

Олена Корнієнко

М. В. ОСТРОГРАДСЬКИЙ – ГЕНІЙ, ВИЗНАНИЙ ЗА ЖИТТЯ

М. В. Остроградський – видатний математик, який розробив і вніс великий вклад у розвиток математичної науки. Тому цей діяч є досить цікавою особою для вивчення його діяльності, що пов'язана з великим вкладом у сферу математичних наук. Праці М. В. Остроградського присвячено аналітичній механіці, гідромеханіці, теорії пружності, небесній механіці, математичній фізиці, математичному аналізу і теорії диференціальних рівнянь. Розвинув теорію хвиль на поверхні важкої ідеальної рідини (1826). Досліджував малі коливання пружних тіл (1829-1832). М. В. Остроградський – видатний педагог, який викладав у багатьох навчальних закладах Петербурга. Ряд його праць стосується питань методики викладання математики і механіки у вищій та середній школах. З численних і різноманітних його праць з різних галузей математичних наук, що зробили його ім'я відомим у багатьох країнах, слід особливо відзначити його мемуари у галузі чистої математики, в

яких виводиться загальна формула варіації кратного інтеграла (1834), а також мемуари про інтегрування раціональних функцій.

Михайло Васильович Остроградський народився 12(24) вересня 1801 р. в селі Пашенному Кобеляцького повіту Полтавської губернії (зараз село Пашенівка Козельщинського району Полтавської області). Тут був маєток його батька Василя Івановича Остроградського. Мати – Ірина Андріївна – походила з сім'ї Устимовичів. Спочатку Михайло був відданий до пансіону при Полтавській гімназії, до так званого Будинку виховання зубожілих дворян. Наглядачем у ньому у той час був відомий український письменник, автор “Енеїди” І. П. Котляревський, який одним з перших звернув увагу на математичні здібності хлопця. Восени 1809 р. М. Остроградський почав навчання у Полтавській гімназії. За стародавнім звичаєм дворян майбутнього математика записали на службу до канцелярії полтавського цивільного губернатора з чином губернського реєстратора, звідти він був переведений до Роменської поштової контори, а незабаром призначений колезьким реєстратором Полтавської губернської поштової контори. У 1815 р. 14-річний чиновник був звільнений з цієї посади. Обдарований хлопець Михайло прохолодно ставився до навчання у гімназії, і батько вирішив віддати його до одного з гвардійських полків. Це відповідало і бажанню самого молодого Остроградського, який, розчарувавшись у гімназії, також хотів присвятити своє життя військовій службі. До того ж у нього були для цього усі дані: високий зріст, міцна статура, гучний голос. На початку 1816 р. батько повіз його до Петербурга. Але брат матері Михайла, П. А. Устимович, порадив все ж таки віддати хлопця до університету, зокрема, до Харківського. Батько погодився. Так було вирішено долю майбутнього вченого.

Михайло Остроградський приїхав до Харкова навесні 1816 р. Для підготовки до вступу в Імператорський Харківський університет батько поселив його на квартирі М. К. Робуша – університетського викладача. Михайло Остроградський почав відвідувати лекції викладачів фізико-математичного відділення Харківського університету як вільний слухач, а з 27 серпня 1817 р. у неповних 16 років став студентом фізико-математичного відділення Харківського університету. Найбільший вплив на формування наукового світогляду М. В. Остроградського справили передові вчені, відомі математики професори А. Ф. Павловський та Т. Ф. Осиповський. Син М. В. Остроградського В. М. Остроградський у своїх спогадах пише, що батько завжди з великою повагою згадував свого вчителя в Харківському університеті професора математики Т. Ф. Осиповського. Особливо ж зблизився студент М. В. Остроградський з молодим викладачем математики А. Ф. Павловським, у якого кілька місяців у 1818 р. жив на квартирі. Їхнє близьке спілкування остаточно визначило подальшу долю Остроградського, його бажання зайнятися математикою. Коли М. В. Остроградський жив у Парижі,

А. Ф. Павловський слідкував за його навчанням і завжди радів з його успіхів. За свідченням документів, студент Михайло Остроградський мав дуже добрі успіхи в навчанні не лише з математичних, а й з інших наук. Втім, він не міг примусити себе відвідувати лекції професора філософії А. І. Дудровича, начинені релігійно-містичними догмами. І це завдало потім йому великих неприємностей. М. В. Остроградський так захопився заняттями, що у 1817 р., коли йому ледь виповнилося 17 років, склав іспити за трирічний курс університету і незабаром одержав атестат. Певною мірою цьому сприяла відсутність чіткої організації навчального процесу в університеті.

У 1820 р. майбутній учений відмінно склав іспити за університетський курс. Ім'я М. В. Остроградського серед кращих було згадано на урочистих зборах університету, і ректор Т. Ф. Осиповський запропонував присвоїти йому вчений ступінь кандидата, керуючись новим положенням (1819) про присудження наукових ступенів. Ця пропозиція не знайшла підтримки у частини професури, почалося цькування Т. Ф. Осиповського і М. В. Остроградського, яке закінчилося прямим доносом А. І. Дудровича попечителю Харківського учбового округу З. Я. Карнеєву. Потім ще були скарги, листи. Врешті-решт Т. Ф. Осиповського було знято з посади ректора і незабаром звільнено з Харківського університету. За розпорядженням Міністерства народної освіти М. В. Остроградському не надали ступеня кандидата наук і відібрали у нього атестат, що був виданий у 1818 р. Таким чином, після чотирьох років, проведених у Харківському університеті, майбутній учений, чий талант був помічений уже тоді, залишився без документів про його закінчення, хоча склав усі потрібні для цього іспити.

У 1828 р. М. В. Остроградський повернувся до Росії. Царський уряд з підозрою поставився до молодого вченого, який прибув із Франції – його було взято під нагляд поліції. Однак не влада визначала ставлення до М. В. Остроградського наукової спільноти. Російські вчені швидко оцінили його визначний талант, а слава М. В. Остроградського як талановитого математика затвердилась досить міцно. Завдяки блискучим відгукам французьких вчених і трьом “мемуарам”, що він представив після повернення до Імператорської Академії наук у Петербурзі, М. В. Остроградський у грудні 1829 р. був обраний ад'юнктом з прикладної математики Імператорської Академії наук. Так почалася його плідна робота в Академії наук та педагогічна діяльність.

Восени 1828 р. М. В. Остроградський почав читати лекції в Морському кадетському корпусі, а у 1829 р. – публічний курс небесної механіки в Академії наук. За наукові праці у галузі математики і механіки М. В. Остроградський 11 серпня 1830 р. одержав звання екстраординарного академіка, а 21 грудня 1831 р. йому було присвоєно звання ординарного академіка Імператорської Академії наук. У столиці М. В. Остроградський підтримував приятні стосунки з В. А. Жуковським,

О. С. Пушкіним, Т. Г. Шевченком, В. Я. Буняковським, П. Л. Чебишевим, Б. С. Якобі, І. Ф. Крузенштерном, М. І. Пироговим, С. С. Гулаком-Артемовським та багатьма іншими представниками науки і культури. Т. Г. Шевченко згадав про М. В. Остроградського у своєму “Щоденнику”.

Інтенсивна діяльність М. В. Остроградського продовжувалася в Імператорській Академії наук понад 30 років. У Петербурзі М. В. Остроградський створив свої всесвітньо відомі праці. Коло наукових інтересів ученого було надзвичайно широким. Основні праці М. В. Остроградського, що вирізнялися нестандартністю вирішення, оригінальністю, глибиною думки, стосувалися математичної фізики, математичного аналізу, теоретичної механіки. Немало працював він над теорією чисел, алгеброю, теорією ймовірності, балістикою. Важливих результатів досяг він у галузі математичного аналізу: знайшов формулу зв'язку інтегралу по об'єму з інтегралом по поверхні, відому в науці як “формула Остроградського”. Список друкованих праць ученого налічує понад 100 назв. Відомий російський вчений у галузі механіки професор Московського університету М. Є. Жуковський через 40 років після смерті М. В. Остроградського сказав про нього: “Більша частина вчених праць М. В. Остроградського належить до його улюбленого предмета – аналітичної механіки. Він писав з різноманітних питань цього предмета: з теорії тяжіння, з теорії коливань пружного тіла, з гідростатики та гідродинаміки, із загальної теорії удару, з моменту сил при можливих переміщеннях і т. д. В усіх його роботах головна увага концентрувалася не на вирішенні окремих задач, а на встановленні загальних теорій. Він з особливою любов'ю займався розширенням методу Лагранжа про можливі швидкості й встановленні на найзагальніших началах теорії динаміки. Його велика робота “про ізопериметри” містить у собі як окремі випадки різні пропорції Лагранжа, Пуассона, Гамільтона та Якобі про інтегрування рівнянь динаміки. З ім'ям Остроградського завжди пов'язано поширення способу можливих переміщень на системи із звільнюючими зв'язками і викладення теорем динаміки за допомогою розгляду варіацій координат, що походять із зміни довільних сталих”.

Видатні дослідження М. В. Остроградського у галузі механіки, математичного аналізу, багаторічна плідна педагогічна діяльність і створення найпередовішої наукової школи принесли йому заслужену славу найвидатнішого математика свого часу. Слава М. В. Остроградського в Росії була такою великою, що коли молоді люди виїжджали вчитися, то, бажаючи висловити найкращі побажання, рідні й друзі проводжали їх словами: “Ставай Остроградським”.

М. В. Остроградський брав дієву участь у роботі різноманітних комісій Академії наук: з введення григоріанського календаря в Росії та з астрономічного визначення міст імперії, з дослідження можливості застосування електромагнетизму для руху суден за способом, що був

запропонований Б. С. Якобі, з введення в Росії десяткової системи мір та ін.

Видатні заслуги М. В. Остроградського в галузі науки були визнані усіма вченими світу. Його було обрано академіком Імператорської Академії наук у Петербурзі і почесним доктором Віленського і Гельсінгфорського університетів, у 1834 р. – членом Американської, у 1841 р. – Туринської, у 1853 р. – Римської та у 1856 р. – членом-кореспондентом Паризької академії наук. Він був нагороджений орденами Св. Анни I ступеня і Св. Володимира II ступеня. У 1859/1860 навчальному році Харківський університет також обрав його своїм почесним членом.

М. В. Остроградський був прекрасним педагогом. Вищі спеціальні навчальні заклади столиці вважали за честь мати його у себе професором. Ще у 1828 р. він приступив до викладання у Морському кадетському корпусі. У 1830 р. працював в Інституті корпусу інженерів шляхів сполучення, з 1832 р. – у Головному педагогічному інституті. У 1840 р. М. В. Остроградський був залучений до викладацької роботи у Головному інженерному і Артилерійському училищах. Багато років він був головним спостерігачем за викладанням математики у військових навчальних закладах Росії. М. В. Остроградський був автором багатьох підручників, навчальних посібників, програм, курсів лекцій, написаних на високому науковому рівні.

Один із засновників петербурзької математичної школи, М. В. Остроградський був передовим ученим, що стояв на позиціях природничо-наукового матеріалізму, критерієм цінності і важливості математичного дослідження для нього завжди була практика. Багато учнів М. В. Остроградського уславили вітчизняну науку. Ось лише кілька імен його безпосередніх учнів, які залишили глибокий слід в інженерних науках або у розвитку передових технічних ідей, багато зробили для будівельної справи, артилерії, механіки, математики, педагогіки, балістики, фортифікації: В. І. Беренц, М. С. Будаєв, І. О. Вишнеградський, Д. І. Журавський, С. В. Кербедзь, П. Л. Лавров, О. Ф. Можайський, В. А. Панаєв, Г. Є. Паукер, М. П. Петров, Є. Ф. Сабінін, П. І. Собко, І. Д. Соколов, В. Н. Шкляревич. Прожив М. В. Остроградський трохи більше 60 років. Влітку 1861 р. вчений поїхав у своє село Генералівку (Довге) Кобеляцького повіту Полтавської губернії. Там у серпні тяжко захворів. Після операції він вирішив поїхати до Харкова на консультацію з кращими лікарями. Але дорога втомила хворого, і він зупинився в Полтаві у друзів. Тут 20 грудня 1861 р. він і помер від паралічу легенів. Похований М. В. Остроградський у селі Пашенному, у родинному склепі.

Наукова громадськість ніколи не забувала про внесок М. В. Остроградського у світову науку і зробила все, щоб відродити це славне ім'я в історії науки. У 1951 р. у Полтаві у Жовтневому

районі на честь вченого колишня вулиця Інститутська була названа ім'ям Остроградського. У 1961 р., у зв'язку зі сторіччям з дня смерті вченого, у Ленінграді на академічному будинку, в якому мешкав М. В. Остроградський, було відкрито меморіальну дошку. У 1983 р. Постановою Ради Міністрів Української РСР ім'я академіка М. В. Остроградського було присвоєно Хоришківській середній школі Козельщинського району Полтавської області. У 1985 р. у Полтаві на фасаді будинку по вул. Сковороди, 7, в якому у 1860–1861 рр. жив М. В. Остроградський, було відкрито меморіальну дошку. У СРСР декілька разів – у 1940, 1946, 1958 рр. – видавалися праці М. В. Остроградського. І все ж таки з видань його наукових робіт вирізняється Повне зібрання праць у 3-х томах, підготовлене і видане у 1959–1961 роках Академією наук Української РСР. Відповідальним редактором цього видання був академік Академії наук УРСР І. З. Штокало.

У серпні 2001 р. Національний банк України з ініціативи Харківського університету випустив пам'ятну монету “Михайло Остроградський” з серії “Видатні діячі України”. У 2001 р. у зв'язку із 200-річчям вченого відбулися урочисті заходи в Національній академії наук України, Харківському університеті, інших наукових установах та навчальних закладах. До ювілею у Харківському університеті була видана брошура “Михайло Васильович Остроградський в оцінках сучасників та нащадків (до 200-річчя з дня народження)”.

Видатний український математик Михайло Васильович Остроградський увійшов у золотий фонд науки, залишивши по собі глибокі сліди довгострокового впливу на розвиток математичного аналізу, теорії диференціальних рівнянь, математичної фізики й механіки. Його увага була зосереджена на важливих для того часу проблемах як теоретичного, так і практичного спрямування. Дослідження М. В. Остроградського охоплюють усю гамму питань, над якими в той час працювали видатні європейські математики, Н. Абель, В. Гамільтон, К. Гаусс, О. Коші, Ж. Лагранж, П. Поплас, С. Пуассон, Ж. Б. Фур'є та ін.

Список використаної літератури

1. Бевз В. М. В. Остроградський – математик, механік, педагог / В. Бевз // Математика в школі. – 2001. – № 4. – С. 66–69.
2. Галай Г., Гриневич Г. Михайло Васильович Остроградський / Г. Галай, Г. Гриневич // Учням про видатних математиків. – К., 1976. – С. 105–108.
3. Конфорович А., Сорока М. Остроградський: біографічний роман / А. Конфорович, М. Сорока. – К. : Молодь, 1980. – 213 с.
4. Михайло Васильович Остроградський // Математика / Авт.-упоряд. М. Володарська, Є. Каневський. – Х., 2003. – С. 283–287.
5. Самин Д. Михаил Васильевич Остроградский / Д. Самин // Сто великих ученых. – М., 2000. – С. 231–236.
6. Сита Г. Михайло Васильович Остроградський / Г. Сита // У світі математики. – К., 1985. – Вип. 16. – С. 142–151.