

پیام مدیران دفتر بین‌المللی اوزان و مقیاس‌ها (BIPM)

و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (BIML)



آنتونی دونلن
مدیر BIML



مارتین میلتن
مدیر BIPM

سیستم بین‌المللی یکاها SI - بهبود بنیادی

سیستم بین‌المللی یکاها (SI) مجموعه‌ای از یکاها می‌باشد که در سرتاسر جهان برای تمامی کاربردهای اندازه‌گیری پذیرفته‌شده است. اگرچه یکی از اهداف SI فراهم نمودن مبناهایی برای اندازه‌گیری‌ها است که در دوره‌های زمانی بلندمدت باثبات باشند، این سیستم همواره یک سیستم کاربردی و پویا بوده که با هدف بهره‌گیری از جدیدترین پیشرفت‌های علمی تغییر کرده است.

در نوامبر ۲۰۱۸، مجمع عمومی اوزان و مقیاس‌ها در ورسای تشکیل شد و در مورد یکی از مهمترین مجموعه تغییرات در سیستم SI از زمان تکوین آن در سال ۱۹۶۰ توافق به عمل آمد. این تغییرات با این هدف انجام شد تا این سیستم بر اساس درک بهتر بشر از قوانین طبیعت قرار گیرد و پیوند بین سیستم SI و تعاریف مبتنی بر مصنوعات فیزیکی حذف شوند. این تغییرات بر اساس نتایج تحقیقات در زمینه روش‌های جدید اندازه‌گیری به وجود آمده‌اند که از پدیده‌های کوانتومی به عنوان مبنایی برای استانداردهای بنیادی بهره می‌گیرند.

این تغییرات در نوامبر ۲۰۱۸ مورد موافقت قرار گرفت و از ۲۰ ماه مه ۲۰۱۹ اجرایی خواهند شد؛ این روز به این دلیل انتخاب شده است که سالگرد امضای کنوانسیون متر بوده و به عنوان روز جهانی اندازه‌شناسی گرامی داشته می‌شود. در حالی که تاثیر آتی این تغییرات بسیار گسترده خواهد بود، توجه زیادی برای کسب اطمینان از هماهنگی تعاریف جدید با تعاریف کنونی در زمان تحقق آن معطوف شده است. این تغییرات جز برای کاربران مطالبه‌گر، برای کسی مشهود نخواهند بود، اما، قویا بدین معنا است که در نهایت در نحوه برقراری قابلیت ردیابی تغییرات احتمالی ایجاد شود. تلاش جهانی جهت هماهنگ‌سازی عملکرد دستگاه‌ها برای اندازه‌گیری ادامه خواهد داشت تا اطمینان حاصل شود که در اوزان، طول‌ها و دیگر سنجه‌های مورد استفاده در تجارت، صنعت و مصرف-کنندگان، هیچ نوع تفاوتی محسوس نخواهد بود.

تعاریف جدید از "قوانین طبیعت برای ایجاد قوانین اندازه‌گیری" بهره می‌گیرند تا اندازه‌گیری‌هایی در مقیاس-های اتمی و کوانتومی را به اندازه‌گیری‌ها در سطح ماکروسکوپی پیوند دهند. این تعاریف جدید به یک رویای مشترک برای "سیستم متریک" که همانا دسترسی جهان‌شمول بر مبنای توافق برای اندازه‌گیری‌ها در سرتاسر جهان است، جامه عمل می‌پوشانند. این تغییرات زمینه نوآوری‌های آینده در اندازه‌گیری‌ها را فراهم می‌آورند تا در تعاریف ثانیه، متر، آمپر و کلون امکان بهره‌گیری از پدیده‌های اتمی و کوانتومی برای دستیابی به سطوحی از درستی که صرفا محدود به درک ما از مشاهده آنهاست، فراهم شود.

مرکز ملی اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاس‌ها