

ИНФОРМАЦИЯ.НОВОСТИ.СОБЫТИЯ / INFORMATION. NEWS. EVENTS

IV Международная научная конференция «СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ В ИЗМЕРЕНИЯХ И ТЕХНОЛОГИЯХ»

1–3 декабря 2020 года в Пушкине (Санкт-Петербург) прошла IV Международная научная конференция «Стандартные образцы в измерениях и технологиях». Ее организатором выступил Росстандарт совместно с Уральским НИИ метрологии – филиалом ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева».

Участниками конференции стали ученые, преподаватели и аспиранты вузов, специалисты научно-исследовательских и метрологических институтов, региональных центров метрологии, предприятий и организаций промышленного сектора – всего 117 представителей всех 13 федеральных округов РФ. Кроме того, на конференции работали иностранные специалисты – представители национальных органов по метрологии, национальных метрологических институтов, члены ISO/REMCO и CITAC, специалисты-метрологи из Швейцарии, Великобритании, Израиля, Индии, Бразилии, Украины и Казахстана. В рамках конференции состоялись заседания четырех специальных научных секций, всего – 53 научных доклада на пленарной, специальных и стендовых секциях конференции.

Открыл конференцию исполняющий обязанности генерального директора ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» Антон Пронин.

На пленарной секции прозвучали доклады:

– «Состояние дел в области испытаний стандартных образцов. Эталонная база УНИИМ для обеспечения метрологической прослеживаемости», Егор Собина, и. о. директора УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»;

– «Correlation of test results of a chemical composition and human errors», Ilya Kuselman, независимый консультант по метрологии, Израиль;

– «Стандартные образцы растительных материалов – инструмент обеспечения единства химических измерений», Ирина Васильева, старший научный сотрудник ИГХ СО РАН;

– «Метрологическое обеспечение измерений нуклеиновых кислот», Максим Вонский, и. о. руководителя НИО 244 ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»;

– «Метрология стабильных изотопов», с. н. с. Ян Чубченко, ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

В рамках конференции были реализованы следующие специальные секции: Нормативное правовое регулирование в области стандартных образцов. Общие вопросы; Стандартные образцы и медицина; Качество жизни; Разработка новых стандартных образцов, в том числе физических свойств, и их применение.

В работе конференции отразился междисциплинарный характер теории и практики создания, производства, распространения и применения стандартных образцов.

Традиционно большой интерес участники конференции проявили к секции **«Нормативное правовое регулирование в области стандартных образцов. Общие вопросы»** (модератор к. х. н. Егор Собина), где было заслушано семь докладов. В своих выступлениях специалисты-метрологи Елена Анчутина (АО «ЕЗ ОЦМ»), Ольга Козлова (ЧОУ ДПО «Учебный центр «Содействие»), Ольга Кремлева (УНИИМ), Дмитрий Фалкин (ООО «Центр аккредитации «Стандарт»), и Екатерина Васина (ООО ЦМКТ «КОМПЕТЕНТНОСТЬ») сделали акцент на обзоре нормативно-правовой базы, регулирующей деятельность по стандартным образцам. В частности, было обращено внимание на требования, предъявляемые к стандартным образцам (в соответствии с ФЗ-102 от 26.06.2008 и ГОСТ ISO/IEC 17025–2019).

Отдельной большой темой стало участие лабораторий в сличительных испытаниях и соответствие лабораторных центров критериям аккредитации. Так, представитель ФБУ «Ростовский ЦСМ» Антон Белов представил обзор на тему «Реализация потребностей предприятия в межлабораторных сличительных испытаниях посредством аккредитованных провайдеров. Политика федеральной службы по аккредитации в отношении

проверки квалификации путем проведения межлабораторных сличительных испытаний. Платформа проверки квалификации лабораторий».

Стоит отметить постоянно растущий интерес к вопросам обеспечения единства измерений в лабораторной медицине. Так, на секционном заседании **«Стандартные образцы и медицина»** (модератор к. б. н. Максим Вонский) специалисты ФГУП «ВНИИОФИ» и ФГБУН ИТ «ФМБА России» осветили темы разработки стандартного образца глюкозы в сыворотке крови (докладчик Наталья Грязжих); использования стандартного образца состава крови, содержащей ртуть (докладчик Александр Малов); создания и внедрения стандартного образца состава водного раствора аденозинтрифосфата натрия (докладчик Анна Шобина). Кроме того, специалист ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» Андрей Рунов в рамках работы секции представил два доклада: «Стандартные образцы ДНК как средство обеспечения метрологической прослеживаемости результатов измерений нуклеиновых кислот» и «Актуальные проблемы разработки стандартного образца для клеточного анализа».

На секционном заседании **«Качество жизни»** (модератор к. х. н. Мария Медведевских) было заслушано семь докладов на актуальные темы: о разработке комплекса метрологического обеспечения пищевой промышленности (докладчик Анна Сергеева (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»)); о применении системы лиофильной сушки для подготовки материала стандартных образцов состава пищевых продуктов (докладчик Мария Медведевских (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»)); о создании стандартных образцов для измерения приоритетных оловоорганических соединений в материалах и объектах окружающей среды (докладчик Вадим Смирнов (ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»)); о состоянии и перспективах развития метрологического обеспечения иммуноферментного анализа (докладчик Валерия Студенок (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»)); о характерных свойствах кластера «Растения» в коллекции стандартных образцов ИГХ СО РАН (докладчик Елена Шабанова (ИГХ СО РАН)); о метрологическом обеспечении измерений содержания фталатов, стандартном образце состава раствора шести приоритетных фталатов в метаноле (докладчик Анна Будко (ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»)).

Но наибольший интерес в секции вызвал доклад Ibolya Keri (NPL, Великобритания). Она затронула тему взаимосвязи метрологии и здравоохранения, сделав акцент на необходимости обеспечивать

прослеживаемость к единицам СИ при разработке лекарственных средств. Британская исследовательница представила данные о прогрессе в разработке стандартных образцов биоматериалов, прослеживаемых к единицам СИ для метода микроскопии высокого разрешения.

На секции, посвященной **разработке новых стандартных образцов, в том числе физических свойств, и их применению** (модераторами выступили Ольга Кремлева, Анастасия Неклюдова и Константин Шатных), было представлено семнадцать докладов. Были доложены результаты разработки новых стандартных образцов:

- плотности и вязкости, докладчик Алексей Демьянов (ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»);
- газопроницаемости и разработки нового алгоритма обработки данных при измерении коэффициента абсолютной газопроницаемости, докладчики Илья Аронов и Петр Аронов (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»);
- мультикомпонентного стандартного образца для поверки и калибровки масс спектрометров с индуктивно связанной плазмой, докладчик Янина Ермакова (ФГУП «ВНИИОФИ»);
- термодинамических свойств для метрологического обеспечения измерений в области термического анализа, докладчик Андрей Непомилуев (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»);
- для измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, докладчик Александр Васильев (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»);
- для оптических наносенсорных систем, докладчик Анна Юшина (ФГУП «ВНИИОФИ»);
- механических свойств сталей, докладчик Илона Матвеева (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»).

Докладчик Kathrin Breitruck (Merck KGaA, Швейцария) представила доклад «Recent developments in the certification of organic reference materials by ^1H , ^{31}P and ^{19}F quantitative nuclear magnetic resonance (qNMR)», посвященный определению содержания органических веществ и количественной оценке примесей ЯМР методом.

Алена Собина (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева») представила доклад, посвященный оценке чистоты йодата калия методом кулонометрического титрования на основе анализа примесей. Докладчик Олег Агафонов (ФГБНУ ФНЦ «ВНИИМК») посвятил свой доклад вопросам градуировки ЯМР-анализаторов АМВ-1006М с использованием натуральных образцов и образцов-имитаторов. Валентина

Борисова (ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет») рассмотрела вопросы, связанные с оценкой однородности висмутосодержащих стекловидных образцов сравнения. Елена Арбенина (ООО «Сарториус РУС») осветила направление, связанное с обеспечением целостности и достоверности результатов измерений массы с весами CUBIS2.

Докладчик Анастасия Касильонас (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева») рассказала о перспективном материале цеолите как кандидате для создания эталонов сравнения с восстанавливаемыми свойствами. Алёна Шлейнинг (АО «Красцветмет») сообщила об исследовании однородности распределения примесей в материале стандартных образцов.

На **Стендовой секции** свои доклады представили Алексей Кит (ФГУП «ВИМС»), Екатерина Чухланцева (ФГУП «ПО «МАЯК»), Ярослав Казарцев (ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»), Роман Игнатьев (ФБУ «Нижегородский ЦСМ»), Владимир Гегечкори (ФБУ «ГИЛС и НП»), Елена Корчагина (ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева») и Анна Зеленкова (АО «ИРГИРЕДМЕТ»).

Результатом конференции стало широкое обсуждение вопросов теории и практики создания,

производства, распространения и применения стандартных образцов, а также вопросов метрологического обеспечения измерений в области медицины, контроля качества и безопасности пищевых продуктов, экологического мониторинга, черной, цветной металлургии, атомной промышленности.

Конференция снова подтвердила свой статус авторитетной площадки, объединяющей ведущих специалистов в различных областях измерений, успешных разработчиков стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов из России, стран СНГ и дальнего зарубежья.

По итогам конференции запланирован выпуск сборника «Reference materials in measurement and technology 2020» в издательстве Springer. Выпущен Сборник тезисов докладов конференции на русском и английском языках: IV Международная научная конференция «Стандартные образцы в измерениях и технологиях»: сборник трудов. Часть «Ru». Санкт-Петербург, Россия: УНИИМ – ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», 2020.

Материалы тезисов докладов размещаются на сайте конференции, электронной научной библиотеки eLIBRA.RY.ru, научной электронной библиотеки «КиберЛенинка».

