

Construction of Unique Buildings and Structures



journal homepage: www.unistroy.spb.ru



Мой жизненный и научный путь (“Curriculum Vitae”) в течение 80 лет

Г. Е. Заиков¹

ФГБУН Институт биохимической физики РАН им. Н.М. Эмануэля, 119334, Россия, Москва, Косыгина, 4.

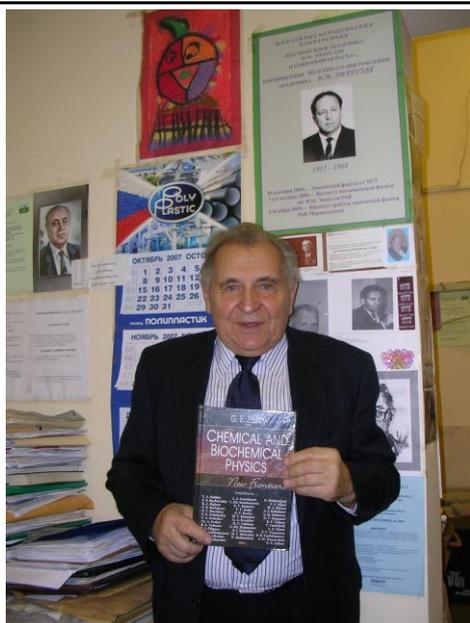


Рисунок 1.
Заиков Геннадий Ефремович

*«Не бойтесь делать то, что Вы не умеете делать.
Помните, что ковчег построил любитель,
а профессионалы построили корабль «Титаник»
Дейв Берри*

В русской популярной песне поется: «В жизни раз бывает 18 лет». Да, 18 лет (т.е. молодость) бывает только раз в жизни. А вот 80 лет у многих людей не бывает вообще. Особенно это относится к мужчинам России, где средняя продолжительность их жизни составляет по одним данным 57 лет, а по другим данным – 60 лет. В любом из этих двух вариантов это далеко не 80 лет.

Итак, заключение: я очень рад, что могу посмотреть назад на прожитые 80 лет и оценить свои удачи и промахи. Как говорится в народной поговорке: «Не ошибается лишь тот, кто ничего не делает». А я работал и работаю довольно активно (так мне кажется), а значит и ошибаюсь.

Интересное явление, которое я наблюдал на себе. До 40 лет у меня болела голова каждый день, а после 40 лет голова болеть перестала и больше никогда не болит. От чего бы это? Один из вариантов ответа таков: «Может быть в голове уже нечему болеть?». Но я не согласен с таким ответом. Поручкой тому являются мои работы (книги и статьи).

Быстро бегут годы. Еще совсем недавно мне было 79 лет. Тогда в мой 79-й День рождения мне позвонил профессор Владимир Александрович Бабкин из Волгограда и напомнил, что число 79-это номер элемента ЗОЛОТО (Aurum) в Периодической Системе Элементов таблицы Менделеева Д.И.. Кстати, номер 80 в этой же таблице — это ртуть (Hydrargium). Ну что же! Ртуть - это тоже неплохо, потому что, Ртуть – это подвижность (flexibility). Как сказала известная российская поэтесса Лариса Рубальская о пожилом возрасте: «Одно лишь утешение всегда со мной повсюду — я хуже, чем была, но лучше, чем я буду».



Рисунок 2.
Заиков Геннадий Ефремович с коллегами

Геронтология!

Вряд ли кто будет оспаривать эту мысль.

Пора подводить итоги для себя и для Науки. Что же все-таки сделано в моей работе в Институте химической физики Академии наук СССР, (Институте биохимической физики Академии наук России), Московском государственном университете тонкой химической технологии, Казанском национальном исследовательском технологическом университете и в Волжском политехническом институте.

¹

Контактный автор:
Chembio@sky.chph.ras.ru (Заиков Геннадий Ефремович, д.т.н., профессор)

В последние годы я работаю совместно с более, чем 150 учеными из нашей страны и учеными из США, Великобритании, Франции, Португалии, Испании, Италии, Германии, Польши, Словакии, Чехии, Румынии, Болгарии, Турции, Ирана, Таиланда, Украины, Белоруссии, Узбекистана и Киргизии.

Я родился 7 января 1935 в Сибири в г. Омске на берегу реки Иртыш. Мой отец — Заиков Ефрем Ксенофонтович (1902-1987) был геодезистом-картографом, а в последнее время перед пенсией преподавал в старших классах математику. Моя мать Заикова (в девичестве Миронова) Матрена Трофимовна (1907-1972) преподавала общую и неорганическую химию в Омском медицинском институте, а в последнее время перед пенсией преподавала химию в старших классах. У меня была еще старшая сестра Зинаида (1927-2008), которая преподавала физику в школе. Были еще две сестры Инна и Клара, но они ушли из жизни очень маленькими во время Коллективизации сельского хозяйства.

Я, по началу, учился в начальной школе №4, а затем в школе № 19 в Омске. Я должен отметить, что учителя у нас были очень высокой квалификации. Руководитель СССР тех времен И.В. Сталин сослал их из Москвы и других больших городов Европейской части страны в Сибирь, на Дальний Восток и на Север.

Многих своих учителей помню до сих пор. Назову имена некоторых из них: Вера Тарасова (химия), Евгений Клевакин (алгебра), Павел Гончарик (физика), Роза Хацкилевич (геометрия, тригонометрия), Фердинанд Кремер (география), Вера Рубинштейн (французский язык), Вильгельм Шпет (скрипка) и Ядвига Щепановска (фортепьяно). Как вы видите по фамилиям, многие учителя были из Польши, Германии и Франции.

При окончании школы у меня было два варианта в выборе жизненного пути: стать профессиональным скрипачом (я к этому времени окончил профессиональную музыкальную школу по скрипке и фортепиано) или поступить в университет. Мой учитель по скрипке Вильгельм Шпет объяснил моим родителям, что мне никогда не стать скрипачом-виртуозом, и что я могу быть только «средним» музыкантом. И это все от того, что у меня короткие пальцы (у известного скрипача Николо Паганини пальцы были очень длинные).

В июне 1952 г. я закончил школу в г. Омске, а уже в июле этого же года сдал экзамены и прошел по конкурсу в Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова на химический факультет. При поступлении конкурс был очень большой: на одно место было 10 претендентов. В университете я учился очень хорошо. Профессора-преподаватели были первоклассные: Лев Абрамович Тумаркин (математика), Виктор Иванович Спицын (неорганическая химия), Александр Николаевич Несмеянов — Президент Академии наук СССР (органическая химия), Николай Константинович Кочетков (химия природных соединений), Валентин Алексеевич Каргин (химия высокомолекулярных соединений), Петр Александрович Ребиндер (коллоидная химия) и многие другие.

После третьего курса меня перевели в специальную группу, в которую руководство химического факультета выбрало 20-25 самых лучших студентов. Им было поручено заниматься разделением изотопов для атомной промышленности. Группе, в которую я входил, было поручено отделить литий 6 от лития 7. Мы перепробовали много способов, и нашли один очень хороший. Работа продолжалась 2,5 года. Был написан отчет для руководства, а я на основе этого материала написал свой диплом и защитил его (25 декабря 1957 г) с отличием. На этом моя работа в этой области была закончена навсегда.

Я нашел работу (13 февраля 1958 г.) в Институте химической физики Академии наук СССР. При поступлении в этот институт мне оказали большую поддержку (протекцию) мои студенческие друзья - Лев Андронов и Ламара Кокая (в замужестве Привалова), которые уже работали в этом институте полгода после окончания университета. У меня появился шанс поступить в лабораторию профессора Николая Марковича Эмануэля — известного ученого в области химической кинетики. Однако до встречи с ним я прошел еще собеседование с его заместителями проф. Эрн Альбертовна Блюмберг и проф. Зинаида Кушелевна Майзус. По-видимому, они дали положительное заключение, и я встретился с Эмануэлем.

При нашей первой встреч проф. Эмануэль спросил меня, что я умею делать в науке. Я ответил, что я знаю химическую кинетику, умею делить изотопы и еще я умею играть на саксафоне (до этого я играл на саксофоне в кинотеатрах и на танцах). Эмануэль пошутил: «Последнее особенно важно, т. к. ни один мой сотрудник не умеет играть на саксафоне». Он взял меня на работу. Он оказался большим любителем американского джаза и просил меня организовать джаз-банд. Я это сделал, и в конце каждой недели у нас в отделе были танцы. Очень много известных ученых нашей страны приходило на эти танцы. Там я и познакомился со многими из них.

Директором Института химической физики был Лауреат Нобелевской премией академик Николай Н. Семенов. Он получил Нобелевскую премию за исследование в области цепных разветвленных реакций в 1956 г совместно с английским ученым Sir Cerill Hinshelwood.

Моя кандидатская диссертация, которую я защитил 4 января 1964 г, называлась «Сравнение процессов окисления бутана в жидкой и газовой фазах». В целом, процесс окисления бутана разрабатывался еще до моего прихода Эмануэлем. Блюмберг и Майзус. По результатам этих исследований, в том числе и моих, был построен цех на Московском нефтеперерабатывающем заводе по окислению бутана в уксусную кислоту и метилэтилкетон мощностью 10 тысяч тонн уксусной кислоты в год. При строительстве этого цеха особо отличились сотрудники Эмануэля Михаил Г. Булыгин, Евгений Б. Чижов и Леонид И. Кораблев.

Свою докторскую диссертацию на тему «Роль среды в радикально-цепных процессах окисления» я защитил 16 апреля 1968 г, а 20 мая 1968 г я выехал на стажировку в Канаду (National Research Council of Canada, Ottawa) к проф. Keith Usherwood Ingold. Там я проработал более полугода.

В 1970 г получил звание профессора химии.

По материалам моей докторской диссертации была написана моя первая монография (в соавторстве с Эмануэлем и Майзус). Эта книга была опубликована в 1973 году в издательстве «Наука», г. Москва. Вскоре она была переведена на английский язык и опубликована в издательстве Pergamon Press (Oxford, UK).

На сегодняшний день я уже опубликовал более 400 книг (из них 300 по-английски и 100 по-русски) и около 4000 оригинальных статей (из них 2500 по-русски и 1500 по-английски). Темы моих книг касаются вопросов химической физики, химической кинетики, биохимической кинетики, биохимической физики, химии и физики полимеров, композитов, нанокompозитов, а так же истории химии.

В 1965 г впервые выехал на стажировку на 1 месяц в Польшу в Институт физической химии польской Академии Наук (Варшава) к профессору Wojtech Zelenkewicz. Перед стажировкой я учил польский язык. Таково было требование тех времен. Но, когда я приехал в Польшу, то я обнаружил, что большинство поляков говорит по-русски значительно лучше, чем я по-польски. Выше я уже писал, что вторая моя стажировка бала в Канаду к Keith Ingold. Я особенно благодарен Keith (он и сейчас не оставляет науки) за то, что он учил меня не только *chemical kinetics*, но и правилам жизни на Западе. Затем я проработал в таких странах как США, Великобритания, Япония, Германия и многих других по несколько месяцев.

Я встретил на своем жизненном пути много прекрасных ученых и столь же прекрасных и обаятельных людей. Хотелось бы, в первую очередь, отметить (привожу их имена по-английски): Herman Mark, Charles Overberger, Eli M. Pearce, Menachem Lewin, Gerald Kirshenbaum from Brooklyn Polytechnic University (NYC, USA), Norman Grassie (University of Glasgow, Scotland, UK), Georges Geuskens from Universite de Libr de Brussel (Belgium), Rainer Wolf (Sandoz Co. Hunige, France), Victor de Manuel de Matos Lobo (Coimbra University, Coimbra, Portugal), Wolfgang Fritsche (German Chemical Society, Frankfurt am Main, Germany), Charles Wright and Antonio Ballada (Himont Company, Wilmington, DE, USA), Paul Edwin Stott (Crompton Co, Middlebury, CT, USA), William Herbert Starnes, Jr. (College of William and Mary, Williamsburg, VA, USA), Alberto D'Amore (The Second University of Naples, Italy), Alfonso Jimenez (University of Alicante, Spain), Ryszard Kozlovski (ESCORENA, UN, Poland), Walter Focke (University of Pretoria, South Africa), Devrim Balkose (Polytechnik University, Izmir, Turkey), Jan Rejer Theodor Frank Groesbeek (VSP International Publisher, Zeist, The Netherlands), Frank Columbus (Nova Science Publishers, New York, USA) и многие-многие другие. Конечно, хотелось бы перечислить всех, но для этого нужно много страниц в этой книге, т. к. следовало бы назвать несколько сотен имен.

С 1966 г я начал работать в области деструкции и стабилизации полимеров, а затем занялся горением полимеров и снижением их горючести. Постепенно я перешел на более общую проблему – науку о материалах. В целом в настоящее время я работаю по проблемам химической физики, химической кинетики и биохимической физики. В 1980-х годах в этой области со мной работало в нашем Институте около 300 ученых, в том числе около 50 профессоров. С распадом Советского Союза стала распадаться и наша наука. Теперь я работаю с 15 сотрудниками нашего института. Поскольку теперь есть Интернет, то нет проблем у меня работать с учеными в любой точке Мира.

Мне в работе и в жизни очень помогает моя семья: жена Марина Израйлевна Арцис, сын Вадим, его жена Ольга, мои внуки Александра и Денис. Жизнь очень изменилась за последние 20-25 лет. Вадим с семьей живет и работает в США (г. Перри, штат Огайо), моя внучка Александра является аспиранткой последнего года обучения в Чикаго, штат Иллинойс, мой внук Денис учится в 10 классе в школе г. Перри. Моя супруга (старший научный сотрудник, кандидат химических наук) работает вместе со мной в институте Биохимической физики Российской Академии Наук.

Институт химической физики разделился на 4 института в 1996 году. Та часть его, где мы теперь работаем, называется Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской Академии Наук (директором ее является член-корреспондент РАН Варфоломеев Сергей Дмитриевич). Одна из частей этого института (главная часть) называется институт Химической физики Российской Академии Наук (директором ее является академик Берлин Александр Александрович).

Я уже работаю в этом Институте (точнее в этих двух Институтах) 57 лет. В последнее время я вывел формулу (definition), когда приходит старость: «Старость приходит тогда, когда количество денег на лекарства и медицину в целом становится равным (или превышает) количество денег на еду, одежду и все удовольствия вместе взятые». Конечно, современная медицина позволяет несколько отдалить время наступления старости.

В любом случае, отвечая на вопрос Гамлета (героя William Shakespeare) "To be or not to be? What is the question", я отвечаю: «ТО БЕ» (в этом нет никаких сомнений).

My path of life and science ("Curriculum Vitae") for 80 years

G. E. Zaikov.¹

*Emanuel Institute of Biochemical Physics of Russian Academy of Sciences, 4, Kosygina st., 119334, Moscow
Russia.*

ABSTRACT

The unique autobiography of authority Russian scientist Gennady Efremovich Zaikov is presented in this paper.

¹

Corresponding author:
Chembio@sky.chph.ras.ru (Gennady Efremovich Zaikov, D.Sc, Professor)