Подтверждены лидирующие позиции российской метрологии на мировом рынке

Автор: ИСО Специалист
14.02.2017 10:27

Ведущие российские национальные метрологические институты сообщили о завершении работ в рамках целевой программы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) по проведению фундаментальных исследований в области метрологии и разработки государственных эталонов единиц величин.

С учетом предстоящего в 2018 году глобального процесса по переопределению единиц международной системы единиц (СИ) одна из главных задач Программы – разработка принципиально новой эталонной базы на основе использования фундаментальных физических констант.

Полученные в ходе реализации программы результаты, подтвердили научно-техническое лидерство России в области метрологии. Всего в рамках программы был реализован 21 проект. Ранее Росстандарт уже сообщал о полученных результатах по проектам по переопределению единиц массы, температуры, электрического напряжения и др.: Масса-ФФК, Кельвин, Вольт, Температура-ФФК-Больцман, Катал.

Все запланированные целевые показатели программы были полностью достигнуты, а в ряде случаев - перевыполнены.

Разработки российских ученых-метрологов готовы к внедрению в промышленность и социальную сферу. В том числе в виде передовых технологических решений, они окажут прямое влияние на повышение конкурентоспособности российской экономики и качества жизни россиян.

Результаты работ будут использованы в сферах промышленности, здравоохранении, машиностроении, ресурсо- и энергосбережении, в нефтегазовой отрасли и при производстве продуктов питания. Полученные данные также будут использованы в деятельности по обеспечению обороноспособности и безопасности государства, при совершенствовании государственной эталонной базы Российской Федерации.

По итогам выполнения программы удалось увеличить точность и расширить диапазоны измерений физических величин в большинстве областей науки и техники, в том числе при решении задач развития критических технологий Российской Федерации.

Сегодня точностные и технические параметры разработанных экспериментальных образцов и оборудования находятся на уровне эталонов национальных метрологических институтов ведущих стран мира: Германии, США, Японии и др.

К примеру, в результате проекта «Конденсат» создан новый комплекс эталонных установок для воспроизведения и передачи единиц содержания компонентов нестабильного газового конденсата на всех этапах добычи, транспортировки и переработки газа. Внедрение результатов проектов позволит повысить точность и производительность контроля качества газового конденсата в 2-3 раза.

В свою очередь, созданные стандартные образцы в проекте «Токсин» отвечают требованиям по прослеживаемости и точности для метрологического обеспечения требований по безопасности и идентификации, предъявляемых техническими регламентами Таможенного Союза на пищевые продукты.

А разработанные эталоны сравнения в проекте «Чистота» имеют наивысшие точностные характеристики в Российской Федерации и не уступают зарубежным аналогам BAM (Германия), NIST (США), NRC (Канада) и др. Новые эталоны сравнения позволят повысить точность стандартных образцов состава одноэлементных и многоэлементных растворов металлов более чем в 5 раз.

Напомним, последние шесть лет Россия устойчиво входит в пятерку стран-лидеров в

области измерений - ТОП-5 ведущих национальных метрологических систем мира). В том числе страна сохраняет 2-е место в международном рейтинге по калибровочным и измерительным возможностям (Calibration and Measurement Capabilities, CMC), по количеству компетенций («строк CMC») в базе данных Международного бюро мер и весов (МБМВ).