

Вона написала майбутнє

До 100-річчя від дня народження Катерини Ющенко, авторки першої в світі мови програмування високого рівня.



На початку цього року Сполучене Королівство проголосило людину-ікону ХХ століття.

Хай як це дивно, але нею не стали В. Черчилль чи М. Тетчер, не стали королева Єлизавета II чи Джон Леннон. Іконою визнали геніального математика й винахідника Алана Тюрінга. Того, що з групою таких самих геніальних науковців і польських колег у таємному урядовому центрі Блетчлі-парк зміг ще на початку Другої світової війни підібрати коди до німецької шифрувальної машини Енігма.

Тож укотре вирушаючи до Блетчлі-парку, я налаштувалася відкрити ще щось нове про цю знану людину, а натомість відкрила... українського генія. На порозі галереї програмістів модерного Комп'ютерного музею в колишній таємній шифрувальній ставці відвідувачів зустрічає портрет... Катерини Ющенко (Україна). "Радянський піонер програмування" - написано під ним. Ось тобі й маєш! Мені аж дух перехопило! Тож не дивно, що її портретом відкривається відділ історії програмування, і лише після неї йдуть портрети інших жінок-програмісток, відомих нині чи майже забутих.

Звичайно, це не Нобелівська премія, але визнання серйозних досягнень українки у програмуванні. Портрет її - і в наступній кімнаті цього створеного коштом корпорації Google музею серед перших програмісток ХХ ст.:

англійки Діни Джонстон - авторки першого програмного забезпечення для Бі-Бі-Сі, королівських ВПС та Британської залізниці; першої програмістки-лінгвістки з Кембриджу Карен Спарк Джоунз; жіночого відділу шифрувальниць Блетчлі-парку; адмірала ВМФ США Грейс Гоппер - авторки Коболу...

Нині ми бачимо, як радикально комп'ютерні технології змінили світ і, зокрема, функції телефона, у якому тепер, умовно кажучи, можна жити: довідуватися про новини, погоду, затори на дорогах, дивитися кіно, замовляти їжу, готелі, купувати квитки, одяг, робити домашні завдання в школі, знаходити дорогу в невідомому місті й навіть голосувати на виборах.

Та все має свій початок, і був час, коли програму записували на цупкій перфокарті або перфострічці, а написати її можна було лише за допомогою двох цифр - 1 і 0.

Припускаю, що в нас, мабуть, і досі мало хто знає, що саме в Україні створено і перший у континентальній Європі комп'ютер, і першу в світі мову програмування для нього. Та хіба ж у це повіриш, якщо десятиліттями українців переконували, що все найкраще і найпрогресивніше створено в Москві? Крім того, Російська імперія століттями виховувала в українців комплекс історичної меншовартості. Тому про Катерину Ющенко більше знають за кордоном, де належно оцінили її внесок у програмування, і зовсім мало знають в Україні. Тому я негайно вирушила на пошуки інформації про цього українського генія.

Мій дзвінок до київського Інституту кібернетики відразу ж увінчався успіхом:

- То ви дзвоните про Логвинівну? - перепитав енергійний чоловічий голос у слухавці. - Звичайно, ми всі її добре знаємо.

"Бінго!" - зраділа я і зазбиралася до інституту. На найвищому його поверсі на мене вже чекала Оксана Олексіївна Білодід (Ющенко) - донька нашої героїні.

- А звідки ви дізналися про маму? - найперше запитала пані Оксана.

- З англійського музею, - відверто відповіла я.

- От нещодавно й американці приїздили знімати про неї фільм...

Дивно, - зітхнула жінка, - про маму більше знають за кордоном, а не в Україні.

Лише математика і Україна

1937 рік став для родини Рвачових з Чигирини трагічним. Учителя історії місцевої школи етнічного росіянина Логвина Федоровича за доносом викликали на допит як ненадійного - йому "шили" український буржуазний націоналізм. А він приїхав сюди з центральних областей Росії, вивчив українську мову, носив вишиванку, гарно співав і розповідав учням про багату історію козаччини на Чигиринщині. Прибита горем дружина Ксеня, не довго думаючи, їде до в'язниці, де перед носом очільника місцевого НКВД відважно розмахує документами про його походження з-під Москви, про те, що його ще за царату відрядили в Україну для "обрусення края" - то який же

він націоналіст? НКВДист глянув на папери й кинув їх у піч: "Геть звідси, і щоб більше я тебе не бачив", - відрізав.

Та ні, українська жінка не дасть образити свого чоловіка, тим більше що дочка лісника Ксеня була вельми бойовою жінкою. Вона не відступала, аж поки її почали звинувачувати: ворога народу захищаєш? Логвина засудили на 20 років, а його невтомну захисницю Ксеню - на чотири.

- Дідусь спочатку був у чигиринській в'язниці, потім його перевели в Київ, а 1943-го отримали документ, що в нього стався інфаркт, хоча згодом довідалися, що його розстріляли, - розповідає Оксана Білодід, яку назвали на честь бабусі. - Це було своєрідним кодом: певний діагноз означав метод знищення. Сліди дідуся губилися у Биківні, де його розстріляли. А бабусю люди відстояли - вона просиділа тільки три роки. Вона, як і дідусь, працювала вчителькою, тому люди піднялися на її захист, просили за неї. Усі засуджені сиділи за український націоналізм, за антиросійську або антибільшовицьку діяльність.

Ксеня Рвачова повернулася до Чигирин і продовжила викладати математику в школі - треба було якось піднімати п'ятеро дітей. До такого вона не була готова, тому, як тепер кажуть, їй довелося вийти із зони комфорту. І вийти далеко-далеко за його межі... Свого часу вона екстерном закінчила гімназію, бо не було грошей на щоденне навчання. Коли була ще малою, хтось дав їй задачник з математики - і вона по ньому навчилася читати. А потім паличкою на піску почала одну за одною розв'язувати ті задачки, аж доки всі їх розв'язала. Згодом пішла на заробітки - прибирала в заможних людей і допомагала з математикою доньці господарів. Вони їй дозволили їм разом навчатися по підручниках - так бабуся самотужки здобувала освіту. Згодом екстерном склала іспити й отримала атестат про закінчення гімназії. А інститут уже закінчувала разом зі старшим сином.

Маючи природний талант до математики, Ксеня зацікавила нею і учнів, і власних дітей, для яких не було у підручниках жодних складних задач. А донька Катерина, яка була закохана в математику, вже сама пояснювала задачки своєму молодшому братикові Володі.

Минуть десятиліття, і Катерина Логвинівна стане великим математиком, програмісткою, впродовж багатьох років завідуватиме відділом Інституту кібернетики, а її брат Володимир Логвинович Рвачов іще за часів СРСР 40-річним очолить Інститут радіоелектроніки в Харкові, стане професором математичної і теоретичної фізики Харківської політехніки, академіком. Та все це буде згодом, а поки що талановитій дівчині треба було здобувати освіту (плюс возити передачі батькам до в'язниці). Закінчивши із золотою медаллю школу, вона вступила на фізико-математичний факультет Київського держуніверситету ім. Т.Шевченка. Але як доньку "ворога народу" її невдовзі відрахували. Дівчина подалася до Москви - там її прийняли на навчання, але без стипендії й житла. Стипендію давали у Воронежі, але без



гуртожитку. Тож коли дізналася, що Середньоазійський університет у Самарканді дає гуртожиток і стипендію, подалася туди. Та як же далеко це було від дому!

Туга за Україною

Наприкінці червня 1941 р. Катерина Рвачова з червоним дипломом і важкою валізою поверталася в Україну. З вокзалу вирушила у Бородянку до сестри Людмили - вчительки математики. Дорогою бачила німецькі літаки й вибухи. Війна... Тому невдовзі знову повертається до Узбекистану, де 1943 року працює запальником у відділі вибухових робіт на вугільній шахті: країна потребувала вугілля.

1946-го повернулася в Україну. Влаштувалася працювати вчителькою у Стрию на Львівщині, куди на той час уже переїхала сестра Людмила. А невдовзі довідалася про відділення Інституту математики АН УРСР у Львові, де згодом і розпочала свою наукову діяльність під керівництвом ученого в галузі теорії ймовірностей Бориса Володимировича Гнеденка. Невдовзі його запрошують до Києва, куди він і переїздить із кількома своїми учнями. Так Катерина потрапляє до столиці, де продовжила займатися теорією ймовірностей та математичною статистикою. У Києві вона знайшла й свою долю - Олексія Ющенка, молодого науковця з Інституту математики.

Київ - прабатько мов програмування

Це сьогодні житловий масив "Теремки" - густонаселений район Києва, а в 1950-х то були квітучі поля гречки й порослі дикими травами луги. Саме на південній околиці Києва, у селищі Феофанія, на території нинішнього монастиря Св. Пантелеймона у невеликому будинку (тепер це готель для прочан) з ініціативи й під керівництвом директора Інституту електротехніки (нині - електродинаміки) академіка Сергія Лебедева днями й ночами над створенням електронної обчислювальної машини працювало з десятком відважних фахівців-ентузіастів. Чому відважних? Та тому що в Союзі тоді заборонялися такі розробки - рекомендованими були аналогові й механічні обчислювачі. Але наперекір академбюрократії 1950 року тут було складено перший у континентальній Європі комп'ютер - МЕОМ (Мала електронно-обчислювальна машина) з автоматичним виконанням програми, яка зберігається в пам'яті машини. Це було справжнє досягнення! Хоча насправді МЕОМ була не така вже й мала - мало не на два поверхи.

- Комп'ютер - справжнє диво техніки! Та він може виконувати лише команди процесора, - приєднується до нашої розмови син Катерини Логвинівни Юрій Ющенко, кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри інформатики Києво-Могилянської академії. - А він же мав розв'язувати трудомісні задачі й здійснювати складні математичні розрахунки за формулами й алгоритмами. Та й команди для процесора мали писати "зрозумілою" йому мовою.

Б. Гнеденко пропонує своїм колегам сформуванню групи, яка би створювала програми для ЕОМ, та оскільки це зовсім новий напрям у математиці, охочих розробляти його не було. Тоді він запропонував цю

роботу й Катерині, пообіцявши їй окреме житло й вищу платню. "Це було для батьків актуально, - каже Юрій, - бо на той час вони тулилися в малесенькій кімнатці Інституту математики, де народився мій брат". І старша наукова співробітниця К. Ющенко, яка 1950 року вже захистила кандидатську дисертацію, відкладає вбік теорію ймовірностей і починає писати команди для комп'ютера. Як зробив це і її колега Володимир Королук. Вони знайомилися з архітектурою комп'ютера, з командами, які міг виконувати його процесор, щоб писати програми мовою для того процесора - тобто зробити все, аби перша ЕОМ була придатною для використання.

Так К. і О. Ющенко, В. Королук і Ю. Благовещенський переходять до щойно створеної обчислювальної лабораторії. До них згодом приєднуються й зо два десятки жінок. Вони мали не лише складати закодовані в цифри 0 і 1 програми, а й власноруч вводити їх у пам'ять комп'ютера.

- Переведення математичних формул у машинні коди було досить однотипним, - розповідає Юрій. - І Катерина Логвинівна дійшла висновку, що цю роботу може виконувати машина. Ідея була в тому, щоб написати програму, яка переведе будь-яку математичну формулу в програму в машинних кодах для подальшого виконання комп'ютером. Провели кілька експериментів з переведення формул у машинні коди - спрацювало.

Розробки літаків, пароплавів, двигунів, мостів, будинків, літаків потребували точних розрахунків, і математики робили їх здебільшого за допомогою логарифмічних лінійок і рахівниць. А тепер усі обчислення мав робити комп'ютер. Колектив обчислювачів, яких лише згодом назвуть програмістами, завантажений був неймовірно, а деякі з них там і ночували ...

1952 року К. Ющенко разом із чоловіком, Ю. Благовещенським, В. Королуком, Ю. Митропольським та І. Погребінським узялася під керівництвом академіків М. Келдиша й О. Ляпунова розробляти алгоритми й програми вирішення завдань у галузі термоядерних процесів, космічних польотів і ракетної техніки, ліній електропередачі на далекі відстані.

Робота над формалізацією математичних формул підводила вчених до висновку, що тут потрібна мова програмування високого рівня. Про можливість її створення свідчили й дослідження Катерини з переведення різних формул у програми для процесора.

- Катерина Ющенко розробляла новий вид автоматичного обчислення з власної ініціативи, - розповідає директор Інституту кібернетики академік НАН України Іван Сергієнко, її учень. - У 1950–1960-х роках розвиток комп'ютерного напрямку не завжди належно оцінювався, як і взагалі в СРСР не було позитивним ставлення до інформатики - мовляв, інформатики і кібернетики хочуть замінити людину, підмінити її інтелект. Тому свою активну наукову діяльність Катерина Логвинівна починала в особливо важких умовах - крім значно скромніших, ніж тепер, технічних можливостей, неможливо було захистити дисертацію в комп'ютерній галузі: не було відповідної вченої ради, не вироблено необхідних стандартів міністерства - в Академії наук усе це дуже і дуже тяжко народжувалися. Та навіть

надрукувати свої результати в академічних журналах Катерині Логвинівні було непросто.

Перша мова для першого комп'ютера

- Ідея про необхідність і можливість створення Адресної мови програмування належала мамі. Разом із нею працювали в цьому напрямі її науковий керівник В.Гнеденко та її друг і соратник В.Королук. На це не виділялось окремого фінансування, не була це й програма наукових досліджень, як за кордоном. Усе робилося з власної маминої ініціативи, - каже Юрій. - Її не звільняли від щоденної роботи, тому Адресною мовою вона займалася на роботі і вдома.

Катерина Логвинівна так сформулює свій новаторський принцип: "У програмі вказуються не власне числа, а адреси комірок пам'яті, ініціалізовані потрібними числами". А замість зміни даних можна змінювати їх місцезнаходження - що дасть той самий результат. Цей принцип дозволив на багато років випередити іноземних учених і ще 1955 року зробити істотний стрибок у застосуванні інформаційних технологій.

Адресна мова стала першою в світі алгоритмічною мовою високого рівня і першим фундаментальним досягненням київської школи програмування. З 1955 року, після розробки повної специфікації, Адресну мову включають до планів науково-дослідних робіт Інституту математики.

- Київські програмісти першими в світі почали завантажувати програму у будь-яку частину оперативної пам'яті, і її виконання не залежало від того місця, куди вона була завантажена. Як тепер ми робимо це щодня у смартфоні чи комп'ютерах під час запуску програм, - розповідає Юрій.

Адресна мова з'являється того року, коли Мері Максвелл Гейтс, членкиня ради директорів однієї з фінансових компаній у США, йшла у декретну відпустку, щоб невдовзі привести на світ сина - Вільяма Генрі III, якого світ знатиме як Білла Гейтса.

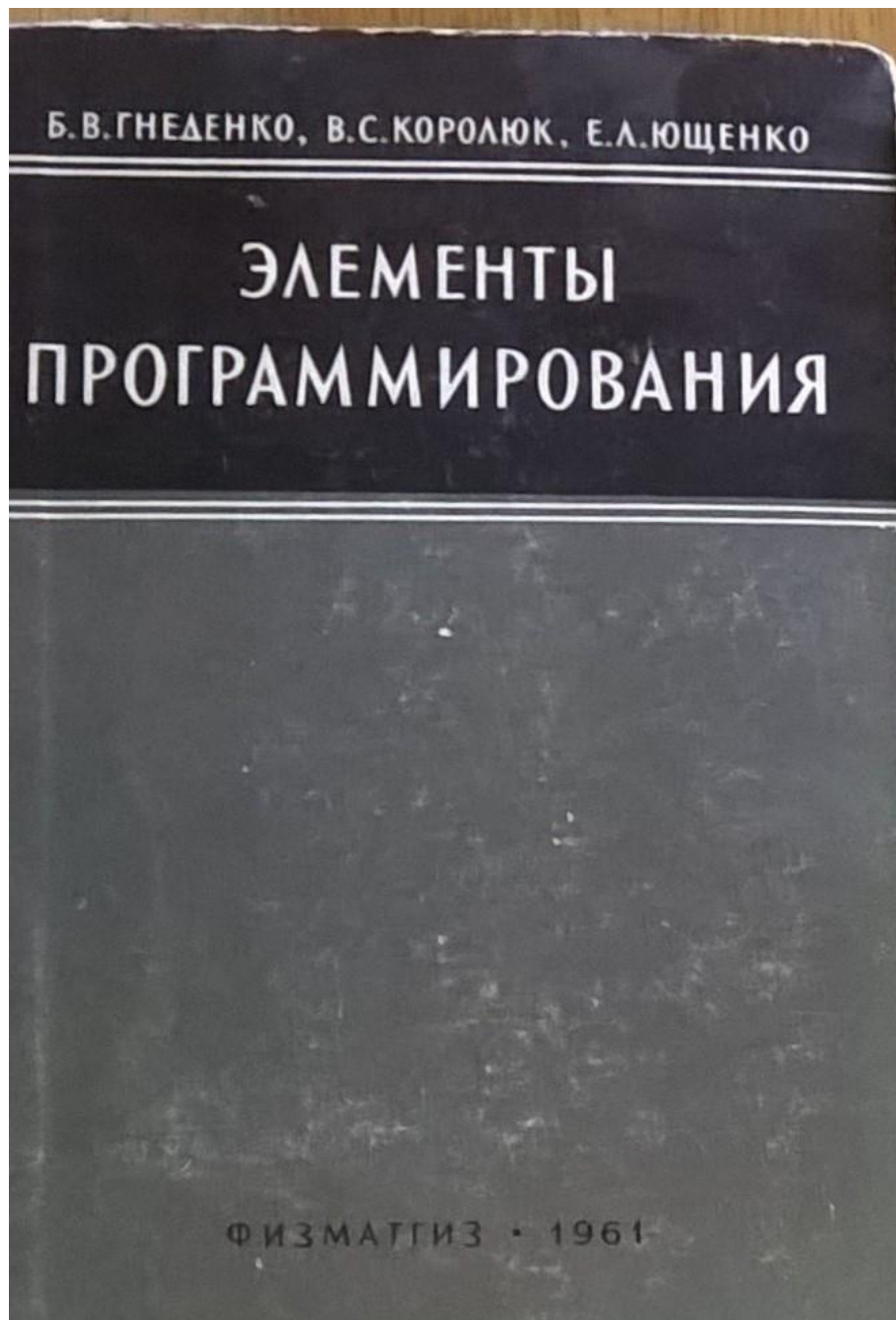
- Адресна мова, пов'язана з ім'ям Катерини Ющенко як її творця, стала прототипом інших алгоритмічних мов, що мають особливе значення в розвитку комп'ютерних технологій, - каже академік І.Сергієнко.

Це досягнення київських програмістів повторили в США тільки 1958 року - в мові Фортран (трансляція формул). Хоча програму, яка би транслювала математичні формули, К.Ющенко створила ще в 1954–1955 рр., коли інша винахідниця - Грейс Гоппер - була ще молодшим офіцером і долала хвилі світового океану на військових кораблях. І лише 1959 року, ставши головним технічним радником групи програмістів, вона створить для потреб американського уряду та бізнесу мову програмування Кобол (Спільну бізнесову мову).

Але ті мови не мали показників та інших засобів адресації, чим поступалися Адресній.

1961 року побачила світ перша у світі монографія з програмування "Елементи програмування" авторства К. Ющенко, Б. Гнеденка і В. Королюка, а 1963-го - перший у світі підручник "Адресне програмування" авторства

К.Ющенко, який відразу ж перекладають у НДР, Угорщині, Чехословаччині, Данії, а згодом - у Франції.



З початку 1960-х К. Ющенко вперше в СРСР починає викладати курс програмування (адресного програмування) на механіко-математичному факультеті Київського держуніверситету ім. Т.Шевченка.

Народження Інституту кібернетики

Наприкінці 1950-х на запрошення Б. Гнеденка до Києва з Уралу переїжджає В. Глушков і починає працювати в обчислювальній лабораторії.

- Як згадувала мама, - розповідає Юрій Ющенко, - Глушкову знадобилося зовсім мало часу, щоб зрозуміти можливості комп'ютера і програмування. З його приходом лабораторія починає оживати і розростатися: у неї з'явилися нові замовлення, а отже й кошти, а у

програмістів - нові проекти. В. Глушков фонтанує новими ідеями, та під них потрібно чимало людських ресурсів і фінансування.

Із започаткуванням робіт із програмування на першому комп'ютері Катерина Логвинівна очолює перший відділ програмістів, який зі створенням Інституту кібернетики стане відділом автоматизації програмування. У 1970-х рр. він налічував 45 фахівців і не мав аналогів у світі. Вона керувала дослідженнями нових ідей та розробок, пропонувала власні ідеї і, будучи незаперечним лідером і вчителем, ділилася ними з колегами. Відділу програмістів, тоді вже вкрай завантаженому реалізацією важливих проектів, доручають щораз важливіші. Традиційно то був жіночий колектив, чоловіки в ньому надовго не затримувалися - нерідко вони розпочинали власну кар'єру, очоливши аналогічні підрозділи а то й цілі ІТ-установи.

- Мама завжди підтримувала жінок у науці, спонукала їх не зупинятися на кандидатській дисертації, а неодмінно братися за докторську, - каже пані Оксана.

СРСР запускав у космос супутники, розробляв унікальну ракетну техніку, а в часи холодної війни можливості програмування дозволили досягнути ядерного паритету зі США. Сама ж К.Ющенко складала програми розрахунку важливих завдань балістики для ракетно-космічних комплексів, теплової напруги будівельних конструкцій, визначала ділянки стійкості електросистем Куйбишевської ГЕС, опрацьовувала геодезичні спостереження, оцінювала обсяги земляних робіт при проектуванні автодоріг тощо.

- Можливості Адресної мови, яких не було в перших мовах програмування у США, - пояснює Юрій, - дозволяли програмістам працювати з довільними структурами даних.

Коли після переведення Б. Гнеденка до Москви, установу очолив В.Глушков, його енергійність та прозорливість, розуміння безмежних можливостей комп'ютера сприяли стрімкому розвитку не тільки вітчизняних інформаційних технологій, а й економіки країни в цілому. Обчислювальний центр отримував завдання від Академії наук і замовлення з інших галузей.

За кілька років В. Глушков пропонує уряду створити на основі обчислювального центру автономну, якісно нову структуру - Інститут кібернетики, який і заснували 1962 року і який тепер носить його ім'я. Тут досліджували не лише створення роботів чи автоматизоване доведення теорем, а й моделювання еволюції та розпізнавання зорових образів і усної мови. Це був наймодерніший, найпрогресивніший інститут, з яким відразу ж починають активно співпрацювати західні фахівці. Українських кібернетиків (В.Глушкова, його заступника В.Михалевича та інших) запрошують до США, Франції, Великої Британії на міжнародні конгреси. Відповідно й до Києва зачастили делегації зі Штатів, Сполученого Королівства - вчені не лише цікавилися досвідом та досягненнями київських колег, а й зрозуміли, що тепер у них є гідний конкурент.

Коли батька кібернетики Норберта Вінера 1964 року попросили оцінити стан обчислювальної техніки в СРСР порівняно зі США, він сказав,

що в Союзі вона трохи відстає, "хоч і не набагато. Але вони випереджають нас у розробці теорії автоматизації". Відділ автоматизації програмування Інституту кібернетики очолювала К. Ющенко!

Дуже швидко Інститут стає потужним інтелектуальним науковим центром, а на околиці Києва починає розвиватися кібернетика. Винайдену в Україні Адресну мову для трансляторів починають застосовувати на радянських ЕОМ першого і другого покоління ("Дніпро", "Київ", "Урал-1", "Мінськ", М-20), а програми для них писатимуть цією мовою ще наступні 20 років.

З кінця 1950-х в інституті починається комп'ютерний бум: чи не щороку тут з'являється нова машина - і кожна з восьми машин інженери складають вручну.

Тим часом Катерина Логвинівна для популяризації знань про ЕОМ організує видання серії підручників і паралельно залучає талановитих випускників КДУ і Політехніки до робіт із програмування.

З ініціативи В.Глушкова в Києві створюють завод "Електронмаш", де запускають серійне виробництво комп'ютерів. І вперше в світі при розробці машин "Київ" і "Дніпро" засоби Адресної мови та її потреби вплинули й на архітектуру пристрою. До речі, під час спільного космічного польоту "Союз-Аполлон" 1975 року ЕОМ "Дніпро" з програмним забезпеченням, розробленим Адресною мовою, було встановлено в Центрі керування польотами.

Коли мама працює...

Ступінь доктора наук К.Ющенко присудили в березні 1966 р. за сукупністю наукових праць та результатів, отриманих у 1955–1965 рр. Вона стала першою в СРСР жінкою - докторкою фізико-математичних наук у галузі програмування.

- Її наукова робота потребувала повної віддачі. То коли ж займатися родиною? - запитую.

- У дитинстві, хто б не застудився - я чи брат, до лікаря нас водив батько, - каже Оксана. - Лікарі, мабуть, думали, що чоловік залишився вдівцем. Тому якось у мене лікарка делікатно спитала: "Доню, а де твоя мама?" - "Як де? Наша мама працює!" - гордо і впевнено відповіла я. - З дитячих років ми з братом твердо засвоїли: мама в нас завжди працює! Батько колись розповідав: у всіх вікнах темно, і лише наше світиться. Вона переробить усю хатню роботу, а тоді вмикає настільну лампу і ще кілька годин робить свої розрахунки або вчитується в дисертації своїх аспірантів... А о 6-й ранку вставала, готувала для сім'ї обід, смажила котлети. Хоча й батько багато мамі допомагав по господарству.

- Мама працювала весь час, - додає Юрій. - Сьогодні - точні розрахунки, а в суботу - полоти на дачі полуницю або грядки. Вона працювала навіть улітку на морі - брала з собою валізу книжок, паперів, дисертації. Розкладала все долі й після ранкового плавання в морі весь день

могла працювати. Якось вітер почав здувати папери, які вона розклала під тентом, і ми бігали й збирали їх по пляжу.

- Але ж колись треба й відпочивати. Чи любила вона, скажімо, музику?

- Мама не лише любила її - вона хотіла навчитися грати на піаніно, та не було можливості, - каже Оксана. - Її батько навіть збирав гроші, щоб купити дітям піаніно, але після чергової реформи вони пропали. Ой, з музикою у мами була ще така історія... У Чигирині в них через хату був клуб, де стояло піаніно, то вона потайки пізно ввечері туди пролізала через квартиру й тихенько грала. А люди ж проходять повз темний клуб і чують музику... То пустили чутку, що там завівся домовий, і клуб обходили десятою дорогою...

- Мама любила образотворче мистецтво і навчила нас його розуміти. Саме від неї я довідався про канони композиції і золотий перетин при виборі ракурсів при фотографуванні. Якщо батько навчив мене техніки фотографії, то мама - естетики, - приєднується Юрій.

- А що вона любила читати?

- Ми мали велику бібліотеку, хоча часу на книжки особливо не було, - каже Юрій. - Мама любила читати фантастику, Жуля Верна, Джека Лондона.

- Колись один з аспірантів читав книжку Станіслава Лема, - додає Оксана, - а мама каже, що вже її прочитала. Я так здивувалася! Ще їй дуже подобалася книжка "Четвертий хребець" фінського автора Мартті Ларні - там такий гарний гумор. Дуже любила вона й Швейка - мала чудове почуття гумору.

- Якої вона була вдачі: норвливої чи спокійної, веселої чи сумної?

- Вона була надзвичайно, приголомшливо спокійною людиною, - каже Юрій. - Постійно намагалася бути витриманою, хоч іноді й сварилася - проте без образливих слів. Мені навіть складно пригадати, коли вона підвищувала на мене голос. Емоційна, але дуже стримана. Ніколи не принижувала гідності людей.

Колеги по інституту пам'ятають, як багато Катерина Логвинівна робила для згуртування колективу, як не раз, коли ситуація нагніталася, вона вміла розрядити її жартами й сміхом. Недарма й досі багато з них приязно про неї згадують - вона завжди любила щось добре зробити для людей. К.Ющенко була талановитою не лише в математиці - вона писала вірші, навіть цілі поеми, у школі виступала в гуртку художньої самодіяльності, а однокласники вважали, що вона неодмінно стане відомою акторкою.

Колись у Катерини Ющенко запитали, чи вважає вона себе щасливою людиною? "Так", - трохи подумавши відповіла вона. Навіть за всіх тодішніх життєвих труднощів вона реалізувалася і як жінка, і як науковець.

- У математиці - вся наша велика родина, - продовжує Оксана. - Батько був ученим-математиком, старший мамин брат Михайло викладав у сільській школі фізику й математику, сестра Людмила була вчителькою математики у Стрию, ще один брат, Олексій Рвачов, - фізиком, доктором наук, завідувачем

кафедри, дядько Володя, молодший мамин брат, також став відомим математиком - займався математичним моделюванням, розвинув неархімедове числення. Займалися математикою і їхні діти: усі троє дітей дядька Олексія стали докторами точних наук. Ми з середнім братом - у кібернетиці, ще один мій брат, Юра, - кандидат фізико-математичних наук; його старша донька Катерина Ющенко, яку назвали на честь нашої мами, відома нині серед математиків світу; друга, Ганна, після університетського мехмату працює програмістом; мій син Володимир закінчив фізичний факультет університету, а молодший Михайло - мехмат.

Дітей ми завжди наставляли: "Будьте чемні й добре вчіться, - каже Оксана, - бо ваша бабуся - відомий учений, то не зганьбіть її ім'я". Якось мій син Олексій (якого, на жаль, уже немає серед нас) прибіг додому зі школи і ще з дверей: "Ти мені казала, що наша бабуся - відома людина, а я кого на вулиці не спитаю - ніхто її не знає!"

Нація має знати й цінувати

З бурхливим розвитком кібернетики в Україні, застосуванням її в техніці, економіці, біології, охороні здоров'я виникла нагальна потреба в термінології й дефініціях. І вчені розпочинають титанічну роботу зі створення унікальної двотомної Енциклопедії кібернетики, яка 1973 року виходить спочатку українською мовою, а 1974-го - російською. За цю величезну працю Катерину Логвинівну у складі авторського колективу 1978 року удостоєно Державної премії УРСР у галузі науки і техніки, 1984-го - Державної премії Ради Міністрів СРСР, 1985-го - премії В. Глушкова за досягнення в галузі комп'ютерної алгебри, 1991-го - другої Державної премії УРСР, а 1999 року її нагороджено орденом Княгині Ольги 3-го ступеня.

Член-кореспондент Академії наук УРСР, Катерина Логвинівна Ющенко за 40 років роботи в Інституті кібернетики підготувала 11 докторів і 47 кандидатів наук. Вона - авторка 23 монографій і підручників, понад 250 наукових праць, професорка Київського держуніверситету ім. Т.Шевченка, членкиня Міжнародної академії комп'ютерних наук і систем. На її ім'я зареєстровано 5 авторських свідоцтв, вона розробила 8 державних стандартів України. Тож Катерину Ющенко цілком заслужено називають творцем наукової школи теоретичного програмування.

* * *

У Японії є традиція присвоювати талановитим людям своєї країни звання "Національний скарб". Бо саме вони є елітою нації, тим добірним зерном, яке не лише формує національні основи науки, культури й моралі, а й зберігає потужний національний генетичний код; зерном, яке проросте своїми сильними пагонами й через століття. То чому б і нам не запровадити аналогічне звання для наших інтелектуальних геніїв науки, техніки, медицини, творчих людей, які уславили себе і країну? Безумовно, серед тих славних українців ми неодмінно вшанували б і Катерину Ющенко - дівчинку з Чигирини, яка стала світовим науковим титаном, чий доробок прислужився започаткуванню й розвитку українських та світових інформаційних

технологій, і яка назавжди увійшла в історію науки лише двома правильно розміщеними простими цифрами - 0 і 1. Саме завдяки їм вона здійснила потужний якісний прорив у науці ХХ століття. І ці самі цифри засвідчують нині її славетний ювілей.

https://zn.ua/ukr/personalities/vona-napisala-maybutnye-333576_.html

Автор **Аріадна Войтко**