

КРАТКИЙ ОЧЕРК ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ Б.В.ГНЕДЕНКО

В.С.Королук, И.Н.Коваленко,
М.И.Ядренко, Д.Б.Гнеденко

Борис Владимирович Гнеденко родился в Симбирске (ныне Ульяновск).

Его дед Василий Ксенофонович Гнеденко и бабушка Анастасья Изотовна (оба по отцовской линии) – крестьяне Полтавской губернии, перебравшиеся в семидесятых годах XIX века в Казанскую губернию, где они получили землю в деревне Базарные Матаки. Отец – Владимир Васильевич Гнеденко – закончил землестроительное училище и работал землемером. Мать – Мария Степановна – родилась в Костроме, закончила прогимназию (семилетнее училище), в которой получила музыкальную специализацию (игра на фортепьяно), дававшую право преподавать музыку.

В 1915 году семья переехала в Казань, где одновременно с работой землемера Владимир Васильевич с осени 1916 года стал студентом физико-математического факультета университета. Весной 1918 года по ложному доносу одного из коллег Владимир Васильевич был арестован и полгода провел в концлагере под Казанью. Его здоровье было сильно подорвано, и по возвращении домой осенью 1918 года он был вынужден оставить студенческую скамью.

Этой же осенью 1918 года Борис Владимирович (Б.В.) поступил в школу. Как он сам пишет в своих воспоминаниях: «Все бы хорошо, если бы не было арифметики. Я действительно не любил арифметику, хотя складывал, вычитал, умножал и делил совсем неплохо. Я увлекался поэзией».

В связи с состоянием здоровья отца семья в 1923 году переезжает в Галич, где Владимир Васильевич работает старшим землеустроителем. К приезду семьи в Галич набор в школы был закончен, и этот год с Борисом занимается мама. «Мама узнала программу и начала заниматься с нами⁵, чтобы мы не отстали. Достали учебник грамматики, арифметику Киселева, учебник географии Иванова. Я с особым удовольствием читал учебник географии и учил правила грамматики русского языка». Летом 1924 года Б.В. зачисляется в школу, в один класс с братом, при этом он перескакивает сразу через два класса.

В апреле 1925 года семья переезжает в Саратов. Это было связано с тем, что родители начали беспокоиться о дальнейшем образовании своих детей, которые через два года должны были закончить школу.

В Саратове братья были зачислены в школу №3, бывшее реальное училище. Выяснилось, что они серьезно отстали по химии и математике. На осень им были назначены переэкзаменовки по этим предметам. Это оказалось очень полезным. «Мы сумели продумать весь материал по математике и по химии, прорешать по многу десятков задач, и осенью, благодаря этому, переэкзаменовка прошла благополучно. Более того, химия и математика стали восприниматься совершенно свободно, задачи не вызывали никаких трудностей, и я начал решать задачи сразу в уме, как только узнавал условие. По математике и химии я выдвинулся в число первых учеников класса. Одноклассники стали обращаться ко мне за помощью.

⁵ С Б.В. и его братом Глебом, который был на два года старше.

Математика стала мне нравиться... Мне нравилось учиться, дополнительно читать книги, решать нестандартные задачи... Я достал сборник конкурсных задач, предлагавшихся на вступительных экзаменах в Петроградский институт инженеров путей сообщения. Ни одна задача из этого сборника не вызвала у меня затруднений... Я отдавал себе отчет в том, что хочу учиться дальше и буду добиваться этого права. Я тщательно изучил правила приема в вузы страны и повсюду наталкивался на одно требование, которому я не удовлетворял, – поступающему должно исполниться 17 лет, мне же было только 15... Брат хотел стать или инженером, или физиком, а я мечтал о кораблестроении. Я даже послал в Ленинградский кораблестроительный институт письмо с просьбой допустить меня к вступительным экзаменам в мои пятнадцать лет».

Из города на Неве на это письмо Б.В. получил отказ. Тогда он посылает письмо народному комиссару просвещения А.В.Луначарскому с просьбой разрешить ему поступать в Саратовский университет. К началу вступительных экзаменов разрешение было получено.

С осени 1927 года Б.В. – студент физико-математического факультета Саратовского университета. «В мае 1930 года нам объявили, что мы будем заниматься все лето, с тем чтобы в сентябре разехаться по местам работы. Было решено организовать ускоренный выпуск... Экзамены были сданы, и в середине августа нам были выданы документы об окончании Саратовского университета. Я не испытывал от этого ни радости, ни удовлетворения. Я понимал, что получено ущербное образование и нужно приложить много собственных усилий, чтобы исправить положение дел».

Один из университетских преподавателей Б.В. – профессор Георгий Петрович Боев – в это время был приглашен заведовать кафедрой математики в организуемый в Иваново-Вознесенске Текстильный институт и, в свою очередь, пригласил Б.В. на должность ассистента этой кафедры.

В Иваново-Вознесенске Б.В. преподавал и занимался вопросами применения математических методов в текстильном деле. Здесь им были написаны его первые работы по теории массового обслуживания, здесь Б.В. увлекся теорией вероятностей. Этот период деятельности сыграл огромную роль в его формировании как ученого и педагога.

Понимая необходимость углубления своих математических знаний, Б.В. в 1934 году поступает в аспирантуру механико-математического факультета МГУ. Его научными руководителями становятся А.Я.Хинчин и А.Н.Колмогоров.

В аспирантуре Б.В. увлекся предельными теоремами для сумм независимых случайных величин. 16 июня 1937 года он защитил кандидатскую диссертацию на тему «О некоторых результатах по теории безгранично делимых распределений», и с 1 сентября этого же года он – младший научный сотрудник Института математики МГУ.

В работах А.Я.Хинчина и Г.М.Бавли было установлено, что класс возможных предельных распределений для сумм независимых случайных величин совпадает с классом безгранично делимых распределений. Оставалось выяснить условия существования предельных распределений и условия сходимости к каждому возможному предельному распределению. Заслуга постановки и решения этих задач принадлежит Б.В.Гнеденко. Для решения возникших проблем Б.В. предложил оригинальный метод, получивший название метода сопровождающих безгранично делимых законов (идея метода появилась в октябре 1937 года и опубликована в "Докладах АН СССР" в 1938 году). Он позволил единым приемом получить все ранее найденные в этой области результаты, а также и ряд новых.

В ночь с 5-го на 6-ое декабря 1937 года Борис Владимирович был арестован. Ему предъявили надуманное обвинение в контрреволюционной деятельности и участии в контрреволюционной группе, возглавляемой профессором А.Н.Колмогоровым. Его водили на допросы, во время одного из которых ему не давали спать в течение восьми суток. Требовали подписать бумаги, подтверждающие обвинения. Борис Владимирович не подписал ничего, что

могло бы быть поставлено в вину ему, А.Н.Колмогорову или кому-либо другому. В конце мая 1938 года его освободили.

С осени 1938 года Б.В. – доцент кафедры теории вероятностей механико-математического факультета МГУ, ученый секретарь Института математики МГУ. К этому периоду относятся работы Б.В.Гнеденко, в которых дано решение двух важных задач. Первая из них касалась построения асимптотических распределений максимального члена вариационного ряда, выяснения природы предельных распределений и условий сходимости к ним. Вторая задача касалась построения теории поправок к показаниям счетчиков Гейгера-Мюллера, применяемых во многих областях физики и техники.

В начале июня 1941 года Б.В. защитил докторскую диссертацию, состоящую из двух частей: теории суммирования и теории максимального члена вариационного ряда.

В годы Великой Отечественной войны Б.В. принимал активное участие в решении многочисленных задач, связанных с обороной страны.

В феврале 1945 года Борис Владимирович избирается членом-корреспондентом АН УССР и направляется Президиумом АН УССР во Львов для восстановления работы Львовского университета.

Во Львове Б.В. читает разнообразные курсы лекций: математический анализ, вариационное исчисление, теорию аналитических функций, теорию вероятностей, математическую статистику и др., в окончательной формулировке доказывает локальную предельную теорему для независимых, одинаково распределенных решетчатых слагаемых (1948 г.), начинает исследования по непараметрическим методам статистики. Во Львове им были воспитаны талантливые ученики – Е.Л.Рвачева (Ющенко), Ю.П.Студнев, И.Д.Квит и др.

Курс лекций по теории вероятностей послужил Борису Владимировичу основой для написания учебника «Курс теории вероятностей» (1949 г.). Эта книга многократно издавалась в разных странах и является одним из основных учебников по теории вероятностей и в наши дни. В эти же годы им совместно с А.Н.Колмогоровым написана монография «Предельные распределения для сумм независимых случайных величин» (1949 г.), за которую авторы были удостоены премии АН СССР им. П.Л.Чебышева (1951 г.). Совместно с А.Я.Хинчиным Б.В. пишет «Элементарное введение в теорию вероятностей» (1946 г.), которое, в свою очередь, выдержало множество изданий в СССР и за рубежом. Кроме этого Борисом Владимировичем была написана замечательная книга «Очерки по истории математики в России» (1946 г.).

В 1948 году Б.В. избирается академиком АН УССР, и в 1950 году Президиум АН УССР переводит его в Киев. Здесь он возглавляет только что созданный в Институте математики АН УССР отдел теории вероятностей и одновременно начинает заведовать кафедрой теории вероятностей и алгебры в Киевском университете. Очень скоро около него образовалась группа молодежи, заинтересовавшаяся теорией вероятностей и математической статистикой. Первыми киевскими учениками Б.В. были В.С.Королук, В.С.Михалевич и А.В.Скороход.

В это время Б.В. увлекся сам и увлек многих своих учеников и коллег задачами, связанными с проверкой однородности двух выборок. В.С.Королук, В.С.Михалевич, Е.Л.Рвачева (Ющенко), Ю.П.Студнев и др. получили серьезные результаты в этой области.

В конце 1953 года Б.В.Гнеденко был направлен в ГДР для чтения лекций в университете им. Гумбольдта (Берлин). Он провел там весь 1954 год. За это время Б.В. сумел заинтересовать большую группу молодых немецких математиков (И.Керстан, К.Маттес, Д.Кёниг, Г.-И.Россберг, В.Рихтер и др.) задачами теории вероятностей и математической статистики. Правительство ГДР наградило Бориса Владимировича серебряным орденом «За заслуги перед Отечеством», а университет им. Гумбольдта избрал его почетным доктором.

Вернувшись в конце 1954 года в Киев, Б.В. по поручению Президиума АН УССР возглавил работу по организации Вычислительного центра. Был создан коллектив, в

который вошли сотрудники лаборатории академика С.А.Лебедева, автора первой в континентальной Европе ЭВМ, получившей название МЭСМ (малая электронная счетная машина). Лаборатория к этому времени возглавлялась её старейшими сотрудниками – Е.А.Шкабарой и Л.Н.Дашевским, т.к. сам С.А.Лебедев уже переехал в Москву, где ему была поручена организация Института точной механики и вычислительной техники. В этот коллектив вошли и математики, среди которых в первую очередь надо назвать В.С.Королюка, Е.Л.Ющенко и И.Б.Погребыцкого. Началась работа по проектированию универсальной машины «Киев» и специализированной машины для решения систем линейных алгебраических уравнений.

Одновременно Б.В. начал читать в университете курс программирования для ЭВМ и возглавил работу по написанию учебника по программированию. Этот курс (первая в СССР книга по программированию в открытой печати) был издан в Москве в 1961 году (авторы – Б.В.Гнеденко, В.С.Королюк, Е.Л.Ющенко). В это же время (1955 г.) Президиум АН УССР возложил на Б.В.Гнеденко обязанности директора Института математики АН УССР и председателя бюро физико-математического отделения АН УССР.

В этот период Борис Владимирович начинает разрабатывать два новых направления прикладных научных исследований – теорию массового обслуживания (ТМО) и применение математических методов в медицине.

К первому он привлек И.Н.Коваленко, Т.П.Марьяновича, Н.В.Яровицкого, С.М.Броди и др. Б.В. применил методы ТМО к расчету электрических сетей промышленных предприятий. В 1959 году были изданы «Лекции по теории массового обслуживания» (выпуск 1), прочитанные Б.В. в КВИРТУ⁶ в 1956-57 годах. Затем последовали выпуски 1-2 (1960 г.), выпуски 1-3 (1963 г., совместно с И.Н.Коваленко). Эти книги послужили основой для монографии «Введение в теорию массового обслуживания» (1966 г.), написанную Б.В.Гнеденко и И.Н.Коваленко.

Второе направление связано с разработкой электронного диагноста сердечных заболеваний. Над этой проблемой работали Б.В.Гнеденко, Н.М.Амосов, Е.А.Шкабара и М.А.Куликов. В начале 1960 года была завершена сборка первого в мире диагноста.

Переехав в июле 1960 года Москву, Борис Владимирович возобновляет работу на механико-математическом факультете МГУ. Работа вновь полностью захватила его: чтение разнообразных лекционных курсов, новые ученики, новые обязанности.

В 1961 году группа в составе Я.М.Сорин, Ю.К.Беляев, А.Д.Соловьев, Я.Б.Шор и И.А.Ушаков во главе с Б.В. становится коллективным консультантом при Госстандарте СССР, в котором возникает Методический совет по надежности и качеству. Затем Б.В. и Я.М. Сорин организуют семинар по надежности при Политехническом музее, который эффективно работал в течение многих лет. Параллельно они же создают журнал Госстандарта «Надежности и качество». Вскоре появляется необходимость организации отдельного семинара специально по математическим методам теории надежности. Этот семинар начинает работать на механико-математическом факультете МГУ под руководством Б.В.Гнеденко, А.Д.Соловьева, Ю.К.Беляева и И.Н.Коваленко, который в это время работал в Москве. Семинар по математическим методам в теории надежности регулярно работал до конца восьмидесятых годов. Он помог в научном отношении встать на ноги многим своим участникам, теперь широко известным специалистам в области надежности, таким как В.А.Гадасин, В.А.Каштанов, Г.Д. Карташов, Б.А.Козлов, И.В. Павлов, Г.Б. Рубальский, Р.С. Судаков, О.И. Тескин, И.А.Ушаков, В.Л.Шпер и др. Этот семинар повлиял, в свою очередь, и на своих руководителей и подтолкнул Б.В.Гнеденко, Ю.К.Беляева и А.Д.Соловьева к написанию широко известной у нас и за рубежом монографии «Математические методы в теории надежности» (1965 г.). За цикл работ в области надежности Б.В. вместе с ближайшими сподвижниками был удостоен в 1979 году Государственной премии

⁶ Киевское высшее инженерное радиотехническое училище.

СССР. В 1983 г. Б.В. с группой соавторов был удостоен Премии Минвуза за коллективную монографию «Вопросы математической теории надежности».

В связи с задачами надежности Б.В. вновь вернулся к исследованию предельных теорем для сумм независимых случайных величин, но уже в случайном числе. К этому направлению исследований Б.В. привлекает многих своих учеников. За эти работы в 1982 году ему присуждается премия им. М.В.Ломоносова первой степени, а в 1986 году – премия Минвуза СССР.

Б.В. не переставал интересоваться вопросами истории математики, подключив своих учеников и к этому направлению работ. В различных отечественных и зарубежных журналах печатались его статьи по этому направлению исследований, а его «Очерк по истории теории вероятностей» дает наиболее полное представление о его взглядах на историю этой науки.

Совместно с А.И.Маркушевичем Б.В. руководил работой семинара по вопросам преподавания в средней школе. Он тесно сотрудничал с редакциями журналов «Вестник высшей школы» и «Математика в школе». В этих и многих зарубежных журналах, в сборниках научно-методического совета Минвуза СССР им было опубликовано большое число статей по различным аспектам преподавания. По этим же вопросам Б.В. написал в эти годы и несколько книг.

В январе 1966 года А.Н.Колмогоров передал Б.В.Гнеденко руководство кафедрой теории вероятностей механико-математического факультета МГУ, которой Б.В. заведовал до последних дней своей жизни.

Еще работая во Львове, Б.В. много времени и сил отдавал работе в обществе «Знание». С 1949 года он последовательно избирался председателем областного правления общества, возглавлял республиканскую физико-математическую секцию общества, являлся членом Президиума правления Всесоюзного общества «Знание», председателем общества «Знание» Московского университета.

Б.В. был членом редколлегий ряда отечественных и зарубежных журналов, являлся членом Королевского Статистического Общества (Великобритания), был избран почетным доктором Берлинского университета, почетным доктором Афинского университета.

В последние годы жизни, зная суровый приговор врачей, Б.В. продолжает руководить кафедрой, выдвигает и осуществляет идею создания на механико-математическом факультете экономической специализации и подготовки в ее рамках специалистов в области актуарной и финансовой математики. Кроме этого он намечает список книг, которые надо успеть написать за оставшееся время. И он пишет. Окончательно ослепнув, диктует, но выполняет намеченное.

27 декабря 1995 года Бориса Владимировича не стало. Он похоронен на Кунцевском кладбище в Москве.

Б.В.Гнеденко оставил много учеников. Среди них – академики и члены-корреспонденты различных академий, профессора и доценты. В их памяти сохраняются незабываемые дни приобщения к науке и самостоятельному творчеству под руководством большого ученого и педагога, часы непосредственного общения с Человеком большой эрудиции и высокой культуры.