



18-е заседание директоров национальных метрологических институтов и представителей стран-участниц Метрической конвенции

24–25 октября 2016 года в Международном бюро мер и весов в Париже состоялось 18-е заседание директоров национальных метрологических институтов и представителей стран-участниц Метрической конвенции, на котором участники заседания обсудили перспективы сотрудничества в рамках этой международной метрологической организации.

Метрическая конвенция была подписана 20 мая 1875 года на международной дипломатической конференции в Париже. Свои подписи на этом документе поставили представители 17 государств, включая Россию.

В соответствии с Метрической конвенцией в 1879 году было создано международное научное учреждение – Международное бюро мер и весов (МБМВ). В то время МБМВ представляло собой первую международную метрологическую лабораторию, существующую на взносы стран, подписавших конвенцию, обеспечивавшую сохранность и эксплуатацию первых международных эталонов – килограмма и метра и ведущей исследования по совместно

разрабатываемым странами-участниками программам. Сегодня это многопрофильный научно-исследовательский институт, в котором на постоянной основе работают несколько десятков ученых из различных стран. Международное бюро мер и весов располагается в г. Севр вблизи Парижа. Его основными задачами являются координация деятельности метрологических организаций более 100 стран, в том числе и России, в области совершенствования систем единиц и эталонов, обеспечение их унификации и эквивалентности.

В состав Российской делегации, состоящей из представителей ведущих российских метрологических научных институтов, входили также представители ФГУП «ВНИИФТРИ». Возглавлял Российскую делегацию заместитель Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии С.С. Голубев.

Программа заседания предусматривала прежде всего рассмотрение круга вопросов, касающихся хода реализации Договоренности о взаимном признании национальных эталонов и сертификатов измерений и калибровок, выдаваемых научно-исследовательскими метрологическими институтами (CIPM MRA).

В соответствии с Договоренностью CIPM MRA данные о калибровочных и измерительных возможностях национальных метрологических институтов публикуют-

ся на сайте МБМВ. При этом достоверность и взаимное признание калибровочных и измерительных возможностей национальных метрологических институтов, включенных в базу данных МБМВ, основывается на результатах сличений национальных эталонов, организуемых МБМВ и региональными метрологическими организациями, всесторонней национальной, региональной и межрегиональной экспертизе калибровочных и измерительных возможностей, предлагаемых для включения в базу данных МБМВ, а также на результатах международных оценок систем менеджмента качества национальных метрологических институтов на соответствие требованиям стандарта ИСО/МЭК 17025.

Взаимное признание национальных эталонов и сертификатов калибровки и измерений, выдаваемых национальными метрологическими институтами, является важнейшим условием функционирования международной системы измерений, в рамках которой результаты измерений могут быть признаны всеми сторонами – участниками Договоренности. Такое доверие к измерениям основано на Международной системе единиц, являющейся краеугольным камнем международной системы измерений, реализованной национальными метрологическими институтами в рамках Договоренности.

Особенно важным является обеспечение доверия к изменениям при формировании международного рынка метрологических услуг в таких областях международной деятельности, как здравоохранение, торговля, топливно-энергетический комплекс, инновационные технологии, научные исследования, мониторинг окружающей среды.

С 1999 года, с момента подписания Договора о метрологической кооперации, российские метрологические институты активно участвуют в процессе формирования надежной технической базы для беспристрастного сотрудничества в области международной торговли и другой экономической деятельности. За это время большое количество результатов научных исследований, измерительных работ и испытаний российских метрологических институтов получили международное признание и успешно используются в сфере внешнеэкономического сотрудничества.

Одним из основных способов оценки состояния эталонной базы страны являются результаты сличений государственных первичных эталонов с эталонами единиц величин иностранных государств, осуществляемых под руководством МБМВ. По состоянию на 30.06.2016 года проведены сличения с национальными метрологическими институтами Германии, Испании, Великобритании и др. По количеству международных сличений Россия по-прежнему входит в семерку ведущих стран после Германии, Великобритании, США, Франции,

Японии и Кореи. При этом по количеству калибровочных и измерительных возможностей, зарегистрированных в базе данных МБМВ, Россия сохраняет 2-е место после США.

Представители национальных метрологических институтов в ходе 18-го заседания обсудили пути и возможности модернизации процесса реализации Договора о метрологической кооперации в условиях устойчивого роста количества сличений и калибровочных возможностей, поступающих в базу данных МБМВ, и приняли решение о необходимости внесения поправок в этот документ с учетом увеличения качества и объема информации и усиления процессов взаимодействия национальных метрологических институтов стран-участниц Метрической конвенции.

В качестве отдельной темы дискуссии на 18-м заседании представителей национальных метрологических институтов был выделен вопрос об инициативах и достижениях национальных метрологических институтов, как фактора влияния на формирование национальной политики в области метрологии и об использовании этого опыта в процессе дальнейшего развития международной инфраструктуры системы обеспечения качества измерений.

Важнейшей проблемой в развитии эталонной базы стран-участниц Метрической конвенции является переход в обозримом будущем мирового метрологического сообщества к новым определениям четырех основных единиц международной системы величин: килограмма, ампера, кельвина

и моля. Решение о подготовленных шагах к переопределению этих основных единиц, чтобы они были привязаны к точно известным фундаментальным физическим константам, было принято на 94-м заседании Международного комитета по мерам и весам в октябре 2005 года.

Одной из основных задач переопределения единиц международной системы величин является установление на основе метрологического анализа связи между фундаментальными физическими константами и основными единицами, развитие метрологических приложений по оценке результатов точных измерений фундаментальных физических констант, всестороннему исследованию проблем предстоящего перехода к новым определениям единиц, которое ожидается уже в 2018 году путем утверждения Генеральной конференцией по мерам и весам новых определений четырех основных единиц международной системы величин: килограмма, ампера, кельвина и моля.

В ходе 18-го заседания представителей национальных метрологических институтов стран-участниц Метрической конвенции был заслушан ежегодный отчет о деятельности МБМВ за 2015 год, а также доклад национальных метрологических институтов Китая, Великобритании и ряда других институтов о стратегии развития национальных систем обеспечения единства измерений.

Донченко С. И.