

Bureau  
International des  
Poids et  
Mesures

# 26-я Генеральная конференция по мерам и весам



NIST  
Defining Planck's constant  $h$   
allows us to define mass.  
 $mc^2 = hf$   
 $m = hf/c^2$



**ДЕЛЕГАЦИЯ ГОССТАНДАРТА  
ПРИНЯЛА УЧАСТИЕ  
В 26-й ГЕНЕРАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
ПО МЕРАМ И ВЕСАМ,  
где была одобрена Резолюция  
по пересмотру основных единиц  
Международной системы единиц (SI)**

Это знаковое мероприятие проходило 13 – 16 ноября 2018 года во Франции, в Версальском Дворце конгрессов. В его работе приняли участие метрологи около 100 стран мира. Делегацию Госстандарта Беларуси возглавил заместитель председателя комитета Дмитрий Барташевич. В состав делегации входили директор Белорусского государственного института метрологии Валерий Гуревич и главный специалист института Николай Жагора.

Международная система единиц необходима, чтобы повседневные единицы измерений, будь то метр или секунда, оставались сопоставимыми и согласованными во всем мире. Новые определения закреплены в отношении четырех из семи основных единиц – килограмма, ампера, кельвина и моля. Специалисты отмечают, что переопределение облегчит практическое использование системы SI. Основные единицы теперь выражены через физические константы, присущие окружающей природе (например, это касается скорости света, постоянной Планка или постоянной Авогадро). Использование неизменяющихся естественных постоянных для измерений обеспечит надежность и постоянство определений единиц измерения в будущем. Последний оставшийся артефакт, международный прототип килограмма, официально заменен новой реализацией, опирающейся на значение постоянной Планка.

Одобрение резолюции по пересмотру Международной системы единиц стало результатом многолетнего плодотворного сотрудничества национальных метрологических институтов и Международного бюро мер и весов (МБМВ). «Завершение пересмотра SI является исторической вехой, второй после принятия Международной метрической конвенции в 1875 году. Мы говорим об окончательном отказе от связи SI с артефактами. По сути, принимается новая система единиц, которая будет использоваться

практически во всех странах мира», – констатировал директор Международного бюро мер и весов Мартин Милтон.

Следует отметить особую значимость принятия резолюции, закрепляющей новые определения четырех из семи основных единиц Международной системы единиц SI.

Переопределенные единицы измерений откроют новые возможности для развития и внедрения инновационных решений и технологий в науке и промышленности, в повседневной жизни. Например, более точное измерение температуры поможет усовершенствовать мониторинг и прогнозирование климатических изменений. Определение секунды через атомные часы позволит с высокой точностью определять местоположение объекта на местности. Без измерений нового поколения точности будет невозможным развитие технологий для интернета и мобильной связи, навигационных систем и технологий для «умных городов».

Точность измерений – это, прежде всего, уровень технологического развития. Нынешний пересмотр данной системы – это по сути техническая революция, которая повысит в будущем точность и качество измерений и, соответственно, качество жизни.

Беларусь занимает активные позиции в области развития метрологии. Указом Президента Республики Беларусь № 44 от 27 января 2003 года Госстандарт определен в качестве органа, координирующего участие в работе Генеральной конференции по мерам и весам (ГКМВ). С 2003 года наша страна является ассоциированным членом этой организации. В настоящее время Беларусь находится на завершающем этапе присоединения к Метрической конвенции в качестве полноправного члена. Вопросы завершения этих работ были обсуждены белорусской делегацией с директором МБМВ Мартином Милтоном на полях 26-го заседания ГКМВ.