

Михаил КОВАЛЬЧУК: «Спасибо, что я стал частью вашей традиции»

Завершать календарный год принято ярким и сильным аккордом. Тем более, если этот год юбилейный. Таким событием стало вручение мантии Почётного доктора СПбПУ президенту НИЦ «Курчатовский институт», члену-корреспонденту РАН, председателю Наблюдательного совета Политеха Михаилу КОВАЛЬЧУКУ.



Торжественная церемония состоялась в Белом зале. *«Ученый совет единогласно присвоил Михаилу Валентиновичу звание Почётного доктора нашего университета, – объявил ректор СПбПУ академик РАН Андрей РУДСКОЙ. – Мы гордимся тем, что работаем с Курчатовским институтом, лидером передовых технологий, считаем для себя честью идти рядом в реализации научных программ, чтобы наше Отечество заняло достойное место в мировом сообществе».*

После того как, следуя процедуре, ученый секретарь Политеха Владислав ЖИВУЛИН зачитал Положение о Почётном докторе, а проректор по научной деятельности Виталий СЕРГЕЕВ напомнил факты биографии Михаила

КОВАЛЬЧУКА (см.: Для справки), ректор Политеха скомандовал: «Диплом Почётного доктора, мантию и медаль внести»!

Специально, чтобы подчеркнуть преемственность нынешнего и прошлых поколений, мантию Почётного доктора всегда выносят юноши, одетые в форму студентов-политехников начала XX века (их роли исполнили заведующий Музеем истории СПбПУ Роман ПАНОВ и руководитель Центра патриотического воспитания молодежи Артём СОЛОВЬЁВ). Акустика Белого зала придала мощи студенческому хору «Полигимния», и *Gaudeamus igitur* в этой обстановке прозвучал особенно эффектно.



Михаил КОВАЛЬЧУК был очень впечатлен церемониалом: *«Хочу поблагодарить университет и Андрея Ивановича за слова, сказанные в мой адрес. Я восхищен тем, как происходит у вас в университете вручение мантии – это завораживающее действие. Вы живете в прекрасном городе и учитесь в великолепном университете с глубокими традициями, которые сегодня подняты на мировой уровень. И спасибо, что я стал сегодня частью вашей традиции».*

После церемонии, тоже по традиции, Михаил Валентинович прочел студентам и преподавателям университета лекцию «Синхротронно-нейтронные исследования – база нового научно-технологического прорыва».



Обратившись к молодой аудитории, Михаил КОВАЛЬЧУК сказал: *«Наша страна сейчас на подъёме – резком и нарастающем. Как говорил Маяковский: “Моя страна подросток – твори, выдумывай, пробуй”. Мы опять подростки, как ни странно, и опять проходим путь колоссального взрывного развития. Наша власть понимает, что единственный конкурентный товар сегодня – это интеллект. И вы должны это отчетливо понимать. Уже давно борьба идет не за нефтяные рынки, а за интеллект».*

Переходя непосредственно к теме лекции, Михаил Валентинович начал издали и рассказал о том, как постепенно, по мере совершенствования технических средств наблюдения, развивалась наука. Люди всегда пытались понять, как устроен окружающий мир: сначала на ощупь, взгляд, вкус. Потом стали появляться приборы, и в результате ученые смогли проникнуть вглубь вещества.



Благодаря открытию рентгеновского структурного анализа ученые смогли увидеть атомы, их последовательность, представляющую собой объёмную кристаллическую решётку. Так возникла рентгеновская кристаллография – базовая физическая наука, которая составляет основу материаловедения.

«Современная биология создана только благодаря тому, что есть рентгеновское излучение. Молекулярная биология из описательной науки превратилась в реальную дисциплину только благодаря рентгеновской физике. 100 процентов лекарств производятся с помощью синхротрона», – говорит Михаил КОВАЛЬЧУК.

Синхротронное излучение теоретически предсказали советские физики Дмитрий Иваненко и Исаак Померанчук в 1944 году. А заметили его во время экспериментов по получению высоких энергий в ускорителе частиц. Яркий белый свет был побочным эффектом основного процесса, и поначалу это излучение называли паразитным. Но позже выяснилось, что его можно использовать для изучения материалов.

Сейчас для получения синхротронного излучения строят специальные приборы – синхротроны. В мире их около 80-ти. 1 октября 1999 года был запущен первый синхротрон в России, в Курчатовском институте, во время визита председателя Правительства РФ В. В. ПУТИНА.



«Сегодня мы проводим на этой установке структурную диагностику изделий nanoиндустрии и электронной промышленности и решаем разнообразные задачи кристаллографии, материаловедения и молекулярной биологии», – уточнил КОВАЛЬЧУК.

Следующий визит Владимира ПУТИНА в Курчатовский институт 18 апреля 2007 года был связан с запуском национального nano-проекта. Именно нанотехнологии стали первым шагом к появлению новой идеологии, основанной на слиянии наук или конвергенции.

«После 2007 года, когда была объявлена nano-инициатива, мы стали создавать Курчатовский центр конвергентных природоподобных технологий (НБИК-центр), – рассказал Михаил КОВАЛЬЧУК. – Он построен на двух мегаустановках – синхротронном и нейтронном источниках, плюс суперкомпьютерный центр и много чего еще. Подобного центра нет нигде в мире. Мы открыли первый в мире факультет НБИК и за семь лет принципиально новым образом обучили 700 специалистов».



Михаил Валентинович рассказал о существующей инфраструктуре синхротронных и нейтронных исследований в России и в Европе, о перспективах ее развития.

В 1944 году был создан первый циклотрон в Ленинграде, который дал толчок к реализации атомного проекта. 25 декабря 1946 года Игорь КУРЧАТОВ запустил первый в Евразии реактор Ф-1. В 1956 году наши ученые придумали первый в мире ТоКаМаК (тороидальную камеру с магнитными катушками).

«И теперь мы участвуем как партнеры в создании гигантского термоядерного реактора токамака ITER на юге Франции, в европейском синхротронном центре в Гренобле European Synchrotron Radiation Facility. Россия – четвертая по количеству акций страна в этом проекте после Германии, Франции и Италии, – перечислил Михаил Валентинович. – Мы присоединились к проекту рентгеновского лазера на свободных электронах X-ray Free Electron Laser в Гамбурге, запущенного в 2017 году. В его основе также идея советских и российских ученых. Мы участвуем в XFEL интеллектом, людьми, рабочей силой и деньгами – 30 процентов стоимости проекта покрывает Россия через Курчатовский институт, это почти полмиллиарда евро».



Курчатовский институт сегодня объединяет восемь институтов. Михаил КОВАЛЬЧУК рассказал, что на площадках института работают 47 мегаустановок мирового класса, это одно из немногих мест в мире, где на одной территории используется синхротрон-нейтронный комплекс.

«По программе запуска новых мегаустановок в России мы выходим на финишную прямую с вводом в эксплуатацию самого мощного в мире исследовательского нейтронного реактора ПИК в Гатчине, в Институте ядерной физики им. Б. П. Константинова, – отметил Михаил КОВАЛЬЧУК. – А совсем недавно было объявлено о создании нового синхротрона четвертого поколения, который мы будем строить в Протвино. Мы предложили перенести синхротрон из Зеленограда на остров Русский».

Таким образом до 2024 года планируется построить: ускоритель элементарных частиц на острове Русском, СКИФ в Новосибирске, СИЛА (синхротрон-лазер) и «Омега» в Протвино, ПИК в Гатчине и КИСИ в Москве, в Курчатов-центре. Если все получится, то, по словам Михаила КОВАЛЬЧУКА, «это будет лучшая в мире исследовательская инфраструктура».



Завершая выступление, Михаил Валентинович предложил провести одно из заседаний Ученого и Наблюдательного советов Политеха в Гатчине, в ПИЯФ им. Б.П. Константинова, на ПИКе. И сообщил, что пять станций должны запустить на будущий год и 20 – через четыре года.

«Президент подчеркивает, что нам нужно обеспечить пространственную связанность страны. Наука – это то, что связывает», – подытожил Михаил КОВАЛЬЧУК.

Для справки:

Михаил Валентинович КОВАЛЬЧУК родился в Ленинграде, окончил физический факультет Ленинградского государственного университета. Доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН. Полный кавалер Ордена «За заслуги перед Отечеством», лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники. С 1998 по 2013 год возглавлял Институт кристаллографии имени А. В. Шубникова РАН. С 2005 по 2015 год – директор НИЦ «Курчатовский институт», сейчас его президент. Руководитель межведомственной рабочей группы по направлению «Приоритетные и междисциплинарные научные исследования» Совета по науке и образованию при Президенте Российской Федерации. Основные направления научной деятельности Михаила Валентиновича – рентгеновская физика и оптика, рентгеновская кристаллография, физика твердого тела, нано- и

биоорганические материалы и системы. Под его руководством введен в эксплуатацию первый и единственный в России специализированный Курчатовский источник синхротронного излучения и создано новое поколение рентгеновского оборудования мирового класса.

М.В. КОВАЛЬЧУК – главный редактор журнала «Кристаллография» РАН, известный популяризатор науки в России. Его авторские передачи «Истории из будущего с Михаилом Ковальчуком» на Пятом канале и «Картина мира с Михаилом Ковальчуком» на телеканале «Россия-Культура» в доступной форме рассказывают о главных научных инновациях, атомной энергетике и генной инженерии, о перспективах развития информационных технологий, эволюции источников света, о «макро» и «нано» мирах, и о многом другом. Недавно Михаил КОВАЛЬЧУК стал лауреатом премии Службы внешней разведки России в области литературы и искусства имени академика Евгения ПРИМАКОВА за создание специального выпуска телепрограммы «Картина мира с Михаилом Ковальчуком. Наука и разведка: атомный проект, технологии, безопасность».

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью СПбПУ.
Текст: Екатерина ЕФИМОВА

Дата публикации: 2019.12.26

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям