

МИРОСЛАВ ЛЬВОВИЧ ГОРБАЧУК

8 березня 2013 р. виповнюється 75 років відомому українському математику, члену-кореспонденту НАН України Мирославу Львовичу Горбачуку.

Народився Мирослав Львович на Лемківщині, у селі Риботичі Перемишльського повіту (нині Польща) в багатодітній (семеро дітей) селянській родині. У 1945 р., у зв'язку з масовим виселенням українців з Лемківщини та Холмщини, які після 2-ї світової війни відійшли до Польщі, сім'я змушена була покинути свою маленьку батьківщину і переселитися в Західну Україну, в с. П'яновичі Самбірського району Львівської області. Притулок у своїй хаті надав місцевий священник. Там вони прожили понад десять років аж поки не придбали свою власну хату в сусідньому селі Бісковичі.

Хлопчик зростав у музикальному середовищі. Батько самотужки опанував мистецтво гри на скрипці і разом з іншими сільськими музикантами грав на святах, вечорницях, весіллях (і це був один із способів прогудувати сім'ю), мати теж непогано співала, та й сам Мирослав мав гарний голос. В домі часто можна було почути старовинні й сучасні українські пісні, колядки, щедрівки. Незважаючи на труднощі повоєнного життя, батьки приділяли багато уваги вихованню дітей. В основу виховання було покладено Біблію і Шевченків „Кобзар“. По закінченні П'яновицької семирічки, під впливом батька він спробував вступити до Дрогобицького музичного училища, але стати музикантом так і не судилось — „провалився“ на екзамені з російської мови, після чого цілий рік „просидів удома“. А вже наступного року вирішив продовжити навчання у Бісковичській середній школі. До школи ходив пішки, долаючи щодня чималу відстань між двома селами. Саме в той час почав прокидатися інтерес до математики, і музика поступово відійшла на друге місце.

Закінчивши школу, у 1956 р. М.Л. Горбачук вступив на механіко-математичний факультет Львівського університету ім. І. Франка, який, як відомо, відіграв надзвичайно велику роль у розвитку математики 20-го ст. У свій час С. Банах і його знаменита школа розробили тут основні принципи функціонального аналізу, і це істотно

позначилось на рівні викладання математики в університеті. Особливе враження на юнака справили лекції неординарних математиків І.Г. Соколова і Я.Б. Лопатинського, які залишили незгладимий слід на всьому подальшому його науковому житті. Курсові й дипломну роботи виконував під керівництвом В.Е. Лянце, прекрасного математика і високоінтелектуальної Людини. Саме за рекомендацією В.Е. Лянце він обрав відділ математичного аналізу Інституту математики АН УРСР для навчання в аспірантурі (1961-1964). Керівником був Ю.М. Березанський, під чийм безпосереднім впливом сформувались і перші, і всі наступні наукові інтереси Мирослава Львовича. Велику роль відіграли також праці М.Г. Крейна, з якими він ознайомився ще будучи студентом. Особисте знайомство з Марком Григоровичем відбулось під час навчання в аспірантурі, коли трапилася „золота нагода“ зробити декілька доповідей на Одеському міському семінарі, який завжди був незмінним центром математичного життя Одеси. Спілкування продовжилось в літніх математичних школах у Каневі (1963) та Кацивелі (1964).

Від 1961 р. наукова діяльність М.Л. Горбачука проходила і нині продовжується в стінах Інституту математики. Тут він захистив обидві дисертації — кандидатську „Додатно визначені оператор-функції“ (1965 р.) і докторську „Деякі питання спектральної теорії диференціальних рівнянь у просторах вектор-функцій“ (1973 р.), тут обіймав посади старшого інженера, молодшого і старшого наукового співробітника у відділі математичного аналізу, завідував лабораторією диференціальних рівнянь з частинними похідними при цьому відділі, а з 1986 р. очолює відділ з цією самою назвою, що й лабораторія. Тут він був обраний членом-кореспондентом НАН України (2000 р.).

Математична творчість М.Л. Горбачука вирізняється широтою теми і глибиною розв'язуваних в ній проблем, намаганням якомога далі проникнути в історичні аспекти розвитку кожного питання і відшукати щось спільне у зовсім різних, на перший погляд, задачах, знайти загальний підхід, який надав би можливість не тільки розглянути їх з єдиної точки зору, але й значно розширити коло задач, де його можна було б застосувати, а часто-густо й істотно удосконалити вже відомі результати. І тут взірцем для нього завжди був і залишається М.Г. Крейн, котрий вважав, що „за лаштунками майже кожної задачі прихована вражаюча фігура“ — деякий симетричний оператор.

Ось перелік основних напрямів, навколо яких концентруються на-

укові інтереси М.Л. Горбачука: спектральна теорія операторів, диференціальні рівняння у банаховому просторі, крайові задачі для операторно-диференціальних рівнянь, теорія несамоспряжених операторів, узагальнені функції та їх застосування, теорія наближень, гармонічний аналіз, деякі задачі гідродинаміки, історія математики.

У спектральній теорії операторів йому вдалося розв'язати довго очікувану на своє розв'язання проблему описання мовою граничних значень деяких класів розширень мінімального оператора, породженого диференціальним виразом у гільбертовому просторі, і дослідити їх спектральні властивості.

М.Л. Горбачук розробив загальний (операторний) підхід до теорії граничних значень розв'язків диференціальних рівнянь, що дало змогу не тільки з єдиної точки зору поглянути на низку класичних результатів, зокрема для гармонічних функцій, а й значно підсилити і уточнити їх. Він описав усі розв'язки диференціальних рівнянь різних типів у банаховому просторі і встановив критерії їх стійкості й стабілізації. Для таких рівнянь ним також знайдено умови існування розв'язку задачі Коші в різноманітних класах аналітичних вектор-функцій.

Суттєву роль при вивченні диференціальних операторів відіграла розвинута М.Л. Горбачуком версія теорії узагальнених функцій, в основу побудови якої замість оператора диференціювання було покладено довільний замкнений оператор у банаховому просторі. Розклад в ряди Фур'є за узагальненими власними векторами такого оператора, а також принцип локалізації, доведений ним, дозволили обґрунтувати деякі твердження математичної фізики.

В теорії апроксимації йому також пощастило знайти операторний підхід до прямих і обернених теорем теорії наближення функцій, який охоплює чимало як добре відомих, так і нових конкретних проблем наближення функцій і дає точні апріорні оцінки похибки наближення розв'язків операторних рівнянь варіаційними методами.

Деякі результати М.Л. Горбачука з функціонального аналізу, теорії операторів та гідромеханіки торкаються, головним чином, питань повноти множини кореневих векторів несамоспряженого оператора, граничних задач для диференціальних рівнянь з операторними коефіцієнтами у гільбертовому просторі, інтегральних зображень додатно визначених оператор-функцій і ядер, динаміки стратифікованих рідин і руху підвішеного на струні твердого тіла з порожниною, наповненою рідиною.

Мирослав Львович широко відомий також як популяризатор математичної науки та її історії. Його праці та лекції, присвячені таким видатним математикам, як Банах, Вейерштрасс, Вейль, Вороний, Гаусс, Гільберт, Ейлер, М. Крейн, Лагранж, Ньютон, Остроградський, Пуанкаре, Ріман, екстремальним задачам, розвиткові математичних ідей на кшталт взаємозв'язку між неперервністю й дискретністю, принципом наукового детермінізму й теорією півгруп тощо, завжди викликали інтерес у математиків різних поколінь.

Математичний доробок М.Л. Горбачука складається з трьох монографій та близько 200 статей, визнаних математичним загалом. Його книги увійшли до циклу робіт „Нові методи в теорії узагальнених функцій та їх застосування до математичної фізики“, удостоєного Державної премії України в галузі науки і техніки 1998 р. Серію його робіт „Простори основних і узагальнених векторів замкненого оператора та їх застосування до дослідження розв'язків операторно-диференціальних рівнянь“ відзначено премією ім. М.М. Крилова. Він був першим, хто отримав премію ім. М.Г. Крейна, засновану НАН України 2008 року, за цикл праць „Проблеми спектральної теорії операторів та їх застосувань“.

Мирослав Львович брав активну участь у науково-громадській роботі як президент Київського (1993-2006 рр.), а потім (2005-2012 рр.) Українського математичних товариств. Він є членом редколегій „Українського математичного журналу“, „Українського математичного вісника“, „Енциклопедії сучасної України“, журналів „Methods of Functional Analysis and Topology“ та „У світі математики“, одним із керівників Київського семінару з функціонального аналізу.

Наукова діяльність М.Л. Горбачука завжди поєднувалась з педагогічною. Ще в 1965 р. він розпочав викладацьку роботу в Київському національному університеті ім. Т.Г. Шевченка і працював там до 2000 р. (професор від 1982 р.), читав також лекції в Національному технічному університеті „КПІ“ (1997-2011 рр.). Ясність постановок задач, вміння знаходити нові способи їх розв'язання і водночас не забувати традицій попередників, поєднання конкретики з широтою загальних концепцій, притаманні його лекціям і доповідям, приваблювали і продовжують надихати на наукову творчість допитливу молодь. Серед його учнів - 7 докторів і 29 кандидатів наук, які працюють як в Україні, так і за її межами. Він щиро ділиться з ними та іншими колегами своїми знаннями та планами.

М.Л. Горбачук ніколи не був байдужим до своєї країни України, її суверенітету, культури, мови. Навіть у часи найвищого степеня русифікації в українських навчальних закладах, коли основна частина викладачів перейшла на російську, коли українським дітям майже безперспективно було навчатися рідною мовою, він продовжував викладати виключно українською, закликав і закликає талановиту молодь не тікати геть від своєї країни у пошуках „кращої долі“, бо ніяка, навіть найситніша чужина не зможе дати розради душі.

Як і переважна більшість обдарованих особистостей, Мирослав Львович не обмежується суто науковою діяльністю. Він захоплюється класичною музикою і народними піснями, рослинами, особливо квітами, вирощує їх. Це його хоббі, причому досить успішне. Наразі він перебуває у тій порі життя, коли ще повно роботи, турбот і клопотів. Але він справляється з ними. Тож у цей весняний день побажаємо йому в науці — успіхів, від квітів — усміхів, від сонця — тепла, від людей — добра, а іще — не хворіти, не старіти і не сумувати, й дні народження свої ще довго стрічати.

Ю. М. Березанський, В. І. Герасименко, А. Н. Кочубей, В. А. Михайлець, Л. П. Нижник, Ф. С. Рофе-Бекетов, А. М. Самойленко, Ю. С. Самойленко, Є. Я. Хруслов