

УДК 519.21

<https://doi.org/10.17721/1812-5409.2020/3.3>

Пашко А.О.¹, д. ф.-м. н., проф.,

Зустрічі з Козаченко Ю.В.

¹ Київський національний університет імені
Тараса Шевченка,
83000, м. Київ, пр-т. Глушкова 4д,
e-mail: aap2011@ukr.net

A. O. Pashko¹, Dr.Sc., prof.,

Meetings with Kozachenko Yu.V.

¹Taras Shevchenko National University of Kyiv,
83000, Kyiv, Glushkova st., 4d,
e-mail: aap2011@ukr.net

Юрій Васильович Козаченко – видатний український математик, мій Вчитель. Ми були знайомі і плідно працювали більш як 40 років. Професор Козаченко Ю.В. був одним з лідерів української школи з теорії ймовірностей та математичної статистики, визнаним в світі фахівцем у галузі теорії моделювання випадкових процесів у функціональних просторах, одним із творців теорії субгауссових випадкових процесів та процесів із просторів Орліча. Він створив новий науковий напрямок – моделювання випадкових процесів у різних функціональних просторах із заданою точністю та надійністю. Козаченко Ю.В. отримав вагомні наукові результати у дослідженні аналітичних властивостей випадкових процесів, рівнянь математичної фізики із випадковими початковими умовами, статистиці випадкових процесів, вейвлет-аналізі.

Про найбільш яскраві сторінки нашої співпраці ця публікація.

Ключові слова: субгауссові випадкові процеси, статистичне моделювання, простори Орліча.

Yuriy Kozachenko is an outstanding Ukrainian mathematician, my teacher. We have known each other and worked fruitfully for more than 40 years. Professor Kozachenko Yu.V. was one of the leaders of the Ukrainian school of probability theory and mathematical statistics, a world-renowned expert in the theory of modelling random processes in functional spaces, one of the creators of the theory of sub-Gaussian random processes and processes from Orlich spaces. He created a new scientific direction - simulation of random processes in different functional spaces with a given accuracy and reliability. Kozachenko Yu.V. received significant scientific results in the study of analytical properties of random processes, equations of mathematical physics with random initial conditions, statistics of random processes, wavelet analysis.

This publication is about the brightest pages of our cooperation.

Key Words: subgaussian random processes, statistical modeling, Orlich spaces.

Статтю представила д. ф.-м. н. Розора І.В.

Моя перша зустріч з Юрієм Васильовичем відбулась влітку 1979 року. Йшли вступні іспити на механіко-математичний факультет КДУ імені Т.Г. Шевченка. Щоб вступити достатньо було здати математику письмово і усно на 9 балів. За письмовий іспит я отримав 5 балів. І от математика усно. Екзаменатори – молода жінка в темно синьому платті і високий світлочоллий чоловік. Це і був Козаченко Ю.В. Здавав іспит я йому. В білеті два питання і задача. Друге питання і задача – здано, зауважень немає. А от відповідь на перше питання – що таке об'єм кулі, у викладача викликало

запитання. Я навів з десяток підходів до обчислення об'єму кулі, але строгого екзаменатора вони не задовольнили. Він запитав про оцінку за письмовий іспит. На мою відповідь «п'ятірка», сказав, щоб я йшов у приймальню комісію і назвав номер кімнати. Скільки він мені поставив Юрій Васильович не сказав. Це у мене викликало тривогу, коли 1 вересня на зустрічі зі студентами першого курсу декан факультету професор С.Т. Завало сказав, що ті студенти, хто здав математику на дві п'ятірки обов'язково отримують стипендію, інших

буде визначати комісія. Правда, я стипендію також отримав.

В період навчання на факультеті з Козаченком Ю.В. я більше не зустрічався. В нашій групі він нічого не викладав. Зустріч відбулася на 5 курсі. Я звернувся до Михайла Йосиповича Ядренка з проханням писати диплом під його керівництвом. Ядренко М.Й. спочатку погодився. Але через деякий час сказав:

- Ти ж програмуєш, я пам'ятаю твою роботу на госптемі, ти писав хороші програми. Я пропоную тобі звернутись до Козаченка Ю.В., він працює над моделюванням випадкових процесів. У вас може вийти хороша робота.

На третьому-четвертому курсах, впродовж 3-х семестрів я працював на кафедральній темі. Темою від кафедри керував Ю.М. Рижов. Ми писали програми на Фортрані для обчислення функцій щільності та функцій розподілу випадкових величин, статистичного аналізу, побудова генераторів випадкових чисел.

На першій зустрічі з Козаченком Ю.В. я вже мав тему диплому. Правда, з моделюванням вона ще не була пов'язана – властивості випадкових процесів з просторів Орліча. Моделювання з'явилося, коли ми обговорювали тему досліджень в аспірантурі.

В той час Юрій Васильович готував до захисту докторську дисертацію.

Одного разу розповів про пошук свого шляху в математиці. Після захисту кандидатської дисертації (науковий керівник Ядренко М.Й.) були задачі пов'язані з аналітичними властивостями випадкових процесів та полів. Як казав Юрій Васильович – не його. Шукав своє. Коли працював в бібліотеці університету натрапив на статтю Кахана Ж. про субгауссові випадкові величини. З неї все і почалося. Ввів поняття субгауссових випадкових процесів, досліджував властивості траєкторій в просторах Орліча.

Випуск 1984 року був перший випуск, коли без київської прописки не брали на роботу в м. Києві. За рекомендацією Ядренка М.Й. мене розподілили в інститут випробувань машин (ВНДІВМОТ), що

знаходився в с. Дослідницьке, недалеко від Києва (70 км). Зараз УкрНДІПВТ імені Л. Погорілого.

Серед задач, які мені запропонували в інституті, були і задачі пов'язані з прискореними випробуваннями сільськогосподарської техніки – оцінка коефіцієнтів прискорення випробувань, моделювання на стендах навантаження на несучі конструкції сільськогосподарських машин, тощо.

В аспірантуру, за порадою Юрія Васильовича, я поступив на заочне відділення.

В інституті я працював у відділі АСУ, перша посада інженер-програміст. Окрім випробувань, було багато задач пов'язаних з обробкою результатів випробувань, з програмуванням, в основному це створення автоматизованих робочих місць спеціалістів.

Там і виникла тема про моделювання випадкових процесів. Елементи алгоритмів, що розроблені в дисертації, були впроваджені при проведенні прискорених випробувань на автоматизованих стендах.

В інституті мене познайомили із звітами 15-річної даності (1970 –і роки). Це звіти про господарські теми між ВНДІВМОТ і КДУ ім. Т.Г. Шевченка (кафедра теорії ймовірностей та математичної статистики). Серед виконавців тем був і Козаченко Ю.В. Колеги по відділу АСУ показали фото – приїзд науковців кафедри, похід в поле, де відбувалась постановка задачі в явному вигляді. І результат – математичні моделі для проріджувачів цукрових буряків, параметри точного посіву, і статті в журналі «Теорія ймовірностей та математична статистика». І я тепер під керівництвом Ю.В. Козаченка продовжував ці роботи – прискорені випробування проріджувачів, оцінка надійності, розробка програмного забезпечення.

Була ще одна цікава історія. В 1986 році в журналі «Наука і життя» була надрукована стаття Б.В. Гнеденка «Математик виходить в поле». Текст статті мені передав М.Й. Ядренко. Я показав її керівництву відділу АСУ, і написав декілька програм, що реалізували описані в статті задачі.

В січні 1987 року я разом з Ядренком М.Й. був у Москві, в МДУ, на конференції, що присвячена 50 річчю кафедри теорії ймовірностей і 75 – річчю Б.В. Гнеденка. Коли Ядренко М.Й. знайомив Б.В. Гнеденка зі мною, він нагадав Гнеденку Б.В. про його статтю і згадав про мої програми. Це сподобалось Гнеденку Б.В. Він запросив мене на другий день на кафедру і ми декілька годин провели в розмові. Б.В. Гнеденко розпитував про інститут, про задачі, якими я займався, зацікавився моделюванням випадкових процесів при випробуваннях. Я розповів про стенди, які були в інституті, про алгоритми моделювання для різних стендів. Б.В. Гнеденко дав декілька цінних порад і запросив відвідувати кафедру, коли у мене буде час. На прощання підписав книгу.

До чого це. Точно не пам'ятаю, в 1988 чи в 1989 році я був у відрядженні в Москві, і в цей час в Москві був Козаченко Ю.В. (він був опонентом на захисті дисертації одного з учнів Пітербарга В.І.). Головою спецради був Б.В. Гнеденко. З Ю.В. Козаченком ми зустрілись в МДУ, піднялись на кафедру. Нас зустрів Б.В. Гнеденко. Було дуже приємно, що Б.В. Гнеденко мене впізнав. Козаченка Ю.В. він знав. Дізнавшись, що Юрій Васильович мій науковий керівник, Б.В. Гнеденко поцікавився нашими справами, побажав успіху, висловив свою підтримку.

В той період я часто бував у відрядженні в Москві, заходив в МДУ, але більше з Б.В. Гнеденком я не зустрічався.

В 1988 році я підготував дисертацію і мав представити її на спеціалізованій раді. Відкритим було питання про опонентів. Серед можливих кандидатів в опоненти був Хобзей П.К. В той час він працював у Львові, в інституті прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача (ІППММ). Другого опонента запропонував Козаченко Ю.В. – це був професор В.В. Анісімов. Михайло Йосипович підтримав кандидатури і спецрада затвердила їх офіційними опонентами, провідною організацією обрали обчислювальний центр сибірського відділення АН СРСР (м. Новосибірськ).

Захист було заплановано на червень-вересень 1989 року.

В травні 1989 року я поїхав до Львова, де мав виступити на семінарі в інституті прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача. Виступ відбувся 22 травня, після завершення семінару я разом з Хобзеєм П.К. і ще групою друзів пішов на проспект Свободи, де відбувався мітинг присвячений відкриттю пам'ятного знаку. Пам'ятний знак на честь побудови пам'ятника Т.Г. Шевченку (пам'ятник мали виготовити в Аргентині, його відкриття відбулось 24 серпня 1992 року). Мітинг розіграла міліція. Ми попали під міліцейські кийки. Тільки добре знання центру Львова врятувало нас від серйозних наслідків.

Захист було призначено на 11 вересня 1989 року.

А в червні Юрій Васильович оголосив, що написав заяву про вихід з рядів КПРС. Це був поступок чесною і сміливою людини. У мене пробігли мурашки по спині.

- Не хвилюйся, - сказав мій вчитель, - це не вплине на твій захист.

У вересні прикладу Юрія Васильовича послідувало багато викладачів факультету. Але саме Юрій Васильович був першим.

Так склалось, що 8-10 вересня в Києві відбувся установчий з'їзд народного руху. Хобзей П.К. був членом делегації Львівської області на цьому з'їзді.

В понеділок відбувся захист. Банкети після захисту були заборонені, і ми в тісному колі зібрались на квартирі родичів. Перші дві-три години нашої зустрічі ми слухали розповідь Хобзея П.К. про з'їзд і записи основних виступів на з'їзді, потім їх обговорювали. Козаченко Ю.В. брав активну участь у обговоренні, висловлював свої передбачення. Найбільший інтерес визвала доповідь Л.М. Кравчука. Роз'їхались далеко за північ.

В січні 1990 року я отримав підтвердження з Москви.

В подальшому наші зустрічі носили робочий характер. Обговорювали шляхи моїх подальших досліджень, спільні статті. В 1992 році я вперше виступив в якості офіційного опонента на захисті однієї з дисертацій учнів

Юрія Васильовича Козаченка. З того часу я багато разів був опонентом на захистах його учнів.

Г. Сливка була першою ластівкою з Ужгородського університету, потім була А. Тегза. Так формувалась ужгородська школа Юрія Васильовича.

В 1997 році за підтримки Юрія Васильовича вступив до докторантури КНУ імені Тараса Шевченка.

Але плідної співпраці не вийшло. Я поміняв місце роботи і докторську дисертацію захистив лише в 2015 році.

Пам'ятаю 2000 рік, Козаченку Ю.В. 60 років. Святкували на факультеті. Юрій Васильович був ровесником механіко-математичного факультету. До дня факультету (13 грудня) була випущена ювілейна медаль. Він першим її отримав.

Запам'яталась поведінка мами Юрія Васильовича. Вона прийшла в супроводі Людмили Федорівни, дружини Юрія Васильовича, сіла на призначене для неї місце, дістала із сумочки дзеркало, подивилась в нього, спитала – як я виглядаю?

Коли отримала позитивну відповідь, почала розпитувати про гостей. Леді!

В 2008 році ми мали їхати з Юрієм Васильовичем до Умані, де проходила конференція пам'яті Гіхмана І.І. (90 років від дня народження) і відкривався пам'ятний знак. Ми вже сіли в маршрутку, коли зателефонували Юрію Васильовичу – померла мама. До Умані він не поїхав.

Пам'ятаю нашу поїздку до Львова осінню 2000 року, на конференцію присвячену 70-річчю академіка Скорохода А.В.

Ми разом відвідали львівську оперу, декілька музеїв. Юрій Васильович багато розповідав, він цікавився живописом, скульптурою. З багатьма митцями він був знайомий особисто. Він любив образотворче мистецтво, розумівся на картинах, скульптурі, літературі.

Юрій Васильович цікавився і цінував творчість Іоана Георга Пінзеля. У 1759-61 роках, для оздоблення собору Святого Юра у Львові І.Г. Пінзель виконує монументальні статуї святих Атанасія, Леона, кінну статую святого Юра. До нашого часу вціліли фігури святих Миколая, Августина, Домініка, виконані Пінзелем. Пінзель виконав статую Матері Божої з дитятком в ораторіумі кляшторному за великим вівтарем у соборі Святого Юра. Про все це розповідав Юрій Васильович, коли ми відвідали Національний музей. А потім і сам собор Святого Юра.

У Львові плідно працював С. Банах, ми відвідали будинок № 27 на проспекті Шевченка, де колись містилася «Шотландська кав'ярня» (*Kawiarnia Szkocka*), де збиралися львівські математики на чолі з Стефаном Банахом.

Юрій Васильович добре знав історію української літератури. Його розповіді сильно вплинули на мої погляди на українську літературу. Я зацікавився творами Пантелеймона Куліша, Івана Нечуй-Левицького.

Свого часу Юрій Васильович розповів історію Григора Тютюнника та Віктора Близнеця. Так, я заново пізнавав українську літературу.

Початок 2000 –х років був плідний в роботі Юрія Васильовича, формувалась ужгородська школа. Разом з Булдигіним В.В. він керував науковим семінаром з теорії випадкових процесів у НТТУ «КПІ імені Ігоря Сікорського».

Цей період – це окрема сторінка в науковій біографії Козаченка Ю.В.

Вдячний долі що звела мене з Козаченком Ю.В., людиною, що зіграла велику роль в моєму житті.

Вічна пам'ять.

Надійшла до редколегії 28.09.20