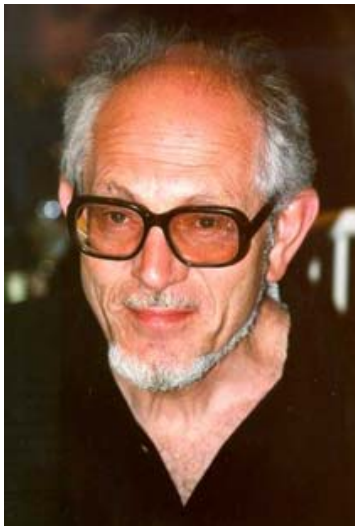


ВАЛЕРИЙ КАГАН – УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ, МУЗЫКАНТ И ГРАЖДАНИН

А. Н. Яковлев



Валерий Геннадьевич Каган – д-р техн. наук, профессор, заслуженный изобретатель СССР, создатель и руководитель лаборатории, а затем отдела систем воспроизведения движения, «отец» мехатроники, опубликовал свыше 200 работ, автор более 100 изобретений в СССР и более 50 патентов в США. Подготовил 42 кандидата и 3 доктора техн. наук. В США прошел путь от инженера до руководителя разработок и исследований компании Hazelett Strip-Casting Corp. (Хазелетт Стрип-Кастинг Корп.) в городе Колчестере штата Вермонт.

Создал первый джаз-оркестр НЭТИ. В 1989 основал и был первым зав. кафедрой компьютерной музыки Новосибирской государственной консерватории.

Выпускник ЭМФ НЭТИ 1959 г.

Мне приходилось писать заметки по случаю юбилеев выпускников и коллег. Но никогда я не испытывал такого волнения и ответственности за адекватное описание личности юбиляра. Валерий Каган – настолько разносторонне талантливый и интеллигентнейший человек с тонким и высоконравственным восприятием жизни и людей, что я заранее приношу извинения, что я коснусь лишь некоторых граней его таланта. При этом, не будучи литератором, не смогу образно, выразительно и эмоционально поведать о его дарованиях. Далее только непредвзятые факты.

Наше знакомство состоялось осенью 1954 г. в НЭТИ. И радисты, и электромеханики занимались в одном потоке по всем общеобразовательным дисциплинам. С той поры я знаю многое о Вальке (так мы его зовем) не «понаслышке». И, несмотря на то, что он с семьей с 1991 г. проживает в Америке, наше общение не ослабевает.

Валек окончил школу с золотой медалью. Отлично сдал вступительные экзамены и успешно прошел собеседование в Московский физико-технический институт (МФТИ). Но не был зачислен из-за пятого пункта анкеты (национальность). Это было его первое столкновение (к сожалению, не единственное) с государственным антисемитизмом.

Вернувшись в Новосибирск, поступил с горя в НЭТИ, как в первый попавшийся вуз. Но о случайно выбранном вузе и специальности «электропривод» Валек по его признанию впоследствии не сожалел.

Учился он легко, ему нравилось учиться. Особенно любил математику и физику, хотя и по другим предметам были только отличные оценки. Вникал в суть вопросов настолько глубоко, что мог быть у сокурсников «главным консультантом» по многим дисциплинам. Уже тогда проявился его педагогический дар: он мог популярно, доходчиво объяснить сложные процессы и явления, не упрощая их физической сути и строгости.

Увлекался вопросами происхождения жизни, связи материи и сознания. Мы все тогда охотно и живо дискутировали по проблемам, затронутым Тьюрингом в книге «Может ли машина мыслить?». В те годы такие учения, как кибернетика, генетика и др., в нашей стране официально рассматривались не иначе как «идеологическим оружием империалистической реакции».

Основным увлечением Валька была и остается музыка. Поскольку эта книга посвящена музыкантам, то начну именно с его музыкальной деятельности.

Инженер, изобретатель, ученый. Еще будучи студентом, Валек подрабатывал на новосибирских заводах турбо- и гидрогенераторов (НЗТИГГ) и тяжелых станков и гидропрессов (НЗТСГ). Там приобрел первые навыки в инженерном деле. После окончания вуза (с отличием) вскоре стал руководителем группы систем автоматического управления на НЗТГС. Группа входила в Электротехнический отдел – лучшую в Союзе в то время школу электропривода.

В 1964 г., работая на заводе, защитил кандидатскую диссертацию по разработке приводов подачи тяжелых станков.

В 1965 г. Валек вернулся в НЭТИ. Сначала работал на кафедре автоматики и вычислительной техники, а с 1971 г. и до эмиграции в США – на кафедре прикладной математики.

Параллельно с педагогической работой (о ней чуть ниже) организовал в НЭТИ группу электропривода, которая переросла в Лабораторию электромеханических систем воспроизведения движений (ЛЭСВД), а затем в научно-исследовательский Отдел систем воспроизведения движений (ОСВД). К 1985 г. отдел состоял уже из 5 лабораторий – Электрических машин и электромеханизмов, Электропривода и силовых преобразователей, Цифровых систем управления, Гексаподов («Шестиножек»), Систем компьютерной музыки и производственного цеха.

В 1975 г. В. Г. Каган защитил свою первую докторскую диссертацию на тему: «Теоретические вопросы потенциальной реализуемости технических систем». Диссертация была на стыке двух направлений, а потому защита состоялась на совместном заседании Совета по электромеханике НЭТИ и Совета по технической кибернетике и теории информации СО АН СССР. Я присутствовал на его защите и как свидетель заявляю, что она прошла блестяще. Эта была первая защита докторской работы выпускником НЭТИ, т. е. «первая ласточка». Официальные оппоненты очень хвалили работу, отмечая огромный вклад автора в отечественную науку. Отзывы предприятий, где были внедрены результаты работы, были только в превосходных тонах. Голосование прошло единогласно «за». Это было грандиозным, запоминающимся на всю жизнь событием. Присутствующие на защите приветствовали автора бурными овациями.

Но Президиум ВАК'а диссертацию не утвердил и послал на перезащиту в МИФИ. Там защита снова прошла единогласно, и снова Президиум ВАК'а работу отклонил (по национальности). Это было время очередного усиления государственного антисемитизма.

В конце 80-х, когда руководство ВАК'а сменилось, новый руководитель популярно объяснил автору наедине причины прежних отклонений работы и

предложил защиту по совокупности опубликованных работ и внедренных изобретений. На сей раз потребовалось гораздо меньше бумаг.

В начале 1987 г. состоялась успешная защита в докторском Совете ЛЭТИ.

К концу 80-х ОСВД приобрел известность в стране и за рубежом как научная школа и организация в области мехатроники, гексаподов, цифровых систем управления, нетрадиционных автоматических систем и компьютерной музыки. Перечислю лишь некоторые разработки ОСВД, выполненные впервые в Союзе: цифровые электроприводы ЦЭП-1; многокоординатная система цифрового программного управления (СЦПУ/ CNC) «УНИКОН-20», с технологическим языком высокого уровня (серийное производство на Новосибирском заводе «Север»); 5-координатный расточный станок нетрадиционной компоновки на мехатронных модулях ДФ-320 (производство на Дмитровском станкозаводе); двигатель на высокотемпературных сверхпроводниках; система программных и аппаратных средств компьютерной музыки на базе персонального компьютера. Отделом создан первый в мире 6-координатный станок («шестиножка», ныне гексапод) полностью на мехатронных модулях. Разработки по нетрадиционным станкам и гексаподам были выполнены на 10–15 лет раньше, чем подобные работы в США, Японии и Западной Европе.

В. Г. Каган опубликовал свыше 200 работ, сделал более 100 изобретений, подготовил 42 кандидата и 3 доктора технических наук. Но наступили тяжелые времена зарождающегося «дикого капитализма»...

Педагог. Педагогическая деятельность Кагана началась с его возвращения в 1965 г. в НЭТИ и закончилась в 1991 г. из-за эмиграции в США. Как педагог он освоил и блестяще читал новые, незнакомые ему курсы: «Теория автоматического управления», «Математическая логика», «Теория автоматов», «Теория информации», «Теория вероятностей», «Математическая статистика», «Теория функций действительной и комплексной переменной», «Функциональный анализ», «Теоретические основы электротехники», «Теория электромагнитного поля» и др.

В. Г. Каган – педагог от Бога. Обладает всеми составляющими педагогического дара. Артистичная внешность и манеры, обаятельность, проникновенный бархатный голос, доходчивое изложение сложнейших вопросов, процессов и явлений, доброжелательность, тактичность и доступность, бесконфликтность, глубочайший профессионализм – все это сделало его одним из лучших педагогов института.

Эмиграция в США. Причин несколько. Во-первых, начавшийся экономический развал коснулся и ОСВД. Уменьшилось число заказов. Глубоко скрытые до этого худшие черты ряда сослуживцев стали приводить к сепаратизму. Стали уезжать за рубеж самые толковые, преданные делу соратники. Во-вторых, уехали или были на выезде все члены семьи и близкие друзья. В-третьих, было ощущение полной незащищенности, ничтожности и физического страха.

Итак, в 1991 г. В. Г. Каган с женой эмигрировал в США. Он вспоминает: «...Мы обалдевшие, усталые и слегка испуганные стоим в аэропорту этой новой страны... Без языка и без денег с четырьмя чемоданами. Трудно описать наши чувства и наше состояние не только в тот момент, но и в течение

последующего времени. Все было безрадостным и тревожным. Казалось, жизнь кончается. С тех пор прошло много лет и оказалось, что мы просто начали с нуля новую, вторую жизнь, где все по-другому, но не менее интересно».

Найти работу оказалось делом далеко не простым. Кроме подработок, Валек пытался найти работу по специальности. Но в своем резюме, оказалось, делал ошибку, честно сообщая все свои степени и звания. Ошибка была в том, что для многих фирм он имел большую квалификацию, чем им требовалась. А по бизнес-стандарту чем выше квалификация, тем выше оплата. Фирме невыгодно брать высококвалифицированного работника на меньшую зарплату (даже если работник согласен), ибо есть риск, что он перейдет на другую работу в другую фирму, а она затратила деньги на его обучение и ознакомила с секретами и ноу-хау своего производства.

Валек начал практически с нуля. Но в силу природного таланта, трудолюбия и огромного опыта и научной интуиции прошел путь от инженера до руководителя разработок и исследований в компании Hazelett Strip-Casting Corp.(Хазелетт Стрип-Кастинг Корп.) в городе Колчестере штата Вермонт, производящей кастеры – машины для непрерывного литья металлической полосы. Получил более 50 патентов США и Международного пула.

Оформление патентов и их поддержание во многих странах и США стоит больших денег. Но, по словам Валька, его фирма идет на такие расходы: «Будущее фирмы основано на реализации моих нетрадиционных идей в традиционно устоявшихся областях индукционного нагрева и электромагнитных насосов для жидких металлов, где имеется масса солидных фирм. Мои предложения «дешевы и сердиты», т. е. они эффективны и в то же время очень просты по идее и в производстве. Если они не будут защищены патентами, то первая же наша обнародованная разработка немедленно будет скопирована и воспроизведена солидными, известными и более богатыми фирмами, а мы вылетим из рынка». На сегодняшний день фирма ведет работы не только в США, но и Канаде, Мексике, Испании.

Музыкант. «Сколько я себя помню, музыка в моей жизни занимала и занимает особое место. Моя мама и старшая сестра Нэля рассказывали мне, что одним из моих первых слов было «валь-валь» – так я называл патефон. Я мог слушать его сколько угодно и сильно расстраивался и плакал, когда его закрывали».

Валек окончил музыкальную школу по классу фортепиано. Школьному учителю он обязан своей любовью к классической музыке. В этот период началось его увлечение джазом, которое продолжается всю жизнь. В школе по слуху подбирал джазовые произведения и эстрадные песни, аккомпанировал в самодеятельности на школьных вечерах.

В институте сначала играл в духовом оркестре на кларнете, а затем организовал вместе с Борисом Абоянцевым джаз-оркестр, где играл на фортепьяно, аранжировал произведения и писал собственные композиции.

О своем друге Боре Абоянцева Валек отзывается так: «Он замечательно играл на фортепьяно и на аккордеоне и обладал не сильным, но очень красивым, «сладким» голосом. Когда он начинал петь, аккомпанируя себе, для всех девушек в зале все остальные парни переставали существовать. Он был удивительно красивый, неконфликтный и обаятельный человек. Я считаю его

своим первым учителем джазового пиано».

После окончания института Валек играл в самодеятельных группах, аккомпанировал на заводских и институтских вечерах и капустниках. Продолжил свое музыкальное самообразование. В 60-е и 70-е годы, период расцвета джазового ансамбля Академгородка, Валек подружился с его руководителем – Владимиром Виттихом, ученым из Института автоматики СО АН, посещал репетиции оркестра и джазовые фестивали. Позднее, когда уехал Виттих, Валек подружился с музыкантами-профессионалами из музыкального училища и консерватории, посещал вечерами их лекции, из которых впервые узнал об основах теории джаза.

Став руководителем отдела систем воспроизведения движения (ОСВД), создал лабораторию компьютерной музыки, в которой разрабатывались математические и инженерные теории музыкальных тембров. В 1989 году по предложению ректора Новосибирской государственной консерватории (НГК) он организовал и возглавил первую в Союзе кафедру компьютерной музыки. Кафедра быстро завоевала авторитет в НГК, стала известной за пределами консерватории. Валек опубликовал работу: «Некоторые подходы к построению тембрового пространства (Труды I-й Всесоюзной конференции «Электронная технология и музыкальное искусство» – Новосибирск, 1990)».

Но наступил 1991 год – пора окончания работы в области компьютерной музыки в связи с эмиграцией в США.

Гражданин. Теракт 11 сентября 2001 г. в Нью-Йорке и Вашингтоне вызвал страстное желание Валька разобраться в терроризме как явлении, систематизировать его основные черты и особенности, найти эффективные пути борьбы с ними. Как системщик он провел системный анализ современного терроризма, его связей с биологическими и социальными свойствами человека, а также различными свойствами человеческого общества. Результат анализа опубликовал в книге: 50, 40, 30, 20, 10 лет спустя (Часть III). Мысли о терроризме и о жизни (В связи с терактом 11 сентября 2001 г. В Нью-Йорке и Вашингтоне) – М.: РАСХ. – 140 с. В ней в допустимой форме и объеме охвачено много разносторонней информации. То, что автору стало понятным после событий 11 сентября, непонятно до сих пор многим профессиональным политикам и общественным деятелям. Они руководствуются различными мифами, а потому их методы борьбы с терроризмом неэффективны.

Семьянин. В. Г. Каган женат (в 2011 г. отметили 54-летие студенческой свадьбы в НЭТИ). Имеет двух взрослых дочерей и внука.

Жена – Татьяна Соломоновна (в девичестве Мушат), окончила радиотехнический факультет НЭТИ в 1958 г. Затем окончила аспирантуру при кафедре антенно-фидерных устройств. Кандидат технических наук, до отъезда в США работала доцентом в НЭТИ. Недавно написала книгу: Моя Сибирь. Моя Америка: сборник рассказов / Т.С. Мушат. – Новосибирск: Изд-во НГТУ. 2009. – 284 с.

Лена – старшая дочь (1959 г. рождения). Окончила НЭТИ по автоматизированным системам управления. Успешно работала в СКТБ АТМО. Получила несколько авторских свидетельств на изобретения. Окончила аспирантуру в Ленинградском политехническом институте. Защитила диссертацию на тему «Гибкие производственные системы с гексаподами».

Параллельно с работой над диссертацией окончила еще Ленинградский университет по специальности психология и психотерапия. В Америке работала и работает психотерапевтом с подростками с наркотической и алкогольной зависимостью. Художник. Часть выставки ее работ в Майями размещена на сайте: www.HelenKagan.com/gallery.html.

Юля – младшая дочь (1964 г. рождения), тоже разносторонне талантливый человек. Окончила НЭТИ. Делала дипломную работу в лаборатории «шестиножек» ОСВД НЭТИ по разработке компьютерных динамических моделей. Затем до отъезда в США работала в Институте математики СО АН СССР в лаборатории искусственного интеллекта. Интересный музыкант и вокалист. В Америке выпустила несколько музыкальных альбомов. В настоящее время президент собственной компании (www.perfomania.com).

Далка (Даниил) – внук, сын Юли (1987 г. рождения). Окончил Dartmouth колледж по специальности кинопроизводство. Спортсмен. В 17 лет со своей командой занял первое место среди юношей во Всеамериканских соревнованиях парусных яхт. Затем команда заняла шестое место на мировом первенстве в Финляндии. В настоящее время работает в компании Paramount ассистентом продюсера.