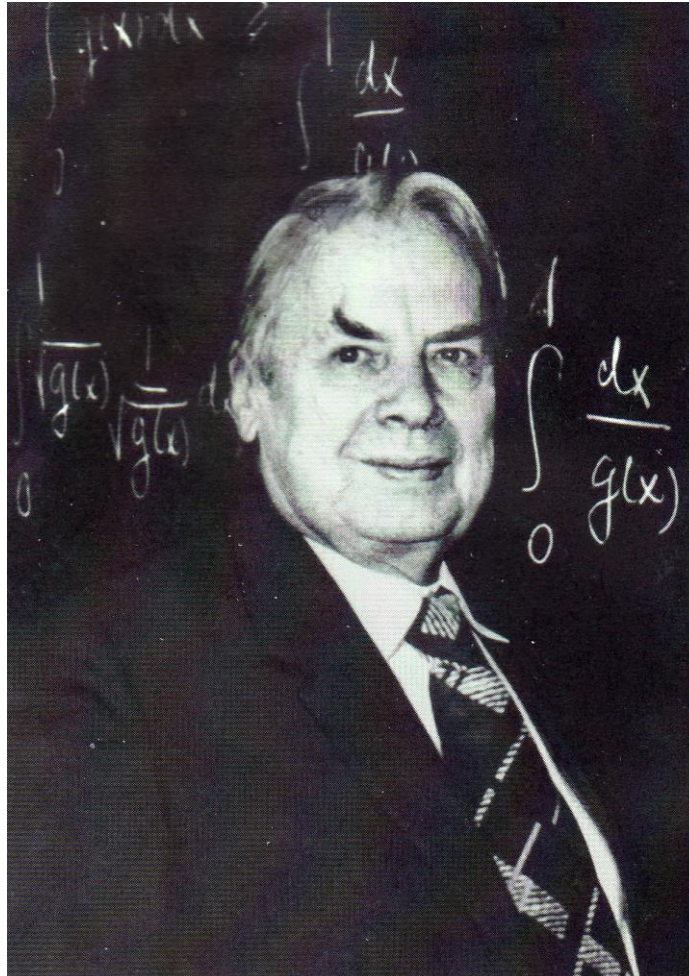


Борис Володимирович Гнеденко

У спогадах учнів та соратників



В.С. Королук, І.М. Коваленко,
М.Й. Ядренко, Д.Б. Гнеденко

Короткий нарис життя та творчого шляху Б.В. Гнеденко¹

Борис Володимирович Гнеденко народився 1 січня (за новим стилем) 1912 року у Симбірську (нині Ульяновськ).

Його дід Василь Ксенофонович Гнеденко та бабуса Анастасія Ізотівна (обидва по батьківській лінії) — селяни Полтавської губернії, що перебралися в сімдесятих роках ХІХ століття до Казанської губернії, де вони отримали землю в селі Базарні Матаки. Батько — Володимир Васильович Гнеденко — закінчив землебудівне училище та працював землеміром. Мама — Марія Степанівна — народилася в Костромі, закінчила прогімназію (семирічне училище), де отримала музичну спеціалізацію (гра на фортепіано), що давала право викладати музику.

¹ Матеріал книжок із публікації "Борис Володимирович Гнеденко бібліографія" (Огляд Прикладної та Промислової Математики. 2004, Т. II, Вип. I, С. 159-192) — Прим. Ред

У 1915 році родина переїхала до Казані, де одночасно з роботою землеміра Володимир Васильович з осені 1916 року став студентом фізико-математичного факультету університету. Навесні 1918 року за фальшивим доносом одного з колег Володимира Васильовича було заарештовано і півроку провів у концтаборі під Казанню. Його здоров'я було сильно підірване, і після повернення додому восени 1918 року він був змушений залишити студентство.

Цієї ж осені 1918 року Борис Володимирович (Б.В.) вступив до школи. Як він сам пише у своїх спогадах: "Все б добре, якби не було арифметики. Я дійсно не любив арифметику, хоча додавав, віднімав, множив і ділив зовсім непогано. Я захоплювався поезією".

У зв'язку зі станом здоров'я батька сім'я у 1923 році переїжджає до Галича, де Володимир Васильович працює старшим землевпорядником. До приїзду сім'ї в Галич набір до шкіл був закінчений, і цей рік із Борею займається мама. "Мама дізналася програму та почала займатися з нами², щоб ми не відстали. Дістали підручник граматики, арифметику Кисельова, підручник географії Іванова. Я з особливим задоволенням читав підручник географії та вчив правила граматики російської мови". Влітку 1924 року Б.В. зараховується до школи, в один клас із братом, при цьому він перескакує відразу через два класи. Батьки почали замислюватися про подальшу освіту своїх дітей, і у квітні 1925 року родина переїжджає до Саратова.

У Саратові братів зарахували до школи №3, колишнє реальне училище. З'ясувалося, що вони серйозно відстали з хімії та математики, і на осінь їм було призначено переекзаменування з цих предметів. Це виявилось дуже корисним. "Ми зуміли продумати весь матеріал з математики і з хімії, виконати багато десятків завдань, і восени, завдяки цьому, переекзаменування пройшло благополучно. Більш того, хімія і математика стали сприйматися абсолютно вільно, завдання не викликали ніяких труднощів, і я почав вирішувати завдання одразу в умі, як тільки дізнавався умову. З математики та хімії я висунувся до числа перших учнів класу. Однокласники стали звертатися до мене за допомогою. Математика стала мені подобатися... Мені подобалося вчитися, додатково читати книги, вирішувати нестандартні завдання... Я дістав збірник конкурсних завдань, що пропонувалися на вступних іспитах до Петроградського інституту інженерів шляхів сполучення. Жодне завдання з цієї збірки не викликало у мене труднощів... Я усвідомлював, що хочу вчитися далі і домагатимуся цього права. Я ретельно вивчив правила прийому до вузів країни і всюди натрапляв на одну вимогу, якій я не задовольняв — вступнику має виповнитись 17 років, мені ж було лише 15... Брат хотів стати або інженером, або фізиком, а я мріяв про кораблебудування. Я навіть надіслав до Ленінградського кораблебудівного інституту листа з проханням допустити мене до вступних іспитів у мої п'ятнадцять років".

² З Б.В. та його братом Глібом, який був на два роки старший. — Прим. ред.

З міста на Неві на цей лист Б.В. отримав відмову. Тоді він надсилає листа народному комісару освіти А.В. Луначарському з проханням дозволити йому вступати до Саратовського університету. На початок вступних іспитів дозвіл було отримано. З осені 1927 року Б.В. - студент фізико-математичного факультету Саратовського університету. "У травні 1930 року нам оголосили, що ми будемо вчитися все літо, щоб у вересні роз'їхатися по місцях роботи. Було вирішено організувати прискорений випуск... Іспити були складені, і в середині серпня нам були видані документи про закінчення Саратовського університету. Я не відчував від цього ні радості, ні задоволення. Я розумів, що здобута неповна освіта і потрібно докласти багато власних зусиль, щоб виправити стан справ."

Один із університетських викладачів Б.В. — професор Георгій Петрович Боев — у цей час був запрошений завідувати кафедрою математики до Текстильного інституту, що організовується в Іваново-Вознесенську, і, у свою чергу, запросив Б.В. на посаду помічника цієї кафедри. В Іваново-Вознесенську Б.В. викладав та займався питаннями застосування математичних методів у текстильній справі. Тут їм було написано його перші роботи з теорії масового обслуговування, тут Б.В. захопився теорією ймовірностей. Цей період діяльності зіграв величезну роль у його формуванні як вченого і педагога.

Розуміючи необхідність поглиблення своїх математичних знань, Б.В. в 1934 році вступає до аспірантури механіко-математичного факультету МДУ. Його науковими керівниками стають О.Я. Хінчин та А.М. Колмогоров. В аспірантурі Б.В. захопився граничними теоремами для сум незалежних випадкових величин. 16 червня 1937 року він захистив кандидатську дисертацію на тему "Про деякі результати з теорії розподілів, що безмежно діляться", і з 1 вересня цього ж року він — молодший науковий співробітник Інституту математики МДУ.

У роботах О.Я. Хінчина та Г.М. Бавлі було встановлено, що клас можливих граничних розподілів сум незалежних випадкових величин збігається з класом розподілів, що безмежно діляться. Залишалося з'ясувати умови існування граничних розподілів та умови збіжності до кожного можливого граничного розподілу. Заслуга постановки та розв'язання цих завдань належить Б.В. Гнеденко. Б.В. запропонував оригінальний метод, що одержав назву методу супроводжуючих безмежно поділених законів (ідея методу з'явилася в жовтні 1937 року і опублікована в "Доповідях АН СРСР" у 1938 році). Він дозволив єдиним прийомом отримати всі раніше знайдені в цій галузі результати, а також ряд нових.

У ніч із 5-го на 6-е грудня 1937 року Бориса Володимировича було заарештовано. Йому висунули надумане звинувачення в контрреволюційній діяльності та участі в контрреволюційній групі, очолюваної професором А.М. Колмогоровим. Його водили на допити, під час одного з яких йому не давали спати протягом восьми діб. Вимагали підписати папери, які містять хибні звинувачення. Борис Володимирович не підписав нічого, що могло бути поставлене у провину йому, А.М. Колмогорову чи комусь іншому. Наприкінці травня 1938 року його звільнили.

З осені 1938 року Б.В. - доцент кафедри теорії ймовірностей механіко-математичного факультету МДУ, вчений секретар Інституту математики МДУ. До цього періоду належать роботи Б.В. Гнеденка, у яких дано вирішення двох важливих задач.

Перша з них стосувалася побудови асимптотичних розподілів максимального члена варіаційного ряду, з'ясування природи граничних розподілів та умов збіжності до них. Друге завдання стосувалося побудови теорії поправок до показань лічильників Гейгера-Мюллера, які застосовуються у багатьох галузях фізики та техніки. На початку червня 1941 року Б.В. захистив докторську дисертацію, що складається з двох частин: теорії підсумовування та теорії максимального члена варіаційного ряду.

У роки Великої Вітчизняної війни Б.В. брав активну участь у вирішенні численних задач, пов'язаних із обороною країни.

У лютому 1945 року Борис Володимирович обирається членом-кореспондентом АН УРСР та направляється Президією АН УРСР до Львова для відновлення роботи Львівського університету. У Львові Б.В. читає різноманітні курси лекцій: математичний аналіз, варіаційне обчислення, теорію аналітичних функцій, теорію ймовірностей, математичну статистику та ін., в остаточному формулюванні доводить локальну граничну теорему для незалежних, однаково розподілених гранчастих доданків (1948), розпочинає дослідження з непараметричних методів статистики. У Львові їм були виховані талановиті учні – К.Л. Рвачова (Ющенко), Ю.П. Студнев, І.Д. Квит та ін.

Курс лекцій з теорії ймовірностей послужив Борису Володимировичу основою написання підручника "Курс теорії ймовірностей" (1949). Ця книга багаторазово видавалася в різних країнах і є одним із основних підручників з теорії ймовірностей і в наші дні. У ці роки їм разом із А.М. Колмогоровим написана монографія "Граничні розподіли для сум незалежних випадкових величин" (1949), за яку автори були удостоєні премії АН СРСР ім. П.Л. Чебишева (1951). Спільно з О.Я. Хінциним Б.В. пише "Елементарне введення в теорію ймовірностей" (1946), яке, у свою чергу, витримало безліч видань в СРСР та за кордоном. Крім цього Борисом Володимировичем була написана чудова книга "Нариси з історії математики в Росії" (1946).

У 1948 році Борис Володимирович обирається академіком АН УРСР, і в 1950 році Президія АН УРСР переводить його до Києва. Тут він очолює щойно створений в Інституті математики АН УРСР відділ теорії ймовірностей та водночас завідує кафедрою теорії ймовірностей та алгебри у Київському університеті. Незабаром у нього утворилася група молоді, що зацікавилася теорією ймовірностей та математичною статистикою. Першими київськими учнями Б.В. були В.С. Корольок, В.С. Михалевич та А.В. Скороход.

Саме тоді Б.В. захопився сам і захопив багатьох своїх учнів та колег задачами, пов'язаними з перевіркою однорідності двох вибірок. В.С. Корольок, В.С. Михалевич, К.Л. Рвачова (Ющенко), Ю.П. Студнев та ін. отримали серйозні результати в цій галузі.

Наприкінці 1953 року Б.В. Гнеденко був направлений до НДР для читання лекцій в Університеті ім. Гумбольдта (Берлін). Він провів там увесь 1954 рік. За цей час Б.В. зумів зацікавити велику групу молодих німецьких математиків (І. Керстан, К. Маттес, Д. Кьоніг, Г.-І. Россберг, В. Ріхтер та ін.) задачами теорії ймовірностей та математичної статистики. Уряд НДР нагородив Бориса Володимировича срібним орденом "За заслуги перед Батьківщиною", а університет ім. Гумбольдта обрав його почесним доктором.

Повернувшись наприкінці 1954 року до Києва, Б.В. за дорученням Президії АН УРСР очолив роботу з організації Обчислювального центру. Було створено колектив, куди увійшли співробітники лабораторії академіка С.О. Лебедева, автора першої в континентальній Європі ЕОМ, що отримала назву МЕЛМ (мала електронна лічильна машина). Лабораторія на той час фактично очолювалася її найстаршими співробітниками – К.О. Шкабарою та Л.Н. Дашевським, оскільки сам С.О. Лебедєв вже переїхав до Москви, де йому було доручено організацію Інституту точної механіки та обчислювальної техніки. У цей колектив увійшли і математики, серед яких насамперед слід назвати В.С. Королюка, К.Л. Ющенко та І.Б. Погребисского. Розпочалася робота з проектування універсальної машини "Київ" та спеціалізованої машини для вирішення систем лінійних алгебраїчних рівнянь. Одночасно Б.В. почав читати в університеті курс програмування для ЕОМ та очолив роботу з написання підручника з програмування. Цей курс (перша в СРСР книга з програмування у відкритому друку) був виданий у Москві в 1961 році (автори – Б.В. Гнеденко, В.С. Королюк, К.Л. Ющенко). У цей час (1955) Президія АН УРСР поклала на Б.В. Гнеденко обов'язки директора Інституту математики АН УРСР та голови бюро фізико-математичного відділення АН УРСР.

У цей період Борис Володимирович починає розробляти два нові напрямки прикладних наукових досліджень – теорію масового обслуговування (ТМО) та застосування математичних методів у медицині. До першого він залучив І.М. Коваленко, Т.П. Мар'яновича, Н.В. Яровицького, С.М. Броді та ін. Б.В. застосував методи ТМО для розрахунку електричних мереж промислових підприємств. У 1959 році було видано "Лекції з теорії масового обслуговування" (випуск 1), прочитані Б.В. у КВІРТУ (Київське вище інженерне радіотехнічне училище) у 1956-1957 роках. Потім були випуски 1-2 (1960), випуски 1-3 (1963 р., спільно з І.М. Коваленко). Ці книги стали основою для монографії "Введення в теорію масового обслуговування" (1966), написану Б.В. Гнеденко та І.М. Коваленко. Другий напрямок пов'язаний з розробкою електронного діагносту серцевих захворювань. Над цією проблемою працювали Б.В. Гнеденко, М.М. Амосов, К.О. Шкабара та М.А. Куликов. На початку 1960 року було завершено складання першого у світі діагносту.

Переїхавши в липні 1960 року до Москви, Борис Володимирович відновлює роботу на механіко-математичному факультеті МДУ. Робота знову захопила його: читання різноманітних лекційних курсів, нові учні, нові обов'язки.

У 1961 році Б.В. разом із Я.М. Сориним, Ю.К. Беляєвим, О.Д. Соловйовим, Я.Б. Шором організовує семінар з надійності при Політехнічному музеї, який ефективно працював багато років. Незабаром виникає необхідність організації окремого семінару спеціально з математичних методів теорії надійності. Цей семінар починає працювати на механіко-математичному факультеті МДУ під керівництвом Б.В. Гнеденко, О.Д. Соловйова, Ю.К. Беляєва та І.М. Коваленко. Семінар з математичних методів у теорії надійності регулярно працював до кінця вісімдесятих років. Він допоміг у науковому відношенні стати на ноги багатьом своїм учасникам, тепер широко відомим спеціалістам у галузі надійності, таким як Є.Ю. Барзилович, В.О. Каштанов, І.О. Ушаков та інших. Цей семінар вплинув, своєю чергою, і на своїх керівників і підштовхнув Б.В. Гнеденко, Ю.К. Беляєва та О.Д. Соловйова до написання широко відомої тепер і за кордоном монографії "Математичні методи теорії надійності" (1965). За цикл робіт у галузі надійності Б.В. разом із найближчими сподвижниками був удостоєний в 1979 році Державної премії СРСР.

У зв'язку із завданнями надійності Борис Володимирович знову повернувся до дослідження граничних теорем для сум незалежних випадкових величин, але вже у випадковому числі. До цього напрямку досліджень Б.В. приваблює багатьох своїх учнів. За ці роботи у 1982 році йому присуджується премія ім. М.В. Ломоносова першого ступеня, а в 1986 році — премія Мінвузу СРСР.

Борис Володимирович не переставав цікавитись питаннями історії математики та підключив своїх учнів і до цього напрямку робіт. У різних вітчизняних та зарубіжних журналах друкувалися його статті з цього напрямку досліджень, а його "Нарис історії теорії ймовірностей" дає найповніше уявлення про його погляди на історію цієї науки.

Спільно з О.І. Маркушевичем Борис Володимирович керував роботою семінару з питань викладання у середній школі. Він тісно співпрацював з редакціями журналів "Вісник вищої школи" та "Математика в школі". У цих та багатьох зарубіжних журналах, у збірниках науково-методичної ради Мінвузу СРСР їм було опубліковано велику кількість статей з різних аспектів викладання. З цих питань Б.В. написав за ці роки й кілька книжок.

У січні 1966 року А.М. Колмогоров передав Б.В. Гнеденко керівництво кафедрою теорії ймовірностей механіко-математичного факультету МДУ, якою Б.В. завідував до останніх днів свого життя.

Ще працюючи у Львові, Б.В. багато часу та сил віддавав роботі у товаристві "Знання". З 1949 року він послідовно обирався головою обласного правління товариства, очолював республіканську фізико-математичну секцію товариства, був членом Президії правління Всесоюзного товариства "Знання", головою товариства "Знання" Московського університету.

Борис Володимирович був членом редколегій низки вітчизняних та зарубіжних журналів, був членом Королівського Статистичного Товариства (Великобританія), був обраний почесним доктором Берлінського університету, почесним доктором Афіньського університету.

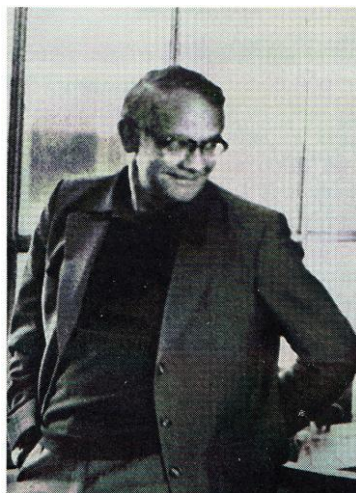
В останні роки життя, знаючи суворий вирок лікарів, Борис Володимирович продовжує керувати кафедрою, висуває та здійснює ідею створення на механіко-математичному факультеті економічної спеціалізації та підготовки у її рамках спеціалістів у галузі актуарної та фінансової математики. Крім цього, він намічає список книг, які треба встигнути написати за час, що залишився. І він пише. Остаточно осліпнувши, диктує, але виконує намічене.

27 грудня 1995 року Бориса Володимировича не стало. Він похований на Кунцевському цвинтарі у Москві.

Б.В. Гнеденко залишив багато учнів. Серед них — академіки та члени-кореспонденти різних академій, професори та доценти. У їх пам'яті зберігаються незабутні дні прилучення до науки та самостійної творчості під керівництвом великого вченого та педагога, години безпосереднього спілкування з людиною великої ерудиції та високої культури.

В.С. Королюк

Розвиток теорії ймовірностей в Україні



Володимир Семенович Королюк

Вступ

Розвиток теорії ймовірностей та її численних додатків в Україні у другій половині двадцятого сторіччя, безперечно, ґрунтується на діяльності видатного вченого та педагога, академіка Академії наук України Бориса Володимировича Гнеденка.

За порівняно короткий історичний період 15 років (з 1945 по 1960 роки) Б.В. Гнеденко створив в Україні нині всесвітньо відому математичну школу з теорії ймовірностей та математичної статистики. Нині вже четверте покоління його учнів налічує десятки докторів наук та професорів, сотні кандидатів наук. Серед учнів Бориса Володимировича принаймні десять членів Академії наук України.

Початковий етап

А все починалося зі Львова в 1945 році, куди Борис Володимирович переїхав із Москви на запрошення Академії наук України, обраний її членом-кореспондентом. Молодий, енергійний учень О.Я. Хінчина та А.М. Колмогорова за результатами спільних зі своїми вчителями досліджень готував рукопис книги "Граничні розподіли для сум незалежних випадкових величин". Видання цієї книги у 1949 році стало історичною подією у розвитку сучасної теорії ймовірностей. Монографія Б.В. Гнеденко та А.М. Колмогорова знаменувала собою завершення класичної проблематики теорії збіжності розподілів сум незалежних випадкових величин, у розвитку якої брали участь багато видатних математиків протягом кількох століть. Можна тепер стверджувати, що ця монографія стала дороговказом у розвитку сучасної теорії граничних теорем для випадкових процесів, яка займає провідне становище у творчості сучасних фахівців з теорії ймовірностей. На початку ж 1950-х ця монографія була джерелом численних задач, які могли бути вирішені методами, створеними Б.В. Гнеденко та його видатними вчителями - О.Я. Хінчиним та А.М. Колмогоровим.

Період із 1945 по 1949 роки описаний у спогадах Бориса Володимировича (готуються до друку).

Працюючи у Львові, Б.В. часто бував у Києві та восени 1949 року створив відділ теорії ймовірностей в Інституті математики АН України та очолив кафедру теорії ймовірностей та алгебри у Київському університеті.

Початок роботи з Б.В.

До появи Б.В. у Київському університеті читався лише один обов'язковий курс з теорії ймовірностей (32 години) Й.І. Гіхманом, учнем М.М. Боголюбова. За наявності таких енергійних, захоплених творчістю та викладанням вчених, як М.Г. Крейн, С.Г. Крейн, М.О. Красносельський, С.Я. Зуховицький, Г.І. Кац та ін, важко було сподіватися, що інтереси студентів будуть звернені до теорії ймовірностей.

З приїздом Б.В. все кардинально змінилося. Ще до остаточного переїзду до Києва Б.В. запропонував теми дипломних робіт для студентів 5 курсу. Величезне щастя випало на мою долю — 1949 року я був студентом 5-го курсу механіко-математичного факультету КДУ. Мені залишалося для завершення освіти в університеті лише написати дипломну роботу. Вперше (восени 1949 року) побачивши Б.В. на засіданні вченої ради факультету, який виступив з яскравою, енергійною промовою, я без вагань вирішив стати учнем Бориса Володимировича Гнеденко.

Тему дипломної роботи я вибирав з натхнення, слухаючи лише звучання слів: "Область тяжіння стійких законів", які у мене асоціювалися з топологічною тематикою. Ми на семінарі М.О. Красносельського вивчали комбінаторну

топологію. З початку 1950 року Б.В. вже жив та працював у Києві. Він організував семінар з теорії ймовірностей, де обговорювалися також теми дипломних робіт. До того ж, всі теми були засновані на знаменитій монографії, написаній у Львові спільно з А.М. Колмогоровим, яка ще не надійшла до бібліотеки, але доступною студентам та аспірантам у вигляді гранок, переданих нам Б.В. для роботи. Вивчення областей тяжіння стійких законів, що вже здійснено Б.В. та описане в монографії, служило початковим у моєму аналізі. Після кількох безсонних ночей я приготував 15 сторінок більш менш складних обчислень, заснованих на методах, викладених у монографії, отримав досить прості умови вибору нормованих констант.

То справді був вирішальний момент мого знайомства з Б.В. Він уважно проаналізував мою роботу, переконався у моєму прагненні творчого пошуку. І тоді Б.В. запропонував мені зовсім інший шлях вирішення проблеми: дослідити умови тяжіння до стійких законів у термінах характеристичних функцій. Я, звісно, розумів, що новий підхід Б.В. міг реалізувати самостійно. Він подарував мені це завдання, коли повірив у мої творчі здібності. Моя перша наукова робота (у співавторстві з моїм учителем Б.В. Гнеденко) була опублікована у журналі "Доповіді Академії наук" у 1951 році. З того часу я прагну залучати своїх учнів до творчості, не лише формулюючи проблему, а й підказуючи можливі методи її вирішення. Мабуть, важко вигадати ефективніший шлях входження до наукової творчості, ніж аналіз проблеми, вже розглянутої, але не завершеної до кінця. Втім, такий підхід потребує від вчителя щедрості. А Борис Володимирович був, безумовно, щедрим учителем, якому успіхи учня доставляли таку ж радість, як і власні досягнення.

Формування школи

Рік за роком у орбіту Б.В. залучалися найкращі талановиті студенти старших курсів, для яких він читав лекції. Так, невдовзі після мене аспірантами Б.В. стали В.С. Михалевич, А.В. Скороход, Г.М. Сакович, К.Л. Рвачова, Ю.П. Студнев, С. Колотошин. І за кожного аспіранта треба було боротися. Керівництво факультету, особливо партійної організації, інстинктивно і цілеспрямовано прагнуло зберегти непорушність в основному сірої маси викладачів, для яких наукова творчість була позамежною діяльністю, що порушує стиль роботи колективу. Знаходять "незаперечні" докази того, що Гліб Сакович (хрещений у православній церкві) - єврей, що Анатолій Скороход співпрацював з німецькими окупантами (це в 11-13 років!). Про мій вступ до аспірантури не могло бути й мови. Тут уже "козири" у парторга були безперечні: батько засуджений до 15 років за те, що працював агрономом підсобного господарства під Києвом у 1942-1943 роках.

Б.В. написав "гарантійний лист" ректору Київського університету, де він ручався за мою благонадійність. Проте ректор В.Г. Бондарчук не тільки не визнав докази Б.В., але навіть не видав мені диплома з відзнакою на руки, що було

покладено згідно із законом. Так що я мав їхати у напрямку до північного Казахстану, м. Акмолинськ, працювати вчителем технікуму.

Вибір наукового напрямку

Дивно, і в той же час було логічне рішення Б.В. змінити тематику наукового пошуку, звернувши увагу на розподіл статистичних непараметричних критеріїв. Знамениті теореми А.М. Колмогорова та М.В. Смирнова, сформульовані та доведені у 1933 та 1939 роках, привернули увагу багатьох математиків світу.

Інтерпретація М. Донскера теореми А.М. Колмогорова у вигляді принципу інваріантності в граничних теоремах для розподілу ймовірності функціоналів від послідовності сум незалежних випадкових значень слугувала джерелом бурхливого потоку досліджень, яке незабаром перетворилося на новий напрямок теорії ймовірності — *граничні теореми для випадкових процесів*. *Емпіричний процес* — різниця між емпіричною функцією розподілу, побудованій по результатам кінцевого числа випробувань та теоретичною функцією розподілу випадкової величини, значення якої спостерігається в цих випробуваннях —, послужило стартовим об'єктом різних проблем та методів аналізу в граничних теоремах теорії ймовірності. Справа в тому, що емпіричний процес у найпростішому випадку (і в той же час без обмеження спільності) рівномірного теоретичного розподілу може розглядатися як пуассонівський процес із позитивними стрибками, рівними одиниці, і негативним рівномірним знесенням зі швидкістю, також рівній одиниці, за умови, що не тільки початкове значення процесу, але й остаточне дорівнює нулю. Таким чином, розподіл статистики Колмогорова збігається з розподілом максимуму модуля "умовного" пуассонівського процесу зі знесенням.

Коли я, будучи аспірантом А.М. Колмогорова (після від'їзду Б.В. до Німеччини — див. далі), в 1954 році показав йому початкове рівняння для розподілу статистики Колмогорова, отримане для розподілу пуассонівського процесу із знесенням, він сказав мені, що в його роботі також використано розподіл Пуассона. Згодом, отримавши доступ до роботи А.М. Колмогорова, опублікованій у 1933 році італійською мовою, я зміг переконатися у справедливості його слів, проте пуассонівський процес зі знесенням А.М. Колмогоров не використовував.

Повертаючись до принципу інваріантності Донскера, можна з упевненістю стверджувати, що сформульована Донскером проблема містила, в принципі, як окремий випадок проблему знаходження граничного розподілу для непараметричних статистик Колмогорова та Смирнова. Саме статистика Смирнова — різниця між двома емпіричними функціями розподілу — і може бути інтерпретована "умовним" випадковим блуканням сум незалежних, однаково розподілених випадкових величин, що приймають лише два значення, за умови фіксованого значення як початкової, так і кінцевої суми.

Як бачимо, принцип інваріантності Донскера для сум незалежних випадкових величин, з одного боку, є більш загальним завданням, ніж завдання асимптотичного аналізу розподілу статистики Смирнова, а з іншого боку принцип інваріантності є спрощенням проблеми аналізу розподілів статистик Колмогорова та Смирнова. Однак не важко повністю вкласти проблему вивчення непараметричних статистик в "принцип інваріантності". Тут проявляється загальна методологія математики: нові проблеми виникають у результаті узагальнення розглянутих приватних завдань, проте при цьому в "розумній" постановці проблеми виключаються деякі приватні умови початкових завдань.

Б.В. Гнеденко із властивою йому дивовижною інтуїцією запропонував А.В. Скороходу вивчити мемуари Донскера у пошуках нових завдань, а на семінарі запропонував знайти точний розподіл статистики Смирнова у разі рівності обсягів вибірових даних. І хоча в 1951 році я ще не був аспірантом Б.В., а був викладачем в Артемівському учительському інституті, навідуючись до Києва до своїх рідних, відвідував семінар Б.В. Я захопився завданням, запропонованим Б.В., і в результаті критерії згоди Колмогорова та Смирнова стали темою моєї кандидатської дисертації, захищеної в Інституті математики у 1954 році.

А.В. Скороход витяг із мемуарів Донскера проблему побудови метрики у просторі функцій без розривів другого роду, яка тепер є загальновживаною в теорії випадкових процесів.

Й.І. Гіхман, в арсеналі якого вже було видатне творче досягнення — поняття стохастичного диференціала, захопився проблемою асимптотичного аналізу розподілів статистики Колмогорова у випадку параметрів теоретичного розподілу, що емпірично визначаються. Результати асимптотичного аналізу статистики Колмогорова стали предметом докторської дисертації Й.І. Гіхмана.

Як бачимо, Б.В. Гнеденко вдало обрав напрямок наукового пошуку для колективу ймовірнісників кафедри КДУ та відділу теорії ймовірностей Інституту математики.

Отже, вирішуючи поставлену Б.В. задачу, я разом із Б.І. Ярошевським (аспірантом Б.В.) знайшов розподіл статистики Смирнова, використовуючи схему побудови аналогічної формули для розподілу Колмогорова, яка вже була відома. Однак громіздкість результатів породжувала сумніви щодо адекватності підходу. І тут допомогла удача. Я знайшов у букініста книгу С. Чандрасекара "Стохастичні проблеми у фізиці та астрономії". У цій книзі я знайшов геометричний підхід у аналізі граничних завдань для випадкових блукань. Так виник метод траєкторій, за допомогою якого розподіл статистики Смирнова, при рівних обсягах двох вибірок, виражається напрочуд гарною формулою. Остаточний варіант доказу я знайшов у поїзді дорогою з Києва до Артемівська і тут же відправив листівку Б.В. із найближчої проміжної станції. Незабаром з'явилася наша спільна стаття у "Доповідах" Академії наук.

Я був здивований (відверто кажучи — розчарований), коли дізнався, що Б.В. доручив своїм учням К.Л. Рвачовій та В.С. Михалевичу вивчати розподіл

статистики Смирнова за більш загальних умов замість того, щоб запропонувати ці нові завдання мені. Згодом я зрозумів творчий стиль Б.В.: забезпечити найефективніші умови колективної творчості, створюючи справді наукову школу однодумців. Якщо тематика перспективна і дорога до успіху проглядається, треба залучати всіх бажаючих йти цим шляхом. Багатішим буде врожай. Б.В. Гнеденко завжди щедро ділився зі своїми учнями проблемами, до вирішення яких бачив підходи.

У 1955 році була опублікована монографія О.Я. Хінчина "Математичні методи теорії масового обслуговування", в якій, можна сказати, вперше були викладені у суворій математичній формі основи теорії систем обслуговування.

І тут Б.В. виявився піонером, активно пропагуючи задачі систем обслуговування серед своїх учнів, студентів університету, військових інженерів. Класичні завдання теорії систем обслуговування за додаткових обмежень на час перебування вимог у системі обслуговування ставали новими задачами, граничними між теорією систем обслуговування та теорією надійності.

Завдяки ініціативі Б.В. Гнеденко, в Україні склалися нові напрямки творчого пошуку в галузі граничних теорем та асимптотичного аналізу для випадкових процесів (Й.І. Гіхман, В.С. Королюк, А.В. Скороход, Ю.П. Студнев), у теорії непараметричних статистичних критеріїв (Й.І. Гіхман, В.С. Королюк, В.С. Михалевич, К.Л. Рвачова, Б.І. Ярошевський) (нагадаю, що В.С. Михалевич та К.Л. Рвачова також включилися в аналіз розподілів непараметричних статистик), у теорії систем обслуговування та теорії надійності (С.М. Броді, І.М. Коваленко, В.С. Королюк, Т.П. Мар'янович, Н.В. Яровицький).

Далі все залежало від обставин: таланту та енергії учнів, вдалого розвитку досліджень, можливості поповнювати кафедру в університеті та відділ новими талановитими молодими математиками.



Володимир Семенович та Борис Володимирович

Відрядження Б.В. до Німеччини

Таким фактором виявилось відрядження Б.В. Гнеденко в Німецьку Демократичну Республіку, Берлінський університет у 1953-1954 роках. Сталінський режим прагнув закріпитися у східній окупованій зоні Німеччини всіма можливими засобами, зокрема і з допомогою наукового співробітництва.

Перед поїздкою до Німеччини Б.В. подбав про своїх учнів. Він домовився з А.М. Колмогоровим про прийом до аспірантури Московського університету трьох українців: В.С. Михалевича, А.В. Скорохода та мене. Як за помахом чарівної палички, перед нами відчинилися двері нової будівлі МДУ на Ленінських горах. Ми отримали чудові кімнати в аспірантському гуртожитку, а головне отримали можливість відвідувати лекції професорів Московського університету, які належали до знаменитої московської математичної школи, створеної видатним математиком М.М. Лузіним. Участь у семінарах механіко-математичного факультету МДУ, робота в чудовій бібліотеці, спілкування з московськими математиками різних поколінь залишили незабутній слід у нашому творчому житті. Для нас, аспірантів Б.В., згода А.М. Колмогорова прийняти нас у Московський університет аспірантами А.М. Колмогорова (мене і В.С. Михалевича) та Є.Б. Динкіна (А.В. Скорохода) – було справді царським подарунком Б.В. Ми долучилися до чудової, яка не має собі рівних у світі, математичної школи. Час у МДУ – це час нашого дозрівання як математиків. І після повернення з Москви ми продовжували залишатися учнями Б.В., повністю покладаючись на його науковий авторитет та життєву прозорливість.

Для Б.В. це відрядження послужило переломним етапом у його творчій діяльності. Одного разу, на Вільнюській конференції з теорії ймовірностей, А.М. Колмогоров упустив ненароком: "Борис Володимирович після поїздки до Берліна дуже змінився - став отаким науковим організатором. Але ж у нього ще багато часу для творчості". Б.В. в 1954 році було лише 42 роки.

Повернення Б.В. з Німеччини було тріумфальним. Б.В. Гнеденко став директором Інституту математики, академіком-секретарем Відділення математики та механіки, членом Президії АН України.

Становлення кібернетики в Україні

На початку 1950-х років, як відомо, кібернетика в Радянському Союзі зазнавала гонінь як буржуазна лженаука, створена Н. Вінером, американським ученим. Разом з тим, у наукових лабораторіях Америки, Англії та інших країн інтенсивно велися розробки конструкцій електронних обчислювальних машин, здатних автоматично виконувати складні розрахунки за заздалегідь заданими програмами. Аналогічна лабораторія існувала і в Україні у Феофанії на території колишнього монастиря під Києвом.

Під керівництвом академіка Академії наук України С.О. Лебедева тут було створено діючу модель обчислювальної машини МЕЛМ (Мала електронна лічильна машина – перша у континентальній Європі). У зв'язку із переїздом С.О. Лебедева до Москви, де він очолив Інститут обчислювальної техніки,

організований для більш ефективного подальшого розвитку обчислювальної техніки, яка має безперечні перспективи у забезпеченні вирішення проблем військово-промислового комплексу, Київська лабораторія обчислювальної техніки Інституту електротехніки залишилася без наукового керівництва.

Б.В. добився переведення лабораторії до Інституту математики і сам її очолив. Розуміючи, що для відродження досліджень у галузі обчислювальної техніки необхідно залучити нові творчі сили, Б.В. запропонував своїм учням К.Л. Рвачовій, В.С. Михалевичу та мені, а також професору КДУ Л.А. Калужніну взяти участь у розробці нової обчислювальної машини широкого профілю. Інженерні кадри були цілком працездатні. Потрібно було лише забезпечити належне наукове керівництво. Після енергійного пошуку Б.В. запросив В.М. Глушкова (доктора фізико-математичних наук з алгебри, учня О.Г. Куроша) переїхати до Києва та очолити лабораторію.

В.М. Глушков деякий час вагався, мабуть, побоювався переключатися з абстрактних алгебраїчних проблем (він отримав блискучий результат з 23-ї проблеми Гільберта) на прикладні дослідження з обчислювальної математики, та й перспектива жити за Києвом, у Феофанії, не спокушала (тоді єдиним надійним транспортом був "катафалк" — допотопний автобус, який регулярно привозив на роботу і вивозив з роботи співробітників лабораторії). Б.В. умовляв не лише словами. Він запропонував В.М. Глушкову свій директорський автомобіль, особняк у Феофанії та пообіцяв квартиру у Києві. Вирішальне слово, мабуть, було за дружиною Віктора Михайловича.

Йй дуже сподобався Київ, а перспектива жити за містом не дуже її лякала. Тим більше, що однією з умов В.М. Глушкова було надання йому квартири у Києві.

Життя лабораторії різко пожвавішало. Інженери, яких С.О. Лебедев залишив у Києві, з ентузіазмом взялися за розробку схем нових обчислювальних машин "Київ", "Дніпро" та ін. Б.В. разом із Л.А. Калужніним організував семінар у КДУ з теорії алгоритмів та алгебри логіки для студентів старших курсів. Мені Б.В. запропонував читати курс програмування для ЕОМ на 5-му курсі, щоб через рік отримати готових до роботи в лабораторії молодих фахівців.

Б.В. не лише підготував платформу для навчання нових кадрів обчислювачів-програмістів, він організував наш переїзд до Феофанії. В.С. Михалевича він поселив у новий фінський котедж, щоправда, в одну (меншу) кімнату, а мене — в колишній особняк, що стояв на пагорбі, над дорогою, виділивши в ньому для М.І. Ядренка кімнату з окремим входом. Почався дивовижний період феофанійського життя, період "бурі та натиску". В.М. Глушков незабаром активно включився до роботи лабораторії, визначивши свій науковий напрямок — теорію абстрактних автоматів. Це був дуже вдалий вибір. Зберігаючи абстрактний рівень аналізованих завдань і, водночас, маючи цілком конкретні реальні системи — ЕОМ — як об'єкти математичного аналізу, В.М. Глушков стає науковим лідером лабораторії. Інтерес Президії АН до нашої тематики помітно зріс.

Намагаючись стати одноосібним лідером у розвитку кібернетики в Україні, В.М. Глушков невдовзі після створення Обчислювального центру АН України відтіснив Б.В. Гнеденко від участі в організації досліджень з кібернетики, відторгнув від Б.В. його найближчих учнів К.Л. Рвачову (Ющенко за чоловіком) та В.С. Михалевича, запропонувавши їм завідування відділами у ОЦ та квартири у новому будинку. Мені також було запропоновано вибір: завідувати відділом ОЦ та квартиру або залишатися в Інституті математики старшим науковим співробітником у відділі Б.В.

Незважаючи на те, що наприкінці 1950-х років, коли створювався ОЦ, я активно займався здебільшого програмуванням для обчислювальних машин, для мене не було альтернативи. Я завжди був упевнений, що моя провідна спеціальність – теорія ймовірностей, моє становище – співробітник відділу Б.В. У результаті я отримав лише дві кімнати у трикімнатній квартирі (із сусідом). Зрозуміло, перешкодою для В.М. Глушкова був Б.В. та як академік-секретар Відділення. У Президії АН у Б.В. було досить недобррозуміливців, які б усунути Б.В. з Президії. Легко зрозуміти, що В.М. Глушков знайшов собі соратників у Президії, серед яких, зокрема, був і головний вчений секретар. Б.В. Гнеденко, як усі талановиті люди, мав незалежний характер, нетерпимість до обмеженості, підлабузництва, підлості. Маючи яскравий розум і гостру мову, Б.В. легко наживав собі противників в адміністративній системі Академії наук, яка завжди живе за традицією, що встановилася, — безумовне чинопочитання. До речі, В.М. Глушков також легко наживав собі противників, проте він умів дистанціюватися від загальноприйнятих норм поведінки, займаючи провідне становище, забезпечуючи собі підтримку у верхах та безумовне підпорядкування підопічних.

Ставлення до учнів

Б.В. Гнеденко мав дивовижну людську якість — готовність до вільного спілкування з будь-якою людиною, здатною відгукнутися на його увагу. При цьому не мало жодного значення становище співрозмовника. Не маючи можливості часто бувати у Києві, я доручив своєму старому другу Петру З., студенту філософського факультету КДУ, обговорити з Б.В. перспективи мого вступу до аспірантури Інституту математики у 1951 році. Незабаром я отримав від Петра захоплений лист, в якому він захоплювався дружелюбністю Б.В., його щирістю, розумінням життєвих проблем. Б.В. був скупий на похвали, але дуже уважний до своїх учнів, коли у них виникали труднощі в життєвому облаштуванні. Я переконаний, що Б.В. мав достовірну інформацію про кожного свого учня і завжди з граничною увагою та енергією включався у вирішення їхніх проблем. Ми, зі свого боку, обожнювали Б.В., жадібно слухали його напрочуд коротку та образну мову, захоплювалися його реакцією на репліки співрозмовника, його асоціативному образному мисленню. Жаль, дуже шкода, що Б.В. не залишив докладних характеристик своїх найближчих учнів. Це був би

найцінніший педагогічний матеріал. Нам, зі свого боку, зараз важко створити достовірний портрет нашого вчителя Бориса Володимировича Гнеденка.

Кожне засідання семінару за участю Б.В. було святом. Ми із задоволенням стежили за перебігом його думок, його аналізом проблеми, його глибокою ерудицією. І після семінару ми не поспішали розлучатися з Б.В., довго стояли біля входу до університету, потім йшли проводити його до самого дому. Це стало нашим ритуалом.



Біля будівлі Київського університету. Зліва направо:
Володимир Семенович Королюк, Володимир Сергійович Михалевич,
Валерія Сергіївна Родіонова, Борис Володимирович Гнеденко,
Анатолій Володимирович Скороход (середина 1950-х рр.)

А ще незабутні обіди у Б.В. в день народження 1-го січня. Одного разу ми втрьох – А. Скороход, В. Михалевич та я – прийшли до Б.В. з коробкою цукерок, на якій були зображені три відомі російські богатири. З того часу Б.В. часто називав нас своїми "богатирами".

Віра наша у свого вчителя була безумовною. Вступаючи до аспірантури Інституту математики восени 1951 року, я звільнився з Артемівського вчительського інституту, будучи вже одруженим і маючи в найближчій перспективі сина. При цьому треба мати на увазі, що в ті роки мої шанси потрапити до аспірантури були мінімальними. Вчений секретар ІМ умовляв мене, що і без аспірантури можна займатися науковою творчістю. Проте того разу Б.В. переміг. Я був прийнятий до аспірантури восени 1951 року, пов'язавши тим самим назавжди своє життя з Інститутом математики Національної Академії наук України. Я вдячний долі, і, передусім, Б.В. Гнеденко, котрий створив мій життєвий шлях у науці.

Українська школа теорії ймовірностей

З самого початку розвитку досліджень з теорії ймовірностей та її різноманітних додатків в Україні Б.В. Гнеденко організував дослідження у галузі граничних теорем та асимптотичного аналізу для випадкових процесів, у галузі теорії непараметричних статистичних критеріїв згоди, а також у галузі систем обслуговування та теорії надійності систем.

Вже у вересні 1953 року у Києві з ініціативи Б.В. Гнеденко було проведено 3-ю Всесоюзну нараду з теорії ймовірностей та математичної статистики. Це була по суті перша представницька конференція, в якій брали участь майже всі фахівці з теорії ймовірностей та математичної статистики на той час у Радянському Союзі: А.М. Колмогоров, М.Г. Крейн, Ю.В. Лінник, А.М. Обухов, Т.А. Саримсаков, Н.В. Смирнов, молоде покоління імовірностників - Є.Б. Динкін, Р.Л. Добрушин, Ю.В. Прохоров та ін. Звичайно ж, у конференції брали активну участь (в організації та з доповідями) представники української імовірнісної школи – Б.В. Гнеденко, Й.І. Гіхман, А.А. Бобров, В.С. Корольок, В.С. Михалевич, А.В. Скороход та ін.

У заключний день конференції було зроблено фотографію всіх учасників, яку можна вважати історичною.

Думаю, Б.В. Гнеденко є одним із найунікальніших вчителів, у якого серед його учнів лише членів Національної Академії наук України принаймні десять осіб: академіки НАН України – Ю.М. Єрмольєв, В.С. Корольок, І.М. Коваленко, В.С. Михалевич, А.В. Скороход; члени-кореспонденти НАН України – Й.І. Гіхман, Т.П. Мар'янович, Н.І. Портенко, К.Л. Ющенко (Рвачова), М.Й. Ядренко.

Невипадково А.М. Самойленко якось висловився під час сесії Академії наук: "Щоб бути обраним до членів академії, треба молитися імовірнісному Богу".

У 1960-1970-х роках сформувалася нова традиція — читання спеціальних (а іноді й загальних) курсів у різних університетах України та інших республік Радянського Союзу. Так вплив київської імовірнісної школи поширювався по всій Україні та за її межами. Думаю, що нині "українська імовірнісна діаспора" за межами України не менш численна, ніж у самій Україні. І ця традиція була ініційована Б.В. Гнеденко, який і після переїзду з Києва до Москви, до Московського університету, не залишав поза увагою своє дітище в Україні, регулярно навідуючись до Києва, проводячи семінари та консультації зі своїми учнями. У зв'язку з активною участю Б.В. у житті української імовірнісної школи та після від'їзду з Києва дуже дивним видається рішення Президії Академії наук України про припинення йому виплат за академічне звання.



Учасники 3-ї Всесоюзної наради з теорії ймовірностей та математичної статистики. 28.09-02.10.1953 р.

1 — Сагди Хасанович Сираждинов; 2 — Євген Борисович Динкин; 5 — Ташмухамед Алієвич Саримсаков; 6 — Борис Володимирович Гнеденко; 7 — Гара Амазасповна Амбарцумян; 8 — Катерина Логвінівна Ющенко (Рвачева); 9 — Йонас Пятро Кубилюс; 10 — Микола Олександрович Бородачев; 11 — Олександр Олександрович Бобров; 14 — Акива Мойсейович Яглом; 15 — Андрій Миколайович Колмогоров; 16 — Микола Васильович Смирнов; 17 — Марк Григорович Крейн; 18 — Володимир Сергійович Михалевич; 21 — Вільгельм Вільсевич Озолс; 24 — Олександр Михайлович Обухов; 27 — Роланд Львович Добрушин; 28 — Гліб Несторович Сакович; 29 — Анатолій Володимирович Скороход; 30 — Володимир Семенович Королюк; 31 — Іван Дмитрович Квит; 33 — Юрій Петрович Студнев; 34 — Б.Н. Гартштейн; 35 — Йосип Ілліч Гіхман; 36 — Гванджи Михайлович Манія; 37 — Юрій Володимирович Лінник; 38 — Олег Васильович Сарманов; 39 — Георгій Петрович Боєв

Наводжу листа Б.В. президенту Академії з цього приводу:

"Вельмишановний Олександр Володимировичу!

Мною отримано витяг з постанови Президії Академії від 20.02.1961 р. щодо припинення виплати за звання. Я дякую Президії за своєчасне повідомлення про прийняте рішення.

Одночасно вважаю за необхідне повідомити наступне: суми, які переказувалися мені за звання, я використав для систематичних поїздок до Києва (не менше двох разів на місяць) з метою проведення наукового семінару в Інституті Математики, керівництва двома науковими проблемами, консультацій аспірантам та науковцям, виконання обов'язків з редакції ДАН УРСР та Головної редакції УРЕ (обговорення статей з математики, правка пропонованих текстів, розподіл замовлень тощо).

Оскільки в ухваленій Вами постанові не міститься жодних додаткових роз'яснень, її можна розцінити лише як прагнення Президії до припинення виконання зазначених щойно робіт. Тому я вважаю себе вільним від покладених на мене Академією обов'язків та від систематичних поїздок до Києва.

Само собою зрозуміло, що я, як і раніше, готовий надавати консультаційну допомогу моїм колишнім співробітникам та аспірантам, якщо тільки Президія знайде доцільним їхнє відрядження до Москви на необхідні терміни. Це зауваження стосується й можливості виконання мною окремих спорадичних доручень Академії.

Б. Гнеденко

А ось коментарі Б.В. у листі до мене.

"Дорогий Володимир Семеновичу!

Надсилаю Вам копію листа, який я сьогодні надсилаю Палладіну. Рішення Президії, як я вже казав, позбавляє мене можливості систематичних поїздок. З цією копією Ви вільні вчинити

так, як знайдете потрібним: можете її кинути в кошик для сміття, передати Митропольському або Парасюку, показати Феценко та ін.

З Берклі отримав нашу спільну доповідь в англійському перекладі. Нейман пише, що доповідь залишила в нього велике враження. Намагаюся зараз уважно прочитати його в англійському варіанті.

Це потрібно робити швидше, тому що завізований текст я маю повернути, якнайшвидше. Прикро, що немає можливості надіслати Вам і Скороходу текст для ознайомлення з якістю написаного та перекладу.

Дорогий Володимире Семеновичу! Оскільки найближчої п'ятниці я не збираюся приїжджати, дуже прошу Вас обговорити з "масовою" молоддю, що їм робити. Можливо, їм розумно приїхати сюди у відрядження. Єдине, що я не можу їм гарантувати і в чому не надаватиму допомогу, — це у роздобуванні місця в гуртожитках та готелях.

Привіт усім ймовіристникам."

Вплив Б.В. на творчу думку в Україні тривав і протягом усього його життя у Москві. Наведу приклад, пов'язаний із моєю науковою діяльністю. На початку 1960-х Б.В. отримав вперше асимптотичні результати в аналізі дубльованих систем із довільно розподіленими часами роботи та відновлення приладів. У цей час в Інституті математики, на семінарі, обговорювалася теорія напівмарківських процесів, викладена у статтях Р. Пайка. Аналізуючи результати, отримані Б.В., я дійшов висновку, що проблема аналізу часу безвідмовної роботи відновлюваних систем може бути сформульована у загальному вигляді як проблема вивчення часу перебування напівмарківського процесу у підмножині станів. Так, під впливом робіт Б.В. виник новий напрямок у теорії надійності — асимптотичний аналіз напівмарківських процесів у схемі фазового укрупнення. До речі, і уточнення назви цього напрямку належить Борису Володимировичу, який при обговоренні попередніх результатів зазначив, що схема укрупнення, що розглядається, є, звичайно, схемою фазового укрупнення, оскільки в асимптотичному аналізі укрупнюються (зливаються, об'єднуються) фазові стани напівмарківського процесу.

Так само значний вплив Б.В. був і на творчість І.М. Коваленко. Досить зазначити, що становлення І.М. Коваленко як фахівця у галузі теорії надійності стохастичних систем проходило під безпосереднім патронатом Б.В. Творча співдружність Б.В. Гнеденко та І.М. Коваленка реалізована у добре відомій монографії з теорії систем обслуговування. Зрозуміло, творче життя в Україні проходило за своїми внутрішніми законами, зберігаючи та примножуючи традиції, закладені Б.В. Гнеденко. Проте визначальні принципи співпраці — доброзичливість, дбайлива увага до початківця талановитого учня, щедрість у поширенні ідей та методів і навіть постановок завдань — завжди були цементуючим початком у житті української ймовірнісної школи. Мені хочеться сподіватися, що й майбутні покоління ймовіристників в Україні (і не лише в Україні) завжди будуть вірними завітам нашого Вчителя Бориса Володимировича Гнеденка.

Портрет Вчителя

З самого початку нашого знайомства з Борисом Володимировичем і аж до його смерті моє ставлення до Вчителя було благоговійним. У своїх спогадах я якось докладно розповів про мрію зустріти академіка, який запропонує мені вступити до нього в аспірантуру. Ця мрія виникла у мене, коли я, будучи офіцером Радянської армії, провалив іспит з математичного аналізу у Харківському університеті, де я навчався заочно у 1945-1947 роках. Робочий день в училищі тривав 14 годин, з 6 години ранку і до 8 години вечора. А іноді треба було залишатись вечорами, щоб підготувати апаратуру зв'язку до занять наступного дня. Я у Харківському військовому авіаційному училищі зв'язку (ХВАУЗ) завідував лабораторією провідних засобів зв'язку — телефонними та телеграфними апаратами. За рішенням командування училища я мав можливість відвідувати університет лише у дні іспитів. В результаті моя підготовка до іспиту з математичного аналізу була більш ніж поверховою. А ось образа та розчарування у зв'язку з провалом іспиту були дуже глибокими. І тоді я, щоб втішити себе, вигадав казку, як на захисті дипломної роботи сивий академік, вражений моєю творчістю, запрошує мене до аспірантури.

Реальність виявилася винахідливішою. Б.В. спочатку піддав мене випробуванню, запропонувавши знайти умови завдання нормуючих констант у граничних теоремах збіжності до стійких законів, а потім сформулював завдання про стійкість законів, що належать області тяжіння стійкого закону, відмінного від нормального. Мені вдалося побудувати контрприклад до гіпотези Гнеденка, і це була моя перша самостійна робота, опублікована у "Доповідах АН України". І тоді Б.В. написав відгук на мою дипломну роботу, яка була і характеристикою як для роботи у вищому навчальному закладі, так і в науково-дослідному інституті.

Незабаром моя мрія все ж таки збулася, і восени 1951 року я став аспірантом Б.В. в Інституті математики. З того часу моє життя завжди знаходилося під впливом Б.В. Кожна зустріч із ним, бесіда на наукову тему або ж з життєвих проблем завжди збуджувала мене, як ковток чистого гірського повітря. Для мене Б.В. був сяючою вершиною, недосяжною для простих смертних і водночас доступною для огляду, спілкування та натхнення. Маючи блискучу пам'ять, гостру і яскраву мову, Б.В. завжди вражав нас нестандартними характеристиками своїх учнів та колег, дивуючи нас даром передбачення наслідків тих чи інших дій адміністративних чиновників. Наполегливість Б.В. при вирішенні проблем була приголомшливою. Ніхто, навіть вороги, не могли встояти перед переконливими аргументами Б.В. Так було під час переведення лабораторії обчислювальної техніки до Інституту математики, так було при запрошенні Г.Є. Шилова на завідування кафедрою математичного аналізу, так було і за мого вступу до аспірантури і в багатьох інших випадках, коли Б.В. був упевнений у своїй правоті. Вражав супротивників Б.В. його сарказм та винахідливість у дискусії. Згадаймо, наприклад, репліку Б.В. на звинувачення його у великодержавному шовінізмі у зв'язку з тим, що книга "Нариси з історії

математики в Росії" була написана російською мовою. Б.В. тоді відповів: "А ви що, вважаєте В.І. Леніна також шовіністом?" І суперечка була вичерпана. Б.В. легко наживав собі ворогів серед чиновницької братії, бо завжди був впевнений — якщо проблема зрозуміла, немає предмета для дискусії. Адже можна було прикинутися простачком, переконуючи чиновника в тому, що цю проблему їм сформульовано вперше, що саме чиновник служить ініціатором цієї проблеми. Природність у поведінці, без академічної величі, і в той же час інтелектуальна перевага — завжди були для нас чарівними рисами характеру Б.В. Він ніколи не прощав промахів як у науковому дослідженні, так і у вирішенні громадянської проблеми. Однак його зауваження ніколи не ображали винуватця (якщо він, звичайно, служив істині), не принижували і не створювали атмосфери безнадійності.

Як важливо при виявленні помилок у роботі підтримати учня, ненав'язливо надихнути його на пошук нових шляхів вирішення задачі! Для Б.В. такий підхід був природним станом душі. Завжди готовий допомогти — матеріальну, моральну чи наукову — Б.В. незмінно здійснював таку допомогу, не надаючи своїм діям суттєвого значення. Це часто вводило в оману його учнів. Їм починало здаватися, що вони цього заслуговують. Озираючись назад, у туманні в пам'яті наші з ним зустрічі, бесіди та дискусії, я з великим жалем констатую, що був зовні байдужий до його порад та підтримок, не вмів висловити мою подяку та благоговіння, вважаючи таку реакцію надмірною та бутафорною. Адже кожній людині, по суті, приємно почути слова вдячності та поваги, коли відчуваєш, що на це заслуговуєш. Б.В. завжди був природним у своїх благодіяннях і, звичайно ж, відчував задоволення від здійснення добрих справ. І все-таки, добрі слова подяки сприяють енергії добра.

Б.В. був нетерпимий до чинопочитання, підлабузництва, підлості та інтриг. Тут він був нещадний. Сарказм вражав наповал чиновника, який ставав його безумовним ворогом. Мені здається, що у цьому Б.В. був надто крутий. Іноді, заради спільної справи, можливо, слід "поступитися принципами" і вдати, що не помічаєш інтриг, щоб повернути ці інтриги проти інтригану. Але ні, Б.В. не міг дозволити собі хитрувати та викручуватися. Думаю, коли проблема йому була зрозуміла, то Б.В. навіть не намагався переконувати інших у своїй правоті. Він вважав, що всім також ясність проблеми очевидна. А в житті, звичайно, все було значно складніше. Історія із виборами М.Г. Крейна в академіки є тому прикладом. Будучи академіком-секретарем відділення математики та механіки, Б.В. Гнеденко перед черговою виборною сесією Академії наук України написав доповідну записку Президенту Академії, в якій переконував, що наразі окрім кандидатури М.Г. Крейна він не бачить відповідних кандидатів в академіки. Було цілком ясно сформульовано, що на черговий сесії АН слід обрати М.Г. Крейна. У поданій Б.В. доповідній записці фактично виключалися інші можливі кандидати. А ось цього робити, мабуть, не слід. Відразу ж з'явилися альтернативні варіанти, і в результаті М.Г. Крейна так і не було обрано академіком Академії наук України. І досі цей

дивовижний факт змушує замислитись — чи все досконало у процедурі виборів нових членів академії?

Домашня обстановка

Я вже згадував про наші візити до Б.В. 1 січня на святковий новорічний обід з індичкою. То справді був не лише перший день Нового Року, а й день народження Бориса Володимировича. У будинку всім заправляла дружина Б.В., Наталія Костянтинівна, напрочуд уважна, привітна, гостинна. Стіл вражав нас достатком та красою. Вперше я побачив дивовижні кришталеві келихи з кольорового скла, мініатюрні срібні чарки для міцних напоїв, які з'являлися на десерт та до чаю.

Квартира Гнеденко завжди вражала мене затишком, атмосферою доброзичливості та гостинності. І на будинку на Ленінських горах, у Москві, квартира Б.В. в університетській будівлі також зберегла всю свою чарівність. Буваючи у Москві, я з нетерпінням чекав на запрошення Б.В. у будинок і завжди його отримував. Щоразу відвідування будинку Бориса Володимировича було для мене святом. Я із задоволенням поринав у просторе шкіряне крісло в кабінеті, стіни якого заставлені стелажками, наповненими книгами. У кабінеті стояв невеликий рояль, на кришці якого нагромаджувалися у видимому безладді книги, рукописи, дисертації, фотографії тощо. Некваплива розмова з Б.В. створювала неповторне блаженство спілкування з розумною, уважною та доброзичливою людиною. Обговорювалися останні новини наукового життя київської школи імовіристів, побутові події сімейних справ, адміністративна ситуація в Академії наук та Інституті математики. Часто звертався до Б.В. за порадою з того чи іншого питання і завжди отримував вичерпну, серйозну думку мого вчителя. Лише зрідка в розмові я відчував ностальгійні зауваження щодо наших київських справ. Відчувалося, що Б.В. завжди вважав себе відповідальним за долі своїх українських учнів.

Потім було запрошення дружини до їдальні, де за напівкруглим столом збиралася сім'я. Як правило, у Б.В. я завжди зустрічав гостей, не тільки москвичів, а й тих, хто приїхав з ближнього та далекого зарубіжжя, як заведено зараз говорити. Б.В. нарізав на дошці тонкі скибочки твердого сиру. Наталія Костянтинівна клопотала з чаєм. Стіл завжди був рясним і щедрим. Часто на столі з'являлися дивовижні продукти, привезені друзями та учнями Б.В. з різних країн, із Середньої Азії та Кавказу. Важко було залишати гостинний будинок. Я йшов завжди з почуттям захоплення та заздрощів. Минають роки, зникають з пам'яті навіть найнеймовірніші події, а от спілкування з учителем зберігається в душі, створює стан задоволення та святковості.

Спільна творчість

Початок мого творчого шляху, як бачимо з опису, цілком і повністю визначався впливом Б.В. Гнеденко. Проте вже кандидатська дисертація переважно писалася під впливом робіт О.Я. Хінчина та Й.І. Гіхмана, і, звичайно, А.М. Колмогорова, аспірантом якого був у 1953-1954 роках. З ініціативи Б.В. я зайнявся проблемами програмування для електронних обчислювальних машин (1954–1960). В результаті спільно із Б.В. Гнеденко та К.Л. Ющенко був написаний перший у Радянському Союзі підручник із програмування. Цей підручник згодом було перекладено німецькою, французькою та угорською мовами.

Докторська дисертація завершувалася, коли Б.В. вже був у Москві. Втім, його наполегливі побажання не тягнути з оформленням роботи чимало сприяли скороченню термінів подачі дисертації та захисту. Б.В. був опонентом з моєї докторської дисертації. Його усний відгук заслуговує бути опублікованим, особливо його преамбула і висновок.

"Дуже часто виникає питання — скільки потрібно зробити кандидатських дисертацій, щоб із них можна було скласти докторську дисертацію? І кожен за своїм добрим бажанням відповідає: п'ять дисертацій достатньо кандидатських, десять; не вистачить і п'ятдесяти дисертацій. Мені здається, що ця постановка питання хибна. Мені здається, що доктор повинен мати деякі нові якості, не тільки якість вміння написати ще одну кандидатську дисертацію або запропонувати ще одну тему дипломної роботи. Від доктора-математика потрібно вміння знайти, приватні завдання — джерело великих проблем. Це перша вимога.

Друга вимога - з розгляду приватних завдань знайти той метод, який застосовується і до цих завдань, і дозволяє вирішити безліч інших завдань.

Третя вимога — щоб доктор наук не був замкнений у колі своїх вузьких інтересів, щоб він умів виходити за межі своєї галузі, бачити ті методи, які можуть бути корисними для кола його завдань, і водночас повинен бачити, що в математиці загалом можуть принести його задачі та розроблені ним методи, можливо, навіть у дуже далеких галузях математики.

Четверта вимога, не обов'язкова, але бажана — щоб доктор-математик умів виходити за межі власне математики, щоб він умів знаходити великі математичні проблеми у суміжних галузях науки.

І, нарешті, п'ята вимога, абсолютно необхідна для кожного вченого, — щоб він був захоплений наукою."

"Насамкінець я хотів би сказати два слова, вже не моїх власних: вчора на Вченій Раді в Москві я зустрівся з рядом великих московських математиків. Вони почули, що я їду на захист дисертації Володимира Семеновича, і здивувалися: як, він досі не доктор? А ми були впевнені, що він багато років тому вже захистив докторську дисертацію."

Я дуже вдячний Б.В. за його вплив на вибір тематики після захисту докторської дисертації.

Два потужні методи аналізу, що використовуються в докторській дисертації, — метод пограншару та метод факторизації — могли бути джерелом всіх наступних завдань в асимптотичному аналізі граничних функціоналів для випадкових блукань. Мені пощастило, що, вивчаючи роботи Б.В. по надійності аналізу дубльованих систем, знайшов узагальнення задачі, яка формулюється у вигляді задачі про час перебування напівмарківського процесу в підмножині станів. Я неминуче прийшов до необхідності використовувати метод вирішення проблем сингулярного обурення для лінійних операторів.

На жаль, вся подальша творча діяльність відбувалася з моїми учнями без безпосередньої участі Б.В. Хоча завжди прагнув обговорити з Б.В. нові проблеми, нові результати та завжди знаходив увагу та співчуття з боку Б.В.

Останньою спільною нашою роботою була підготовка доповіді на IV Берклезькому симпозіумі США в 1960 році, у якій брав участь і А.В. Скороход.

Я завжди заздрив І.М. Коваленко, який активно співпрацював із Б.В. протягом десятиліть. Мені здавалося, що наша співпраця з Б.В. в галузі теорії надійності із застосуванням математичного апарату теорії напівмарківських процесів та рівнянь марківського відновлення могла бути більш ефективною і була б більш значущою, якби Б.В. Гнеденко у 1960-х роках продовжував працювати в Інституті математики АН України. На жаль, цю можливість було припинено адміністрацією Президента Академії.

Традиції школи

Вплив Учителя на творчість його учнів не обмежується лише участю Вчителя у творчому процесі. Істотна роль Учителя у створенні традицій його школи. Серед чотирьох поколінь учнів Б.В. перебували різні математики та інженери, з різними характерами та звичками, інтересами та запитам. Проте у сфері функціонування Української школи теорії ймовірностей та різноманітних її застосувань, створеної Б.В. Гнеденко, поведінка у колективі регламентувалася традиціями, встановленими Вчителем. Насамперед, безмежна відданість науці, сумлінність, невтомна спрага пізнання. У суспільних відносинах — доброзичливість, відвертість у критиці та похвалі, об'єктивність та достовірність. У життєвих відносинах — дружній настрій, готовність відгукнутися на заклик про допомогу, товариську взаємодію, незважаючи на ранги та регалії.

Червоною ниткою у житті школи проходить увага до нових талановитих учнів, виховання їх в кращих традиціях школи.

Ось чому колектив українських імовірностників так багатий молодими талантами, такий стійкий у науковому пошуку, такий доброзичливий на заздрість оточуючим колективам, що борються всередині себе. Можна бути впевненим у стабільному існуванні школи Б.В. Гнеденко і тепер, і в майбутньому.

Дякую Вчителю!

Східниця, 3-8.12.2000

М.Й. Ядренко³

**Б.В. Гнеденко – засновник
кафедри теорії ймовірностей
у Київському університеті**



Михайло Йосипович Ядренко
та Борис Володимирович Гнеденко

Педагогічну діяльність у Київському університеті Борис Володимирович розпочав в осінньому семестрі 1949 року після переходу зі Львівського університету до Інституту математики Української академії наук у Києві. В університет він був запрошений за рекомендацією М.М. Боголюбова тодішнім ректором В.Г. Бондарчуком. Для Бориса Володимировича було створено нову кафедру, яка спочатку називалася кафедрою теорії ймовірностей та алгебри.

До появи Б.В. на механіко-математичному факультеті працював лише один фахівець у галузі теорії ймовірностей — доцент Йосип Ілліч Гіхман (1918-1985). Напередодні війни Йосип Ілліч закінчив аспірантуру та під керівництвом М.М. Боголюбова підготував кандидатську дисертацію "Динамічні системи під впливом випадкових сил". Усю війну він провів у діючій армії; в 1942 році під час короткочасної відпустки захистив дисертацію в Інституті математики Узбецької Академії наук (істотну допомогу в організації захисту надав директор інституту В.І. Романовський). Диплом кандидата наук Йосип Ілліч отримав уже після демобілізації з армії у 1945 році. Йосип Ілліч згадував у зв'язку з цим таку цікаву деталь, що характеризує обстановку тих років: у московському метро відрізали його "командирську" сумку з грошима та документами. За кілька днів на київську домашню адресу прийшла бандероль, яка містить усі документи, що зникли. Після демобілізації Й.І. Гіхман працював у Київському автодорожньому інституті, а з 1947 року – в університеті [2].

³ Під час підготовки цієї книги до видання Михайло Йосипович Ядренко помер (28.09.2004). Пішов із життя видатний український математик. Відомий фахівець у галузі теорії ймовірностей та математичної статистики, талановитий педагог, який відіграв важливу роль у розвитку школи з теорії ймовірностей в Україні.

Що ж являв собою механіко-математичний факультет Київського університету у 1949 році? Найбільш помітною та впливовою фігурою на факультеті безсумнівно був Микола Миколайович Боголюбов (1909-1992). Значна частина його життя пов'язана з Київським університетом. Києвом, Україною. В університеті М.М. Боголюбов працював із 1934 року; у 1946-1948 роках був деканом механіко-математичного факультету, до 1949 року – завідувачем кафедри математичної фізики. Наукові інтереси М.М. Боголюбова в цей час були зосереджені на питаннях статистичної фізики та теорії надпровідності. У 1950 році Боголюбова разом з деякими співробітниками відкликали до Москви, де він почав працювати в Московському університеті на фізичному факультеті та в Математичному інституті імені Стеклова; значну частину часу він проводив поза Москвою на об'єкті "Арзамас-16", де розроблялася воднева зброя. Після М.М. Боголюбова деканом факультету став член-кореспондент АН УРСР, професор В.Є. Дьяченко (1896-1954) – він був учнем Д.А. Граве, його наукові інтереси стосувалися прикладної математики (небесна механіка, створення аналогових обчислювальних пристроїв). Кафедру геометрії очолював професор Б.Я. Букреев (1859-1963), який пропрацював в університеті все життя аж до досягнення столітнього віку. Кафедрою диференціальних рівнянь керувала К.Я. Латишева – учениця репресованого в 1938 році академіка М.Ф. Кравчука; вона займалася методами наближеного інтегрування диференціальних рівнянь. Зазначимо ще інших викладачів: І.І. Ільїна, В.П. Білоусову (обидва – геометри), Л.М. Граціанську (історик математики), С.І. Зуховицького (математичний аналіз).

Факультет підтримував тісні зв'язки з Інститутом математики; на факультеті працювали співробітники Інституту: академік М.О. Лаврентьев (завідувач кафедри математичного аналізу), академік О.Ю. Ішлінський, С.Г. Крейн, М.О. Красносельський, С.О. Авраменко.

Б.В., учень А.М. Колмогорова та О.Я. Хінчина приніс до Київського університету дух і традиції Московського університету, московського мехмату, московської математичної школи. Головна традиція цієї школи – підтримка прагнення молодих математиків до самостійних досліджень, активне залучення молоді до наукової творчості. Процитуюмо спогади В.С. Королюка [3], який у 1949 році був студентом IV курсу: "Поява молодого та енергійного академіка, який щойно спільно зі своїм учителем А.М. Колмогоровим завершив підготовку монографії⁴ як весняна гроза, сприяло пожвавленню творчої діяльності в Київському університеті. Чарівність особистості Бориса Володимировича приваблювала до нього талановиту молодь".

Б.В. відразу організував наукові семінари з теорії ймовірностей та історії математики, активно включився в роботу республіканського товариства "Знання" та роботу, пов'язану з організацією математичних олімпіад для школярів. Університетська газета опублікувала його гострополемічну статтю "Про деякі

⁴ Мається на увазі монографія [5]

питання викладання математики в університеті". До Б.В. потягнулася студентська молодь, з'явилися нові учні.

Перший спеціальний курс, який прочитав Борис Володимирович у Київському університеті, був присвячений граничним теоремам теорії ймовірностей. Серед слухачів був студент 5 курсу В.С. Корольок. Б.В. запропонував йому тему дипломної роботи, пов'язану з дослідженням областей притягнення стійких законів. Перші наукові результати майбутнього академіка з'явилися у працях [6] та [7].

На семінарах в університеті Б.В. неодноразово звертав увагу на необхідність пошуку точних розподілів у статистичних критеріях типу критеріїв Колмогорова—Смирнова. Виявилося, що для вирішення складних комбінаторних задач, що виникають тут, можна застосувати наочний геометричний "метод траєкторій", заснований на підрахунку деяких ймовірностей у певних схемах випадкових блукань. Отже, з'явився чудовий цикл студентських робіт Ф.М. Берлянда, І.Д. Квіта, В.С. Корольока, В.С. Михалевича, Б.І. Ярошевського ([8]–[16]). Історію появи "методу траєкторій" описує у своїх спогадах В.С. Корольок. Метод траєкторій та зазначений вище цикл робіт мали значний резонанс; з'явилося багато зарубіжних робіт, що стосуються уточнення різних статистичних критеріїв, що ґрунтуються на цих результатах. Детальна інформація про пізніші дослідження в цій галузі наведена в монографії В.С. Корольока та Ю.В. Боровських [17]. Американський математик В. Феллер при підготовці другого видання своєї чудової книги "Теорія ймовірностей та її застосування" включив до першого тому спеціальний розділ, присвячений методу траєкторій (третій розділ); у другому томі цієї книги з'явилися посилання на київські роботи зі згаданого вище циклу.

До досліджень у галузі непараметричної статистики Б.В. залучив і Й.І. Гіхмана. Результати Й.І. Гіхмана, що стосуються граничних теорем для процесів Маркова та їх застосування при дослідженні статистичних критеріїв за наявності параметрів, що емпірично визначаються, склали основу його докторської дисертації, захист якої відбувся у вересні 1955 року на засіданні Вченої ради Інституту математики АН УРСР. Опонентами на захисті виступали М.В. Смирнов, М.М. Боголюбов та Б.В. Гнеденко.

У 1952–1953 роках студенти Анатолій Скороход та Гліб Сакович працювали над вивченням стійких розподілів та так званих квазігладких функцій; їх результати були предметом публікацій ([18]–[21]). Б.В. звернув увагу А. Скорохода на роботу М. Донскера [24] та можливість узагальнення його результатів. Дослідження у цьому напрямі сприяли появі чудового циклу робіт А.В. Скорохода по граничним теоремам для випадкових процесів.

Важко переоцінити вплив Б.В. на життя та розвиток механіко-математичного факультету, він був значним. З ініціативи Б.В. до університету було запрошено професора Московського університету Г.Є. Шилову на посаду завідувача кафедри математичного аналізу, яка виявилася вакантною у 1949 році після від'їзду М.О. Лаврентьєва до Москви.

Г.Є. Шилов був чудовим педагогом, студенти любили його лекції. Особливим успіхом мав спеціальний курс з функціонального аналізу, який відвідували студенти різних курсів; це був перший курс функціонального аналізу, який читали на механіко-математичному факультеті Київського університету. Активно працював семінар Шилова, на якому обговорювалися нові для того часу проблеми теорії узагальнених функцій Лорана Шварца та їх застосування до теорії диференціальних рівнянь. В професора Шилова з'явилися учні, що активно працюють (Г.І. Басс, В.М. Борок, Я.І. Житомирський, Г.М. Золотарьов, А.Г. Костюченко). Під час роботи у Київському університеті Г.Є. Шилов створив чудові підручники "Введення в теорію лінійних просторів", "Лекції з векторного аналізу", "Математичний аналіз-III".

На кафедрі теорії ймовірностей Б.В. запросив О.О. Боброва — учня О.Я. Хінчина, спеціаліста в галузі граничних теорем.

Б.В. часто запрошував московських математиків читати спецкурси. Так, узимку 1950 року А.М. Колмогоров прочитав спецкурс з теорії вимірювань, а взимку 1951 року О.Г. Курош — з алгебри.

Курс теорії ймовірностей Б.В. зазвичай читав сам. Ще у Львові він розпочав роботу над підручником з цього курсу; першу частину підручника було опубліковано у Львові в 1949 році. Б.В. писав підручник російською; паралельно К.Л. Рвачова (Ющенко) та Є.К. Лебединцева оперативно здійснювали його переклад українською мовою. В 1950 році у видавництві "Радянська школа" з'явився український варіант "Курсу теорії ймовірностей", а у "Фізматгізі" — російський. Ця книга є одним з основних підручників з теорії ймовірностей у багатьох університетах світу і в наші дні. Важко вказати інший підручник, який витримав би таку кількість видань різними мовами: 8 російською, 9 німецькою, 8 англійською (не рахуючи шести видань, здійснених видавництвом "Мир"); книга також перекладена японською, китайською, італійською, в'єтнамською, іспанською, арабською мовами.

У 1953 році вперше з'явилася група третьокурсників, що спеціалізувалися в теорії ймовірностей (зокрема, автор цієї статті навчався у цій групі). Для цих студентів Б.В. прочитав того ж року спецкурс "Інтеграл Фур'є".

Початок п'ятдесятих років був украй складним для роботи в університеті. Численні ідеологічні кампанії змінювали одна одну. Боротьба із "буржуазним українським націоналізмом" супроводжувалася арештами студентів. Боротьба з "безрідними космополітами" призвела до виходу з університету та з Інституту математики С.І. Зуховицького, С.Г. Крейна, М.О. Красносельського. Нещодавно цей складний період математичного життя у Києві описав Ю.М. Березанський [22].

Популярність Б.В. Гнеденко та Г.Є. Шилова серед студентів викликала заздрість у групи співробітників факультету, до якої входило партійне керівництво факультету. У 1952 році цією групою було зроблено спробу звинуватити Б.В. в ідеологічних помилках. На факультеті відбулася дискусія по книзі Б.В. "Нариси з історії математики в Росії", що вийшла в 1946 році.

Б.В. Гнеденко збирався перевидати книгу і сам запропонував провести дискусію. Дискусії на той час були дуже популярними, до них закликав "великий вождь усіх часів та народів" Й.В. Сталін у "геніальній" праці "Марксизм та питання мовознавства". Опозиційна група використала дискусію для того, щоб висунути велику кількість ідеологічних претензій. Підтримували Бориса Володимировича Г.Є. Шилов, В.П. Білоусова, Л.М. Граціанська, Й.І. Гіхман, І.Г. Ільїн. Нам, студентам, які були на дискусії, було дивно слухати звинувачення Б.В. у троцькізмі на тій підставі, що у книзі (в нарисі про О.М. Ляпунова) були такі слова; "Молодь має виняткове чуття і здатна за недосконалою формою побачити глибокий зміст" [23. с. 141]. Опозиціонери звернулися до партійних органів із пропозицією зробити серйозні висновки про діяльність Бориса Володимировича, проте значно прорахувалися, оскільки у вищих інстанціях підтримали Б.В. Незабаром секретар партійного бюро на зборах факультету публічно каюся у "неправильному ставленні до академіка Гнеденка".

Борису Володимировичу доводилося долати великі труднощі при рекомендації талановитих студентів до аспірантури. Так, наприклад, у 1950 році В.С. Королюк закінчив з відзнакою університет та був рекомендований Б.В. до аспірантури. Проте його рекомендацію було проігноровано керівництвом факультету. Більш того, Б.В. був готовий писати лист-поручительство за В.С. Королюка, але йому пояснили, що це марно. В 1953 році Б.В. рішуче відстоював кандидатуру Анатолія Скорохода, якого представник партійного бюро звинуватив у "українському націоналізмі". У тому ж році під час обговорення кандидатури Гліба Саковича декан факультету К.Ю. Латишева, підтримуючи пропозицію Б.В., прочитала без коментарів наступну довідку від настоятеля Видубецького монастиря: "Немовля Гліб Сакович хрещений у православній вірі у церкві Видубецького монастиря". Довідка була зачитана для того, щоб наголосити на тому, що Сакович не є євреєм (Б.В. звинувачували в підтримці євреїв; в 1953 році ще тривала антисемітська компанія, викликана справою "Кремлівських лікарів").

У вересні 1953 року в Києві відбулася III Всесоюзна нарада з теорії ймовірностей. Для організації наради Б.В. довелося докласти надзвичайно багато зусиль. Наприклад, потрібно було надати до "відповідних органів" повні (!) тексти доповідей. Це була перша представницька конференція з теорії ймовірностей. У ній брали участь майже всі провідні спеціалісти — А.М. Колмогоров, М.Г. Крейн, Ю.В. Лінник, А.М. Обухів, Н.В. Смирнов, Т.А. Саримсаков, молоді математики: Є.Б. Динкін, Р.Л. Добрушин, Ю.В. Прохоров, А.М. Яглом. Кафедра теорії ймовірностей була представлена доповідями Б.В. Гнеденко, Й.І. Гіхмана, А.А. Боброва, В.С. Королюка, А.В. Скорохода. Особливе враження учасників конференції справив А.М. Колмогоров; він виступав майже після кожної доповіді з вкрай цікавими зауваженнями та коментарями. Звіт про конференцію було опубліковано в 1954 році в "Українському математичному журналі".

Весь 1954 рік Б.В. провів у Німеччині у Берлінському університеті. Там у нього з'явилися нові учні: К. Маттес, Р. Россберг, В. Ріхтер, П. Франкен. Своїх

аспірантів — В.С. Королюка, В.С. Михалевича, А.В. Скорохода він відправив до Московського університету. Їхнє перебування в Москві було дуже корисним як для них особисто, так і для кафедри. В.С. Королюк активно слухав спеціальний курс О.Я. Хінчина з теорії масового обслуговування. А.В. Скороход продовжував свої, розпочаті ще у Києві, дослідження щодо принципу інваріантності. В.С. Михалевич (фактично маючи готову кандидатську дисертацію з непараметричної статистики) на пропозицію А.М. Колмогорова переключився на теорію статистичних рішень та ігор, яка тоді ще тільки зароджувалася.

Взагалі, Б.В. завжди прагнув розширити коло наукових інтересів співробітників кафедри. Так, наприклад, автор цих спогадів під час переходу з третього курсу на четвертий отримав від Б.В. для вивчення під час літніх канікул (1953) велику статтю А.М. Яглома, незадовго до цього опубліковану в "Успіхах математичних наук" (1952. № 5) з пропозицією описати дробово-раціональні функції, які можуть бути кореляційними функціями стаціонарних процесів; при цьому Б.В. зазначив, що слід звернути увагу на стаціонарні процеси як об'єкт для досліджень на кафедрі.

У 1955 році професор Г.Є. Шилов, на жаль, змушений був повернутися до Московського університету; разом із ним поїхали і його аспіранти. Кафедру математичного аналізу приєднали до кафедри теорії ймовірностей. Об'єднана кафедра стала називатися "Кафедра математичного аналізу, теорії ймовірностей та алгебри".

Під час роботи у Берліні Б.В. познайомився з відомим алгебраїстом російського походження Левом Аркадійовичем Калужніним. Батьки Л.А. Калужніна в громадянську війну опинилися в Німеччині, він навчався в Гамбурзі та Парижі. За сприяння Бориса Володимировича Калужнін повернувся до СРСР і був прийнятий на роботу до Київського університету. Його поява на механіко-математичному факультеті знаменувала відродження в Київському університеті алгебраїчної школи.

У 1953 році в передмісті Києва (селище Феофанія) вступила в дію перша на європейському континенті обчислювальна машина МЕЛМ (мала електронна лічильна машина), створена колективом київських інженерів під керівництвом академіка С.О. Лебедева. Після повернення з Німеччини Б.В., директор Інституту математики та академік-секретар відділення фізико-математичних наук АН УРСР, багато часу приділяє керівництву лабораторією обчислювальної техніки (С.О. Лебедєв у цей час вже працює у Москві), яка на його пропозицію була переведена з Інституту електротехніки до Інституту математики.

Розуміючи революційне значення швидкодіючої обчислювальної техніки, Б.В. виступає енергійним пропагандистом підготовки математиків — фахівців у галузі обчислювальної техніки. До роботи у лабораторії Б.В. залучає своїх учнів К.Л. Ющенко та В.С. Королюка. У 1955 році в лабораторії з'являються перші програмісти — випускники мехмату — Л. Заїка, Л. Шевело, Е. Ядренко. У 1955/56 навчальному році Б.В., В.С. Королюк та К.Л. Ющенко починають читати спеціальні курси програмування; з ініціативи Б.В. починає працювати семінар з

теорії програмування. До активної роботи у семінарі підключається Л.А. Калужнін.

В 1956 році у Феофанії з'являється великий "десант" випускників механіко-математичного факультету, які й склали основне ядро майбутнього Обчислювального центру (пізніше — Інституту кібернетики). Керівництво лабораторією, будівництво обчислювального центру, організація побуту нових співробітників — це лежало на плечах Б.В. На жаль, роль Б.В. у розвитку обчислювальної техніки і в даний час ще не оцінена належним чином.

В 1957 році Б.В. запросив до Києва зі Свердловська Віктора Михайловича Глушкова, який закінчив докторантуру в Московському університеті та захистив докторську дисертацію з топологічної алгебри. В.М. Глушков мав також і технічну освіту і Б.В. передав йому керівництво лабораторією обчислювальної техніки.

У 1956 повернулися з Москви В.С. Михалевич та А.В. Скороход і почали читати лекції. Кафедра мала популярність у студентів; значно зросла кількість студентів, які навчаються на кафедрі. Пожвавилася робота кафедрального наукового семінару, розширилася тематика (граничні теореми для випадкових процесів, теорія випадкових полів, статистика випадкових процесів). На замовлення однієї московської організації почала розроблятися госпдоговірні тема (основна проблематика — стохастичні диференціальні рівняння, статистика випадкових процесів). Була прореферована і повністю перекладена монографія Гренандера та Розенблатта "Statistical analysis of stationary time series". На жаль, переклад цієї монографії так і не було опубліковано. Працював також реферативний семінар, на якому вивчалася книга Дж. Дуба "Ймовірнісні процеси".



Л.Н. Дашевський та Б.В. Гнеденко
в лабораторії обчислювальної техніки (близько 1956 р.)

На початку 1957 року у Московському університеті відбувся захист кандидатської дисертації А.В. Скорохода, опонентами виступали А.М. Колмогоров та Й.І. Гіхман. Дисертація була блискучою; тепер це підтверджено всією подальшою історією граничних теорем для випадкових процесів. Хочу зізнатися, що всі молоді київські та московські математики сподівалися, що Вчена рада механіко-математичного факультету МДУ одразу присудить Анатолію Скороходу науковий ступінь доктора фізико-математичних наук.

У 1957 році наукові інтереси Б.В. змістилися у бік теорії масового обслуговування та теорії надійності. Цьому сприяло запрошення його до читання лекцій з теорії масового обслуговування у Київському вищому радіотехнічному училищі військ протиповітряної оборони, поява монографії О.Я. Хінчина, статей Кендалла та Ліндлі, в яких було введено поняття вкладеного ланцюга Маркова. У галузі теорії масового обслуговування у Б.В. з'явилися нові учні — С.М. Броді, Б. Григеліоніс, І.М. Коваленко, Т.П. Мар'янович, Т. Насирова, А. Шахбазов, Н.В. Яровицький.

У 1957 році різко погіршилися відносини Б.В. із керівництвом університету, особливо з першим проректором університету П.П. Удовиченко. Приводом стала наступна подія. Позаштатний викладач Майстренко опублікував у видавництві університету навчальний посібник із теорії ймовірностей для студентів економічного факультету. Посібник містив десятки грубих помилок на кожній сторінці. Книгу показали Б.В., він одразу написав ректору університету, але виявилось, що дозвіл на публікацію книги підписав Удовиченко; він же запросив автора книги працювати в університеті. На кафедрі Б.В. було організовано обговорення книги у присутності Майстренка; обговорення показало, що автор не володіє предметом. Удовиченко звинуватив Б.В. у необ'єктивності та направив книгу на рецензію експерту, незалежному від київських фахівців, харківському професору Г.І. Дринфельду. Рецензія Г.І. Дрінфельда, звичайно, була різко негативною; вона завершувалася українським прислів'ям, що дає загальну оцінку книзі: "На городі бузина, а в Києві дядько".

П.П. Удовиченко здійснив ще одну погану стосовно кафедри справу. У 1957 році Б.В. Гнеденко, В.С. Королюк та К.Л. Ющенко на основі своїх лекцій підготували підручник із програмування. Обмежена кількість копій підручника використовувалася і на факультеті, і в обчислювальному центрі. Передбачалася публікація підручника у видавництві Київського університету. Це був перший у СРСР підручник із програмування. Рукопис пролежав в університетському видавництві кілька років, за вказівкою Удовиченко він не був опублікований. Підручник опублікували лише в 1962 році у московському видавництві "Наука".

П.П. Удовиченко продовжував війну з кафедрою теорії ймовірностей. Навесні 1958 року з порушенням чинного трудового законодавства було оголошено конкурс на посаду завідувача кафедри математичного аналізу, теорії ймовірностей та алгебри. Б.В. про це навіть не повідомили, що, звісно, було грубим порушенням законодавства. Факультетські "недоброзичливці" Б.В.

умовили одеського професора Г. подати документи на конкурс. А.В. Скороход, В.С. Михалевич та автор цієї статті були присутні під час обговорення конкурсної справи на засіданні вченої ради університету. Нам було боляче спостерігати цей фарс, у якому талановитого вченого, який створив в університеті наукову школу, прагнули усунути від спілкування з молоддю. Професора Г. було обрано, але в Києві він так і не з'явився. Восени Б.В. повідомили, що він не працює в університеті "у зв'язку з ліквідацією сумісництва".

Деякий час кафедра математичного аналізу, теорії ймовірностей та алгебри існувала у розширеному вигляді (у різні роки її очолювали О.С. Парасюк, В.К. Дзядик); Пізніше з неї виділилася кафедра алгебри на чолі з професором Л.А. Калужніним. У 1962 році була створена кафедра теорії ймовірностей та математичної статистики. Завідувачем кафедри був обраний Й.І. Гіхман. На кафедрі працювали в цей час доцент А.В. Скороход, ст. викладач М.Й. Ядренко, помічники А.Я. Дороговцев, І.І. Єжов, В.В. Баклан.⁵

На початку 1958 року, ще до звільнення з університету, Б.В. вдалося отримати дозвіл Міністерства освіти на створення спеціалізації "Теорія ймовірностей та математична статистика". Студенти-математики, які спеціалізуються з теорії ймовірностей, замість педагогічних та методичних курсів, передбачених навчальними планами, слухали три обов'язкові курси: "Додаткові розділи теорії ймовірностей", "Випадкові процеси", "Математична статистика". У дипломі вони отримували запис "Математик (фахівець із математичної статистики)". Створення спеціалізації, безумовно, сприяло подальшому розвитку української школи теорії ймовірностей.

У 1960 році Б.В. був змушений залишити Україну та переїхати до Москви. У 1966 році Андрій Миколайович Колмогоров передав йому свою кафедру теорії ймовірностей на механіко-математичному факультеті Московського університету. А.М. Колмогоров заснував цю кафедру у 1935 році та очолював її протягом тридцяти років. Б.В. керував кафедрою також 30 років до останніх днів свого життя.

Однак після від'їзду до Москви Б.В. підтримував тісні зв'язки із кафедрою теорії ймовірностей, яку він створив у 1949 році. Нині на кафедрі працюють 7 професорів, 4 доценти, 2 асистенти, 20 аспірантів. У 1997 році в університетах України розпочато підготовку фахівців з нової математичної спеціальності "Статистика".

В Україні працює великий колектив фахівців з теорії ймовірностей (близько 40 докторів наук, понад 150 кандидатів). Усі вони є або учнями Бориса Володимировича, або його науковими онуками, правнуками і праправнуками. Серед членів Національної Академії наук України – десять учнів Б.В.

Закінчу свої спогади словами Бориса Володимировича, взятими із статті [1], яку тепер можна вважати його науковим заповітом:

⁵ З 1966 по 1998 роки кафедрою завідував член-кореспондент Національної Академії наук України М.Й. Ядренко.
— Прим. ред

"Я щасливий, що на мою долю випала почесна місія зі створення теоретико-імовірнісної школи в Україні. Тепер вона поповнилася великою кількістю моїх наукових онуків та правнуків; вона завоювала серйозне місце в житті сучасної теорії ймовірностей. Дуже важливо, щоб вона росла не лише у кількісному відношенні, але й у якісному. Винятково важливо, щоб у поле зору учасників цієї школи потрапляли нові галузі дослідження і щоб вона не відривалася від проблем практики. Тим більше що в даний час всі галузі знання та практичної діяльності потребують вмілого та широкого застосування ідей та методів теорії ймовірностей і математичної статистики для вирішення відповідальних задач, що виникають перед людством."

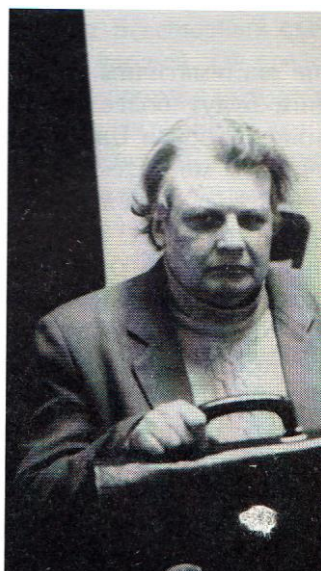
Література

1. Гнеденко Б.В. О прошлом и будущем // Теория вероятностей та математична статистика. 1993. 49. С. 3-26.
2. Скороход А.В., Ядренко М.Й., Гіхман Й.І. Короткий огляд наукової та педагогічної діяльності // Теория вероятностей та математична статистика. 1994. 50.
3. Королюк В.С. Перші кроки творчості разом з Б.В. Гнеденко // У світі математики. 1997. 3. Вып. 2. С. 85-89.
4. Королюк В.С. Зародження теорії ймовірностей в Україні // Теория вероятностей та математична статистика. 1993. 49. С. 27-30.
5. Гнеденко Б.В., Колмогоров А.Н. Предельные распределения для сумм независимых случайных величин. М.: Гостехиздат, 1949.
6. Гнеденко Б.В., Королюк В.С. Несколько замечаний к теории областей притяжения устойчивых распределений // Доклады АН УССР. 1950. 4. С. 275-278.
7. Королюк В.С. Об одной задаче Б.В. Гнеденко // Доклады АН УССР. 1951. С. 21-25.
8. Королюк В.С., Ярошевский Б.И. Изучение максимального расхождения двух эмпирических распределений // Доклады АН УССР. 1951. 4. С. 243-247.
9. Гнеденко Б.В., Михалевич В.С. О распределении выходов одной эмпирической функции распределения над другой // Доклады АН СССР. 1952. 82. С. 841-843.
10. Гнеденко Б.В., Михалевич В.С. Две теоремы о поведении эмпирических функций распределения // Доклады АН СССР. 1952. 85. С. 25-27.
11. Михалевич В.С. О взаимном расположении двух эмпирических функций распределения // Доклады АН СССР. 1952. 85. С. 485-488.
12. Гнеденко Б.В., Королюк В.С. О максимальном расхождении двух эмпирических распределений // Доклады АН СССР. 1951. 80. С. 525-528.
13. Берлянд Х.Л., Квит И.Д. Об одной задаче сравнения двух выборок // Доклады АН УССР. 1952. 1. С. 13-15.
14. Гнеденко Б.В., Рвачева Е.Л. Об одной задаче сравнения двух эмпирических распределений // Доклады АН СССР. 1952. 82. С. 513-516.
15. Рвачева Е.Л. О максимальном расхождении между двумя эмпирическими распределениями // Украинский матем. журнал. 1952. 4. С. 273-292.
16. Ядренко М.И. Некоторые вопросы теории случайных блужданий // Научные работы студентов Киевского университета. Математика. 1955. 16. С. 189-200.
17. Королюк В.С., Боровских Ю.В. Аналитические проблемы асимптотики вероятностных распределений. Киев: Наукова думка, 1981.
18. Скороход А.В. Асимптотические формулы для устойчивых законов распределения // Доклады АН СССР. 1954. 98. С. 731-734.
19. Скороход А.В. Об одной теореме относительно устойчивых распределений // Успехи матем. наук. 1954. 9: 2 (60). С. 189-190.

20. *Скороход А.В.* Асимптотические свойства устойчивых распределений // Научные работы студентов Киевского университета. Математика. 1955. 16. С. 159-164.
21. *Сакович Г.Н.* Единая форма условий притяжения к устойчивым законам // Теория вероятностей и ее применения. 1956. 1. С. 357-361.
22. *Березанский Ю.М.* Київ, осінь 1943-1946. Відродження математики // У світі математики. 2002. Т. 8. Вьш. 3. С. 86-91.
23. *Гнеденко Б.В.* Очерки по истории математики в России. М.: ГИТТЛ, 1946 (2-е изд. - М.: КомКнига/URSS, 2005).
24. *Donsker M.* An invariance principle for certain probability limit theorems. // Amer. Math. Soc. 1951. 6.

І.М. Коваленко

Через п'ятдесят років



Ігор Миколайович Коваленко

Мої спогади не систематичні, і тільки впевненість у тому, що в цій книзі будуть ґрунтовніші статті інших учнів і соратників Бориса Володимировича, дала мені рішучість здати це до друку. У тексті зустрічається пряма мова. Зрозуміло, що я відповідаю тільки за точність думки, аж ніяк не за буквальний словесний вислів, хоча намагався дотриматися стилю Бориса Володимировича так, як він відклався в моїй пам'яті. Імен тих, про кого мені доводиться відгукуватися не дуже втішно або через якийсь комічний випадок, я не згадую: однолітки самі здогадаються, а для молоді це зовсім не цікаво.

Вперше я побачив Бориса Володимировича понад п'ятдесят років тому, коли він читав лекцію для гуртка школярів при мехматі Київського університету ім. Т. Шевченка. Пізніше вже на третьому курсі мехмату я слухав його лекції з

теорії ймовірностей. Ще через деякий час мені пощастило стати його учнем, а надалі його співробітником і співавтором. Київські імовірностники називали його Вчителем — ним він для мене і залишився на все життя. Крім нього, вважаю своїми вчителями Й.І. Гіхмана, Л.А. Калужніна, В.С. Михалевича, В.С. Королюка; багато дало мені спілкування з А.М. Колмогоровим, але, звісно, Борис Володимирович — мій головний учитель.

Лекції з теорії ймовірностей Б.В. читав блискуче. Він постійно відточував методику викладу, як і один із головних своїх творів — "Курс теорії ймовірностей", що багато разів перевидавався усіма основними мовами. Доцент О.А. Ілляшенко, який проводив за ним практичні заняття і відвідував його лекції, говорив, що кожний рік лекції Б.В. читав по-різному.

Якось Б.В. задав нашому потоку знамениту "задачу про листи": якщо випадково переплутати конверти з адресами та листи, то з якою ймовірністю хоча б один лист дійде за потрібною адресою? Усю наступну лекцію ми розповідали свої рішення: Ляоня Прокопенко, Ляоня Нижник та я. Крім нас, задачу вирішив ще Володя Вишенський, але він, здається, не виступав. Нас троє Б.В. запросив до себе на дачу в Феофанію разом із "дорослими" математиками Й.І. Гіхманом, В.С. Королюком із дружиною Клавдією Йосипівною, К.Л. Ющенко із чоловіком Олексієм Андроновичем. Наталія Костянтинівна, дружина Б.В., пригощала всіх полуницею. Ми вперше були в такому товаристві та прислухалися до розмов своїх вчителів.

За рекомендацією Б.В. нас трьох на четвертому курсі відрядили до Москви на Всесоюзний з'їзд математиків, відпустивши для цього із військових таборів. (У розпорядженні з військової частини було сказано: "Прокопенко і з ним двоє відряджаються..."). Були часи, коли й студента могли командирувати та ще "з ним двоє". На з'їзді я міг бачити, що Борис Володимирович добре знайомий із відомими іноземцями, зокрема з індійським статистиком Рао.

З доповіддю про свою ергодичну теорему та узагальнення формул Ерланга виступив Б.А. Севастьянов. Ми, студенти, цю доповідь зрозуміли: на семінарі Гнеденка та Гіхмана ми вже почали вивчати книгу О.Я. Хінчина "Математичні методи теорії масового обслуговування", а зі мною вона навіть побувала у військових таборах. Крім Б.А. Севастьянова, цим завданням займався знаменитий француз Робер Форте. Пізніше цією задачею займалися і ми, вже аспіранти Б.В.

Коли Форте приїхав до Бориса Володимировича в Київ, Б.В. познайомив нас, і Форте запросив мене до Парижа на конгрес з телетрафіку. Від поїздки з деяких причин довелося відмовитися, але доповідь все ж таки була до Парижа надіслана і там опублікована.

Про ранні роботи Б.В. з обслуговування верстатів бригадою робітників знають усі, хто займався теорією масового обслуговування; ці роботи виникли із потреб текстильної промисловості. У середині 1950-х років інтерес Б.В. до теорії масового обслуговування відновився, оскільки він усвідомлював застосовність її методів до різних галузей природознавства і техніки. Він не лише консультував фахівців, а й брав участь у практичних розрахунках. Довготривале

співробітництво пов'язувало його з науковцем у галузі залізничного транспорту В.А. Падней, у сфері морського транспорту — М.М. Зубковим, дослідниками операцій ППО — І.Б. Погожовим, М.А. Шишонком та багатьма іншими.

У середині 1950-х років Бориса Володимировича запросили прочитати курс лекцій з теорії масового обслуговування в КВІРТУ (радіотехнічному училищі) ППО. Слухачами були, мабуть, усі військові інженери КВІРТУ. Б.В. будував лекції так, щоб прищепити слухачам переконання, що це їм потрібно, що це саме їхні завдання. І справді, ідеї були підхоплені добрим десятком дослідників наукових лабораторій (так званих НІЛів) КВІРТУ. Вони приходили до відділу Б.В. в Інституті математики на консультації до його учнів С.М. Броді, Т.П. Мар'яновичу, до мене. У КВІРТУ під керівництвом М.А. Шишонка розробили алгоритми моделювання завдань надійності на ЕОМ. Борис Володимирович був консультантом деяких робіт, що проводились у НІЛах. (З колишніх співробітників НІЛів досі продовжують активно працювати М.Т. Корнійчук та Б.П. Креденцер.)

З ініціативи командування КВІРТУ Б.В. Гнеденко написав "Лекції з теорії масового обслуговування" у трьох випусках (останній - у співавторстві зі мною). Досі пишаюся сказаним Б.В. у передмові до другого випуску "Лекцій": "Третій випуск я збираюся написати спільно з моїм учнем І.М. Коваленко, який багато і плідно працює в галузі теорії масового обслуговування". Найціннішим у цих книгах була прикладна спрямованість, орієнтація завдання дослідження операцій. Увійшли туди і нові результати, отримані у відділі Бориса Володимировича С.М. Броді, Т.П. Мар'яновичем, Н.В. Яровицьким, В.Н. Ярошенко і мною, що пише ці рядки.

Розповім про один курйоз. При вивченні ефективності будь-якої оборонної системи найяскравішим місцем залишається стратегія нападу противника; для системи ППО це — стратегія нальоту. Я відійшов від цих задач понад 30 років тому, але гадаю, що й за цей час математики адекватної моделі нальоту не вигадали. То в чому ж курйоз? У середині 1960-х, коли я вже працював у московському оборонному інституті, із КВІРТУ надіслали звіт, у якому стверджувалося: Коваленко довів, що наліт буде пуассонівським. А справа була ось у чому. У третій випуск "Лекцій" увійшов мій простенький результат, який полягає в наступному. Якщо потік пуассонівський, то систему захисту вигідніше або весь час тримати включеною, або взагалі не включати. При будь-якому іншому потоці можна підібрати параметри збитку так, що захист вигідніше тримати включеним тільки частину часу. Воістину, "не поздоровиться від таких похвал".

Слід сказати, що Б.В. Гнеденко був ініціатором створення Інституту кібернетики АН України, керівником та учасником деяких важливих робіт у цьому напрямі. Так, разом із В.С. Королюком та К.Л. Ющенко вони створили систему адресного програмування – яскраву сторінку теорії програмування на ЕОМ.

Разом із М.М. Амосовим та К.О. Шкабарою Борис Володимирович взявся до розробки електронного діагносту серцевих захворювань. Машину було створено. Ця робота забрала у Б.В. багато сил та енергії. Але через обставини, що склалися, Борис Володимирович був змушений незабаром виїхати з Києва, і роботи з цієї теми припинилися.

Невдовзі після переїзду Б.В. та його сім'ї до Москви туди переїхав і я (січень 1962 року), але не до МДУ, а до оборонного інституту в Бабушкіні, де за науку відповідав М.П. Бусленко, згодом член-кореспондент АН СРСР. Борис Володимирович цінував Миколу Пантелеймоновича: "Він не боїться розумних людей" - так він про нього відгукувався. Борис Володимирович, Ю.К. Беляєв, О.Д. Соловйов і я декілька років керували семінаром з теорії масового обслуговування при кафедрі Б.В. На жаль, потім вийшов наказ міністра оборони, який заборонив співробітникам військових інститутів (хоч би й цивільним) зустрічатися з іноземцями. Це змусило мене припинити участь у семінарі. Залишався лише будинок Бориса Володимировича, завжди відкритий для мене.

Великою заслугою Б.В. було привнесення до математичної теорії надійності методів теорії підсумовування незалежних випадкових величин. Це стимулювало створення нового напрямку — граничних теорем теорії резервованих систем у "трикутній" схемі (triangle array scheme). Найбільший внесок у розвиток цього напрямку зробив О.Д. Соловйов зі своїми учнями Д.Б. Гнеденко, В.А. Грищенко, В.А. Зайцевим, В.Н. Овчинниковим та ін.

Ми двічі видали у "Науці" свою монографію "Вступ до теорії масового обслуговування"⁶. При першому виданні я надто покладав надію на редактора... Зате завжди пам'ятаю прекрасного редактора другого видання Інну Євгенівну Морозову; я переадресував їй такі рядки Самуїла Яковича Маршака:

*Мій чудовий техредактор!
Ви не з тих редакторів,
Хто перетворює, немов трактор,
Квітучий ліс в оберемок дров.*

І сам я попрацював над другим виданням ґрунтовно. Спостерігаючи, як Б.В. працює "в чотири руки" з редактором, я дивувався з того, як часто він погоджується з її зауваженнями. Я думав: як можна його правити: хіба можна щось сказати краще за нього?! Наша книга була кілька разів перевидана за кордоном: востаннє — Біркхойзером (Birkauser, Boston) у 1989 році.

Колективу авторів, очолюваному Б.В., у 1979 році присудили Державну премію СРСР за цикл робіт з теорії надійності та їх впровадження. Спочатку мехмат МДУ висунув лише чотирьох — Б.В. Гнеденко, Ю.К. Беляєва, О.Д. Соловйова і мене - це виявилось безуспішним. Згодом М.О. Северцев взявся

⁶ В 2005 році вийшло третє, доповнене та виправлене видання цієї книги (М.: URSS, 2005). — Прим. ред.

за організацію більшої команди за участю прикладних фахівців — і пройшло блискуче.

Востаннє я був у Бориса Володимировича приблизно десять років тому; Потім зв'язки України з Росією фактично припинилися. Б.В. дав мені почитати одну книгу, а я ніяк не міг її повернути; нарешті повернув через Л.Г. Афанасьєву, з якою ми зустрілися... на конференції у Парижі. Знайомі мені співробітники Б.В. — добрі, привітні люди; я завжди радий зустрічам із ними.

До честі синів Бориса Володимировича — Дмитра Борисовича та Олександра Борисовича — вони виключно дбайливо доглядали батька в його тяжкій недугі, прикрашаючи цим його останні дні (Наталія Костянтинівна пішла з життя раніше за нього). Дмитро Борисович часто приїжджає до Києва. Якось ми з ним пройшлися до будинків, де вони в різні часи жили в Києві, — на вулицях Тимофіївській та Прорізній. Як тепер, бачу Б.В. сидить у своєму шкіряному кріслі в квартирі на Тимофіївській і молодшого сина Аліка, що піднявся по спинці крісла до нього на шию. "Як ти не шкодуєш старого батька!" - вичитував він Аліка, мабуть, не дуже серйозно. "Старий" батько, дякувати Богу, прожив після того ще років сорок. А до квартири на Прорізній ми завжди проводжали Бориса Володимировича після семінару в університеті: так, повним складом, і йшли проводити.

Нижче згадуються деякі епізоди, що характеризують Бориса Володимировича як особистість.

Гнєденко та можновладці

М.П. Бусленко, у якого я працював в оборонному інституті, сказав, що якщо я хочу там працювати, неодмінно треба вступити до партії. Бог свідок, я туди не рвався, але й активно не чинив опір. Звичайно ж, я звернувся за порадою до Бориса Володимировича, і ось що він мені сказав: "Якби йшлося про вступ до партії моїх синів, я б поставився до цього цілком спокійно: молоде покоління не повинно нести на собі вантаж, що випав на долю батьків, а от я бачив стільки неприємностей, і все це робилося ім'ям партії! Мені кілька разів пропонували вступити в партію і навіть збирали в інституті трьох осіб, які готові були дати рекомендацію, але я завжди рішуче відмовлявся".

Проте у відділ науки ЦК Борис Володимирович звертався, зважаючи на все, щоразу, коли йшлося про підтримку різних ініціатив, а то й для того, щоб захистити здібних людей від звичайних у ті часи нападок. Багато писав у "Правду", "Известия", офіційні журнали. Б.В. казав, що у кожному випадку, коли до аспірантури рекомендувався хтось із його київських студентів, партбюро мехмату КДУ ставило рогатки, які йому доводилося долати. "І проти мене — теж? Але за що?" — "А ось звинуватили вас, що ви зірвали семінар з марксизму". Щоправда, потім з'ясувалося, що я на цьому семінарі був, а решта студентів пішла у кіно. Мені приписали, нібито я всім сказав, що не буде семінару, а сам прийшов. Це, звісно, анекдотичний випадок; але щоб витягти з біди деяких талановитих людей, Борис Володимирович дійсно давав бій!

Треба сказати, клопотав він не дарма, і то тільки за самих здібних. Він сказав мені: "Якщо я клопотатиму за кожного, я швидко втрачу можливість підтримати справді талановитих — таких, як Й.І. Гіхман".

Про винахідливість Бориса Володимировича

Б.В. Гнеденко парирував будь-яку спробу чимось його підкузьмити.

Б.В. розповідав, як він колись успішно здав залік по військовому статуту, до цього жодного разу не зазирнувши до нього, а відповідаючи просто за здоровим глуздом. Наприклад, питанням, де у військовій частині сушать білизну, Б.В. чітко відповів: "У спеціально відведених місцях". Виявляється, так і у статуті було записано.

Якось до нього прийшов академік-функціонер зі значком із портретом Сталіна на лацкані піджака. Оглянувши кабінет, він докірливо запитав:

- Борисе Володимировичу, а чому я у вас ніде не бачу портрета вождя?

- Образ вождя треба тримати не на стіні, не на лацкані піджака, а в серці, — знайшовся Б.В.

Один доктор наук, дуже активний діяч, постійно докучав Б.В. всякими "цінними вказівками". Він взагалі любив поговорити і часто скаржився на сусідів по комунальній квартирі, що вони хочуть його вбити. Після одного з таких виливів Б.В., прощаючись з ним, сказав: "Ну, бажаю вам, щоб ваші сусіди нарешті отримали своє задоволення". Той, не відчувши каверзи, подякував.

У 1950-х роках Інститут математики, де Б.В. у свій час був директором, містився у старій чотириповерховій будівлі на площі Калініна (до революції — Думська площа, нині — площа Незалежності). Говорили, що за часів Думської площі в цій будівлі був будинок розпусти. Правда це чи ні, але на якихось зборах підходить до Б.В. директор іншого інституту і каже: "А чи знаєте ви, Борисе Володимировичу, що в будівлі вашого інституту колись був будинок терпимості?" Б.В. миттєво парирує: "Це ще зовсім непогано, коли будинок терпимості перетворюється на науковий інститут - набагато гірше, коли науковий інститут перетворюється на будинок терпимості!" Це було не в брову, а в око: якраз незадовго до цього в тому інституті був скандал, який давав підстави так казати.

У певний день тижня у відділі Б.В. в Інституті математики відбувався семінар, усі збиралися. Раптом до Б.В. підходить якийсь дивний суб'єкт у явно збудженому стані та починає щось говорити. "Ось до нього, будь ласка" — Б.В. з ввічливою усмішкою підводить того до найдужчого хлопця з присутніх. Суб'єкт мирно пішов.

На іспиті, який приймав Б.В., один студент заявив, що бажає відповідати лише аварською мовою. "Ну, будь ласка", сказав Б.В. і став ставити запитання у вигляді формул (скажімо, виписується щільність ймовірності — потрібно обчислити дисперсію). Студент, звичайно, виявив повне незнання та отримав свою двійку.

Одного разу ми з Б.В. приїхали до КВІРТУ на його лекцію, а перепустка у нього прострочена. Показуючи солдатів перепустку, Б.В. сказав: "Давно час міняти" — і той без жодного слова його пропустив.

А вже в недавні часи, але ще за Союзу, на загальні збори Академії наук (нині Національна академія наук України), як завжди, приїхав увесь уряд, і тих, хто не встиг до зали до кінця перерви, відправляли на балкон. Борис Володимирович забарився в буфеті і не поспішаючи входить до зали, а контролер такою благоговійною пошепкою: "По-літ-бю-ро вже в залі!". Б.В. спокійно: "Ну і що ж такого?" — І йде на своє місце.

М.М. Дієсперова

Будинок



Маргарита Михайлівна Дієсперова

*День скінчився. Що було у ньому?
Не знаю, чи пролетів, як птах.
Він був звичайним днем,
Але все ж таки не повториться.
З. Гуппіус*

Спогади про Бориса Володимировича та Наталію Костянтинівну завжди асоціюються у мене з думкою про Будинок. Будинок — це куди щоразу із задоволенням приходиш, де на тебе чекають, де затишно, тепло і спокійно. Такий будинок був у Бориса Володимировича — і заслуга в цьому цілком належить Наталії Костянтинівні — це пов'язано з непорушним спокоєм і гармонією.

Вперше я потрапила до цього Будинку, мабуть, у 1953 році. Це була, певно, якась випадковість, бо Борис Володимирович ще нічого на нашому курсі не читав і сам запросити мене не міг. Він запросив своїх учнів, Михалевича та Скорохода, а чому вони вирішили прихопити мене в гості до професора, я не пам'ятаю. Можливо, просто звичаї на той час були простішими — вирішили й вирішили... Тоді Борис Володимирович ще не мав своєї квартири, він жив на вулиці Пирогова в квартирі якогось генерала, який служив у Німеччині. Квартира була в старому будинку, з високими стелями, великими кімнатами і важкими меблями: у кожному кріслі можна було спокійно сидіти двом таким, як я.

"Наталія Костянтинівна", — представив Борис Володимирович мені свою дружину, оскільки хлопці були з нею вже знайомі, — "майже як Надія Костянтинівна Круппська. Це для запам'ятовування".



Борис Володимирович

Наталія Костянтинівна

Мене вразило обличчя цієї жінки! Сказати, що вона була вродлива — так, вона вродлива, але не в цьому була справа. Обличчя, ні вся вона виражала внутрішній спокій та доброзичливу зацікавленість. Такий вираз обличчя можна побачити на іконах. Якось я побачила ікону Іоанна Хрестителя (на мою думку, Симона Ушинського), і мене вразило, що у нього саме такий вираз очей, обличчя, як у Наталії Костянтинівни: уважний, доброзичливий і який все розуміє. Одразу якось зникла скутість, і я відчула себе вільно. Розмова крутилася навколо університетських подій, не дуже приємних, оскільки в цей час починала розвиватись антисемітська компанія в університеті. Потім розмова перейшла на лекції, і зокрема на лекції Л.М. Граціанської, яка читала історію математики. Михалевич став її цитувати: "Клейн у своїй книзі зобразив Софію Ковалевську порнографічно". З останнього ряду піднімається студент П. Соболевський і запитує: "Любов Миколаївно, а картинки в цій книзі є?".

Усі дружно регочуть, а я чемно посміхаюся, бо не знаю, що таке порнографічно.

Як людина допитлива, я негайно запитую: "А що таке порнографічно?" — Німа сцена та ще один приступ колективного реготу, але тепер пригніченого. І спокійний голос Бориса Володимировича: "Рита, візьміть он там на полиці

словник іноземних слів і подивіться". Я беру словник, шукаю спочатку на "парнографічно" — немає, переходжу на "порнографічно" і виявляю значення та зміст цього слова. Можна вже посміятися і мені, але незручно. Тоді, щоб зняти незручність, я розповідаю як Любов Миколаївна навчала нас добрим світським манерам: "Якщо ваші гості розлили на скатертину вино, ніколи не показуйте, що ви це помітили. Зробіть вигляд, що нічого не трапилося. Швиденько зніміть скатертину зі столу та замочіть її у холодній воді".

Тут уже почалися загальні спогади. "А чи пам'ятаєш про закон повторного логарифму?" — Любов Миколаївна читає лекцію про Чебишева. "Чебишев відкрив закон повторного логарифму", — урочисто мовить вона. "А що це таке?" — питають студенти. "Ну, — каже Любов Миколаївна — це $\ln x = \ln x$ ". Хтось із студентів заперечує: "Але Любов Миколаївно, як же так? Візьмемо $x=1$, тоді праворуч ми отримаємо нуль, а ліворуч — ∞ ". Миттєвість задумливості та впевнена репліка: "Приватний приклад — не доказ".

Потрібно сказати, що Любов Миколаївна була легендою мехмату, і її списки "шедеврів" дуже довго зберігалися на факультеті. Того вечора я все-таки однією своєю розповіддю доставила задоволення Борису Володимировичу.

Я закінчувала школу у районному містечку Новозибкові. Наша школа була ніби полігоном для практики студентів Новозибківського педінституту, тому в нас було багато усіляких гуртків, у тому числі математичний гурток. На цьому гуртку мені доручили зробити доповідь про жінку-математику Софію Ковалевську за книгою Б.В. Гнеденко "Нариси з історії математики у Росії". Я прочитала все, що стосувалося біографії Софії Василівни, а потім перейшла до її наукових відкриттів і вперше зіткнулася з диференціальними рівняннями і, звичайно, нічого не зрозуміла на відміну від Софії, яка, як впливало з біографії, сама, без допомоги, опанувала цю премудрість за наклеєними на стіни її кімнати аркушами з математичними формулами. Це мене дуже зачепило, але переконавшись, що сама я не в змозі все це зрозуміти, я звернулася за допомогою до керівника нашого гуртка, студентки педінституту. Студентка дуже здивувалася, що я ставлю їй такі питання, але пояснити мені нічого не змогла, тому що я підозрюю, що сама вона теж нічого не розуміла у диференціальних рівняннях. Але вона привела до нас у школу компетентнішого студента, який спробував мені пояснити хоча б, що таке диференціювання. Рівняння так і залишилися темним лісом, але диференціювання я начебто зрозуміла і скористалася цими знаннями на своїй доповіді (зрозуміло, що ні до села, ні до міста).

Зате справила незабутнє враження на всіх хлопчиків двох десятих класів і навіть на того студента, який мені все це пояснював. Ось усе це я розповіла Борисові Володимировичу за першої нашої зустрічі. По-перше, я була вражена, що бачу та розмовляю з живим письменником. По-друге, ще більше я була вражена його інтересом до моєї розповіді. Він почав розпитувати мене, де ми взяли книгу, які ще нариси з неї ми використали. Але тут довелося розчаровувати Бориса Володимировича: доповідей було роздано три чи чотири, але зробила доповідь я одна, бо поки інші готувалися до доповіді, наш гурток припинив своє

існування — студентка-керівниця чи то завалила сесію, чи то вийшла заміж. Це була перша та єдина моя зустріч із Борисом Володимировичем до його від'їзду в Німеччину.

Минуло три роки. Тоді люди писали ще один одному листи. І Борис Володимирович писав листи до своїх учнів. Зокрема, коли В.С. Михалевич закінчував аспірантуру в МДУ, то йому запропонували роботу в п/с⁷ під Москвою з досить великою зарплатою (принаймні більше, ніж у старшого викладача КДУ), і запропонував цю роботу колишній доцент КДУ Авраменко. Він кілька разів приїжджав до МДУ, довго вмовляв Володю і обіцяв йому "золоті гори". Михалевич написав про це Борису Володимировичу, питаючи його поради. Відповідь надійшла дуже швидко. Борис Володимирович порадив йому не гнатися за великими грошима, а займатися наукою, талант у нього є і якщо він подолає свою ліню, то ці гроші прийдуть до нього самі.

Після повернення з Німеччини Борис Володимирович отримав квартиру (нарешті!) на Прорізній. Ставши академіком-секретарем Відділення математики та механіки АН УРСР та директором Інституту математики, Борис Володимирович, за своїм становищем, отримав державну дачу у Феофанії. І в Феофанії знаходилася лабораторія обчислювальної техніки і засекречена машина МЕЛМ (Мала електронна лічильна машина – МЕЛМ), створена С.О. Лебедевим. Саме до цієї лабораторії я отримала розподіл після закінчення КДУ.

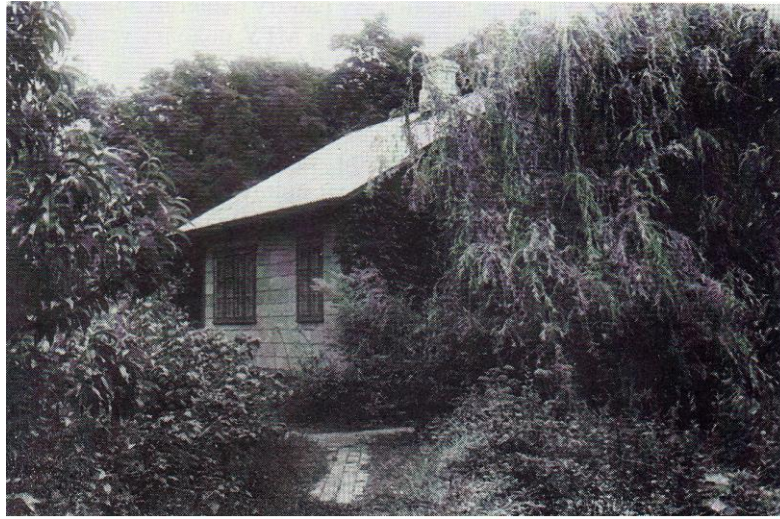
Тут доведеться трохи піти убік, щоб пояснити ситуацію.

Ми із В.С. Михалевичем одружилися, ще коли навчалися в МДУ — він був в аспірантурі, я на IV курсі. Після закінчення аспірантури, у жовтні 1955 року, Володя повернувся до КДУ та почав працювати старшим викладачем. Після зимової сесії в МДУ я знову перевелася на V курс до Києва, оскільки чекала на дитину. Тому на момент вступу у самостійне життя ситуація в нас, прямо скажемо, була критична: жити нам було ніде, родичів у Києві не було, дисертацію Володя ще захистив, тобто, грошей знімати квартиру у нас теж не було, зате була дитина.

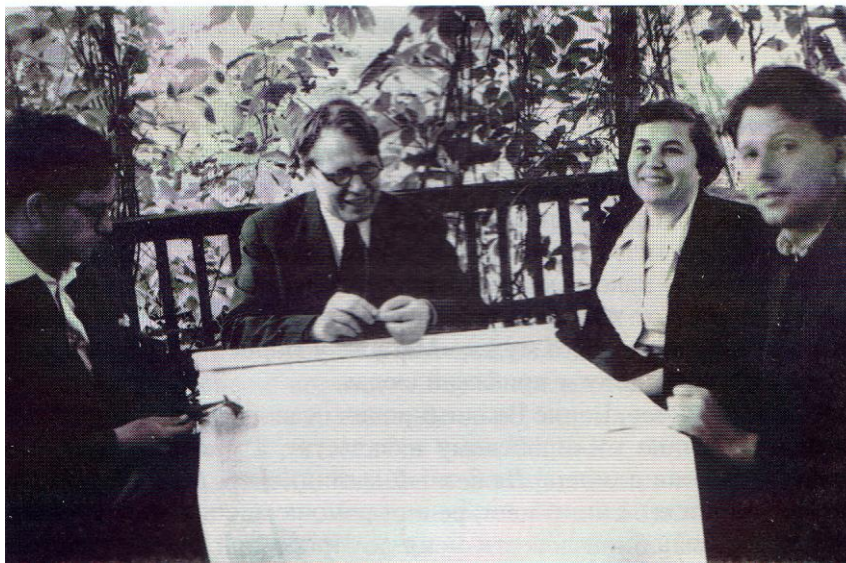
Ось у такій ситуації Борис Володимирович запропонував нам жити на його дачі у Феофанії. Відверто кажучи, я не знаю жодного випадку, коли науковий керівник поступився б своєю квартирою або дачею своєму учневі, бо тому ніде жити. Але факт залишається фактом — Борис Володимирович віддав нам свою дачу, де ми жили понад півроку.

Можна дуже багато говорити правильних слів про життя, про ставлення до ближнього, про добро і зло, але людина перевіряється своїми вчинками. Мої спогади про Бориса Володимировича та Наталію Костянтинівну не можуть бути об'єктивними в принципі. Вони, безумовно, суто суб'єктивні.

⁷ "Поштова скринька" — позначення секретної установи. — *Прим. ред.*



Дача в Феофанії



На дачі в альтанці над яром. Володимир Семенович Королук,
Борис Володимирович Гнеденко, Катерина Олексіївна Шкабара,
Володимир Семенович Михалевич

У Феофанії ми жили, як у селі, на той час транспорту, який ходив би з Києва прямо до Феофанії, крім автобуса АН, який привозив та відвозив співробітників лабораторії у будні, ніякого не було. Потрібно було доїжджати до Виставки передового досвіду (скорочено Випердос), а далі йти пішки до Феофанії або через ліс, обходячи ліворуч Виставку, або через Виставку, перелазячи через паркан із тильного боку. Тому у вихідні дні користувалися будь-яким транспортом, що проходить, будь то вантажна машина, мотоцикл, не кажучи вже про легкові машини, яких було, по-моєму, дві чи три на всю Феофанію, з метою дістатися хоча б до Виставки.

На всі свята Борис Володимирович, зазвичай, запрошував своїх учнів. І ось якось на 7 листопада ми мали добиратися до міста в гості до Бориса Володимировича. Ми — це я і Михалевич і Королук. Так сталося, що мені довелося їхати самою до Виставки, чекати на всіх інших там, щоб потім уже

разом їхати в гості. І знову так сталося, що решті підвернувся якийсь автобус, який відвіз їх прямо до міста, а на радіщах вони просто забули про мене.

Змерзла, я стою на Виставці і потихеньку їх жалію, що вони ніяк не можуть виїхати з Феофанії, а також жалію вже не потихеньку себе, я вже посиніла від холоду і в мене зуб на зуб не потрапляє. Раптом до мене підходить бравий міліціонер і питає: "Дівчино, вас звуть Рита?" Я здивовано дивлюся на нього, з питанням і, мабуть, природним переляком в очах. "Так вас до телефону просять покликати". У нього в сторожовій будці міліцейський телефон, і він веде мене до будки. Що я мала думати? З якого приводу мене може шукати міліція? Руками, що тремтять від холоду і страху, я беру трубку і чую радісний голос свого чоловіка: "Ми вже у Бориса Володимировича, бери будь-яку машину і приїжджай сюди".

Виявляється, Борис Володимирович зателефонував до міліції, пояснив ситуацію міліційному начальству, а вже сама міліція мені прийшла на допомогу. Люб'язний міліціонер, бачачи вираз мого обличчя та його синій колір, вирішив допомогти мені і запропонував міліцейською машиною довести мене до Прорізної. Я так замерзла, що коли Наталія Костянтинівна мене побачила, вона сплеснула руками і сказала: "Скоріше, скоріше роздягайся і в гарячу ванну".

І я прийняла гарячу ванну, випила коньяку та запам'ятала це свято Жовтневої революції на все життя.

Цього дня у гостях у Бориса Володимировича був і Віктор Михайлович Глушков. Розмова за столом крутилася навколо питання про принцип відносин науки та практики. Борис Володимирович вважав, що математика є будовою з фундаментом зі старих математичних дисциплін, міцно пов'язаних з практикою, на цьому фундаменті вона піднялася досить високо. І якщо, спираючись на фундамент, ви добудовуєте якийсь поверх, вирішуючи справді важке завдання, то рано чи пізно воно виявиться корисним для практики. На це Віктор Михайлович зауважив, що відносно кібернетики можна сказати, що в її основі ще немає фундаменту, і будувати теорії, не спираючись на практику, небезпечно, можна побудувати повітряні замки і навіть може виявитися, що будівництво йде не в той бік.

Далі розмова зайшла про створення штучного інтелекту, про машинний переклад. Віктор Михайлович розповів веселу історію. У Москві створили програму, яка здійснювала переклад з французької на російську і навпаки. Щоб перевірити якість програми вигадали тест, російською мовою в машину ввели частушку:

"Ой, лапті ноги мої, ликова оборка!
Хочу вдома заночую, хочу у Єгорки".

Програма повинна була перекласти цей текст французькою мовою, а потім з французької знову російською, і потрібно було порівняти якість перекладу. Коли ЕОМ закінчила свою роботу, то на друк видано було наступне:

"Зловісна туфля блищить чорним лаком.
Нехай буде те, що небом вирішено:
Затишок домашній більше мені не лаком,
Сьогодні з Жоржем спати мені судилося".

Борис Володимирович якраз нещодавно повернувся з Америки, розповідав про свої враження. Зокрема, розповів, що американці поділяються на песимістів та оптимістів. Оптимісти вчать російську мову, а песимісти – китайську.

Послухали музику, Борис Володимирович привіз платівку із записом "Страстей за Матвієм" Баха. Як це було чудово, сидіти, слухати музику в теплому Будинку, спілкуватися з цікавими людьми, любити їх та почувати себе щасливою.



Володимир Семенович Михалевич (ліворуч зверху), Тадеуш Павлович Марьянович (праворуч зверху).
Нижній ряд, справа наліво: Маргарита Михайлівна Дієсперова, Борис Володимирович Гнеденко,
Лев Аркадійович Калужнін

Іноді у неділю Борис Володимирович зі своєю родиною приїжджав на дачу. Для нас це було свято. Зима у Феофанії надзвичайно красива. Старий ліс у снігу, яри, ставки — все біле. Дача стояла просто над яром. Незаймана білизна тягнеться, тягнеться, плавно спускається в яр, де тіні згущуються навколо столітнього дубка.

Опалення на дачі було пічне, у кожній кімнаті пічка, і кожену пічку треба топiti. Будинок був фінський: три кімнати та кухня. Коли пічки топилися, було спекотно, але до ранку зазвичай ставало мерзлякувато. Ранок починався з розтоплення печей: треба було їх почистити, принести дрова, затопити. І коли виходиш із будиночка у двір, одразу чуєш запах диму у морозному повітрі. З того часу завжди запах диму в морозному повітрі викликає в мене спогад про Феофанію і ту зиму.

Сім'я Бориса Володимировича залишалася ночувати лише рази два чи три за всю зиму. Якось уночі я прокинулася, бо прокинулася дитина. Я вийшла до коридорчика перед кімнатою, де спала родина, і побачила Наталію

Костянтинівну, яка сиділа там і читала. Пошепки я запитала, чому Наталія Костянтинівна не спить. Так само пошепки вона мені відповіла, що в неї безсоння і щоб не турбувати своїх, вона вийшла сюди почитати. На той час для мене безсоння було екзотичною хворобою аристократів, на яку вони дуже страждали. Але спокійна усмішка і тихий голос Наталії Костянтинівни не виявляли у ній жодного страждання. І набагато пізніше, коли мені самій довелося випробувати, що таке безсоння, згадуючи Наталію Костянтинівну, я завжди брала книгу, вмикала світло та спокійно читала. І це допомагало набагато краще за будь-які ліки. До речі, книга, яку вона тоді читала, називалася "Три товариші" Е.М. Ремарка і Наталія Костянтинівна дала і мені її прочитати.

Мені здається, що якийсь математичний Бог, який тримає в руках свиток долі, який вирішує зустрічі, посилаючи алгебраїчних мандрівників з пункту А до пункту В, наповнює басейни з двох труб, а з третьої виливає вміст, обмірковує ймовірність випадкових зустрічей, цей Бог організував усе так, щоб на моєму шляху з великою ймовірністю з'являлися тільки дуже хороші, розумні та цікаві люди. Я йому дуже вдячна за це.

*Борис Володимирович Гнєденко
У спогадах учнів та соратників*

2006 р.