

CLX років від дня народження академіка Д. О. Ґраве

В. І. Герасименко, С. І. Максименко

Abstract. On the occasion of the 160th anniversary of the birth of academician D. O. Grave, this foreword contains some biographical facts from the life and work of the outstanding scientist. In general, this volume of the Proceedings of the Institute of Mathematics, a periodical founded in 1938 by academician D. O. Grave, contains lectures of Grave's readings and works on topical directions of development of modern mathematics in Ukraine.

Анотація. З нагоди 160-річчя від дня народження академіка Д. О. Ґраве у цьому передньому слові наведено деякі біографічні факти з життя та творчості видатного Вченого. Загалом цей том Праць Інституту математики, періодичного видання, заснованого в 1938 р. академіком Д. О. Ґраве, містить лекції Ґравевських читань та праці з актуальних напрямів розвитку сучасної математики в Україні.

Еволюція Математики дивовижна, наповнена блискавичними та несподіваними поворотами в її історії, які назавжди змінювали напрями розвитку людства. До когорти Вчених, які відіграли значну роль в розвитку математики за останні 450 років, також належить Дмитро Олександрович Ґраве.

Дух творця безумовно зароджується в родині й, отже на усвідомлення мрій та своєї місії в житті безпосередній вплив мають батьки. Дмитро Ґраве народився 20 серпня 1863 року у місті Кирилові на Новгородщині у будинку родини губернського секретаря Олександра Івановича та його дружини Надії Іванівні (Макшеевої), обоє православних. Рід Ґраве бере свій початок з Бельгії. У той час будинок, де мешкала родина, знаходився у передмісті на березі затоки Сіверського озера. Початкову освіту Дмитро отримав від матері, а пізніше почав відвідувати народну школу. Коли йому виповнилось сім років помер батько від поранення на дуелі. Ця трагедія змусила матір з Дмитром і двома доньками переїхати жити до родичів батька у Петербург.

Крім цих відомостей про той період життя Дмитра збереглися лише нечисленні свідчення, які дозволяють скласти деякі уявлення про

2020 Mathematics Subject Classification: 01A70; 01A74; 01A72; 01A90; 01A67

Ключові слова: 160-річчя від дня народження Д. О. Ґраве; Ґравевські читання; Математичний інститут УАН

DOI: <http://dx.doi.org/10.3842/trim.v20n1.525>

розвиток його духу. Мабуть, у вихованні дітей основна допомога походила від старшого брата батька – Володимира Івановича Ґраве, який на той час був видатним інженером шляхів сполучень. Цей вплив відомий завдяки теплим спогадам Д. О. Ґраве, в яких він аналізував творчість свого дядьки. Велика таїна народження Вченого...

У 1873 році Дмитро починає відвідувати приватну гімназію, яка на той час вважалася однією з найкращих в Петербурзі. Близкучі здібності юнака дозволили йому з легкістю засвоїти основи наук, які викладалися в гімназії, зокрема, латинську та давньогрецьку мови, класичну літературу і математику. У ці роки він отримав добру музичну освіту, чудово грав на скрипці та фортепіано. У старших класах гімназії він займаючись самоосвітою, відкрив для себе праці П. А. Гольбаха «Система природи» (вперше опублікована у 1770 році). Дмитро тоді зрозумів, що саме його приваблює: «дух», «світовий розум», небесні світила, вчення Кеплера, світогляд Ньютона... Відповідно до розуму впорядкований план всесвіту, розум розкриває перед людиною її призначення, незмінну мету її життя. І мабуть, це й визначило подальший напрям його інтересів та устремлінь. Велика таїна народження Вченого... У випускному атестаті за 1881 рік разом із золотою медаллю було зазначено: «...допитливість виявляв особливо у заняттях давніми мовами та науками фізико-математичними».

У цьому ж році Д. О. Ґраве продовжує здобувати освіту на фіз.-мат. факультеті Петербурзького університету, де, як він згадував, «...одразу опинився в славнозвісній школі великого математика Чебишева». Треба відзначити, що в цей період він захоплюється астрономією й працює в університетській обсерваторії разом з В. І. Вернадським. Вже тоді Д. О. Ґраве написав першу наукову працю: «Про ідеальну форму оптичного скла без сферичної аберації». В університеті серед інших вчених значущим для нього був професор О. М. Коркін, теплі дружні стосунки з яким залишилися на всі подальші роки. Велика таїна народження Вченого...

У 1885 році Дмитро Ґраве закінчує університет і був залишений на факультеті для підготовки до професорського звання. Через два роки, тобто в 1887 році, він під керівництвом професора Пафнутія Чебишова представив магістерську дисертацію «Про інтегрування частинних диференціальних рівнянь першого порядку» і здобув ступінь магістра чистої математики. У 1896 році, Д. Ґраве захищає докторську дисертацію «Про основні задачі математичної теорії побудови географічних карт» і стає доктором чистої математики.

Протягом минулих поколінь біографія Д. О. Ґраве була неодноразово викладена в різноманітній інтерпретації. Зазвичай біографії пишуться під впливом внутрішньої, тобто особистої цензури, та зовнішньої – традицій прийнятих тогочасною епохою та політичними обмеженнями. Наведемо джерела про життєвий шлях Д. О. Ґраве, які згідно з теперішніми уявленнями є найбільш об'єктивними:

- автобіографія написана самим вченим [1], яка, мабуть, писалась з думками про те, як його мали б сприймати наступні покоління;
- монографія [3] відомих учнів вченого опублікована у той час, коли Д. О. Ґраве відійшов у засвіти, зокрема, в ній наведено перелік всіх праць вченого;
- книги за архівними матеріалами [2], яка опублікована вже в сучасній Україні;
- а також нарис авторів з нагоди 100-річчя Математичного інституту Української академії наук [4].

Отже, не відтворюючи добре відомі факти життєвого шляху вченого, нагадаємо лише про його основний історичний спадок.

У наш час про вченого найкраще згадувати по сьйву його творчості, яке не меркне вже упродовж чотирьох поколінь, і яке, як світло далеких зірок, захоплює нас і надихає. Зазвичай обдарована людина має таланти в різних вимірах. Так й Д. О. Ґраве був обдарованим не лише в царині Науки (математика, механіка, математична фізика), а і як архітектор наукових інституцій (наукова школа, Академія наук, наукові товариства, Інститут математики), та як Вчитель-провідник (професор університетів, один з засновників української вищої освіти).

Найбільш плідний період творчості Д. О. Ґраве пов'язаний з Києвом. В перші десятиліття ХХ ст. завдяки насамперед науковій школі Д. О. Ґраве Київ став колыскою тогочасної математики, яка поширилась у минулому сторіччі що найменше на територію Східної Європи. Можна стверджувати, що вічне місто Київ сприяло у творчості та натхненні не лише поетам і художникам, а й вченим. Краса Дніпра (Славутича(Борисфена)) завжди привертала увагу та надихала письменників, літописців та мандрівників. Краса породжує красу й в інших вимірах людського життя, зокрема, в математиці, як любові до пізнання.

Як створюються наукові школи?

Ще під час навчання в університеті Дмитро Ґраве організував Наукове студентське математичне товариство. Вже тоді він зрозумів, що підготовка молодих вчених має відбуватись не в процесі навчання, а в під час творчої роботи. Десь з 1908 року розпочинає свою роботу

науковий семінар під керівництвом професора Д. О. Граве в Києві, засідання якого відбуваються як в університеті, так й у нього вдома. Він зміг організувати наукову роботу зі студентами, які брали участь у семінарі, вже з перших років їх навчання в університеті.

За студентськими спогадами Б. М. Делоне професор Д. О. Граве на лекціях висловлював свої думки про заняття наукою: *«Справжні вчені зазвичай присвячують науці все своє життя, і згадавши Бруно та Галілея, він закінчував словами про те, що вчені часто готові навіть саме життя віддати за свої наукові переконання»*. Ставлення Д. О. Граве до освіти, мабуть, можна пояснити усвідомленням ним відомого вже п'ять тисячоліть одного з трьох найбільших гріхів – псуванням молоді нікчемною освітою.

Серед вчених Д. О. Граве був тим, хто намагався пробудити в людях гідність – не чуже їм, а те, яке слід було шукати у себе, у своїй справжній сутності, – не у своєму походженні, не в прагненні до блаженства, не в тому, щоб перебувати на службі у всіма шанованій людині, а в турботі про даровану їм іскру людського духу, і свідчити про те, що вони у високому розумінні походять від природи. Удосконалення розуму – єдине джерело істини, і Д. О. Граве бачив у ньому не рідкісну, властиву тільки йому здатність, а те, що можуть відкрити у себе всі люди. Для Д. О. Граве математика була неперевершеним витвором людського духу.

Науковий семінар Д. О. Граве пройшов довгий шлях розвитку. У 20-ті роки на науковому семінарі обговорювались, наприклад, такі теми: «Класична гідродинаміка», «Механічна теорія ефіру», «Теорія електрики Максвелла», «Механіка Герца», «Теорія Айнштейна», «Квантова механіка», «Механіка молекулярної будови речовин».

Зрештою, у становленні першої великої математичної школи на теренах України вирішальну роль мала діяльність семінару професора Д. О. Граве.

Без вольностей Вченого, принаймні внутрішніх, не буває справжньої творчості. Прагнення до свободи – одне з найсильніших людських почуттів. Зі свободою людина пов'язує здійснення своїх планів і бажань, можливість з власної волі обирати життєві цілі та шляхи їх досягнення. Так всупереч консервативним традиціям в освіті професор Д. О. Граве запроваджував нові математичні курси, був у постійних пошуках нетрадиційних шляхів підготовки майбутніх вчених.

Прагнучи залишити при університеті для творчої роботи винятково велике число студентів, йому неодноразово доводилося бути наполегливим у боротьбі, обстоюючи інтереси своїх учнів, які не завжди задовольняли необхідним формальним вимогам. Наведемо деякі показові історії про долі його учнів.

Нагадаємо, що М. М. Боголюбов був одним з учнів Д. О. Ґраве, завдяки якому він став видатним вченим у галузі математичної та теоретичної фізики. Відомо, що в 1922 р. у віці тринадцяти років Микола Боголюбов стає учасником математичного семінару Д. О. Ґраве. У 1925 р. на прохання професора Д. О. Ґраве Мала Президія Укрголовнауки ухвалила: «Зважаючи на його феноменальні здібності до математики, вважати М. Боголюбова аспірантом науково-дослідної кафедри математики в Києві з червня 1925 року», а вже в 1928 році він захистив докторську дисертацію. До речі, цей історичний прецедент переконливо ілюструє значення наукової школи для розвитку математики.

Талант Олександра Островського у віці п'ятнадцяти років не залишився непоміченим професором Д. О. Ґраве, який згадував про таке. Йому треба було скласти екзамен на атестат зрілості екстерном при навчальному окрузі, проте в той рік екстернів взагалі не було, а я все ж особисто написав листа опікуну навчального округу з проханням допустити Островського до екзаменів, але той відмовив, і мені довелося порадити молодому вченому залишити країну. Я написав Ландау в Ґеттінґен і Хенселя в Марбург листи, в яких повідомив усі відомості про Островського. За два тижні отримав від обох відповіді. Обидва повідомляли, що Островський зарахований, тобто і в Ґеттінґенський, і в Марбурзький університети. І тут я порадив Островському вступити до Марбурзького університету, говорячи, що Ґеттінґен – це Світові Афіни у математиці, куди їдуть люди зі всього світу. *«Ви – талановита людина, – сказав я Островському, – і Вам не важливо мати гарних вчителів, тоді як Марбург – мальовниче провінційне містечко, життя там дешевше, а Хенсель людина добра, буде ставитися до Вас доброзичливо. В Ґеттінґен Ви можете поїхати після закінчення університету, для подальших занять. Островський поїхав до Марбурга, і я з ним там бачився перед війною. Війна розкидала нас, перервала наш зв'язок, щоправда, до мене доходили чутки, що жити йому було тяжко. Проте він швидко відбувся як світовий авторитет, його всюди цитували, але все ж професури не давали. Згодом він отримав місце ординарного професора у Базелі. Це була справжня нагорода за всі його попередні муки, оскільки у віці 35 років отримав кафедру славетного Й. Бернуллі».* Зокрема, вчений став відомим завдяки теоремі про нормування поля раціональних чисел, яка тепер носить

його ім'я. Газета «Базельські новини» із приводу 80-літнього ювілею О. М. Островського писала: *«Наша вища школа в XVIII ст. втратила, віддавши знаменитого математика Леонарда Ейлера, тому, що в Базелі доля виявилася проти нього; але університету трапилася вдала нагода придбати Олександра Марковича Островського, який походить з Києва»*. У свій час заснований ним фонд Островського, метою якого є популяризація математичних наук, кожні два роки присуджує премію О. М. Островського за найкращу математичну роботу за новітні видатні досягнення в чистій математиці.

Згадаємо, ще одного відомого учня Д. О. Граве на тлі подій переїзду столиці України з Харкова до Києва у 1934 року, а саме, народження київського університету. Як відомо Київський університет св. Володимира, в якому працював професором Д. О. Граве, було ліквідовано у 1920 році. Щоб відчутти настрої того часу наведемо уривок з газетної хроніки. Київська газета «Пролетарська правда» (з 1943 р. «Київська правда») 28 грудня 1934 року писала: *«Важко передати ту теплоту і радість, що затопила величезну актову залу, ту саму, де Отто Юлійович захищав свого часу дипломну роботу.*

– Ми носимо ваше ім'я, Отто Юлійовичу – говорить у своєму вступному слові ректор університету тов. Сагновський. – Обіцяємо вам битися за те, щоб ваше ім'я носити з честю.

Старий учитель Отто Юлійовича - академік Д. О. Граве поділився з аудиторією своїми спогадами про О. Ю. Шмідта, коли той був студентом університету.

– Ще до закінчення університету, – каже академік Граве, – Отто Юлійович зробив математичний винахід по теорії груп. Цей винахід вже тоді зробив його відомим серед іноземних вчених.

...Особливо тепло говорить О. Ю. Шмідт про привітання своїх старих учителів – акад. Д. О. Граве, професора Букреева.

...Цей університет носить тепер славне ім'я О. Ю. Шмідта.»

Нагадаємо, що перу О. Ю. Шмідта належить перша у світі монографія з теорії груп, яка побачила світ в Києві у 1916 році.

Зрозуміло, наукові школи є носіями найкращих традицій у розвитку науки і вони з часом набувають духовного значення.

Наукові школи не вмирають!

Реалізація світогляду закладеному в молоді роки в подальшій творчості вченого проявилася в натурфілософії професора Д. О. Граве. Вона за його словами полягала в наступному: *«...той внутрішній світ ідей, які ми будемо, повинен бути не чим іншим, як сукупністю математичних теорій всіх явищ природи. Натуральну філософію я*

розумів у англійському сенсі слова, як механіку і математичну фізику...»

Не будемо зупинятися на науковому набутку вченого оскільки про нього неперевірено написано його учнем М. Г. Чеботарьовим в збірнику пам'яті академіка Д. О. Ґраве [3]. Деякі його відомі праці з алгебри, математичної фізики, механіки та інших галузей математики увійшли до зібрання вибраних праць Д. О. Ґраве [5], опублікованого в наш час.

Книги є тим надбанням людства, яке не розчиняються в історії цивілізацій, і вони досі залишаються не перевершеним винаходом людства у передачі мудрості від одного поколіннями до іншого. Нижче наведено перелік монографій Д. О. Ґраве: [2, 3, 5–7, 14, 15, 20, 23–25, 30] серед них безсумнівний шедевр «Енциклопедія математики. Очеркь ея современнаго положенія» [3].

Відомо, що навчальні курси та підручники користувалися заслуженою популярністю серед студентів. У той час вони відіграли значну роль у поширенні математичної знань, завдяки їм зросли цілі покоління не лише вчених, а й педагогів та інженерів. Ось доробок вченого в педагогічній царині: [1, 4, 9, 11, 12, 16–19, 21, 22, 26–29].

Особливе місце серед праць Д. О. Ґраве займають його науково-популярні нариси: [8, 10, 13].

Популярний нарис «Як влаштований Всесвіт» [8] було прочитано через сто років, як він побачив світ, учасниками міжнародної наукової конференції «Алгебраїчні і геометричні методи аналізу» присвяченої ювілею Д. О. Ґраве. У цій праці фактично було викладено мрії молодості вченого, його погляд на розвиток науки й, отже на еволюцію знань людства, прагнення заглянути в завтрашній день. Присутні учасники засідання завдяки цьому твору Д. О. Ґраве, мали можливість побачити і оцінити той шлях, який пройшла наука з того часу.

У 1935 р. на урочистостях з нагоди 50-річчя науково-педагогічної діяльності професора Д. О. Ґраве ювіляр зазначив: *«Я займаюся найрізноманітнішими теоріями математики та смію сказати: мені як сто років жити не бажано. Чому? Ми входимо до золотого віку науки!»*

Книги написані Д. О. Ґраве, маючи більш ніж вікову історію, залишаються витворами педагогічної майстерності й в наш час перетворилися в оберіг математичної культури, а з символами в берегах, як відомо, люди завжди пов'язували віру в добро, успіх, щастя.

На превеликий жаль, із задуманих 17 томів «Трактату з алгебраїчного аналізу» Дмитро Олександрович встиг опублікувати лише перших два томи [23, 30] ([24, 25]), третій том у видавництві АН УРСР було «загублено»...

Відомо, про мемуар «Нові основи філософії», який було подано до УАН та «утрачено». Термін «філософія» в мемуарі вживався в первинному сенсі цього слова, що в перекладі з давньогрецької означає любов до мудрості.

Не можна також не згадати в ці дні про заснування Д. О. Граве перших в Україні математичних періодичних видань: «Журнал математичного циклу Всеукраїнської Академії наук» (1931 р.), «Журнал Інституту математики Всеукраїнської Академії наук» (1934 р.), «Збірник праць Інституту математики АН УРСР» (1938 р.), завдяки яким поширюються здобуті знання і в теперішній час.

На зламі політичного устрою життя в Києві Д. О. Граве відіграв видатну роль як архітектор новітніх наукових і освітніх інституцій.

На початку 1920 року при секції природознавства Українського наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка професором Д. О. Граве була створена математична підсекція. Її діяльність була спрямована на наукову роботу у формі доповідей на засіданнях та на виданні власного друкованого органу оскільки на той час в Україні не було математичних видань українською мовою. Навесні наступного року Українське наукове товариство було приєднано до УАН, але славні традиції закладені великими математиками при його створенні зберігаються і наш час в роботі Київського математичного товариства.

Д. О. Граве був одним з натхненників створення та організації Української Академії наук. Голова-Президент УАН у Києві академік В. І. Вернадський та професор Д. О. Граве – важливо було увільнити вченого від перевантаження обов'язками викладача навчального закладу, у тому разі, якщо він виявив здатність рухати науку вперед: *«Академія повинна складатися з об'єднання вчених людей, які отримують кошти від держави і віддаються науці і дослідницькій роботі, як справі свого життя, визнаної державою за державно важливу».*

У липні 1918 року Д. О. Граве за дорученням побратима В. І. Вернадського був залучений до підкомісії з організації фізико-математичного відділення УАН. «...УАН мала сприяти створенню дослідницьких інститутів в усіх галузях людських знань». Права Д. О. Граве, як дійсного члена УАН: лютий 1919 року – дійсний член постійно комісії зі складання біографічного словника українських діячів, з падолиста 1918 року академік С. П. Тимошенко заснував Інститут технічної механіки, який з падолиста 1919 року до кінця 1921 року очолював Д. О. Граве. Протягом свого життя Д. О. Граве залишався жити і натхненно працював у Києві, попри соціальні потрясіння. За тогочасних обставин

багато хто прагнув кращих місць проживання, але велетні духу не втікали від реальності, а докладали зусиль для впливу на розвиток подій у сприятливому для науки напрямі.

«Утворення Української Академії наук має величезне національне значення, бо ї досі є багато людей, які скептично і з насмішкою ставиться до українського руху та відродження, не вважають можливим розвиток української мови та науки. Для тих же, хто вірить, для кого відродження його, се – “святая святих”, для тих утворення Академії наук має величезну вагу, є національною потребою», Міністр народної освіти та мистецтва, співзасновник Академії наук М. Василенко.

У березні 2020 року виповнилось 100 років від часу заснування академіком Д. О. Граве Математичного інституту Української Академії наук (УАН). Про цю історичну подію та погляд на постать Вченого в тогочасних складних історичних обставинах представлено в I томі цієї колективної монографії [4].

Нагадаємо лише, що математична інституція у складі Української академії наук народилась за таких подій. У лютому 1920 року Загальні збори УАН постановили: обрати професора Д. О. Граве членом УАН на чергових Загальних зборах 8 березня 1920 року Професора Д. О. Граве обрали одногосно на кафедру чистої математики з дорученням якнайшвидше організувати Математичний інститут УАН, який і «було засновано в той самий час без зволікання».

Треба наголосити, що математична інституція створена академіком Д. О. Граве гідно тримає випробування і в наш час, пройшовши непростий шлях – від невеликого колективу вчених-однодумців до всесвітньої відомої наукової установи.

Відома видатна роль професора Д. О. Граве в створенні природничо-математичного факультету Київського державного українського університету, який було урочисто відкрито 6 вересня 1918 року, в той рік 22 жовтня також святково було відкрито Кам'янець-Подільський державний український університет.

Урочисте відкриття Київського державного університету відбулось у неділю 6 жовтня. Після урочистого молебню гетьман Скоропадський оголошує жалувану грамоту, яку зустріли вигуки «Слава!» У своїй промові Скоропадський зазначив, що цього урочистого дня слід згадати гетьманів Сагайдачного, Хмельницького, Дорошенка, Виговського, які думали про розвиток освіти українського народу. *«Я обіцяю всіма силами підтримувати освітню справу і докладу всіх сил, щоб українські університети були справді найвищими осередками науки для блага нашого народу...Цього дня...закликаю вас стати на варті правдивої*

свободи, доброї долі нашої улюбленої України». Від імені Української національної спілки слово було надано В. Винниченку. «...Понині ми не мали своєї школи, а нація без школи - не нація, а етнографічний матеріал, яким ми були стільки століть...національний союз вітає вас із цим великим днем і кличе вас до боротьби за всі права нашого народу. Слава первоцвіту української науки – українському університету! Слава першій родині професорів та студентів цього університету! Слава українському народу, який став на захист своїх національних прав».

Тогочасні суспільні процеси були тісно пов'язані з багатомісячною історією української культури. Варто також нагадати, що лише у той час науковцям надали право захищати дисертації українською мовою.

Значна вага також належить професору Д. О. Граве в організації Таврійського університету (університету-здравниці), який почав свою роботу у травні 1918 року в Криму.

Як відомо, з часом нереалізовані задуми та окремі історичні події перетворюються в легенди. До таких легенд в наш час можна віднести дослідження Д. О. Граве з проблеми доведення теореми Ферма та спроби організувати історичні дослідження та переклад середньовічних манускриптів арабських математиків. Плани стосовно освоєння космосу. У червні 1925 року в Києві Д. О. Граве разом з інженером О. Я. Федоровим (учень Д. Граве) була відкрита «Виставка Київського Товариства з дослідження світового простору», на якій у вітальному слові Д. О. Граве побажав успіху у розвитку нової галузі техніки, а саме у розвитку конструкцій міжпланетних апаратів. Професор Д. О. Граве – натурфілософ: *На засіданні Другого відділення Української академії наук від 13.05.1921 року було постановлено за моєю доповіддю якомога швидко влаштувати «Лабораторію експериментальних досліджень з натуральної філософії»...*

Наприкінці цього вступного слова згадується відомий вислів поета-академіка М. Т. Рильського: *«Хто не знає свого минулого, той не вартий майбутнього, хто не відає про славу своїх предків, той сам не вартий пошани».*

У наш час Київським математичним товариством за підтримки Національної академії наук України, Українського математичного товариства та Інституту математики НАН України засновано щорічну майстерню з математики – читання Дмитра Олександровича Граве, як одну з найпрестижніших лекцій з математики в Україні. Задум Гравевських читань полягає в сприянні науковій спільноті усвідомити той внесок, який відіграє математика для сучасного мислення та цивілізації.

Цей том Збірника праць Інституту математики НАН України присвячено 160-річчю від дня народження професора Д. О. Граве. Його зміст складають лекції попередніх Гравевських читань та праці з актуальних напрямів розвитку сучасної математики в Україні.

З метою вшанування пам'яті видатного вченого-математика, першого академіка-математика Української академії наук Дмитра Олександровича Граве, зважаючи на його надзвичайно великий і визнаний у світі внесок у розвиток математики й створення великої математичної школи в Україні, Президія НАН України постановила: «Заснувати премію НАН України імені Д. О. Граве, яка присуджуватиметься за видатні наукові роботи в галузі математики по Відділенню математики НАН України».

У наш час ім'я Д. О. Граве продовжує залишатися символом високої місії Вчених: «Їх не повинна залишати віра в існування закладених в надрах їх розуму якостей, що дають можливість підноситися духом все вище і вище в нескінченність». Творчість Д. О. Граве запалила тисячі сердець. Його нетлінні праці, дарують прийдешнім поколінням вчених дух свободи творчості.

Великому Вченому вічна слава!

Ці рядки написано в час боротьби за нашу свободу, дні з вірою у майбутнє. Слава Україні! Героям слава!

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Д. А. Граве. Моя жизнь и научная деятельность (рукоп.) Бібл. Ін-та матем. НАН України, 1, Г-75, 40 с., 1935.
- [2] В. М. Урбанский. *Дмитрий Граве и время*. Киев: Наук. думка, 1998.
- [3] Н. Г. Чеботарев. Академик Дмитрий Александрович Граве (1863–1939). В: *Сборник посвященный памяти акад. Д. А. Граве*. Под ред.: О. Ю. Шмидт, Б. Н. Делоне, Н. Г. Чеботарев. М.–Л.: Госиздат тех.-теор. лит., 1940.
- [4] В. І. Герасименко, Ю. А. Дрозд, С. І. Максименко. *100 років Математичного інституту УАН*. В: *Сучасні проблеми математики та її застосувань I*. Під ред.: В. І. Герасименко, Ю. А. Дрозд, С. І. Максименко. Київ: Ін-т математики НАН України, 2020. (Зб. праць Ін-ту математики НАН України. Т. 17, № 2, стор. 1-9).
- [5] Д. О. Граве. *Вибрані праці*. Київ: Наук. думка, 1971.

СПИСОК КНИГ Д. О. ГРАВЕ

- [1] Д. Граве. *Теорія кінечнихх груп*. Київ: Тип. Импер. ун-та св. Владимира, 204 с., 1908.
- [2] Д. Граве. *Математика страхового дѣла*. Київ: Изд. книжного магазина Н. Я. Оглоблина, 87 с., 1912.
- [3] Д. Граве. *Енциклопедія математики. Очеркѣ ея современнаго положенія*. Київ: изд. книжного магазина Н. Я. Оглоблина, 601 с., 1912.

- [4] Д. Граве. *Элементарный курсъ теоріи чиселъ*. Киевъ: Тип. Импер. ун-та св. Владиміра, 416 с., второе изд., перераб., 1913.
- [5] Д. Граве. *Элементы высшей алгебры*. Киевъ: Тип. Импер. ун-та св. Владиміра, 698 с., 1914.
- [6] Д. Граве. *Начала алгебры*. Петроградъ: Изданіе К. Л. Риккера, 316 с., 1915.
- [7] Д. Граве. *Теорія пенсіонныхъ кассъ*. Киевъ: Тип. Св. Владиміра, 68 с., 1917.
- [8] Д. Граве. *Какъ устроена вселенная. Популярный очерк*. Киев: Гос. изд. Украины, 58 с., 1923.
- [9] Д. Граве. *Краткий курсъ математического анализа. Руководство для вузов и самообразования*. Киев: Гос. изд. Украины, 368 с., 1924.
- [10] Д. Граве. *Математика для социального страхования: общедоступное изложение для неспециалистов*. Л.: Госиздат., 151 с., 1924.
- [11] Д. А. Граве. *Курсъ аналитической геометріи*. С.-Петербургъ: Типографія Ю. Н. Эрлихъ, 652 с., 1893.
- [12] Д. А. Граве. *Курсъ высшей алгебры, читанный проф. Граве*. Киевъ: Тип. М. Д. Иванова, 312 с., 1903.
- [13] Д. А. Граве. *Значение математики в естествознани*. Киевъ: Тип. Импер. ун-та св. Владиміра, 17 с., 1908.
- [14] Д. А. Граве. *Элементарный курсъ теории чисел*. Киевъ: Тип. Импер. ун-та св. Владиміра, 315 с., 1909.
- [15] Д. А. Граве. *Арифметическая теория алгебраическихъ величин. Том I. Квадратичная область*. Киевъ: Худож. литографія Я. К. Бенциановского, 372 с., 1910.
- [16] Д. А. Граве. *Введеніе въ анализъ. Ирраціональнныя числа и предѣлы*. Киевъ: Тип. Импер. ун-та св. Владиміра, 155 с., 1910.
- [17] Д. А. Граве. *Курсъ алгебраического анализа*. Киевъ: Худож. литографія Я. К. Бенциановского, 512 с., 1910.
- [18] Д. А. Граве. *Элементы теории эллиптическихъ функций. Выпуск I*. Киевъ: Тип. Импер. ун-та св. Владиміра, 175 с., 1910.
- [19] Д. А. Граве. *Основы аналитической геометріи. Часть I. Геометрія на плоскости*. Киевъ: кн. магазин В. А. Просяниченко, 492 с., 1911.
- [20] Д. А. Граве. *Арифметическая теория алгебраическихъ величин. Том II. Теорія идеалов*. Киевъ: Худож. литографія Я. К. Бенциановского, 132 с., 1912.
- [21] Д. А. Граве. *Основы аналитической геометріи. Часть II. Геометрія в пространстве*. Киевъ: Худож. литографія Я. К. Бенциановского, 224 с., 1913.
- [22] Д. А. Граве. *Теоретическая механика на основе техники*. М.; Л.: Госиздат тех.-теор. лит., 406 с., 1932.
- [23] Д. А. Граве. *Трактатъ з алгебрїчного аналізу, т. II. Историчний огляд*. Київ: Видво Ак. Наук УРСР, 339 с., 1938.
- [24] Д. А. Граве. *Трактатъ по алгебраическому анализу, т. I. Начала науки*. Киев: Издат. Укр. Ак. Наук., 201 с., 1938.
- [25] Д. А. Граве. *Трактатъ по алгебраическому анализу, т. II. Исторический обзор*. Киев: Издат. Укр. Ак. Наук., 411 с., 1939.
- [26] Д. О. Граве. *Основы алгебры*. Київ: Всеукраїнський кооперативний вид. союз, 269 с., 1919.
- [27] Д. О. Граве. *Теоретична механіка на основі техніки*. Харків: ХДУ, 394 с., 1930.
- [28] Д. О. Граве. *Теоретична механіка на основі техніки*. 2-е вид., Харків: ХДУ, 364 с., 1932.
- [29] Д. О. Граве. *Аналїтична геометрія*. Київ: Держ. наук.-техн. вид-во України, 308 с., 1933.

- [30] Д. О. Ґраве. *Трактат з алгебричного аналізу, т. I. Початки науки*. Київ: Вид-во Ак. Наук УРСР, 196 с., 1938.

В. І. Герасименко

ІНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ НАН УКРАЇНИ, м. Київ

Email: gerasym@imath.kiev.ua

ORCID: [0000-0001-6100-1654](https://orcid.org/0000-0001-6100-1654)

С. І. Максименко

ІНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ НАН УКРАЇНИ, м. Київ

Email: maks@imath.kiev.ua

ORCID: [0000-0002-0062-5188](https://orcid.org/0000-0002-0062-5188)