Международный год стекла ООН в России завершился в Политехе

В Политехническом университете состоялась церемония закрытия в России Международного года стекла ООН.

18 мая 2021 года Генеральный совет ООН одобрил совместное заявление Международной комиссии по стеклу, Сообщества стекольных ассоциаций и ICOM-Glass об объявлении 2022 года Международным годом стекла Организации Объединенных Наций. Для проведения Года стекла в России был создан Организационный комитет, который возглавил заместитель президента Российской академии наук, президент Российского химического общества имени Д. И. Менделеева академик РАН Аслан Цивадзе. Сопредседателем оргкомитета стал президент Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» член-корреспондент РАН Михаил Ковальчук, заместителями — председатель Национальной комиссии по стеклу РАН академик РАН Владимир Шевченко и ректор СПбПУ академик РАН Андрей Рудской.

10–11 февраля 2022 года во Дворце Наций в Женеве состоялось торжественное открытие Международного года стекла, в котором приняли

участие и представители России. В нашей стране церемония открытия Года стекла прошла 17 марта в НИЦ «Курчатовский институт».

Об основных событиях Года стекла в России рассказал на итоговом мероприятии в Политехе председатель оргкомитета Аслан Цивадзе. Так, 4 апреля состоялся XI Конгресс молодых ученых в ИТМО. Перед студентами с пленарным докладом «От стеклянных бус до „Тера-Эры“ стекла» выступил профессор, д.ф.-м.н. Николай Никоноров.

С 18 по 21 апреля в Институте металлургии Уральского отделения РАН прошла Всероссийская конференция «Стекло: наука и практика», которую организовали Институт металлургии Уральского отделения РАН, Российское химическое общество им. Д. И. Менделеева, Южно-Уральский государственный университет и Институт химии силикатов им. И. В. Гребенщикова РАН (Санкт-Петербург).

С 6 по 9 июня работала 23-я Международная специализированная выставка стеклопродукции, технологий и оборудования для изготовления и обработки стекла «Мир стекла-2022». Организаторами мероприятия выступили Институт химии силикатов им. И. В. Гребенщикова РАН и АО «Экспоцентр».

С 7 по 9 июня в Нижнем Новгороде проходила XVII Всероссийская конференция «Высокочистые вещества. Получение, анализ, применение»

и X Школа молодых ученых «Особо чистые стекла для волоконной оптики». Организаторы — Отделение химии и наук о материалах РАН, Научный совет по химии высокочистых веществ РАН, Научный совет по аналитической химии РАН, Институт химии высокочистых веществ им Г. Г. Девятых РАН.

25–26 июня в Государственном мемориальном музее-заповеднике Д. И. Менделеева и А. А. Блока в Боблове состоялся Первый фестиваль науки и искусств «Менделеев», организаторами которого стали Музей-заповедник и Российское химическое общество (РХО) им. Д. И. Менделеева. Фестиваль в честь великого ученого решили проводить в духе знаменитых «менделеевских сред», объединявших людей науки и искусства.

3–7 октября в Институте химии силикатов им. И. В. Гребенщикова РАН состоялась научная школа-конференция «Функциональные стекла и стеклообразные материалы: синтез, структура, свойства».

17–18 ноября прошел Международный форум «Стекло и современные технологии — XXI», организованный Ассоциацией «СтеклоСоюз России».

«Мы не только проводили мероприятия, но и генерировали новые инициативы, новое видение, как дальше развивать науку о стекле, — отметил, завершая выступление, Аслан Цивадзе. — *Проанализировав материалы, которые собрали в течение года, мы увидели, что в России есть хороший фундамент в области и научного, и художественного, и индустриального стекла, и материаловедения на основе стеклообразных веществ. Впереди у нас фундаментальная задача — продемонстрировать роль стекла в развитии цивилизации на протяжении всей истории человечества. Второе — организовать международный фестиваль науки и искусства в области стекла, чтобы информировать общественность об этой богатой истории, подчеркивать связь между стеклом, искусством и культурой».*

Аслан Юсупович также сообщил, что большой научно-технический потенциал в сфере стекла, продемонстрированный во время мероприятий тематического года, получил отражение в изданной по его итогам книге «Международный год стекла в России».

С пленарным докладом на мероприятии выступил ректор СПбПУ Андрей Рудской. Он рассказал о вкладе Политехнического университета в развитие исследований и технологий производства стекла и стеклообразных материалов и изделий из них. И прежде всего отметил тот факт, что один из основателей университета Дмитрий Иванович Менделеев внес огромный вклад в развитие науки о стекле. Андрей Рудской рассказал, что природу стекла начали основательно изучать в двадцатые годы прошлого века. Были выдвинуты первые гипотезы строения стекла, среди которых весомую роль сыграли работы профессора Ленинградского политехнического института имени М. И. Калинина Павла Кобеко. Павел Павлович внес существенный вклад в выяснение природы аморфного состояния, впервые ввел кинетическое рассмотрение аморфных тел, показал, что в переохлажденных

жидкостях, стеклах и полимерах все процессы подчиняются одним и тем же релаксационным закономерностям. Доказал, что решающую роль в определении характера реакции аморфного тела на внешние воздействия играет их длительность, выяснил сущность процесса отвердевания аморфных систем.

«Стеклообразные материалы — сложный объект для изучения. В науку о стекле вовлечены все направления химических наук, — подчеркнул Андрей Рудской. — *Предмет, который мы сегодня обсуждаем, является не только междисциплинарным, но всеобъемлющим. Благодаря развитию технологий стекло незаменимо во всех сферах жизни. Отдельная тема — лазерные стекла. К созданию первого в мире лазера, где в качестве активной среды использовалось стекло, а не кристалл, на первых этапах, имел прямое отношение профессор Гарегин Оганесович Карапетян, который долгое время работал в Политехе. Его работы стали основополагающими при становлении советской лазерной промышленности».*

Ректор СПбПУ рассказал, что сегодня в университете работы, связанные со стеклообразными материалами, проводятся по следующим направлениям: техническое, художественное стекло, оптические стекла и ситаллы, лазерное стекло, стекло с квантовыми точками и кристаллами, технологии формирования микрооптики и фотоники, инфракрасная сенсорика на базе волокон из халькогенидных стекол.

Также Андрей Иванович привел в качестве одного из примеров

использования стекла в смежных областях изучение внутренних дефектов неограненных алмазов. В мире существует всего две технологии построения карты внутренних дефектов алмазов, и одна из них разработана в Политехе. Эта технология внедрена на заводе «Кристалл» в Смоленске, единственном в России заводе по огранке природных алмазов.

Еще больше об истории стекла в Политехническом университете можно было узнать на выставке, которая в этот день работала в холле Научно-исследовательского корпуса «Технополис Политех». Там посетители могли увидеть экспонаты из фондов Музея истории СПбПУ — приборы для лабораторных работ и научных исследований, изготовленные в стеклодувной мастерской кафедры «Физическая электроника» ЛПИ им. М. И. Калинина под руководством Г. В. Петушкова в 1962–1970 годах. Также посетители интересовались современным оборудованием — установкой автоматизированного производства микролинз для нужд промышленности, интеллектуальным миниспектрометром на базе инфракрасных излучателей с линзами из халькогенидного стекла, системой для обнаружения дефектов в алмазе на базе халькогенидного стекла и др.

На церемонии закрытия Года стекла прозвучало еще несколько докладов. Старший научный сотрудник отдела Западно-Европейского прикладного искусства Государственного Эрмитажа Елена Анисимова рассказала об истории изобретения хрустального стекла и его применении

в декоративно-прикладном искусстве. Темой выступления академика РАН Вячеслава Бузника стал «Лёд как материал: от прошлого к будущему». Среди других докладов — «Научные основы производства алюминиевых сплавов с заданной кристаллографической ориентацией структуры» (академик РАН Фёдор Гречников), «Формирование структуры и свойств металлокерамических композитов на основе тугоплавких карбидов при ударно-волновом воздействии на смеси порошков» (академик РАН Владимир Лысак), «Сталь как ведущий конструкционный материал современности» (автор — академик Константин Григорович), «Стратегическое направление и инструменты развития стекольной промышленности в современных условиях» (автор — президент Ассоциации «СтеклоСоюз» России Виктор Осипов).

Во время церемонии закрытия от имени Российского химического общества были вручены почетные грамоты и благодарности активным организаторам Года стекла и авторам докладов.

Официальное завершение Международного года стекла ООН пройдет в декабре в Токио.

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью. Текст: Екатерина Ефимова

Дата публикации: 2022.11.23

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям