

**Л.В. ГУБЕРСЬКИЙ,  
академік НАН України,  
ректор Київського національного університету імені Тараса Шевченка**

Микола Миколайович Боголюбов — один із найвидатніших математиків і фізиків ХХ століття. Він отримав наукові результати, визначальні для розвитку багатьох галузей математики і фізики. Життя й наукова діяльність М.М. Боголюбова та його родини тісно пов'язані з Київським університетом (Університетом св. Володимира).

Саме тут у 1913 році, після обрання за конкурсом, почав працювати професором кафедри богослов'я батько майбутнього вченого Микола Михайлович Боголюбов. Упродовж п'яти років, до ліквідації в 1918 р. цієї кафедри, він викладав філософію релігії, висвітлюючи такі теми, як класифікація релігій, виникнення міфології, проблеми вільного християнства, містична релігія, атеїзм, релігія націоналізму, богошукання. Тоді ж Микола Михайлович почав інтенсивно досліджувати проблеми семіології, асиріології, мов Близького Сходу. У вивченні цих предметів він досяг глибоких знань. Згодом сам славетний Агатангел Кримський, який у 1919 р. у складі Київського університету вирішив відкрити східний факультет, запропонував йому очолити кафедру семіології, але з обов'язковою умовою — відмовитися від сану священника. Хоча М.М. Боголюбов на той час був, якщо говорити сучасною мовою, безробітним і активно шукав місце працевлаштування, він відмовився, оскільки був широко набожною людиною.

У 1915 році, під час Першої світової війни, Микола Михайлович разом з Університетом св. Володимира виїздить в евакуацію до Саратова. Після повернення до Києва через деякий час сім'я Боголюбових отримала квартиру в університеті. Дитинство Миколи Миколайовича і його брата Олексія

проходило на університетському подвір'ї, серед штабелів дощок, приготованих для будівництва корпусів бібліотеки і хімічної лабораторії, та в Ботанічному саду.

У тому ж році в «Университетских известиях» було надруковано монографію М.М. Боголюбова «Философия религии», яку він згодом подав як докторську дисертацію до Московської духовної академії. У 1917 р. йому було присуджено науковий ступінь доктора богослов'я.

У січні 1918 р. в будинку Університету св. Володимира, де мешкала сім'я Боголюбових, народився третій син — Михайло, який згодом став відомим ученим — фахівцем зі східних мов.

У 1920 р. родина виїжджає з Києва до села Великої Кручі Пирятинського повіту Полтавської губернії, де Микола Михайлович отримав місце священника. Після повернення в 1922 році до Києва батько для свого старшого сина почав брати в університетській бібліотеці книги з математики і фізики, які Микола, завдяки своїй великій працездатності, швидко і глибоко опановував, і до середини 1922 року він уже володів знаннями з математики й фізики на рівні повного університетського курсу.

Побачивши здібності сина до освоєння знань із фізики й математики, батько вирішив, що Миколі необхідно продовжити навчання. Він відвів сина до академіка Дмитра Олександровича Граве, який порадив відвідувати його лекції в Київському університеті, щоб систематизувати знання з математики, і дозволив брати участь у науковому семінарі викладачів та аспірантів.

Близько шести місяців юнак слухав лекції академіка Д.О. Граве в Київському університеті і відвідував його семінар. Дмитро

Олександрович був ученим-універсалом, представником Петербурзької математичної школи П.Л. Чебишева, він став засновником Київської наукової школи з алгебри, яка в 1907–1917 роках зародилася в Київському університеті. На жаль, революція, громадянська війна, тимчасові ліквідації університетів того часу зруйнували алгебраїчну школу в Київському університеті. Її найкращі представники виїхали до Росії і заснували там свої наукові школи: Б.М. Делоне — у Петербурзькому університеті, Ю.О. Шмідт — у Московському університеті, М.Г. Чеботарьов — у Казанському університеті.

Навесні 1923 року в житті М.М. Боголюбова відбулася доленосна зустріч: він познайомився з Миколою Митрофановичем Криловим, своїм майбутнім наставником, колегою, соратником, однодумцем і другом на довгі роки.

М.М. Крилов народився 29 листопада 1879 року в Петербурзі. Дитинство його пройшло в Київській губернії, де батько мав маєток. У 1889 році М.М. Крилова прийняли до Київського кадетського корпусу, де серйозну увагу приділяли математичній підготовці учнів. Математика стала його улюбленим предметом. Після закінчення кадетського корпусу в 1897 році він подає прохання ректорові Університету св. Володимира про допущення його як вільного слухача до відвідування лекцій на фізико-математичному факультеті. Але в той час для навчання в університеті вимагали доброго знання класичних мов — латинської та грецької, а їх вивчення в кадетському корпусі не було передбачене. Тому М.М. Крилову відмовили, і він того ж року вступив до Петербурзького гірничого інституту.

Улюбленим афоризмом у М.М. Крилова був такий вислів: «Час іде, стрілка рухається, помирати пора, а нічого не зроблено для нащадків». Він тяжив до практики, його ідеалом математика був учений, який у рів-

няннях і формулах бачив те, що можна завтра застосувати на будівельному майданчику чи в цеху. Микола Митрофанович цікавився новою технікою, часто зустрічався з інженерами і конструкторами.

За словами академіка А. Данжуа, М.М. Крилов був одночасно і видатним математиком, і фізиком, та інженером. Йому були добре знайомі сучасний математичний аналіз, проблеми сучасної фізики та практичні потреби техніки. Цим і зумовлена математична строгість усіх його міркувань, широта охоплення різноманітних проблем фізики й техніки, доведення досліджень до практичних інженерних рекомендацій, до формул та висновків, які на практиці можуть застосовувати інженери.

М.М. Крилов уже знав від Д.О. Граве, що малий Боголюбов вартий того, щоб попрацювати з ним по-справжньому. Хоча академік М.М. Крилов скептично ставився до повідомлень про вундеркіндів, але, поговоривши з Миколою про математику, попереднє його навчання, він запропонував йому виконати за три дні кілька завдань з математики. Ці завдання не були з легких, але хлопець упорався з ними, після чого академік запросив М.М. Боголюбова відвідувати його семінар.

Микола Митрофанович проводив спеціальні заняття з талановитим учнем удома, давав йому завдання для самостійної роботи, наприклад прочитати за 20 днів три наукові книги — дві французькою і одну німецькою мовами, а потім доповісти на семінарі. Так тривало майже два роки, поки М.М. Боголюбова не зарахували до аспірантури за постановою Малої Президії Укрголовнауки від 1 липня 1925 року, у якій було зазначено: «Зважаючи на феноменальні здібності з математики, вважати М.Боголюбова на положенні аспіранта науково-дослідної кафедри математики в Києві з 18.07.1925 р. Включити його в список на заробітну платню».

На початку 30-х років М.М.Крилов якось сказав М.М. Боголюбову: «Ти вже став справжнім ученим, маєш чимало цілком оригінальних праць, які б зробили честь найбільшим математичним авторитетам, та я тобі скажу ось що: можна мати великий талант і використати його на виробництво запальничок, а треба народжувати полум'я, з якого б інші не цигарки підпалювали, а самі загорялися. Тобі не можна розмінюватися на дрібниці, треба орати глибоко, бо маєш в руках не соху, а добрячого плуга».

На той час за плечима в Миколи Миколайовича вже були блискучий захист дисертації, науковий ступінь доктора математики *honoris causa*, престижна премія Болонської академії наук. Але М.М. Крилов не дозволяв своєму учневі «відпочивати на лаврах» і постійно спрямовував його на серйозну і напружену працю.

Свою інтенсивну наукову роботу М.М. Боголюбов постійно поєднував із педагогічною діяльністю в університетах та інших вищих навчальних закладах. Викладати він почав у 1936 році в Київському університеті. На жаль, тут не збереглося архівних матеріалів про зарахування Миколи Миколайовича професором університету — архів загинув під час Великої вітчизняної війни, але зі спогадів його сучасників достеменно відомо, як це відбулося. У 1936 році, після повернення М.М. Боголюбова до Києва із закордонного відрядження, до декана фізико-математичного факультету несподівано прийшов М.М. Крилов. У той час обов'язки декана факультету виконував Г.І. Дрінфельд, батько єдиного на сьогодні в Україні лауреата Філдсівської премії з математики В.Г. Дрінфельда. М.М. Крилов сказав: «Я пришел поговорить о Боголюбове. Детина вырос и за границей даже побывал. Считаю, что он уже может и должен стать профессором университета. Вы поняли?». Декан відповів: «Понял, разрешите мне отлучиться на несколько минут» — і помчав

до ректора. Той уважно вислухав декана і відповів: «Скажіть Крилову, що Боголюбов вже зарахований професором нашого університету». Так Микола Миколайович почав працювати на математичному відділенні фізико-математичного факультету. Він викладав спецкурси, керував аспірантами, брав активну участь у засіданнях ради факультету. У 1937 році М.М. Боголюбов очолив новостворену кафедру теорії функцій, на якій згодом, у 1940 році, йому було присуджено вчене звання професора.

У 1940 році на базі фізико-математичного факультету було створено фізичний і механіко-математичний факультети. Улітку 1941 року М.М. Боголюбов разом з Академією наук виїздить в евакуацію до Уфи. Київський університет відновив свою роботу на початку 1944 року після звільнення Києва від фашистської окупації. Споруда головного корпусу була зруйнована, вцілели лише гуманітарний та старий хімічний корпуси, але вони не були придатні для занять. Студенти і викладачі самостійно розбирали завали, розчищали приміщення. Заняття, однак, проводили попри відсутність умов, і вже з першого повоєнного року всі дисципліни викладали згідно з навчальним планом, включаючи спеціальні та факультативні курси.

Після повернення з евакуації до Києва, у травні 1944 року, М.М. Боголюбов знову починає працювати на механіко-математичному факультеті спочатку на посаді професора. З березня 1945 р. і до кінця 1948 р. М.М. Боголюбов декан механіко-математичного факультету, у 1946 році він заснував кафедру математичної фізики і став її першим завідувачем. Під керівництвом ученого на кафедрі математичної фізики Київського університету проводили фундаментальні дослідження з теорії нелінійних коливань та загальної теорії динамічних систем. Широке коло досліджень було пов'язане з теоретичною фізикою,

зокрема з проблемами нелінійної квантової теорії поля й теорії дисперсійних співвідношень.

Саме в Київському університеті в 1946 році відбулася перша зустріч М.М. Боголюбова з його майбутнім учнем — Ю.О. Митропольським, який звернувся до Миколи Миколайовича як до декана з проханням про вступ до аспірантури. Ось як згадує про цю зустріч сам Юрій Олексійович: «Микола Миколайович цілу годину ходив коридором і розмовляв зі мною. Він розпитував мене про мою сім'ю і про те, які математичні курси я слухав. Потім він зауважив: «Юрію Олексійовичу, я згоден взяти вас в аспірантуру, але мені здається, що для вас краще вступити на посаду молодшого наукового співробітника в мій відділ в Інституті будівельної механіки АН УРСР». Цей короткий епізод промовисто характеризує чудові людські якості Миколи Миколайовича.

У Київському університеті М.М. Боголюбов читав лекції протягом 1936–1941 та 1944–1949 рр. Серед учасників зборів присутні академіки Ю.М. Березанський і В.С. Королюк, які навчалися на механіко-математичному факультеті в той час, коли Микола Миколайович був деканом цього факультету.

Опис манери викладання М.М. Боголюбова в університеті можна знайти в книзі «Киевские математики-педагоги» (1979): «Поки викладалися поняття про предмет і постановка основної задачі, — всім студентам все було зрозуміло. А далі ставало складно, причому складність швидко зростала. Спочатку пробували розібратись в лекційному матеріалі кожний самостійно, потім зібрались разом, з'ясували один в одного, що вдалось. Але в одному місці ніхто не міг зрозуміти, як перейти від лівої частини рівності до правої. Вирішили звернутись за консультацією до професора. Він для пояснення цього перетворен-

ня виписав проміжними викладками дві дошки. Стало зрозуміло, що все це під час лекції він робить подумки. Його лекції зі спеціального курсу були більш схожі на наукові семінари, він запрошував студентів до співучасті в творчому процесі, виявляючи тим самим велику довіру до їх знань та здібностей.

У спілкуванні зі студентами М.М. Боголюбов завжди був на диво демократичним та доступним. З ним можна було спілкуватись на перерві між лекціями, в коридорі, він ніколи не подавляв студента своїм авторитетом.

Розмовляючи зі студентами, професор вів себе так, ніби був впевнений, що його розуміють. І якщо студент не розумів суті питання, яке обговорювалось, то він, прекрасно розумів, що потрібно працювати і працювати, щоб наступного разу розуміти краще. Спеціальний курс був за вибором, тобто складати іспит з нього не було обов'язковим, і дуже швидко слухати його залишались тільки ті, хто зміг піднятися до необхідного рівня розуміння. Так, зі студентської лави починався відбір, який з часом і привів до створення відомої Київської школи М.М.Боголюбова.

М.М. Боголюбов викладав варіаційне числення. Це був обов'язковий курс, матеріал якого було викладено в підручниках, але професор викладав його зовсім інакше, ніж спеціальний курс, який розрахований на зацікавлених. Тут все було дохідливо, але він ніколи не розжовував матеріал студентам. Жодного зайвого слова, все відшліфовано до досконалості. Такий стиль викладання, який не допускав повторень та багатослів'я, тримав слухача в постійному стані активності, примушував уважно слідкувати за кожним словом, щоб нічого не пропустити. З деякими, найбільш талановитими студентами, він працював індивідуально. Бути серед його учнів вважалося великою честю».

М.М. Боголюбова, як педагога і людину, яскраво характеризує такий епізод, описаний Богданом Вересом у документальній повісті «Сонячна теорема» (1974): «На одному з іспитів М.М.Боголюбов помітив, що студент прилаштував на колінах конспект і списує. Микола Миколайович підійшов до нього і сказав: «Молодий чоловіче, навіщо ви так мучитесь? Горбитесь, псуєте свою чудову статуру. Та й нервуете зайве...». Студент почав виправдовуватись: «Миколо Миколайовичу, я нічого, я тільки так ... Трохи ...». На це професор відповів: «Не хвилюйтеся. Трохи — теж погано. Покладіть конспект на стіл і вивчайте, коли часу не вистачило. А я вас екзаменуватиму по всьому курсу». Студент спробував заперечувати: «Але ж Миколо Миколайовичу, це ж ...», і у відповідь почув: «Велика справедливість, юначе. Дерзайте ж !..». Юнак не зміг скласти іспит, і М.М. Боголюбов вирішив поговорити з хлопцем, може в нього якийсь горе і він не зміг підготуватись до іспиту. З'ясувалось, що математика — це не його покликання. Хлопець мріяв стати істориком, але його збили з цього шляху, покинути університет він вважає не по-людськи, та й що скаже вдома скалічений війною батько, який мешкав з його 13-річною сестрою, а мама померла в окупації. Студент повідомив М.М. Боголюбову про своє рішення все-таки залишити університет, а згодом спробувати вступити на історичний. Після деяких роздумів М.М. Боголюбов промовив: «Не знаю, що вам і сказати зараз. Та я радий, що почув, нарешті, слова серйозної людини. Давайте домовимося так: протягом двох тижнів ви ліквідуєте заборгованість, а потім ми поговоримо про ваше майбутнє. Подумайте ... Ви ще знайдете своє покликання».

І така увага проявлялась майже до кожного студента: комусь він порадить більше читати художньої літератури, щоб краще

володіти мовою, комусь допоможе у вирішенні побутових проблем, а співробітникам та аспірантам — підкаже шляхи розв'язання складних математичних задач».

Микола Миколайович був справжнім Учителем — вимогливим, добрим, справедливим, відкритим. Цьому він навчився у свого наставника — академіка М.М. Крилова.

У 1945 р. за ініціативою М.М. Боголюбова було відновлено проведення Київських математичних олімпіад. Микола Миколайович очолив комітет з організації в Києві математичних олімпіад для школярів. До роботи з ними він залучив найкращі математичні кадри Київського університету — від аспірантів до провідних викладачів. Це була робота на громадських засадах: школярам пропонували цікаві задачі з елементарної математики, а переможців олімпіади нагороджували грошовими преміями, що в тяжкі післявоєнні часи було суттєвим стимулом. Оцінюючи роботи учасників олімпіад, Микола Миколайович обов'язково звертав увагу на те, як розв'язано запропоновані задачі й завжди цінував цікаві оригінальні роботи. Такі олімпіади, на думку Миколи Миколайовича, давали можливість відшукати здібних дітей. Багато переможців олімпіад тих років згодом стали відомими в Україні та за її межами вченими.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка продовжує цю традицію, його викладачі щороку беруть активну участь у проведенні різноманітних олімпіад не лише для школярів, але й для студентів. Ми охоче зараховуємо до лав своїх студентів переможців олімпіад і надаємо необхідну матеріальну підтримку своїм студентам для участі в міжнародних олімпіадах. Приємно відзначити, що протягом останніх десяти років команда студентів-математиків, яка переважно формується зі складу студентів механіко-математичного факультету, постійно вибо-

рює призові місця на різноманітних міжнародних олімпіадах з математики. Зокрема, цього року команда нашого університету виборола абсолютне перше місце, причому один із студентів, який нині навчається на IV курсі механіко-математичного факультету, — Іван Фещенко — посів абсолютне III місце.

У 1949 році Миколу Миколайовича запросили в Інститут хімічної фізики АН СРСР у Москві працювати над оборонною тематикою. Він залишає посаду декана факультету, але очолює кафедру математичної фізики. Через деякий час, у 1951 році, сім'я Боголюбових переїжджає до Москви, де Миколі Миколайовичу доручили очолити відділ теоретичної фізики в Математичному інституті імені В.А. Стеклова АН СРСР, але зв'язків з Київським університетом він не перериває і продовжує керувати аспірантами, науковою роботою, читати лекції під час свого перебування в Києві. М.М. Боголюбов працював у Київському університеті до 1959 року. Саме в цей час, у середині п'ятдесятих років, він спільно з майбутнім академіком О.С. Парасюком довів знамениту теорему про R-операцію.

Говорячи про вплив М.М. Боголюбова на розвиток Київського університету й університетської науки, не можна не згадати про всесвітньо відому Київську школу з нелінійної механіки і математичної фізики, започатковану М.М. Криловим і М.М. Боголюбовим. До активної роботи з проблем нелінійної механіки в повоєнні роки вчений залучає Ю.О. Митропольського, який протягом порівняно короткого проміжку часу отримує важливі наукові результати і стає одним із керівників Київської школи з нелінійної механіки і математичної фізики. Ідейне керівництво науковою школою, створеною ним спільно зі своїм учителем, Микола Миколайович продовжив і після переїзду до Москви.

Славу цієї школи розвинули і примножили вчені зі світовими іменами: академік НАН України та РАН, почесний доктор Київського університету Ю.О. Митропольський, академік НАН України О.С. Парасюк, академік НАН України Д.Я. Петрина, академік НАН України М.О. Перестюк, академік НАН України, почесний доктор Київського університету А.М. Самойленко, академік НАН України О.М. Шарковський, член-кореспондент НАН України В.І. Фущич. Наукова і педагогічна діяльність усіх цих учених тісно пов'язана з механіко-математичним і фізичним факультетами Київського університету. Понад 70 років в університеті функціонує дієвий осередок Київської школи з нелінійної механіки і математичної фізики, яку сьогодні очолюють академіки А.М. Самойленко і М.О. Перестюк.

На превеликий жаль, через брак часу я не можу розповісти про всі досягнення представників цієї наукової школи, наведу тільки один приклад того, як із джерела істини, відкритого колись геніальним М.М. Боголюбовим, сформувалася могутня ріка нових знань у вигляді наукових теорій і напрямів. У 1978 році А.М. Самойленко (на той час член-кореспондент АН УРСР) і М.О. Перестюк (тоді кандидат фізико-математичних наук) надрукували першу в світі монографію з теорії імпульсних систем «Дифференциальные уравнения с импульсным взаимодействием», у якій розвинули одну з класичних наукових праць М.М. Крилова і М.М. Боголюбова. Сьогодні у світі видано більше як 10 монографій, присвячених цій темі.

Уся наукова і викладацька діяльність М.М. Боголюбова в Київському університеті повністю відповідає словам на його гербі — *Utilitas, Honor et Glorie* (Користь, Честь і Слава), і ми пишаємося тим, що Микола Миколайович вписав славу сторінку в університетську історію.