

Остроградський М. В. – засновник школи математиків та механіків в Україні

(до 225 річниці з дня народження)

Остроградський М. В.



“ Всі гадають, ніби математика — наука суха, що полягає вона тільки в умінні рахувати. Це безглуздя. Цифри в математиці відіграють наймізернішу, найостаннішу роль. Це — найвища філософська наука, наука найбільших поетів...”

Біографія Остроградського М. В. (1801-1862)

Народився М. В. Остроградський
12 (24) вересня 1801 року
в селі Пашенна Кобеляцького повіту на
Полтавщині (тепер це село Пашківка
Козельщинського району Полтавської
області), в сім'ї поміщика. Походив з
родини збіднілих дворян, які мали глибоке
козацьке коріння. Уже в ранньому
дитинстві відзначався винятковою
спостережливістю і захоплювався
всілякими вимірюваннями — його
цікавила глибина кожного колодязя,
розміри кожної ями. Коли Михайлові
виповнилося 8 років, батько віддав його до
Полтавської гімназії.



Батьківська хата. Тут пройшли дитячі та
шкільні роки Остроградського М. В.

Біографія Остроградського М. В.



Восени 1816 р. стає вільним слухачем
Харківського університету,
а з 1817 – студентом фізико-математичного факультету.

Інтерес до математичних наук сформувався під
впливом викладача університету Івана Павловського.
Навчався на «відмінно» і як найкращому випускникові
1820 року йому присудили ступінь кандидата наук.

Однак реакційна частина харківської професури
домоглася позбавлення юнака атестата кандидата наук.
Домагаючись справедливості юнак складає необхідні
іспити втретє і 30 квітня 1821 р. Рада присуджує йому
вчений ступінь кандидата наук. Однак міністр
духовних справ і народної освіти не затвердив рішення
Ради і йому запропонували скласти іспити вчетверте.

Мотивувалося це його «вільнодумством» і
невідвідуванням лекцій із богослов'я.

Обурений Михайло відмовився не тільки ще раз
скласти іспити, а й від диплома університету з
вимогою викреслити його ім'я зі списків колишніх
студентів.

Біографія Остроградського М. В.

У 1822–1828 рр. вдосконалював свої студії у Колеж де Франс у Парижі, де слухав лекції Ампера, Коші, Лапласа, Пуассона, Фур'є та ін. Тут він починає свої перші самостійні наукові розробки. В 1832 році надруковано його першу наукову роботу «Мемуари про поширення хвиль в циліндричному басейні». З цього часу розпочинається його активне наукове та викладацьке життя.



В 1836–1837 роках читав курс з алгебраїчного і трансцендентного аналізу, в якому ознайомив своїх слухачів з новими ідеями і методами у галузі алгебраїчних рівнянь. Починаючи з 1830-х років займався зовнішньою балістикою. Вивів рівняння руху снаряда, вивчав опір повітря, дію пострілу на лафет гармати. В теорії потенціалу розв'язав деякі задачі, що стосуються притягання сфери та стероїда. Досліджував поширення тепла у твердих тілах, одержав рівняння поширення тепла в рідинах. У галузі математичної фізики він здійснив узагальнення прийому, що застосовується при інтегруванні рівнянь з частковими диференціалами та багато ін. Викладав у багатьох навчальних закладах.

М. В. Остроградського було обрано іноземним членом Паризької, Римської, Туринської та Американської Академій наук. Він створив ефективну школу прикладної механіки.

Біографія Остроградського М. В.

Перелік друкованих робіт вченого налічує понад 100 публікацій. Більша частина наукових праць Остроградського належить до його улюбленої дисципліни – аналітичної механіки. Він працював у різних напрямках цієї науки: теорії тяжіння, теорії коливань пружного тіла, гідростатики та гідродинаміки, загальної теорії удару. Його праці вирізняються нестандартністю рішення, оригінальністю, глибиною думки. Він зробив значний внесок у розвиток математичної фізики, математичного аналізу, теоретичної механіки, теорії чисел, алгебри, теорії ймовірності, балістики. Важливих результатів досяг Остроградський у галузі математичного аналізу. Вчений знайшов формулу зв'язку інтегралу по об'єму з інтегралом по поверхні, відому в науці як «формула Остроградського». В усіх його роботах головна увага концентрувалася не на вирішенні окремих задач, а на встановленні узагальнених теорій.

Критерієм цінності наукової роботи Остроградський завжди вважав практику. Небагато можна назвати видатних математиків світу, чиї теорії так широко використовувалися б на практиці, як ідеї Михайла Остроградського.

$$\iiint_T \operatorname{div} \mathbf{F} dV = \oiint_{\partial V} \mathbf{F} \cdot \mathbf{n} dS$$

Формула Остроградського-Гаусса – формула, яка виражає потік векторного поля через замкнену поверхню інтегралом від дивергенції цього поля за об'ємом, замкнутого поверхнею.

Біографія Остроградського М. В.

У 1831 році Михайло Васильович одружився з Марією Василівною Купфер. Вона гарно складала вірші німецькою мовою, грала на фортепіано, співала, і він сприяв її удосконаленню у цих мистецтвах. Дружині вчений довірив господарські справи. У них було троє дітей – син Віктор та дочки Марія й Ольга. Кожного літа родина приїздила до рідного Пашенного. Відомо, що Михайло Васильович дуже любив своїх дітей і проводив з ними час. Його син Віктор не пішов шляхом батька і не став вченим чи інженером, про що Остроградський згодом жалкував.

Явний трудовоголізм Михайла Васильовича відобразився на його сімейному житті і у 1857 році дружина його покинула, не витримавши постійної зайнятості чоловіка.

Остроградський любив і добре знав літературу й мистецтво. Улюбленим письменником ученого був Тарас Шевченко. Цих двох геніїв українського народу єднала багаторічна щира дружба. Вони познайомилися у 1840 р., коли вперше вийшов у світ «Кобзар». І подружилися на все життя – всесвітньо відомий математик і великий український поет. Їх об'єднала любов до свого народу, до рідної землі. Молодому поету Шевченку глибоко запали в душу захоплені відгуки про його вірші поважного вченого Остроградського. Михайло Васильович знав напам'ять майже всі твори кобзаря.

Товаришував також з Семеном Гулаком-Артемовським, родинами Лисенків і Старицьких.

Біографія Остроградського М. В.



М. В. Остроградський – видатний педагог. Ряд його праць стосуються питань методики викладання математики і механіки у вищій та середній школах. Багато теорем і формул Остроградського увійшли до різних математичних курсів. Добре відомі математикам усього світу метод інтегрування Остроградського, правило Остроградського, формула Остроградського тощо. Він досяг вершин математичної думки і ще за життя, що в історії буває надзвичайно рідко, сучасники визнали його генієм.

$$\int \left(\frac{dp}{dx} + \frac{dq}{dy} + \frac{dr}{dz} \right) \omega = \int (P \cos \lambda + Q \cos \mu + R \cos \nu) s$$

Біографія Остроградського М. В.

Остроградський рано пішов із життя.

Помер раптово, ледве переступивши 60-літню межу, 20 грудня 1861 р. (1 січня 1862) у Полтаві, у будинку Старицьких від паралічу легень, по дорозі з Пашенної до Харкова на лікування.



Будинок, в якому помер
Остроградський М. В.

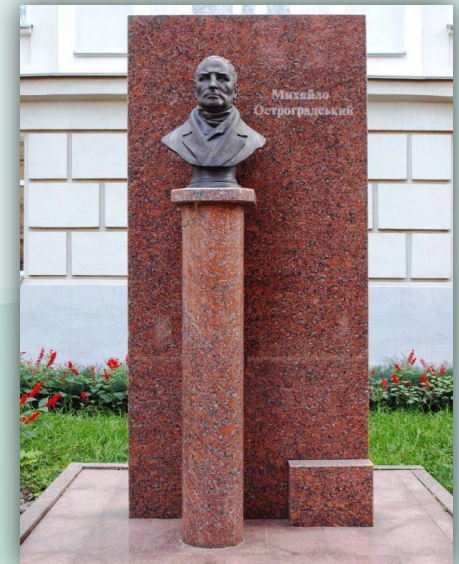


Похований Михайло
Васильович у сімейному
склепі у Пашенній.

Вшанування пам'яті:

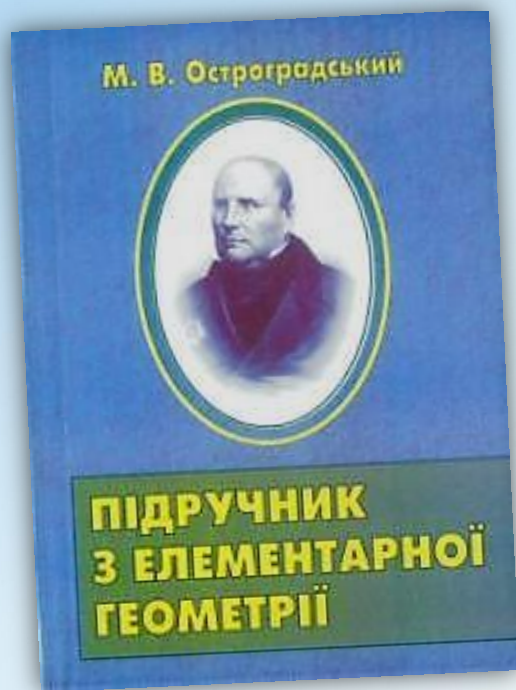
Іменем Остроградського названі:

- Гора Остроградського на Шпіцбергені;
- Полтавський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти (1998);
- Кременчуцький національний університет (2007);
- Хорішківська загальноосвітня школа Козельщинського району Полтавської області (1983);
- вулиці у центральній частині Полтави (1951), Львові, Дрогобичі;
- Національний банк України на честь 200-річчя від дня народження у 2001 році випустив у серії «Видатні особистості України» ювілейну монету «Михайло Остроградський».



Пам'ятник-погруддя академіку у Полтаві

**Остроградський М. В. Підручник з елементарної
геометрії. Тернопіль :
Підруч. & посіб., 2001. 431 с.**



Ця книга є перекладом українською мовою без жодних змін чи скорочень оригінального видання підручника М. В. Остроградського, видрукуваного в 1855-1860 рр. у трьох частинах, який після цього жодного разу не перевидавався. Підручник був абсолютно новаторським як за відбором змісту елементарної геометрії, так і за його подачею. Для сучасного читача представляє інтерес не тільки як історична математико-дидактична пам'ятка, але і як джерело численних оригінальних методичних знахідок та рідкісний взірець такого підходу до розгортання змісту математики, який випукло відображає суттєві особливості методології цієї науки.

**Конфорович А. Г., Сорока М. О. Остроградський : біограф.
роман. Київ : Молодь, 1980. 213 с.**

«Підлітком залишив він рідний хутір, мріючи стати військовим, а став видатним вченим-математиком. Цю науку важко уявити без виведених ним формул та теорем, запропонованих методів дослідження. Він досяг вершин світочів математичної думки ще за життя, що трапляється надзвичайно рідко в історії – його визнали генієм. Його ім'я – Михайло Васильович Остроградський».

Біографічний роман присвячений життю і творчості Михайла Остроградського, видатного українського математика, академіка кількох іноземних академій.



**Путята Т. В., Фрадлін Б. Н. Михайло Васильович
Остроградський : до 150-річчя з дня народження. Київ :
Держ. вид-во тех. літ. України, 1951. 87 с.**

У книзі розповідається про життя і творчість видатного українського математика М. В. Остроградського, організатора великої наукової школи в галузі математики та механіки, чудового педагога та засновника прогресивного руху у викладанні математики.

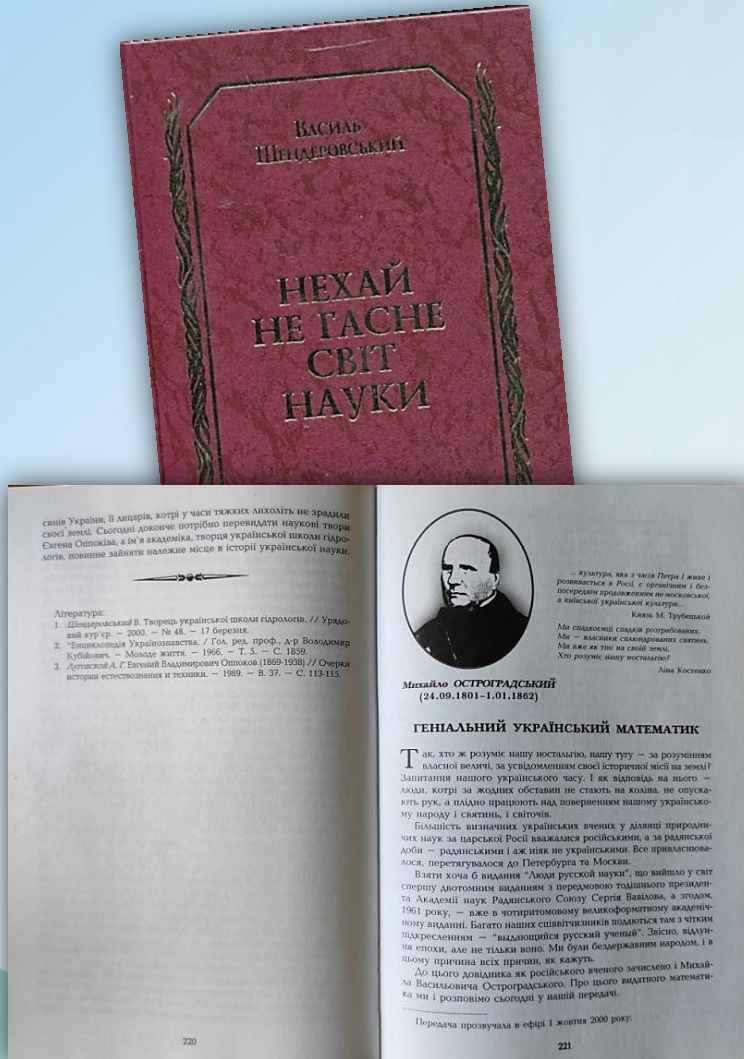


Шендеровський В. Нехай не гасне світ науки / за ред. Е. Бабчук. 2-ге вид.

Київ : Смолоскип, 2004. 411 с.

Тисячі геніальних учених присвятили своє життя тому, щоб розкрити всі загадки навколишнього світу й підняти цивілізацію на сучасний рівень. В усіх галузях науки існують відкриття, які докорінно змінили уявлення людства про причини тих чи інших явищ.

Книга містить 50 нарисів про українських вчених, що зробили вагомий доробок до скарбів світової науки і культури, в тому числі і про Михайла Остроградського – зірку першої величини у сузір'ї найвидатніших математиків світу.



сина України, її ангелів, котрі у часи тяжких лихоліть не зрадили своєї землі. Сьогодні докине потрібно передати наукові твори Сечена Опішкова, а й академіка, творця української школи гідрологів, повинні зайняти належне місце в історії української науки.

Література:

1. Шендеровський В. Творець української школи гідрологів. // Український кур'єр. — 2003. — № 48. — 17 березня.
2. "Енциклопедія Українознавства". / Гол. ред. проф. А.Р. Володимир Кубійович. — Молода жінка. — 1966. — Т. 5. — С. 1859.
3. Лутяк А. Г. Евгений Вадимович Опішкова (1869-1938) // Очерки истории естествознания и техники. — 1969. — В. 37. — С. 113-115.



Михайло ОСТРОГРАДСЬКИЙ
(24.09.1801-1.01.1862)

ГЕНІАЛЬНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ МАТЕМАТИК

Так, хто ж розумів нашу ностальгію, нашу тугу — за розумінням власної волі, за усвідомленням своєї історичної місії на землі? Запитання нашого українського часу. І як відповісти на нього — люди, котрі за жахливих обставин не ставали на коліна, не опускають рук, а падали працюючи над поверненням нашого українському народу і святині, і світової.

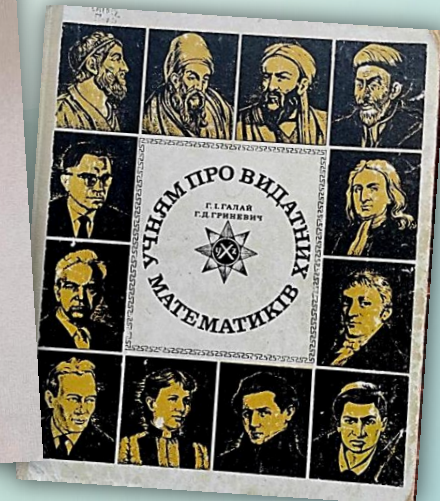
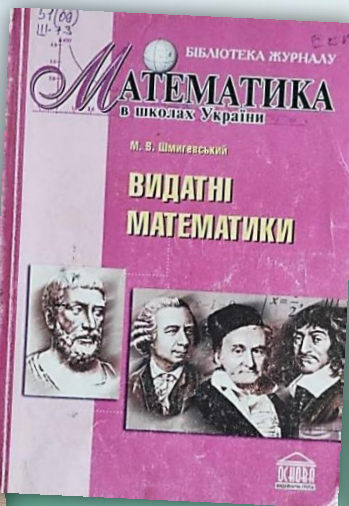
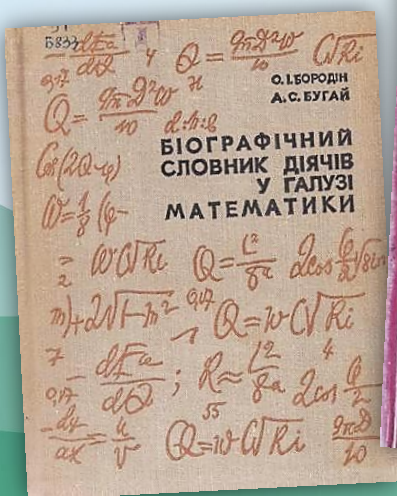
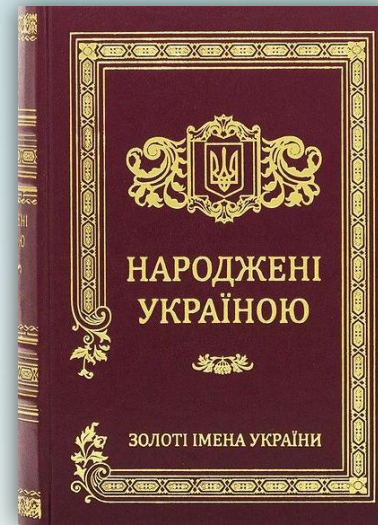
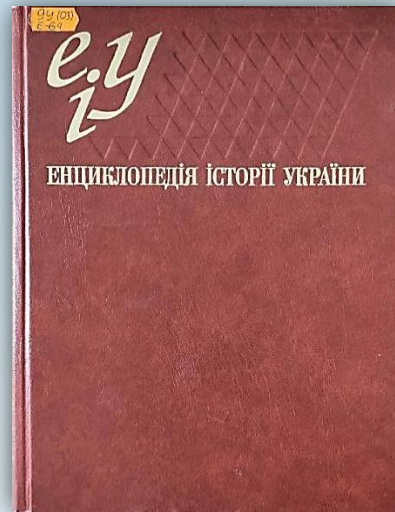
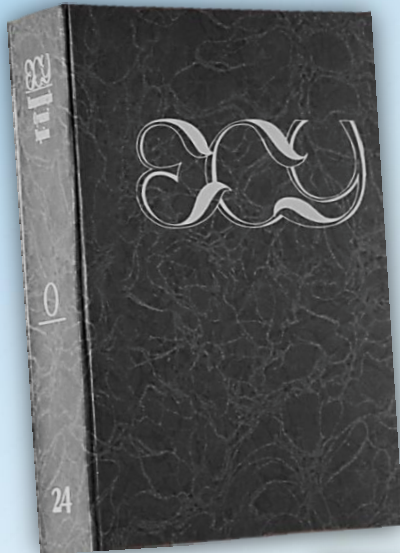
Більшість визначних українських вчених у дімній природничих наук за царської Росії вивчалися російськими, а за радянської доби — радянськими і аж ніяк не українськими. Все прилягалося, перенятувалося до Петербурга та Москви.

Взяти хоча б видання "Люди русской науки", що вийшло у світ ствершу дотогним виданням з передмовою тодішнього президента Академії наук Радянського Союзу Сергія Вайкова, а згодом, 1961 року, — вже в чотиритомовому великоформатному академічному виданні. Багато наших співвітчизників подорожували там з чотирма підручниками — "выдающийся русский ученый". Заспо, науку не епохи, але не тільки вони. Ми були бездержавним народом, і в цьому причина всіх причин, як кажуть.

До цього довідника як російського вченого записав і Михайла Васильовича Остроградського. Про цього видатного математика ми і розповімо сьогодні у нашій передачі.

Передача прозвучала в ефірі 1 жовтня 2000 року.

М. В. Остроградському належить почесне місце в історії математики. Його гострий розум та висока ерудиція дозволили зробити відкриття в багатьох галузях математики та механіки про які можна почитати в таких книгах:



Михайло Остроградський – геній, визнаний за життя



Талантами багата Україна.
Хай навіть – відбиваючись від орд,
Долаючи неволю та руїни,
Все ж геніїв народжує народ.
Один із них – Михайло Остроградський –
великий тілом, духом і умом,
Найперший вчений у Краю Козацькім,
Властитель теорем і аксіом.
Нью-йоркський академік і туринський,
Паризький, римський –
Між усіх широт
Відомий математик український,
Славетний український патріот.

Дмитро Луценко

Віртуальну виставку підготувала
бібліотекар Алла Кухарчук
Кількість джерел: 13.