

Мы шмат пішам пра міжнароднае супрацоўніцтва — паміж вучонымі, навуковымі ўстановамі і краінамі, плёнам якога з'яўляюцца сумесныя даследаванні, праекты, публікацыі ў навуковых часопісах. Сёння навука — гэта інтэрнацыянальная з'ява, і ўсё самае цікавае там адбываецца намаганнямі прадстаўнікоў розных краін і народаў. Аднак сэнс супрацоўніцтва не толькі ў навуковых выніках. У зносінах вучоных можна заўважыць праяўлены моцнай навуковай дыпламатыі. Нашы даследчыкі за мяжой робяць уклад у фарміраванне вобраза Беларусі як краіны з высокім інтэлектуальным патэнцыялам. А вяртаючыся дадому, яны раскажваюць аб іншых краінах куды больш, чым можна прачытаць у Вікіпедыі. Аналітычны розум дазваляе ім заўважыць і зразумець тое, што не ляжыць на паверхні. Кандыдат фізіка-матэматычных навук дацэнт кафедры агульнай фізікі БДУІР Ія Ташлыкова-Бушкевіч явраз з галюцы тых вучоных, якія, дзякуючы сваёй навуковай актыўнасці, шмат вандруюць па свеце. Ія Ігаруна вельмі плённая супрацоўніца з італьянскімі калегамі, перыядычна працуе ў Японіі, а нядаўна вярнулася з Карэі, дзе праводзіла даследаванні на сучасным сінхратроне. І сёння мы гутарым з Іяй Ігарунай не толькі пра навуку, але і пра тая незвычайныя краіны, куды прывёў яе навуковы лёс. Пераканана, што нашым чытачам таксама будзе цікава даведацца штосьці новае пра далёкія Японію і Карэю.

Японія і Карэя вачыма беларускай даследчыцы

Вы толькі ўявіце, як прасунулася цывілізацыя! Ёсць тры крыніцы рэнтгенаўскага выпраменьвання. Першая — рэнтгенаўская трубка (1895 год); сёння яе кошт пачынаецца ад 50 долараў. Другая — сінхратрон (канструкцыя дыяметрам 40—100 м, па якой рухаюцца разгагнаныя электроны); яго бюджэт пачынаецца ад 60 млн еўра. Трэцяя крыніца — лазеры на свабодных электронах, якія рухаюцца па прамой лініі; іх бюджэт пачынаецца ад 1млрд долараў.

Далёка не кожная краіна можа дазволіць сабе такія дарагія ўстаноўкі. Сёння ў свеце дзейнічае крыху больш як 40 сінхратронаў. Найбліжэйшы да нас — у Расіі (Масква), але ён ужо састарэлы і патрабуе сур'ёзнай мадэрнізацыі. Другі — у Германіі. Нядаўна пабудавалі сінхратрон у Польшчы, але ён пакуль не здадзены ў эксплуатацыю.

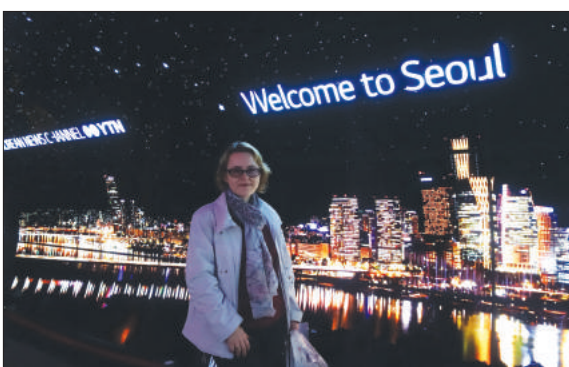
Раней я працавала на сінхратроне ELETTRA ў Італіі. Часам можна пачуць меркаванне, што італьянцы крыху легкадумныя, неабавязковыя, можа, нават гультаяватыя. Але з майго асабістага вопыту магу сказаць, што італьянскія навукоўцы — сапраўдныя працаўнікі, вельмі адказныя і адданыя сваёй справе. Яны не звязваюць на гадзінкі, заседжваюцца ў лабараторыях да пазна і, адпаведна, маюць вельмі значныя навуковыя вынікі.

Паводле статыстыкі, адабрэнне навуковай камісіі на работу на сінхратроне ELETTRA атрымлівае толькі трэць заявак, якія паступаюць ад вучоных з розных краін. Каб мець шанс выканаць там даследаванне, навуковец павінен атрымаць ацэнку сваёй работы супрацоўнікамі адпаведнай лабараторыі, потым работу разглядаюць рэцэнзенты і знешнія эксперты. Таму работа на сінхратроне магчыма толькі пры ўмове яе каштоўнасці з пункту гледжання навуцы. Пры гэтым яе можна выканаць бясплатна. У Карэі за кожны дзень

работы на сінхратроне трэба плаціць. Мае калегі, якія запрасілі мяне для сумесных эксперыментаў, аплата і абавязковыя сумы, а гэта значыць, што яны палічылі маю работу актуальнай, цікавай, важнай.

На сінхратроне PAL у Карэі мяне ўразіла, што ўнутры усё аформлена ў зялёных колерах. Мне патлумачылі, што гэта для заспакаення. А на другім паверсе абсталюваны спецыяльны пакой для жанчын, дзе можна адпачыць і паспаць. Мой пропуск на сінхратрон, акрамя ўсяго, даваў мне права скарыстацца гэтым пакоем. Сістэма адкрыцця дзвярэй спрацоўвае толькі на жаночыя бэйджы.

Справа ў тым, што сінхратрон працуе 24 гадзіны ў суткі, там з'яўляюцца хтосьці знаходзіцца не толькі днём, але і ноччу. Напрыклад, у Карэі ноччу ў лабараторыях працуюць па 2 чалавекі, бо ў позні час узрастае працэнт памылкі. Мне рас-



мужчын туды катэгорыяна забаронены. І гэта вельмі зручна. На такіх паверхах заўсёды ціха, спакойна. У калідорах можна сустрэць жанчыну з касметычнай маскай на твары. А ў такіх-сям метрах ёсць вагоны рухомага колеру — гэта значыць, што ў гадзіны пік мужчынам туды ўваходзіць забаронена.

прапануюць на абед сабуку. Цяпер карэйцы трымаюць сабак у якасці хатніх любімоўцаў, гуляюць з імі на вуліцах і ўжо, напэўна, забылі, што калісьці гэтых мільч жывёл ухвалялі ў ежу.

Як вынік — у Карэі набывае вялікую папулярнасць кулінарны турызм. Шмат японцаў прыязджае ў гэтую краіну, каб атрымаць асалоду ад карэйскіх страў. Цікава, што кухня і сам рытуал спажывання ежы вельмі дэмакратычныя: можна ўзяць лісток некай зеляніны (два ці тры розныя лісткі), укруціць кавалак мяса і наталіцца новым смакам. Ніхто не звяжае на тое, як хто есць. Але пра японцаў раскажваюць, што яны просяць, каб ім паказалі, як правільна, і ніколі не парушаюць "пра탁ола".

Сёння Карэя перажывае сапраўдны кававы бум. Там пастаянна адкрываюцца новыя кавярні, вы можаце паспрабаваць якую заўгодна каву. Можна набыць нават той рэдкі гатунак, пра які пісаў Кіплінг (з зярня, што праходзіць праз страўнік маленькага дзікага звярка чыветы), не кажучы ўжо пра іншыя. Дзівосны пах кавы будзе суправаджаць вас усюды.

Карэйцы, які японцы, вельмі любяць музыку, многія іграюць на розных інструментах. У машыне доктара Бака, з якім мы праца-

У Сеуле жывуць 10 млн чалавек, і здаецца, што ў горадзе столькі ж замочкаў — сімвалаў вечнага каханя. На знакамітай сеульскай тэлевежы нават устаўляюцца спецыяльныя канструкцыі для гэтых замочкаў, каб закаханыя пары маглі засведчыць свае пачуцці.



казвалі, што аднойчы даследчык з Аўстраліі зрабіў такую памылку. Была пашкоджана ўнікальная апаратура, якую потым было вельмі складана памяняць. Таму вучоныя стараюцца працаваць разам і максімальна доўга, аднак не да самай раніцы, пакідаючы час і на сон.

Я не ведаю, ці ёсць жаночыя пакоі на японскіх сінхратронах, але ў некаторых атэлях, дзе жыла ў Японіі, ёсць жаночыя паверхі, куды таксама можна прайсці толькі па сваёй картцы. Праход

я вельмі люблю Японію, але трэба прызнаць, што і Карэя чужоўная. Для Карэі доўгі час "старэйшым братам" быў Кітай.

У краіне быў свой урад, але рашэнні прымаўся такія, якія былі зручнымі найперш для Кітая. Карэйцы шмат абараняліся ад японцаў, у свой час менавіта савецкая армія вызваліла Карэю ад Японіі. Для мяне гэтая краіна асабліва яшчэ тым, што на гэтай зямлі (праўду, у Паўночнай Карэі) нарадзіўся мой тата — вучоны-фізік І.С.Ташлыкоў. Тата з дзядулем раскажвалі, што карэйцы запамніліся ім як вельмі дружалюбныя і адкрытыя людзі, на чых дамах ніколі не было замкоў. І зараз, калі я была ў Карэі, мяне таксама ўразіла іх гасціннасць і пастаянная гатоўнасць дапамагчы.

Было крыху нязвыкла штодня бацьчы, хай сабе і краем вока, людзей у вайсковай форме. Я пыталася ў карэйцаў, ці хочучы яны аб'яднання з Паўночнай Карэяй. Многія адказ-



Разам з карэйскімі даследчыцамі ў лабараторыі сінхратрона PAL.

валі на сінхратроне, заўсёды гучала класічная музыка. У Карэі ў адрозненне ад Японіі даволі рана ідуць на пенсію — у 60 гадоў, і вучоны патлумачыў мне, што многія разглядаюць гэты ўзрост як магчымае асвоіць

нову прафесію. Ён раскажаў, што іграе на флейце, таму, магчыма, яго новая прафесія будзе звязана з музыцыраваннем. Падчас службы ў арміі ён іграў у аркестры (пры гэтым выконваў усё, што патрэбна салдату), але прызначыў, што зараз, дзякуючы жыццёваму вопыту, ён намнога лепш адчувае музыку і ўсведамляе, які іграць. Адзінае — палсы ўжо не такія паслухмяныя, як у юнацтве. Але карэец успрымае гэта так, што яго рэпетыцыі проста стануць крыху даўжэйшымі.

Што да Японіі, то, як мне казалі, бацькі прымаюць рашэнне, ці будзе іх дзіця паступаць ва ўніверсітэт, калі яно яшчэ толькі паступае ў школу. Там ёсць бясплатныя школы, але з іх ва ўніверсітэт ідуць адзікі. А ёсць платныя школы, якія рыхтуюць выпускнікоў на паступленне, таму матывацыя ў японскіх старшакласнікаў, за якіх бацькі плаціць грошы, вельмі высокая. Настаўнікам не трэба падганяць іх. Наадварот, часта можна ўбачыць, што школьнікі дрэмлюць, бо яны працуюць на энэ. Але калі яны заканчваюць школу, то пачынаецца зусім іншая гісторыя.

Студэнцтва — гэта перыяд, калі японская моладзь дазваляе сабе крыху расслабіцца. Каб мець уласныя грошы, многія студэнты пачынаюць падпрацоўваць (напрыклад, у кружласучачных магазінах) — для іх пачынаецца вельмі актыўнае жыццё. Яны выдатна разумеюць: калі завершыцца вучоба і яны пойдучы працаваць у кампанію, у фірму, на завод, то ўсё закончыцца, у іх ужо не будзе часу на забавы.

Многія маладыя японцы мараць вучыцца ў ЗША, дзе адукацыя скіравана на тое, каб чалавек правяў сябе як асобу. Там прынята даваць студэнтам індывідуальныя заданні, заахвочваецца ўдзел у розных курсах і праектах. Калі студэнт амерыканскага ўніверсітэта не праўляе актыўнасці на занятках, ён будзе ўспрымацца як няўдачнік, які не скалаўся як асоба. Японцы расцвяваюць гэта як магчымае выйсці на новы ўзровень асобнага развіцця.

Адметна, што ў Японіі моладзь вельмі ахвотна займаецца спортам. Хоць гэтая краіна дагэтуль не мае працаўніцкай уласнай арміі, але кожны японцаў загартоўвае сябе, каб сапраўдны воін. Калі я была на стажыроўцы ва ўніверсітэце Осака (самым буйным у Японіі), вокны майго атэля выходзілі на спартыўныя стадыёны. Я магла назіраць, як трэнеруецца моладзь. Беларускія студэнты часта гатовы пайсці на ўсё, каб не хадзіць на фізкультуру. Будзе выкарыстана мінімальнае зацэпка канонт здарова, каб атрымаць жаданую даведку-вызваленне. А ў Японіі студэнты выкарыстоўваюць любую магчымасць, каб лішні раз прыйсці на спартыўныя заняткі.

У гэтай краіне ўніверсітэцкая адукацыя вельмі дарагая, у некаторых выпадках гэта практычна кошт кватэры ў Токіа. Прычым там няма стыпендыі і грантаў, як напрыклад, у ЗША. Адаючы дзяцей ва ўніверсітэт, трэба быць гатовым плаціць. Лёс японскай дзяўчынкі ў многім залежыць ад сацыяльнага становішча яе сям'і. Калі бацькі маюць адукацыю і адбыліся як прафесіяналы, то яны вывучаць дачку. Калі ж гэта звычайная рабочая ці сялянская сям'я, то, з волькай верагоднасцю, вышэйшай адукацыі дзяўчынкі не атрымае. У Японіі вельмі развіта сетка сярэдніх спецыяльных устаноў адукацыі, але, каб дасягнуць вялікіх поспехаў, неабходна менавіта вышэйшая адукацыя. Універсітэт — гэта

месца, дзе чалавек можа вучыцца думаць, развівацца, крытычна мысліць. Універсітэт — гэта стэль жыцця, падыход да жыцця, тое, кім чалавек будзе бачыць гэты свет.

**Запісаў Галіна СІДАРОВІЧ.
Фота з архіва ІІ ТАШЛЫКОВА-БУШКЕВІЧ.**



Ія Ташлыкова-Бушкевіч з прафесарам Пхаканскага ўніверсітэта навуцы і тэхналогіі Н.-J. Shin, з якім выконвала сумесны навукова-даследчы праект, і яго калегам доктарам J. Baik.