

**Едуард Скрипник**

студент спеціальності «Транспортні технології»,

освітній ступінь «бакалавр»

Науковий керівник: **Марчук Н.А.**

к.ф.-м.н., доцент кафедри математичних дисциплін і моделювання,

Подільський державний аграрно-технічний університет,

м. Кам'янець-Подільський

### **МАТЕМАТИК МИХАЙЛО КРАВЧУК**

У 2018 році минає 126 років від дня народження всесвітньо відомого українського математика Михайла Пилиповича Кравчука. Багато вчених знають  $q$ -багаточлени Кравчука,  $q$ -функції Кравчука-Мейкснера, а так звані «ряди Кравчука» вчені США і Японії десятки років тому використовували в телеапаратурі. У своїх математичних працях М. Кравчук зазначив багато перспективних проблем. Але довгі роки мало хто знав, що видатний український учений був репресований 1938 року.

Академіки ... В уявленні народу їх долі завжди зіркові ... А якою вона була у всесвітньо відомого українського математика Михайла Кравчука?

У 27 років – професор Київського Університету. У 37 – дійсний член Всеукраїнської Академії наук. Але доля не балувала його. За часів царизму сидів в одиночній камері Лук'янівської в'язниці, під час громадянської війни його вели на розстріл денікінці. За прославленням українським математиком полювала іноземна розвідка. Проте ніщо не могло його змусити вченого зрадити свій народ.

Але ось 1937 рік... Михайла Кравчука безпідставно заарештовують і висилають в табори на Колиму, де в 1942 році його не стало. Михайло Кравчук був воістину славним мучеником історії.

Михайло Пилипович Кравчук народився 30 вересня 1892 року в селі Чолниці Волинської губернії (нині Ківерцівський район Волинської області) в

сім'ї простого землеміра. Виходець із низів, він закінчив Петровсько-Разумовську академію, цінував знання і зробив все, щоб допитливий Михайлик отримав гарну освіту.

У 1901 році сім'я переїхала до Луцька. У 1910 році Михайло закінчив із золотою медаллю гімназію в місті. В цьому ж році став студентом фізико-математичного факультету Київського університету Святого Володимира.

На його щастя, в університеті були люди, по-справжньому віддані науці. Такі, як професор Дмитро Олександрович Грав'є, професор Букреєв, Пфейфер і інші. Вони помітили кмітливого юнака, а Д. Грав'є запропонував йому брати участь в своєму семінарі з проблем лінійної алгебри.

Михайлу Кравчуку не спалося ночами, повз нього проносилися веселі студентські дні, а він випишував і випишував на папері нескінченні шеренги математичних символів. Вони повинні були засвідчити нові ідеї, ніким ще не звідані і не висловлені закономірності взаємозв'язків між величинами.

Д.А. Грав'є не любив дрібних проблем, а тим більше стандартних рішень. У виборі тем він завжди виявляв рідкісну сміливість і перед учнями ставив завдання по дослідженню цілих розділів математичної науки, а дослідник вже самостійно повинен був відшукувати найважливіші проблеми, проявляючи при цьому власну сміливість.

Тоді, в далекому 1910 році, саме Д.А. Грав'є перший вітав М. Кравчука з успіхом проведення складних досліджень, які дали можливість вирішувати нові завдання лінійної алгебри з проблем, які ставив ще великий німецький алгебраїст Ісса Шур. Дослідження Кравчука мали, разом з тим, конкретні застосування в геометрії, механіці, математичній фізиці.

Закінчивши блискуче в 1914 році університет, М. Кравчук кілька років викладав у різних вузах Києва, а також готується до наукової та професорської діяльності. За цей час виїжджає на спеціальні студії в Москву і здає магістратські іспити (1915–1917 рр.). Викладаючи в українських гімназіях та Українському

народному університеті, він розробляє україномовну математичну термінологію, перекладає українською дуже популярний в ті часи підручник геометрії Кисельова. У 1917 році стає членом Українського Наукового товариства в Києві. У 1918 році йому присвоюється звання приват-доцента Київського університету, а з 1919 року – член фізико-математичного товариства при Київському університеті[1].

... Істина. Скільки доріг веде до неї, тернистих і заплутаних? Хто вважав їх, хто зазнав? З незапам'ятних часів сини різних народів вважали найяскравішою дорогою – шлях до істини. А чи багато хто її досягли? Тільки обраним, самовідданим, зреченим усього мирського шукачам пощастило наблизитися до неї. А осягнути?

М. Кравчук і сам не сподівався, що цей висновок ліг на папір сам собою, як ніби був знайомий з дитинства, перевірений в студентській аудиторії і підтверджений самим Грав'є:

$$N = n + [(n-v / 2) ^2].$$

Проблема, піднята німецьким математиком Шуром, нарешті вирішена! «Невже це довів я? – подумки запитував себе Кравчук, – невже я здатний мислити і творити? Значить, варто жити на землі!»...[2].

У 1919–1921 рр. М. Кравчук виїжджає в село, стає викладачем і директором школи в селі Баварці на Київщині. Саме тут він зустрів і підтримав десятирічного Архипа Люлька – майбутнього творця авіаційних двигунів. В історію науки Архип Люлька увійшов як конструктор авіаційної техніки, автор конструкції першого в світі двоконтурного турбореактивного двигуна, творець літаків з надзвуковою швидкістю. Академік академічної наук Радянського Союзу мав своїм першим учителем Михайла Кравчука. Ім'я свого вчителя Архип Люлька завжди згадував з великою повагою, навіть в ті часи, коли воно було викреслено з науки сталінським режимом.

А ще потрібно зазначити, що Михайло Кравчук читав лекції в Київському політехнічному інституті майбутньому генеральному конструктору космічних кораблів Сергію Корольову. Звичайно, умів запалити у своїх слухачів любов до математики, тому що і сам невтомно працював на науковій ниві.

Ці два учні стали гідними свого вчителя!

У 1924 році М. Кравчук блискуче захищає докторську дисертацію на тему «Про квадратичні форми та лінійні перетворення». Основні результати цієї роботи були зачитані на Міжнародному математичному конгресі в м. Торонто (Канада). Михайло Пилипович стає членом математичних товариств Франції, Німеччини, Італії, в 1929-му – дійсним членом Української академії наук.

У 1925 році М. Кравчуку було присвоєно звання професора. Його запрошує на наукову роботу Асоціація американських математиків. Восени 1928 року Михайло Пилипович їде на Міжнародний конгрес математиків в Італію, де знайомиться з такими видатними математиками того часу як Гілберт, Адамар, Леві-Чевіта та ін.

У 1929 році М. Кравчука висувують у дійсні члени Всеукраїнської Академії наук і 29 червня він був обраний одногосно. У цьому ж році виходить його монографія «Алгебраїчні студії над аналітичними функціями» [1].

Одне з найбільших місць в науковій спадщині Михайла Пилиповича займають дослідження з теорії диференціальних та інтегральних рівнянь. Він публікує фундаментальну двотомну монографію «Застосування способу моментів для вирішення лінійних диференціальних та інтегральних рівнянь».

Про його визнання як великого вченого свідчить і те, що в 1925 році він був обраний дійсним членом НТШ у Львові, членом Німецького математичного товариства, членом Французького математичного товариства, членом математичного товариства в м. Палермо (Італія). Він бере участь в роботі 8-го Міжнародного математичного конгресу в Болоньї. А повертаючись з Італії, робить доповідь на засіданні Французького математичного товариства.

М. Кравчук – автор понад 180 наукових робіт, результати яких отримали найвищу оцінку видатних математиків того часу: Грав'є, Гілберта, Крилова, Пфейфера, Адамара та ін. Увесь цивілізований світ знав Михайла Пилиповича як видатного українського вченого в галузі диференціальних і інтегральних рівнянь, теорії функцій та вищої алгебри, математичної статистики, теорії ортогональних поліномів, наближених обчислень і фахівця з історії математики.

#### Перелік використаних джерел

1. Грузін Д.В. Кравчук Михайло Пилипович / Д.В. Грузін, Я.Л. Примаченко // Енциклопедія історії України: у 10 т. / редкол.: В.А. Смолін. – К.: Наук.думка, 2009. – Т. 5. – С. 277.
2. Сорока М.О. Колимська теорема Кравчука: біограф. роман / М.О. Сорока. – 2-ге вид. доп. – К.: Молодь, 1991. – 240 с.

#### **Ігор Франчук**

студент спеціальності «Транспортні технології»,

освітній ступінь «бакалавр»

Науковий керівник: **Марчук Н.А.**

к.ф.-м.н., доцент кафедри математичних дисциплін і моделювання,

Подільський державний аграрно-технічний університет,

м. Кам'янець-Подільський

#### **ЗАРОДЖЕННЯ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ**

Зараз вже важко встановити, хто вперше поставив питання, нехай і в недосконалій формі, про можливість кількісного виміру можливості появи випадкової події. Відповідь на це питання вимагала тривалого часу і значних зусиль ряду поколінь видатних дослідників. Протягом довгого періоду дослідники обмежувалися розглядом різного роду ігор, особливо ігор в кістки, оскільки їх вивчення дозволяє обмежуватися простими і прозорими математичними моделями.

Однак слід зауважити, що математики розуміли те, що пізніше було прекрасно сформульовано Християном Гюйгенсом: «... я вважаю, що при