

Перевод  
В. В. Красовского



OIML  
BULLETIN

VOLUME LXIV • NUMBER 1  
JANUARY 2023

## ТАМ ГДЕ ИЗМЕРЕНИЯ ВСТРЕЧАЮТСЯ С ИННОВАЦИЯМИ. МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО МЕТРОЛОГИИ

### CIM2023 – БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТРОЛОГИИ К ВАШИМ УСЛУГАМ

#### Введение и структура

Международный конгресс по метрологии (Congrès International de Métrologie – CIM) – это один из крупнейших форумов, в рамках которого в обсуждении вопросов метрологии принимают участие представители научных организаций, промышленности и органов инфраструктуры качества. Его проведение призвано способствовать выработке решений глобальных ключевых проблем, в первую очередь тех, для которых важно обеспечение доверия к результатам измерений.

Настоящий конгресс должен быть посвящен обсуждению трех основных тем: «Индустрия 4.0», «Здравоохранение» и «Изменение климата». Он будет включать в себя в общей сложности 200 заседаний, в числе которых предусмотрены технические совещания, стендовые доклады и круглые столы.

#### Подготовка к преобразованиям, направленным на построение Индустрии 4.0

Программа мероприятий CIM2023 раскрывает ключевые моменты передовых исследований и разработок в области метрологии, которые будут востребованы для достижения целей Индустрии 4.0. В ходе двух отдельных заседаний планируется рассмотреть вопросы обеспечения цифровизации, а в ходе еще одного – вопросы применения технологий машинного обучения и искусственного интеллекта (ИИ). В рамках заседаний будут освещены такие направления, как разработка и использование программного обеспечения для оформления цифровых сертификатов калибровки, оценивание систем искусственного интеллекта на соответствие нормативным требованиям, описание метрологических характеристик средств искусственного интеллекта, предназначенных для использования в сфере здравоохранения, реализация сенсорных сетей в инфраструктуре интеллектуального города, использование виртуальных датчиков и проведение виртуальных экспериментов. Завершают данную часть программы два круглых

стола под названием «Роль метрологии в цифровой трансформации» и «Переход от выборочных ручных к потоковым автоматизированным измерениям в контексте Индустрии 4.0» соответственно.

#### Решение проблем, вызванных изменением климата

Что касается вопросов изменения климата, программа мероприятий CIM2023 предусматривает организацию двух круглых столов:

- «Может ли метрология идти в ногу с водородной революцией» и
- «Метрология в условиях многооборотной экономики».

При проведении первого круглого стола в центре обсуждения будут находиться вопросы разработки методов измерений, а также соответствующих стандартов и эталонов, необходимых для выполнения анализа качества водородного топлива для транспортных средств на топливных ячейках. Кроме того, особое внимание должно быть уделено вопросам обеспечения прослеживаемости при измерениях расхода и подтверждения соответствия требованиям законодательной метрологии при выполнении процедуры утверждения типа для водородных заправочных колонок.

Второй круглый стол планируется посвятить рассмотрению следующих вопросов:

- Каким образом метрология могла бы способствовать соблюдению требований Водной рамочной директивы Европейского союза?
- Какие регламенты Европейского союза действуют в этой области?
- В чем выражается значимость метрологии как технической и научной дисциплины применительно к мониторингу содержания эндокринных дизрапторов (веществ, вызывающих нарушение функций эндокринной системы), медицинских препаратов и микропластика в воде?
- Каким образом метрология могла бы содействовать разработке еще более совершенных методов контроля?

Помимо этого запланировано проведение отдельного заседания по вопросам газового анализа для обсуждения таких видов деятельности, как осуществление удаленного отбора проб атмосферных загрязнений, комбинированное применение различных методов измерения содержания посторонних примесей при производстве водорода, а также хранение стандартных образцов газовых смесей.

### И многое другое!

В соответствии с программой мероприятий СИМ2023 также планируется осветить известные сложности, с которыми приходится сталкиваться в области здравоохранения, а именно путем проведения круглого стола под названием «Метрологические проблемы в медицинских измерениях: обнаружение, диагностика и цифровизация» и двух отдельных заседаний в формате конференции – по вопросам выполнения измерений в биологии и обеспечения их качества и по вопросам проведения аккредитации соответственно. Основное внимание при проведении круглого стола должно быть уделено обсуждению следующих вопросов:

- Каким образом должны координироваться шаги по продвижению перспективных разработок в области метрологии при выполнении медицинских измерений?

- С какими трудностями в данной отрасли предстоит столкнуться в будущем?

- На решение каких задач следует в первую очередь направлять свои усилия специалистам-метрологам?

Заседание по измерениям в биологии будет посвящено обсуждению вопросов, связанных с количественным определением белковых аллергенов в молоке, влиянием, которое вдыхаемые частицы способны оказывать на клетки легких, а также измерениями процессов внутриклеточного переноса.

В дополнение ко всему перечисленному, одной из целей проведения Конгресса выступает ознакомление участников с последними достижениями в области метрологии и новыми методами ее фундаментальных направлений, путем проведения специализированных заседаний по механике, термометрии и гигрометрии, линейным измерениям, радиочастотным измерениям или измерениям переменного и постоянного тока, методам расчета неопределенности и др. В рамках 21 Конгресса также запланировано проведение отдельных заседаний, посвященных обсуждению новых технологий, таких как нанотехнологии и квантовые технологии, с особым вниманием к мерам по реализации проекта ELENA, задачей которого является формирование общеевропейской метрологической инфраструктуры для выполнения электрических измерений в нанодиапазоне величин.

Перевод  
И. Н. Сидоров



OIML  
BULLETIN

VOLUME LXIII • NUMBER 4  
OCTOBER 2022

# ИНДЕКС ИНФРАСТРУКТУРЫ КАЧЕСТВА. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАЧЕСТВА К ПОДДЕРЖКЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

William Becker, Juan Pablo Davila Sanchez, Hedvig Norlen и David Tomlinson

### Введение

25 сентября 2015 года государства-члены ООН приняли Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, которая должна способствовать принятию мер по искоренению нищеты, защите планеты и обеспечению всеобщего мира и процветания к 2030 году. Составной частью

Повестки дня-2030 являются 17 целей устойчивого развития (ЦУР), которые отражают согласованный международный план строительства более устойчивого будущего. Для достижения этих целей потребуются радикальные и повсеместные изменения в том, что касается осуществления хозяйственной деятельности и поведения людей.