



*Серия : «След вдохновений и трудов упорных»
Приложение к журналу
«Изв. вузов. Прикладная нелинейная динамика»*

ПРИЧУДЛИВЫЙ МИР НАУКИ

Ю.А. Данилов

© А.Г.Шадтина, составитель
© Изд-во ГосУНЦ «Колледж», 2004
© Д.В.Соколов, 2004

Саратов: Изд-во ГосУНЦ «Колледж», 228 с., ил.
ISBN 5-94409-039-1

Сборник посвящается памяти Юлия Александровича Данилова, известного ученого, переводчика, писателя, популяризатора науки. В сборник включены избранные научно-популярные статьи Ю.А. Данилова и обширная библиография его научных, научно-популярных работ, переводов научных статей и книг, авторами которых являются ученые-физики с мировыми именами. Сборник содержит воспоминания об этом замечательном человеке и рассчитан на широкий круг читателей, интересующихся жизнью науки.

Мне хочется рассказать о Человеке...

А.Г. Шадтина

Мне хочется рассказать о Человеке, с которым я, благодарная судьбе, была рядом последние 30 лет. Мне хочется рассказать только об одной грани его жизни: что-то я знаю по рассказам, остальное - как я это видела.

В школьные годы Он был отличником. В классе пятом, непродолжительно позанимавшись с учителем музыки, стал учеником сразу четвертого класса музыкальной школы при Московской консерватории по классу скрипки. Учеба продолжалась недолго. Его учителя после окончания аспирантуры направили работать в Воронеж, а с другим преподавателем отношения не сложились. Кумиром юного музыканта был Д.Ф. Ойстрах. В домашней фонотеке были все записи музыканта, какие только можно было приобрести в те времена. Однажды его учитель предложил зайти в класс Ойстраха, послушать его урок, на что был

твердый отказ. Не из робости, а из-за трепетного отношения к Великому Музыканту.

На лето, как было принято, давали задание по музыке. Живя летом в снимаемой комнатке дачного поселка, он играл пьесы и радовался, когда мальчишка, идущий с ведрами по воду, насвистывает мотив этих пьес. А ночью с фонарем он бродил по окрестным болотам. Конечно, окружающая природа и днем его интересовала, но ночью было таинственнее и интереснее. Свои наблюдения он записывал и даже опубликовал. Заметка называлась «Личинка стрекозы, улитка и физика». Она появилась в газете «Пионерская правда» 25 сентября 1951 года. Свои заметки он послал и в редакцию передачи «Клуба знаменитых капитанов». И вот, через 50 лет, в юбилейные дни редакции друзья Юлия Александровича Данилова услышали о первом призере передачи - Юлике Данилове. И не было у них сомнения, что это их Юлик.

В школьные годы он много читал. Его знали библиотекари Исторической, Некрасовской, Ленинской библиотек. В юношеском зале Ленинской библиотеки обратили внимание на постоянного посетителя читального зала и предложили научить пользоваться картотеккой. И как он был благодарен все последующие годы за ту доброту, внимание и науку, что подарили ему тихие библиотекари, проверяющие при выдаче книг чистоту рук и требующие тишины в зале.

Ю.А. не мечтал быть математиком. Он собирался стать биологом, потом - офицером, чтобы быть защитником Родины, воспитывал себя в лучших традициях офицеров русской армии. И по окончании школы он сначала поступил в Военную академию химической защиты, но через два года понял, что выбранный путь - ошибка. В течение года Ю.А. подавал рапорт за рапортом об увольнении из армии. И только через год пришел приказ о демобилизации из академии, однако путь к свободе лежал через строевую службу в армии. Ю.А. попадает в военный лагерь, где, будучи солдатом, выполнял работы офицеров, составляя план военной подготовки и работая со штрафниками, которые проходили кратковременную военную подготовку.

Ю.А. поступает на механико-математический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. То, что математика красивая наука, Ю.А. понял, посещая лекции для старшеклассников в Политехническом музее. Четырнадцать лекций, прослушанных в музее, бережно хранились в доме все последующие 50 лет. Учился Ю.А. в университете легко, с радостью, не ограничивая себя рамками стандартного курса. Он перечитал имеющиеся в студенческой библиотеке учебные курсы Кембриджского и Геттингенского университетов. Уже на младших курсах посещал семинары Г.И. Баренблатта, В.М. Алексеева, который впоследствии стал профессором университета и очень близким другом для него. Профессор Баренблатт, объявивший семинар для аспирантов, обратил внимание на студентов, посещающих заседания, и, когда встречались «трудные места», после семинара еще раз им обстоятельно их пояснял.

Перед поступлением в университет после демобилизации из армии у него появилось незапланированное свободное время: он опоздал к вступительным экзаменам. И тогда он берется за перевод книги А.Тьюринга «Может ли машина мыслить?» Книга вызвала бурную дискуссию в математических кругах. Так начиналась его жизнь переводчика. В дальнейшем выбор книг для перевода зависел от интереса к автору, новизны темы, исторической ценности книги. Язык, на котором писал автор, не был препятствием к чтению и переводу. Конечно, препятствие было, но оно преодолевалось тщательным освоением грамматики языка, превосходной памятью и фантастической работоспособностью Ю.А. И еще, конечно, любовью к авторам книг, которые становились для него мудрыми собеседниками и учителями.

Переводы Ю.А. очень часто отмечали критики, появлялись одобрительные рецензии. И так же часто рецензенты отмечали необыкновенную индивидуальность языка авторов переводимых книг. Но каждый автор писал на своем родном языке, со своей ритмикой и музыкой языка, и в каждом случае эта индивидуальность была сохранена. Эта потрясающая способность, можно даже сказать артистичность переводчика, сохранить нюансировку языка автора, как мне кажется, была сродни той музыкальной культуре, которую он получил в детские годы. И только в статьях Ю.А. слышен его собственный голос, особенно узнаваемый с первых строк его научно-популярных статей. Стиль его статей отличается лаконичностью, свойственной, наверное, любому хорошему математику, строгостью и красотой изложения. Он писал не так много, как хотелось и как мог. Но постепенно появилась новая цель. Математика развивалась и обогащалась новыми понятиями. Было интересно. И обладая даром читать практически с любого языка, он стремился насытить себя и современников, ограниченных в прочтении книг и статей языковым барьером, новостями науки, не забывая при этом прошлых великих мыслителей. Ю.А. следил за развитием современной научной мысли и мгновенно реагировал на выход новых книг, предлагая их к изданию. Как часто приходилось слышать от случайных знакомых, что книги с переводом Ю.А. покупаются без раздумий, так как они не могут быть плохими по определению.

Работал Ю.А. в Институте атомной энергии им. И.В. Курчатова сначала в лаборатории приборов теплового контроля, а затем в теоретическом отделе под руководством Я.А. Смородинского, который его воспитал своей эрудицией, любовью к книге и умением объяснять физику «на пальцах». Ю.А. умел и хотел учиться. И через некоторое время участники многих научных семинаров и конференций были уверены, что они беседуют с выпускником физического факультета. Так, М.А. Леонтович на последнем семинаре, где Ю.А. рассказывал по его просьбе о брюссельской физико-химической школе Пригожина, заметил: «Вы... разговариваете так, как будто всю жизнь были физиком».

Темы семинаров в теоретическом отделе были разные. Кроме физических задач были темы об истории Российского государства, о гармонии Баха. Конечно о Бахе рассказывал Юлий Александрович. А на «Кикоинских чтениях» в институте он уже читал лекцию о «Математических началах натуральной философии И. Ньютона» и об открытии урана и связанных с ним последующих разработках. Кому рассказывал? Тем, кто непосредственно работал по этой тематике. И они согласно кивали: «Да, да, именно так». Но все факты Ю.А. были получены не из уст участников, они были добыты кропотливым трудом из немецких научных журналов 30-х годов XX века.

Ю.А. много выступал на семинарах, конференциях, рассказывал о групповых свойствах дифференциальных уравнений. Предложил свой метод решения нелинейных дифференциальных уравнений, который назвал методом линейных «доноров». Этот метод значительно облегчает получение решения задач. Его общение в научном мире было обширным. И многие герои и авторы воспоминаний об А.П. Александрове, А.Д. Сахарове, М.Л. Левине могли назвать Ю.А. коллегой, а некоторые - другом, разделяющим с ними и радость и боль за современное состояние науки.

Ю.А. был членом многих редакций журналов и издательств, помогая своими знаниями в формировании идейного направления изданий.

На конференции в Таллине профессор Климонтович и Ю.А. задумали организовать семинар на физфаке МГУ - «Синергетика», посвященный эффектам самоорганизации. И в течение 20 лет Ю.А. был «завучем» семинара, приглашая докладчиков, и откликаясь на просьбы других выступить на заседании семинара.

Это было место, где коллеги могли обсудить возникающие новые идеи, обсудить новые работы перед тем, как отдать их в печать, и просто пообщаться, так как многие выпускники университета, МИФИ и Физтеха были разобщены и отдалены от научных центров. А научные конференции в последнее время ограничивались «состоянием экономики».

Ю.А. обладал потрясающей способностью аккумулировать знания, видеть развитие науки «с птичьего полета». Его волновало развитие научных идей и судьбы людей, которые рождали эти идеи. И когда он рассказывал о них, то научные проблемы не были абстрактными, холодными, они у него «дышали», были «живыми».

Последние годы жизни Ю.А. занимался и педагогической деятельностью. Он читал спецкурс в МИФИ о современных методах математической физики, статистических методах обработки экспериментальных данных. Читал лекции по просьбе дирекции института в те годы, когда институт зимой не отапливался, все по той же причине - экономики. Читал курс лекции «Основные идеи современного естествознания» в колледже ИНЕСЭКа. Десять лет читал спецкурс «Введение в нелинейную динамику» на химфаке МГУ в 90-е годы, когда профессора вынуждены были работать за рубежом, так как им платили за труд много меньше, чем дворникам. А Ю.А. считал своим долгом в этот период поддерживать научный интерес у студентов. Некоторые слушатели не один год посещали эти лекции и были восхищены тем многообразием оттенков в темах, которые появлялись в лекциях. Ю.А. радовался, когда при сдаче зачетов студенты умели решать задачи по его спецкурсу. (Теперь по этому спецкурсу аспиранты сдают «минимум».) Требования к студентам у него были тоже не традиционные. На экзаменах Ю.А. разрешал пользоваться конспектами лекций и любой литературой, считая, что незачем детям читать под партой шпаргалки, портить глаза. А проверить знания мог «по штрихам» и по всему курсу, и снисхождения можно было не ждать.

Ю.А. читал лекции и ученым собратьям, и школьникам, и просто заинтересованным слушателям. Взрослые дивились эрудиции лектора, точности фактов, а школьники - тому, что математика оказывается рядом с ними. Они слушали так, что даже мальшпши не ерзали на местах. Занятия с детьми у Ю.А. не имели ограничения по возрасту и ничто не останавливало его - ни занятость, ни плохое самочувствие, если надо было идти к детям. Занимаясь с детьми второго класса, где училась его дочь, он так сочинял задачки, что дети делали «самостоятельные открытия», и не было лучшего подарка за его труд, чем «эти открытия».

В жизни у Ю.А. было много планов. Он планировал перевести с латинского языка «Географию Птолемея», издать опыты Тома Гита, написать учебник об интегральных уравнениях, создать словарь переводчика «трудных мест». Мечтал воссоздать «Дом занимательной науки». Страстно пропагандировал книги по физике Я.И. Перельмана, стараясь сохранить память об этом человеке в следующих поколениях многократными предложениями издательствам о переиздании его трудов. Он скорбил о гибели Я.И. Перельмана от голода в блокадном Ленинграде во время Второй мировой войны. Обнаружив, что при формировании словаря-энциклопедии по педагогике не включили в него Учителя, Пропагандиста научных знаний Я.И. Перельмана, Ю.А. привел немало доводов о необходимости включения этого имени в энциклопедию, хотя по каким-то формальным признакам Перельман и «не подходил».

Так и Ю.А. не подходил по формальным признакам ни к каким званиям. Но как можно оценить труд человека-просветителя, переведшего на русский язык сто книг и сто статей со всех языков европейского сообщества, написавшего более ста своих статей, половина из которых посвящена математическим исследованиям, а

другая - философским проблемам, истории науки и популяризации математики? Этот вопрос задаю я сама себе. Ю.А. никогда не стремился «обзавестись» ни званиями, ни наградами, не стремился вверх к руководящим постам. Он хотел только работать и работать, желая, чтобы в стране было больше прежних Сытинских, искренних любителей литературы и желающих просвещать Народ.

Последними работами Ю.А. были статьи памяти И. Пригожина, с которым у Ю.А. были очень теплые отношения и взаимное уважение, и перевод книги В. Мазья, Т. Шапошниковой «Жак Адамар. Универсальный математик». Я переписывала текст перевода на компьютере. Мы читали, радовались, восхищались человеком, сохранившим Разум и способность работать даже после 90 лет.

Юлию Александровичу не посчастливилось. Он прожил только 67 лет.

Но очень хочется надеяться, что тот огромный труд, проделанный Юлием Александровичем, еще долгие годы будет пробуждать интерес к знаниям. Книги, подготовленные Ю.А. к изданию, переиздаются. И надеждой служит то, что первая выбранная для перевода Юлием Александровичем книжечка А.М. Тьюринга «Может ли машина мыслить?» переиздается через сорок с лишним лет после первого выхода в русском переводе.

Москва, май 2004

СОДЕРЖАНИЕ

Воспоминания

Шадтина А.Г. Мне хочется рассказать о Человеке...

Трубецков Д.И. Быть собой и остаться собой

Гурия Георгий. Юлий Александрович Данилов, каким я его знал

Пойзнер Б.Н. Одухотворенность мышления: феномен Юлия Данилова

Синергетика

Данилов Ю.А., Кадомцев Б.Б. Что такое синергетика?

Данилов Ю.А. Синергетика лицом к человеку

Данилов Ю.А. Синергетика - наука о самоорганизации

Данилов Ю.А. Сложность

Данилов Ю.А. Нелинейность

Данилов Ю.А. Нелинейная динамика: Пуанкаре и Мандельштам

Данилов Ю.А. Фрактальность

Данилов Ю.А. Красота фракталов

Портреты

Данилов Ю.А. Льюис Кэрролл как нелинейное явление

Данилов Ю.А. Джеймс Клерк Максвелл

Данилов Ю.А. Майкл Фарадей

Данилов Ю.А. Гармония и астрология в трудах Кеплера

Данилов Ю.А. На далеких Гёделевых островах

Переводы. Предисловия. Разное

Данилов Ю.А., Смородинский Я.А. Физик читает Кэрролла

Данилов Ю.А. Галилей: Образец научной прозы. Сказка как аргумент в научном споре

Галилей Галилео. Притча о человеке, пытавшемся познать многообразие природы
Данилов Ю.А. Мы будем знать!
Гильберт Давид. Познание природы и логика
Данилов Ю.А. Приглашение на Хофштадтера
Данилов Ю.А. Забытое старое

Библиография работ Ю.А.Данилова

Научные и научно-популярные статьи и книги
Переводы научных статей
Переводы книг