

Ія Ташлыкава-Бушкевіч з кнігай пра выбітнага фізіка — мадам Ву.



Ія Ташлыкава-Бушкевіч:

# “Хачу, каб мае студэнты палюбілі фізіку так, як я”

— Скажыце, Ія Ігараўна, няўжо жанчыны ў навуцы сапраўды адчуваюць пэўную дыскрымінацыю?

— У 2014 годзе я выступала з дакладам на Міжнароднай канферэнцыі жанчын-фізікаў у Канадзе і прааналізавала, як у Беларусі ідуць справы жанчын у прыродазнаўчых навук. Ведаецца, атрымліваецца досыць цікавая карціна.

Калі браць прыродазнаўчыя навукі ўвогуле, то ў нас амаль 49% даследчыкаў — жанчыны. Гэта вельмі добры паказчык. Што да кандыдатаў на навук, то і тут амаль палова жанчын. Нават багатая Еўропа не можа пахваліцца такімі лічбамі! Але калі прааналізаваць дактароў навук і прафесараў, то тут статыстыка некалькі горшая — 18% жанчын. Зрэшты, за мяжой гэтая лічба яшчэ больш сціпла. Аднак калі я зазірнула далей і паглядзела, колькі жанчын зараз вучыцца ў аспірантуры і дактарантуры, то там карціна менш прывабная. Сярод цяперашніх аспірантаў усяго 38% жанчын, а сярод дактарантаў — 17%.

Відавочна, што ўжо зараз патрэбны нейкія захады, каб у нас і надалей прысутнасць жанчын у прыродазнаўчых навук заставалася высокай.

З аднаго боку, трэба зрабіць так, каб дзяўчаты, схільныя да прыродазнаўчых навук, зацікавіліся імі, паверылі ў свае сілы і выбралі гэтыя навукі для вывучэння. А з другога боку, трэба, каб яны не спынялі навуковай дзейнасці, не пайшлі працаваць у іншыя сферы ці не сталі хатнімі гаспадынямі.

— Я так разумею, што з гандарнай роўнасцю ў нас усё ў парадку. Хутчэй за ўсё, дзяўчаты пачалі выбіраць больш простыя сферы дзейнасці, чым навука?

— Сапраўды, у Беларусі, як і ў іншых краінах Усходняй Еўропы, гандарнай няроўнасці значна менш, чым на Захадзе. У нас няма такога, каб у жанчын была меншая зарплата, чым у мужчын. Але ёсць шмат багатых і паспяховых краін, дзе жанчыны-даследчыцы маюць праблемы не толькі ў фізіцы, а ўвогуле ў прыродазнаўчых навук. Яны скардзяцца на праблемы з фінансаваннем праектаў, з тым, каб мець уласную лабараторыю, у канферэнцыйных удзельнічае менш жанчын, чым мужчын, і г.д. У нас жа спраўна дзейнічае прынцып: ад кожнага — па здольнасцях, кожнаму — па працы.

На пытанне “Кім быць?” Ія Ташлыкава-Бушкевіч знайшла адказ у 4 гады: **безумоўна, фізікам!** І з таго часу ніколі не сумнявалася ў сваім рашэнні. З самага маленства яна бачыла прыклад бацькі (Ігар Серафімавіч Ташлыкаў — доктар фізіка-матэматычных навук, прафесар, пэўны час узначальваў фізічны факультэт БДПУ імя Максіма Танка) і таму марыла жыць і працаваць, як ён, — паўнацэнна, цікава, з адданасцю любімай справе.

Сёння Ія Ігараўна — кандыдат фізіка-матэматычных навук, дацэнт, выкладае фізіку на факультэце камп’ютарных сістэм і сетак БДУІР. У супрацоўніцтве з еўрапейскімі, амерыканскімі і японскімі вучонымі вядзе даследаванні ў галіне вадароднага матэрыялазнаўства. Яе работы друкуюцца ў сур’ёзных навуковых часопісах і выданнях міжнародных канферэнцый. Грунтоўнай працай Ія Ташлыкавай-Бушкевіч стаў першы ў суверэннай Беларусі падручнік па агульнай фізіцы для студэнтаў тэхнічных спецыяльнасцей.

Як старшыня пярвочнай арганізацыі Беларускага фізічнага таварыства БДУІР у 2014 годзе Ія Ташлыкава-Бушкевіч прадстаўляла беларускіх жанчын-фізікаў на V Міжнароднай канферэнцыі “Жанчыны ў фізіцы”, што праходзіла ў Канадзе. Тэма яе даклада на гэтым форуме — “Жанчыны ў навуцы: сучасныя поспехі і задачы ў Беларусі”. Летась Ія Ігараўна прыняла ўдзел у семінары па прафесійным росце для жанчын-фізікаў з 26 краін — членаў ААН, ЮНЕСКА і МАГАТЭ, што прайшоў у Міжнародным цэнтры тэарэтычнай фізікі імя Абдус Салама (Італія).

Такая ўвага да жанчын-фізікаў у свеце невыпадковая. Практыка паказвае, што ў іх вельмі высокі навуковы патэнцыял, але далёка не заўсёды яны маюць поўны і роўны доступ да навукі. Каб забяспечыць гандарную роўнасць і пашырыць правы і магчымасці жанчын і дзяўчынак, сёлета Генеральная Асамблея ААН прыняла рэзалюцыю, якая абвясціла 11 лютага Міжнародным днём жанчын і дзяўчынак у навуцы. Два месяцы назад у свеце ўпершыню адзначаўся гэты дзень. Тэма: “Пераўтварэнне свету — парытэт у навуцы”.

Пра жанчын у фізіцы і ўвогуле ў прыродазнаўчых навук, пра тое, як заявіць пра сябе ў пераважна мужчынскім навуковым свеце, пра вялікую ролю настаўнікаў і сям’і ў лёсе жанчын-вучоных мы гутарым з Іяй ТАШЛЫКАВАЙ-БУШКЕВІЧ.

Тым не менш ёсць праблемы іншага кшталту. У Італіі я пазнаёмілася з незвычайнай жанчынай — астрафізікам з Англіі Джоселін Бэл Бернел, якая першай адкрыла пульсары. Яна расказала, што ў Вялікабрытаніі дагэтуль ёсць школы, дзе дзяўчаты вучацца асобна ад хлопцаў. І, што цікава, працэнт дзяўчат, якія цікавяцца прыродазнаўчымі навукамі, там вышэйшы, чым у сумесных школах. Даследчыца тлумачыць гэта тым, што ў класах, дзе сядзяць разам хлопцы і дзяўчаты, апошнія могуць не зацікавіцца фізікай па прастай прычыне: хтосьці заўсёды скажа, што гэтая навука не для іх. І калі дзяўчына ўнутрана пагаджаецца з гэтым, то усё — канец навуцы.

Джоселін Бэл гаворыць, што для жанчыны вельмі важную ролю іграе сям’я. У яе самой, пакуль сын не пайшоў ва ўніверсітэт, навуковая кар’ера складвалася скачкападобна, без асаблівага прагрэсу. Акрамя таго, муж працаваў чыноўнікам, і ёй даводзілася часта мяняць работу. Але цяпер Джоселін Бэл прызнаецца, што пасля гэтых выпрабаванняў ёй усё па плячы.

# Ія Ташлыкава-Бушкевіч: “Хачу, каб мае студэнты палюбілі фізіку так, як я”

« « « 5 стар.

Даследчыца з ЗША Элізабет Сіменс расказвала, што, калі ёй прапанавалі стаць дэканам факультэта ў Мічыганскім універсітэце, муж паехаў за ёй. Пры гэтым знайшлося даволі шмат людзей, якія адкрыта казалі яму вельмі непрыемныя рэчы. Прайшоў пэўны час, перш чым навакольнае зразумелі: ён разумны, самадастатковы чалавек і паехаў за жонкай не таму, што ён як быццам пры ёй, а таму, што ён разам з ёй і падтрымлівае яе ў імкненні зрабіць навуковую кар’еру.

Практычна ўсе жанчыны-фізікі, якіх я ведаю, маюць сям’ю — мужа і дзяцей. Ім вельмі няпроста падтрымліваць гармонію ў доме і сям’і і займацца навукай. Але без падтрымкі родных вельмі складана дасягнуць значных вынікаў. А яшчэ даследчыкам неабходна разуменне з боку кіраўніцтва. Я, напрыклад, вельмі ўдзячна рэктару БДУІР прафесару Міхаілу Паўлавічу Батуру за тое, што ён заўсёды ідзе насустрач і стараецца дапамагчы ў розных сітуацыях.

— **Такім чынам, меркаванне, што ў лабараторыях сядзяць старыя дзеўкі, якім няма чым заняцца, беспадстаўнае?**

— Абсалютна. Жанчыны сядзяць у лабараторыях, таму што ў іх ёсць надзейны тыл, сям’я.

Я супрацоўнічаю з італьянскімі даследчыкамі, і сярод іх ёсць Мая Кіскінава — прыклад жанчыны-фізіка. Яна родам з Балгарыі, але зрабіла так шмат для Італіі, што ёй далі італьянскае грамадзянства. Яна курыруе многія праекты на сінхратроне ELETTRA, а гэта шматмільённыя бюджэты. Мне Мая Кіскінава прызналася, што ў яе ёсць чамадан, які яна ніколі не разбірае, падарожнічае з канферэнцыі на канферэнцыю, з лабараторыі ў лабараторыю. А яшчэ яна член многіх камісій, якія прымаюць рашэнні па праектах. Разам з тым у яе ёсць дачка, унук, і яна знаходзіць час на сваю сям’ю.

— Я была на некалькіх форумах жанчын-фізікаў і хачу сказаць, што такія мерапрыемствы вельмі прадукцыйныя. Напрыклад, на семінары, які праходзіў у Італіі, было не так многа еўрапейскіх, затое было вельмі шмат удзельніц з мусульманскіх краін Азіі і Афрыкі. Многія з іх прызнаваліся, што яны прыехалі на гэты семінар (іх адпусцілі мужы) толькі таму, што гэта была выключна жаночая сустрэча. І калі б там былі ўдзельнікі-мужчыны, мусульманкі не змаглі б прыехаць.

Я хачу сказаць, што свет не можа быць аднапалярным, і гэта трэба заўсёды ўлічваць. Пытанне ў тым, куды будзем рухацца мы.

— **Сёння многія дзеўчаты, здольныя да фізікі, стаяць на раздарожжы. З аднаго боку, ёсць канкрэтныя спецыяльнасці, напрыклад, звязаныя з праграмаваннем, дзе можна хутка прайсці сябе і доць дарага прадаць. А з другога боку — фізіка, прыцягальная, але складаная навука, асабліва для слабага полу. Скажыце, Ія Ігараўна, што б вы парайлі дзеўчатам, якія стаяць перад такім няпростым выбарам?**

— Думаю, што тут вельмі важны станоўчы прыклад.

З канадскай канферэнцыі я прывезла ў Мінск каштоўны “трафей”, які падарылі ўсім удзельніцам, і сёння прынесла паказаць яго вам. Гэта кніга пра мадам Ву — знакамітага амерыканскага фізіка кітайскага паходжання, першую жанчыну, якая ўзначаліла Амерыканскае фізічнае таварыства.

Звычайна, гаворачы пра жанчын-фізікаў, людзі адразу згадваюць Марыю Кюры. Усе ведаюць, што яна двойчы лаўрэат Нобелеўскай прэміі, пахавана ў Парыжскім пантэоне і тое, што яе нататнік, які захоўваецца ў музеі, дагэтуль выпраменьвае радыяцыю. Аднак гісторыя пра мадам Ву не менш цікавая. Аўтар кнігі адмыслова прыехаў на форум жанчын-фізікаў, каб расказаць не толькі пра



Ія Ташлыкава-Бушкевіч са знакамітым брытанскім астрафізікам Сьюзен Джоселін Бэл Бернел — першай у гісторыі Каралеўскага таварыства Эдынбурга жанчынай-прэзідэнтам, першаадкрывальніцай пульсару, а таксама з удзельніцай семінара з Арменіі.

ка, проста хацела жыць так цікава, як тата. Прыняла рашэнне, і ўсё.

А вось на маю дачку Іуліану тата аказаў пэўны ўплыў. Так атрымалася, што яна заўсёды хацела стаць матэматыкам. Але ў апошнія 2 гады вучобы ў 50-й гімназіі ў яе клас прыйшла працаваць вельмі добрая настаўніца фізікі Таццяна Антонаўна Шыманская. Дачка вельмі палюбіла гэты прадмет, але звязваць з ім свой лёс не збіралася. На цэнтралізаваным тэсціраванні першым экзаменам ішла фізіка (матэматыка была пазней), і калі дачка вярнулася з выпрабавання, мой тата жартам абмовіўся: “Малайчына, лічы, на фізфак ты ўжо прайшла”. Яна задумалася, і, як потым сама прызналася, гэтая фраза дзедка стала для яе пераломнай. Зараз яна ўжо на другім курсе фізічнага факультэта БДУ.

Сама я ніколі не ўгаворвала дачку станаўціцца фізікам, бо гэта вельмі складана, але такім паваротам задаволеная. Вельмі ўдзячна настаўнікам 50-й гімназіі Мінска за тое, што яны абудзілі ў маёй дачцы жаданне праводзіць даследаванні, рухацца наперад і стаць фізікам. Для мяне гэта падарунак. Я разумею, наколькі гэта складана, але ведаю, што яшчэ і вельмі цікава.

Што да мяне, то я выканала найважнейшы абавязак фізіка: нарадзіла яшчэ аднаго фізіка.

Такім чынам, у нашай сям’і ўжо зараджаецца дынастыя — тры пакаленні фізікаў. Больш за тое, мой дзядуля з боку бацькі, хоць і быў лётчыкам (даслужыўся да палкоўніка), але перад вайной вучыўся на фізіка-матэматычным факультэце. Гэта значыць, што калі б не вайна, ён хутчэй за ўсё стаў бы фізікам. Такая сямейная гісторыя.

— **Скажыце, хто вашы настаўнікі, акрамя бацькі?**

— Сваім настаўнікам я лічу прафесара кафедры фізікі цвёрдага цела фізічнага факультэта БДУ Васіля Рыгоравіча Шапялёвіча. Пад яго кіраўніцтвам я пісала курсавыя і дыпломныя праекты, кандыдацкую дысертацыю. Мы і зараз працуем разам, выконваем вадародныя даследаванні. Я вельмі люблю сваю справу. Калі знаходзіш нейкія адгадкі, адначасова з’яўляюцца новыя загадкі — гэта надзвычай цікава.

— **Ія Ігараўна, вы выкладаеце фізіку будучым праграмістам, а гэта ўсё ж такі не зусім іх профіль. Скажыце, як вы запальваеце ў іх цікавасць да сваёй навуцы?**

— Хоць я і навуковец, не магу займацца адной толькі фізікай. Кожны раз, калі я вярталася са стажыровак у Японію (у суме правяла там больш за год), то адчувала, што вельмі сумую без студэнтаў, без лекцый.

Калі я сама вучылася на фізічным факультэце, то ішла на лекцыі таму, што любіла фізіку. І мне не трэба было паказваць фокусы, нейкую мішуру... Я захаплялася нават голымі формуламі. А сваіх студэнтаў, якія прыйшлі

на ФКСІС вывучаць перш за ўсё праграмаванне, я стараюся зацікавіць гістарычнымі фактамі, паказваю ім фізічныя дэманстрацыі. Стараюся зрабіць усё, каб яны таксама палюбілі фізіку і захацелі яе ведаць.

Увогуле, хачу сказаць, што фізіка пачынаецца ў школе. І калі дзеці ў маленстве штосьці ўпускаюць, то часта гэта ўжо незваротна. Бо калі вучань нечага не разумее, ён гэта не любіць; калі не любіць, то пазбягае. Вы можаце спыніць выпадковага мінака на вуліцы і спытаць, як ён ставіцца да фізікі. Калі ён скажа вам, што фізіка нецікавая навука, то я магу сказаць, што некалі ён проста не зразумеў фізіку.

— **На жаль, конкурсы на фізічныя факкультэты вельмі невысокія, прахадныя балы нізкія. Як гэта ўплывае на фізічную навуку ў цэлым?**

— Зараз на фізічным факультэце БДУ 30% студэнтаў — дзеўчаты. Калі вучылася я, нас было менш — 10%. Значыць, усё не так дрэнна.

Пры гэтым трэба разумець, што на фізфак ідуць толькі тыя маладыя людзі, якія любяць фізічную навуку. Выпадковых людзей вельмі хутка адлічваецца. Таму не трэба баяцца нізкіх балаў, гэта не самае галоўнае. Ёсць гісторыі, калі студэнты фізфака вучыліся сярэдне, але потым дасягалі ў навуцы вельмі многага. Тут важны яшчэ і характар, і удача. Калі ў чалавека “пяцёркі”, але пры гэтым ён любіць фізіку, то ён фізік. У яго ёсць шансы знайсці цікавыя навуковы напрамак і даволі паспяхова развівацца ў ім.

Фізічны факультэт пад кіраўніцтвам прафесара Віктара Міхайлавіча Анішчыка здольны даць студэнтам і веды, і магчымасць праводзіць сучасныя даследаванні. Праблему хутчэй трэба шукаць у школьнай фізіцы і ў прафарыентацыі. Настаўнікі павінны разумець, што яны трымаюць руку на пульсе часу і ад іх залежыць тое, у якім свеце мы будзем жыць заўтра.

Кажуць, пасля таго, як СССР абганяў ЗША ў космасе, Джон Кенэдзі сказаў: “Калі амерыканскія школьнікі не будуць вучыць фізіку, то ім давядзецца размаўляць па-руску”. Як бачым, ён меў рацыю. Сёння мы гаворым па-англійску.

Таму калі мы змяняем колькасць гадзін на фізіку ў школе, то павінны разумець: на Захадзе могуць сабе гэта дазволіць, бо ў іх ёсць грошы і яны могуць купіць лепшыя розумы з усяго свету. На гэтыя мэты там выдзяляюцца мільённыя бюджэты. Мы ж сабе такога дазволіць не можам, а таму павінны гадаваць сваіх фізікаў, якія будуць рухаць сваю навуку і ствараць свае тэхналогіі. Ніхто ніколі не прадаць нам самыя сучасныя патэнты — толькі тое, што ўжо выпрацавала сваё. І наш выхад на перадавыя пазіцыі ў свеце магчымы толькі праз адукацыю і навуку, бо няма ў нас іншых рэсурсаў, акрамя чалавечых.

А гісторыя таго, хто кім стане, пачынаецца ў школе. Ад выкладчыкаў універсітэта залежыць, як мы падтрымаем той інтарэс, які запалілі ў сваіх вучняў школьныя настаўнікі. Што да мяне, то я да гэтай адказнасці стаўлюся вельмі сур’ёзна.

— **Ія Ігараўна, дзякуй вам за цікавае інтэрв’ю.**

Галіна СІДАРОВІЧ.  
Фота Алега ІГНАТОВІЧА  
і з асабістага архіва  
ІІ ТАШЛЫКАВАЙ-БУШКЕВІЧ.



Пасяджэнне секцыі жанчын-фізікаў на 124-й Канферэнцыі японскага інстытута лёгкіх металаў ва ўніверсітэце Тояма. Сярод удзельніцаў прафесар Фуміе Секі, актывіст і арганізатар многіх семінараў для жанчын-фізікаў у Японіі, і прафесар Гора Іта, адзін з вядучых вучоных у галіне вадароднага матэрыялазнаўства.

— **У Беларускай фізічнай таварыстве ёсць актыўная група “Жанчыны ў фізіцы”, куды вы ўваходзіце. Скажыце, якая задача стаіць перад гэтай групай?**

— Задача — падтрымліваць жанчын-фізікаў. Літаральна ўчора мне напісала прафесар Іенскага ўніверсітэта імя Ф.Шылера Э.Вендлер, што на мінулым тыдні ў іх праводзіўся семінар па фізіцы для школьніц. Высвятляецца, што і ў Германіі вельмі мала дзеўчат цікавіцца фізікай, на семінары прысутнічала ўсяго 20 чалавек. Але тых, хто цікавіцца, там стараюцца заахвочваць.

Я лічу, што і ў нас трэба праводзіць падобныя мерапрыемствы для дзеўчынак. Гаворка нават не пра конкурсы, дзе правяраюцца веды і складаюцца рэйтынгі, а пра ўвагу да ўнікальных здольнасцей дзеўчынак і маральную падтрымку.

— **Летась у Беларусі праходзіла Міжнародная алімпіяда для дзеўчынак па матэматыцы, удзельніцы здзівілі выдатнымі вынікамі. Магчыма, такі фармат спаборніцтваў трэба было б пашыраць?**

выбітныя навуковыя дасягненні мадам Ву, а найперш пра тое, якой яна была. Таленавітыя вучоныя і пры гэтым клапатлівая маці і бабуля. Жанчына, у якой было асабістае жыццё.

На жаль, у нас мала ведаюць, якія цікавыя людзі — навукоўцы. І мадам Кюры — гэта ікона фізікі, далёка і неспасціжная. А калі б дзеўчынкам расказвалі пра тое, што жанчыны-фізікі, як і ўсе, кахалі, выходзілі дзецей, прымалі гасцей, падарожнічалі, — гэта зрабіла б іх вобразы больш прыцягальнымі і дастойнымі пераймання.

— **Ія Ігараўна, вы расказвалі, што на ваш прафесійны выбар паўплываў бацька Ігар Серафімавіч. Скажыце, што трэба сказаць чатырохгадовай дзеўчыныцы, каб яна адразу і на ўсё жыццё выбрала фізічную навуку?**

— Тата нічога не гаварыў, проста ён быў для мяне прыкладам. Я бачыла, як ён жыве, як працуе, і мне гэта падабалася. Акрамя таго, у нашай сям’і заўсёды былі госці, пераважна фізікі. І ў яспамінаю, што сярод іх была толькі адна жанчына — лаўрэат Дзяржаўнай прэміі СССР Марына Ільнічна Гусева. У 4 гады я не ведала, што такое фізі-