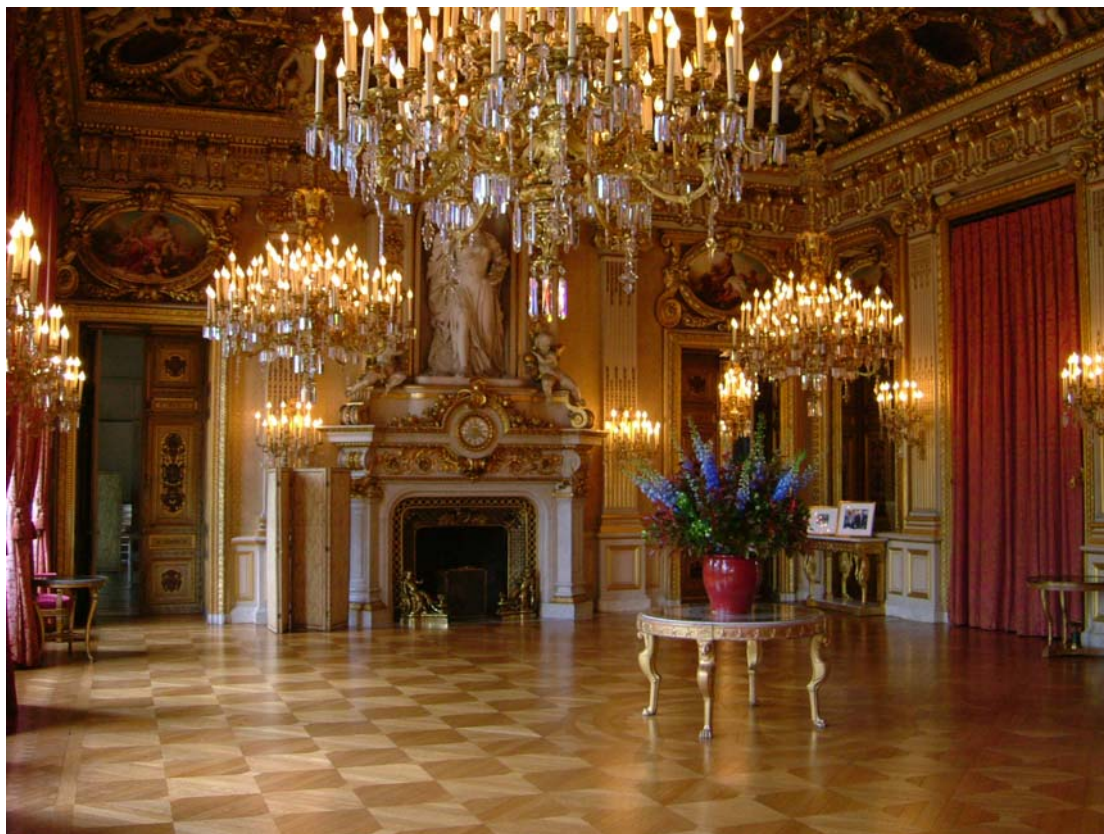


Всемирный день метрологии – 2006

«Мир метрологии на службе у всего мира»



«Зал часов» в Министерстве иностранных дел Франции, где состоялось подписание Метрической Конвенции.

Метрическая Конвенция была подписана 20-го мая 1875 года, и эта дата сейчас отмечается как Всемирный День Метрологии. В соответствии с Конвенцией было создано Международное Бюро мер и весов (МБМВ) и разработаны основы всемирного сотрудничества по развитию науки об измерениях и её практического применения для промышленности, торговли и для удовлетворения общественных потребностей. Первоначальная задача Метрической Конвенции – обеспечение единства измерений во всём мире – остаётся актуальной и сегодня, в 2006 году, каковой она была и тогда, в 1875 году.

За последние 130 лет в мире произошли важные изменения: все мы знаем о проблемах глобализации и разделяем озабоченность состоянием охраны окружающей среды и здоровья; все мы живём в эпоху бурного развития новых технологий и признаём важность мировой торговли для экономического роста. Именно во всех этих областях точные, достоверные и прослеживаемые измерения обеспечивают существенные технические и экономические блага всем нам. Это основные приоритеты для метрологов, работающих в МБМВ и в Национальных Метрологических Институтах.

Более 100 лет деятельность МБМВ была сосредоточена на физических исследованиях и разработках. Сфера этой деятельности была довольно широка, поскольку постоянно возникали новые требования: появление таких областей как нанотехнология, потребность в более точных измерениях времени для торговли и навигации, расширение спектра измерений, связанных с охраной окружающей среды. Последнее обстоятельство вызвало необходимость для МБМВ в 1990-х годах заниматься химическими измерениями, а в самое последнее время – значительно расширить свою деятельность в области метрологии химии.

Потребности измерений в этих новых областях постоянно возрастают по мере того, как новые технологии стимулируют экономический рост, и МБМВ заключает партнёрские соглашения с другими межправительственными и международными организациями. Среди этих партнёрских соглашений, во многих случаях подкрепляемых Меморандумами о Взаимопонимании, можно отметить сотрудничество с такими организациями как: Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ), Организация ООН по вопросам продовольствия и сельского хозяйства (ФАО) и Всемирное Антидопинговое Агентство (WADA). В качестве примера наших достижений за последние несколько лет следует отметить начало применения базовых метрологических концепций – *воспроизводимости к Международной Системе Единиц (СИ) и неопределённости измерений* – в лабораторной медицине совместно с ВОЗ, Международной Федерацией клинической химии и лабораторной медицины (IFCC) и Организацией Международного сотрудничества по аккредитации лабораторий (ILAC). Очевидно, что это является предметом нашей общей заботы. Кроме того, международное метрологическое сообщество добилось значительного прогресса в понимании и уменьшении неопределённостей, связанных с многими обычными видами измерений в медицине, например, содержание холестерина в крови и в надёжном определении таких ген-маркеров, вызывающих сердечные заболевания, как тропонин. Теперь, располагая более точной информацией, метрологи могут работать совместно с врачами и персоналом клинических лабораторий по созданию такой всемирной системы, при которой измерения, сделанные в этих критических областях были бы гармонизированы и давали бы одинаковые результаты по одним и тем же пробам, взятым в любой точке земного шара.

В результате этого, врачи смогут ставить диагнозы и определять лечение на основе более точных и надёжных данных измерений, чем когда-либо это делалось раньше. Пациенты смогут быть уверены в том, что если им понадобится лечение вдали от дома, медицинские анализы для них будут выполняться на тех же самых стандартных образцах. Само собой разумеется, что более точные и надёжные измерения в медицине обеспечивают огромные экономические и социальные выгоды. Например, проведённое недавно исследование показало, что экономический эффект от программы США, связанной с измерением содержания холестерина за период 13 лет оказался равен более, чем трём с половиной миллиардам долларов (при чистой приведённой стоимости¹ 1999 \$).

Всемирная торговля требует всемирно-согласованных измерений. Для многих из них необходимо проведение калибровки устройств или систем, другие связаны с оценкой соответствия, третьи должны соответствовать

¹ разность между дисконтированными (т. е. приведенными к настоящему моменту) ожидаемыми поступлениями от проекта и дисконтированными затратами на осуществление проекта, включая величину первоначальных инвестиций

национальным или региональным законодательствам. Если измерения, сделанные экспортёрами не признаются и не принимаются импортёрами, эти измерения должны быть сделаны заново, чтобы соответствовать местным требованиям, например, к прослеживаемости, или, просто для того, чтобы обеспечить соответствующее доверие между импортёром и экспортёром или инспекционными органами. Имеется множество примеров часто применяемых процедур и практик, увеличивающих затраты и представляющих собой технические барьеры для торговли (ТБТ). Проведённые недавно исследования показали, что 70% расходов экспорта промышленности развивающихся стран вызваны торговыми барьерами со стороны других стран. Даже в развивающихся странах затраты на преодоление ТБТ доходят до 8% стоимости экспорта. Признавая, что эквивалентность измерений и их принятие органами власти могли бы сократить отрицательное влияние ТБТ, Международный Комитет мер и весов (МКМВ) разрабатывает и проводит в жизнь Договорённость о Взаимном Признании (МРА) сертификатов о калибровке и измерениях, выдаваемых Национальными Метрологическими Институтами (НМИ). «МРА МКМВ» позволит устранить многие источники ТБТ путём обеспечения согласованной основы эквивалентности измерений и признания сертификатов калибровки, выдаваемых другими НМИ. Неопределённости, связанные с измерениями, зафиксированные в Базе данных МБМВ по ключевым сличениям, согласуются и подтверждаются путём проведения международного аудита и поддерживаются на том уровне, который соответствует местным потребностям. МРА МКМВ объединяет более 160 национальных и других специализированных лабораторий и поддерживается 51-м государством-членом Метрической Конвенции и 20-ю государствами и экономическими образованиями, являющимися ассоциированными участниками Генеральной Конференции по мерам и весам (ГКМВ). Данная Договорённость (МРА) открыта для всех государств и экономических образований, находящихся на любом уровне промышленного и метрологического развития, желающих успешно вести свою торговлю.

В январе 2006 года МБМВ, совместно с Международной Организацией Законодательной Метрологии (МОЗМ) и Международной Организацией по аккредитации лабораторий (ILAC), опубликовал Декларацию о значении МРА МКМВ и связанных с этой Договорённостью инструментах сокращения ТБТ. Данная Декларация была разослана Правительствам, международным органам, связанным с торговлей, регулирующим органам, а также международным экономическим сообществам и властям, которых мы призываем поддержать её и принять к действию. Это жизненно важное совместное заявление размещено на веб-сайте МБМВ по адресу www.bipm.org.

МРА МКМВ подчёркивает важность прослеживаемости измерений к единицам Международной системы единиц (СИ) и их применимость во всех областях науки и техники. МБМВ отвечает за систему СИ, которая постоянно приспособливается к потребностям пользователей и меняется в ходе научно-технического прогресса. Поэтому я с удовольствием, в Международный День Метрологии 2006 г., объявляю о публикации 8-го издания *Брошюры СИ*. Она заменяет издание 1998 года и содержит самый актуализированный обзор решений ГКМВ и МКМВ, касающихся единиц. Эта Брошюра доступна на сайте МБМВ и также рассылается метрологическому сообществу во все страны мира.

Впервые основная Брошюра будет дополнена кратким 4-х страничным справочным изданием, которое также можно скачать с сайта МБМВ. Данное краткое изложение Брошюры СИ описывает в общих чертах ключевые элементы СИ и будет, как мы надеемся, использовано Национальными

Метрологическими Институтами и мировым метрологическим сообществом для содействия пользователям в распространении и применении СИ. Оба документа имеются на французском и английском языках. Кроме того, мы готовим английский вариант *Брошюры* карманного формата.

Метрологи призваны служить мировому сообществу через совершенствование и обеспечение единства измерений во всём мире. Это призвание подчёркивается сегодняшним лозунгом: «Мир метрологии на службе у всего мира». Мы же продолжаем обеспечивать всевозможные выгоды для всех аспектов жизни общества.

Эндрю Воллард,
Директор
Международного Бюро мер и весов