

БЕЗ ВЕСУ, БЕЗ МЕРЫ НЕТ И ВЕРЫ

125 ЛЕТ назад в Париже была подписана Метрическая конвенция — первое в мире межправительственное соглашение в области метрологии. Этот документ сыграл важную роль в обеспечении международного единства измерений и усовершенствовании метрической системы мер. К конвенции первоначально присоединились 17 государств, в том числе и Россия. В настоящее время соглашение подписано 48 странами.

«ДЮЙМОВОЧКА», «мальчик-с-пальчик», «косая сажень в плечах» — каждый из нас не раз слышал и употреблял эти и другие образные выражения, касающиеся меры. И неспроста вошли они в обиход — большинство эталонов издавна строилось на размерах частей человеческого тела: стопы, локтя, большого пальца руки и т.д. Однако в разных государствах единицы измерения долгое время были произвольными, что привело к их огромному разнообразию в мире. Постепенно у человечества выкристаллизовывалась идея создания универсальной системы мер.

7 апреля 1795 г. во Франции был принят декрет о введении новой системы мер, которая получила название метрической. В 1799 был изготовлен и утвержден платиновый прототип метра. Размеры, наименования и определения других единиц системы были выбраны так, чтобы она не носила национального характера и могла быть принята всеми странами.

...ЗАТЕМ произошел переход к СИ — так сокращенно звучит в русской транскрипции название международной системы единиц «System International». В 1901 г. итальянский инженер-электрик Дж. Джорджи предложил классификацию механических величин, основанную на трех единицах: метре, секунде, килограмме. А чтобы связать механические величины, была введена новая едини-

ца в области электричества, показывающая величину силы тока — ампер. В 1948 г. на IX Генеральной конференции мер и весов было принято решение о создании практической международной системы единиц, основанной на 4 данных компонентах. В 1960 г. добавилось еще 2 — кельвин и кандела, а в 1971 г. — седьмая основная единица — моль.

В БЕЛАРУСИ использование СИ регламентируется постановлением правительства от 31.12.1996 г. «О единицах измерений, применяемых на территории РБ» и ГОСТ «ГСИ. Единицы физических величин». Для воспроизведения, сохранения, передачи единицы величин применяются эталоны различного уровня точности, лучшие из которых получают гордое название национальных, другие — исходных и рабочих.

Эталонная база является неотъемлемым атрибутом государственности любой высокоразвитой страны. Работа по созданию собственной эталонной базы началась в Беларуси в 1993 году с программы «Эталон». В 1995-м принят Закон «Об обеспечении единства измерений». Сейчас выполняется II этап Государственной

научно-технической программы «Стандарты», конечной целью которой является создание и модернизация 36 эталонов физических величин. За семь лет создано 5 национальных, 3.628 рабочих и 5 исходных эталонов. Перечислим национальные эталоны единиц: времени, частоты и шкалы времени; единицы температуры — Кельвина; напряжения переменного тока; координат цвета и спектральных коэффициентов направленного пропускания и диффузного отражения в диапазоне длин волн 0,2-2,5 мкм; магнитной индукции — Тесла.

Кстати, два последние из названных эталонов были созданы совсем недавно. Вот что рассказал доктор технических наук, научный руководитель задания по созданию эталона единицы магнитной индукции Михаил Мельгуй: «Над разработкой эталона два года трудился коллектив из восьми сотрудников лаборатории магнитных методов контроля Института прикладной физики НАН Беларуси. Здесь же прибор изготовлен. Общее количество средств магнитной индукции в республике около 500, а эталона для их поверки до последнего времени не было. Владельцы приборов вынуждены были отправлять их для аттестации в метрологические центры России или Украины. Затраты, связанные с этим (куда входят и командировочные расходы) составляли порядка \$600 на каждую поверку. Учитывая, что межповерочный интервал этих средств измерений — всего один год, можно приблизительно подсчитать сумму, ежегодно вывозимую на эти цели из Беларуси — около \$12 тысяч».

Таким образом, работа ученых позволит, во-первых, сохранить такую нужную стране валюту, во-вторых, повысить достоверность измерений в промышленности и научных исследованиях.

Маргарита ГОГОЛЕВА.



Рисунок Олега ПОПОВА.