

Е.П. Велихов

Я
на валенках поеду
в 35-й год...



ВОСПОМИНАНИЯ

Е.П. Велихов

Я
на валенках поеду
в 35-й год...



ВОСПОМИНАНИЯ

Евгений Павлович Велихов

Я на валенках поеду в 35-й год... Воспоминания

Отчаянно много знаю я анекдотов.
Я оброс ими, точно киль корабля моллюсками...
Максим Горький

В душе моей, как в океане,
Надежд разбитых груз лежит.
Михаил Лермонтов

Родился я в 1935 году. Какие-то смутные воспоминания у меня остались лет с трёх. Отец был всегда где-то на стройках: строил мосты в Сибири, затем — ДнепрогЭС, Магнитогорск. Маму, к сожалению, помню только по фотографиям. Жил я, в основном, с бабушкой, её матерью, на Лосиноостровской по Ярославской дороге, где отец получил отдельную квартиру в двухэтажном бревенчатом доме на первом этаже. На втором этаже жила семья инженера Рамбиди. Вот его-то сына я и помню. Он года на три был старше меня, а в то время это означало — в два раза! Сначала мои с ним отношения напоминали отношения Н. Гумилёва с индюком в известном стихотворении, но постепенно перешли в дружбу, которая мне очень многое дала и которая продолжается вот уже более семидесяти лет.

Примерно в эти годы отец отправился на строительство судостроительного завода в Северодвинск (тогда Молотовск), где он отвечал за монтаж металлических конструкций. Вот туда-то, за полярный круг на Белое море, зимой 1938 года он и повёз меня с бабушкой. Деревянные дома, почти по крышу засыпанные снегом. Узкие траншеи, по которым переходили от дома к дому. Ёлка с какими-то волшебными игрушками из сказочного мира «до революции». Сгущёнка из Америки в большой банке с маленькой отвинчивающейся крышкой. И полярная ночь, которая воспринимается там вполне естественно. Сегодня на семидесятилетии Севмаша я — последний живой свидетель.

Что происходило на стройке, я знаю от Николая Прокофьевича Мельникова, которого в качестве проектанта — тогда еще молодого, малоизвестного инженера — взял с собой отец. В последние годы жизни Николая Прокофьевича мы очень близко сошлись в попытке организовать освоение нефтяных и газовых месторождений шельфа. Но это через сорок лет. А пока... Строительная площадка в заснеженн пустыне и звёздное черное небо... Полная луна освещает разложенные и подготовленные к монтажу металлические конструкции самого крупног в мире (вплоть до строительства в Хьюстоне цеха для ракеты «Сатурн-5») завода.

То ли я в самом деле помню это феерическое зрелище, то ли его подкашивает воображение?

Когда строительную площадку увидел секретарь обкома, приехавший на инспекцию вместе со своим гэнэушником, он предложил отца отправить в лагерь, который находился здесь же. Ждать трех месяцев, положенных до конца директивного срока, он не хотел. И это было вполне естественно: на площадке не было главного — кранов и механизмов для установки стальных конструкций цеха. Конструкций немислимых размеров — высотой в сорок метров, шириной в сто пятьдесят метров и длиной в полкилометра! Да и не существовало таких тогда в СССР... Но отец как-то уговорил его дожидаться конца срока. И стальные конструкции были установлены за двадцать пять дней! По предложению Николая Прокофьевича первый пролёт подняли, выложив опоры из шпал, а уже стоящий пролёт как дирек-кран использовали для подъёма следующего. Когда готовый объект принимали, гэнэушник всё бегал и стучал по балкам костяшками, не веря, что они — из стали...

Начали готовить документы на первую Сталинскую премию. Когда Николай Прокофьевич пришёл согласовывать список, отец попросил его в список не включать. Видимо, он хорошо понимал механизмы работы системы.

Его отец, мой дед Павел Аполлонович Велихов — путеец, профессор — числился в Ленинском «списке внутренних врагов», также как и в «списке неблагонадёжных» у царской охраны. В царское время дед сидел в тюрьме один раз, в ленинское — четыре. Однажды он оказался в психушке, возможно, «из медицинских или гуманных соображений». При Сталине Павел Аполлонович Велихов был причислен к так называемой Промпартии и в тридцатом году расстрелян.

Через некоторое время стали сажать тех, кто числился в списке Николая Прокофьевича Мельникова. Он вспоминал, как пришёл к отцу посоветоваться уже о самом себе. Отец выписал ему несколько (подряд) командировок в Москву. Так полгода он и ездил, пока то ли террор пошёл на спад, то ли дело его потеряли.

На заводе заложили два линкора. Во время закладки крыша соседнего цеха начала оседать — заключённые построили на ней каптёрку для согревания. (Зона была прямо здесь, на месте). Конструкцию удалось подкрепить теми же шпалами. Из-за войны линкоры не были построены, но завод сослужил хорошую службу во время ленд-лиза. Николай Прокофьевич рассказал мне интересную историю. После войны на заключительном этапе ленд-лиза он был направлен в США на судостроительный завод, серийно выпускавший эсминцы «Либерти». Ходил, смотрел, восхищался... Директор (или хозяин) слушал его, слушал, а потом говорит: «Что ты мне лапшу на уши вешаешь?! Я специально в войну нанялся в конвой и обошёл в Молотовске весь завод. Он на порядок мощнее нашего!»...

Позднее в цеху были построены более ста атомных ракетноносцев. Коллектив выдвинули на Сталинскую премию. Говорят, в конце доклада В. М. Молотов произнес: «Некоторые у нас сидели...» И. В. Сталин ответил: «И мы сидели. Ничего особенного». Дожившим — дали премию.

В тридцать девятом году эпопея в Молотовске благополучно закончилась, и мы вернулись в Москву. Отцу поручили монтаж стального фундамента Дворца Советов.



Теперь немного о корнях. Семья Велиховых происходит из духовного сословия — от настоятеля Смоленского собора. Его дети пошли по инженерной линии. Следующее поколение — Александр Велихов — товарищ председателя Общества железных дорог и председатель Общества частных железных дорог, имел акции и был домовладельцем. Его сын — Лев Александрович Велихов, мой двоюродный дед — стал известным общественным деятелем: сначала членом партии «Освобождение труда», а затем членом кадетской партии Государственной Думы и ЦК партии кадетов, где он отвечал за муниципальную политику и самоуправление. Он редактировал ряд изданий, в том числе журналы «Городское дело», «Земское дело», и опубликовал несколько своих книг. Самая известная — «Теория городского хозяйства», вышедшая в 1928 году, и до сих пор остаётся лучшим руководством в этой области. Его статья «О Киевском Съезде деятелей городского самоуправления», опубликованная в газете «Городское дело» за 1913 год, интересная своим анализом гражданского общества в России, получила сомнительную известность благодаря г-ну В. И. Ульянову (Ленину), который в пылу полемики обозвал деда домовладельцем.

Дед не обратил никакого внимания на критику г-на В. И. Ульянова, хотя в духе того же вульгарного марксизма мог назвать его помещиком: в это время он жил за счёт имения своей матери. Позднее источники доходов г-на Ульянова, как известно, диверсифицировались, включив в себя средства и других спонсоров: немецкого Генштаба. Кроме того, в числе источников появились доходы, поступавшие от бандитизма через И. В. Джугашвили (Сталина) и др.

Как раз в упомянутой статье дед утверждает, что наличие независимого источника дохода очень важно для независимости самого политического деятеля и возглавляемого им движения, иначе он попадает под контроль одной из двух могущественных бюрократий — бюрократии чиновничества или бюрократии общественных организаций. Этот анализ, на мой взгляд, остаётся актуальным и сегодня, как в России, так и в мировом масштабе. (Любопытный читатель может ознакомиться с деталями рассуждений автора в упомянутой статье).

Во время Первой мировой дед воевал, участвовал в конных рейдах по немецким тылам, был комиссаром Временного правительства. После революции довольно скоро отошёл от политической деятельности и сосредоточился на научной и преподавательской работе в области муниципального строительства и самоуправления. Жил в Новочеркасске — «столице» М. И. Платова и П. И. Пестеля — под неусыпным оком ГПУ, НКВД, являясь по декрету В. И. Ленина официальным врагом народа. Так продолжалось до 1938 года — года смены кадров в НКВД. В это время в Ростове на горизонте органов появилась новая восходящая звезда с трёхклассным образованием — товарищ В. С. Абакумов. За неимением лучшей пищи, он начал «доедать» старую интеллигенцию, в том числе и моего деда. В тридцать восьмом деда посадили, три года мучили так называемым следствием, и в сороковом он спину в северных лагерях. Сведений о его конце в архиве ФСБ найти пока не удалось.

Мой родной дед Павел Аполлонович Велихов окончил Институт инженеров путей сообщения в Санкт-Петербурге и выбрал в качестве места

работы вновь организованный аналогичный институт в Москве. Уже студентом он участвовал в сходках и протестах, оказываясь под надзором полиции. В Москве дед успешно занимался научной, практической и педагогической деятельностью в области мостостроения — он прекрасно читал лекции, и студенты его любили. Но продолжающаяся политическая деятельность мешала его академической карьере. К сожалению, так удел многих талантливых учёных и инженеров в России. Однажды он попал в тюрьму...

Дед вступил в партию кадетов, оказался в составе Московского комитета партии и был избран гласным Московской думы. В дальнейшем он совмещал работу в Московском институте путей сообщения с преподаванием в Московском высшем императорском инженерном училище, где был избран проректором по научной работе. Политикой в советское время дед не занимался, но в публичном обсуждении вопроса о самоуправлении вузов участвовал. В результате попал в ленинский «список внутренних врагов» советской власти и подлежал высылке. Однако в момент высылки находился в заключении, поэтому он и его семья остались в России. Несмотря на все напасти, годы работы в советской России дед считал самыми плодотворными. В 1929 году, как я уже писал выше, его забрали по делу о так называемой Промпартии и в 1930 году расстреляли.

Облик деда в частной жизни лучше всего понятен из личных писем. Его семейная жизнь была довольно своеобразной — он последовательно был женат на обеих моих бабушках. Видимо, он любил их, и они относились к нему хорошо, как и друг к другу. До последнего часа своей жизни он заботился о них, больше, чем о себе. Широко образованный и высококультурный представитель русской интеллигенции Серебряного века, он обладал высокоразвитыми чувствами достоинства, чести и долга. Эти чувства он сумел передать двум своим сыновьям — моему отцу Павлу и его брату Евгению.

Моя бабушка, мать отца Вера Александровна, была из богатой купеческой семьи. Её рано отдали в пансион для благородных девиц. Нравы там были строгие. Даже в старости она просыпалась в холодном поту, когда ей снилось, что завтра — экзамен по математике. Однако спасал характер не желая идти на экзамен, она принимала превентивные меры — проглатывала муху, и её рвало. Игривый нрав бабушка пронесла через всю жизнь. Она вспоминала, как купцы умыкали девиц на ночные развлечения. «Кадиш — весёлый танец, и дик, и страстен. Его привёз испанец — в любви прекрасен!» А выправку сохранила до самой смерти... В старости она шутила: «Сзади я — не введи во искушение, а спереди — избавь от лукавого».

Во время благополучной жизни при царе Вера Александровна сопровождала деда на научные конгрессы в Париж и т. д. Дед, по-видимому, в юности ухаживал за другой моей бабушкой Евгенией Александровной, но она предпочла путейца Всеволода Александровича Евреинова — моего деда по матери. Семейное предание утверждает, что дед Павел собрался провести медовый месяц в Берлине. Бабушка приехала раньше него, и когда он пришёл на регистрацию, то ему сообщили, что госпожа Велихова зарегистрирована в номере с мужем. Им оказался брат деда, который тоже собрался отдыхать с ними и любезно предложил свой номер. Всё обошлось к общему удовольствию, но факт был символическим.

В Гражданскую войну бабушка Евгения с мужем и детьми (моей матерью Наталией и её братом Димой) попали в Екатеринбург. Там дед (Всеволод Александрович Евреинов) умер. Особенно о его смерти в семье не рассуждали, говорили, что умер от тифа. Теперь я думаю, что, скорее всего, он участвовал в Правительстве Колчака. Когда бабушка Женя с детьми вернулась домой, то вышла замуж за моего деда (Павла Аполлоновича). Так в этой семье оказались оба сына.

Бабушка же Вера ушла к молодому путейцу. К сожалению, их совместное счастье продлилось недолго: он трагически погиб, спасая из-под паровоза ребёнка. На моей памяти бабушка Вера никогда не выглядела несчастной. Она продолжала жить в одной комнате в громадной профессорской квартире деда, которая превратилась в коммунальную. Семья деда оттуда уехала. Я часто бывал у бабушки в комнате, где на стене остались два пятна от голов отца и дяди, когда они слушали в кровати вечернее чтение. В войну она сдавала кровь и получала паёк, в том числе и водку, любила выпить до самой смерти. Бабушка была очень доброжелательная, и я никогда не слышал от неё дурного слова ни о ком: ни о соседях, въехавших, по существу, в её квартиру, ни об инверсах или лицах других национальностей, что не очень обычно для России.

Бабушка Евгения была человеком совсем другого типа. С ранних лет и до её смерти (в 1952 году) я был практически отдан на её воспитание. А это как раз типично для России, вспомните бабушку Лермонтова или Пушкина. Такое воспитание накладывает особый отпечаток на последующую жизнь, особенно мальчугана. Евгения Александровна происходила из прибалтийских немцев и характером была похожа, как мне кажется, на княгиню Ольгу или Екатерину Великую. Она много рассказывала и читала мне не только по-русски, но и на немецком языке. В результате в детстве я говорил по-немецки и читал, в том числе, и на готическом шрифте. Начинилось всё с «Макса и Морица» и сказок братьев Гримм в оригинале. Я думаю, что детальное знание этих сказок необходимо для понимания немецкого национального духа. Затем были книги Г. Гейне и, конечно, И. Гёте — великого безбожника. Бабушка была неверующей и меня так воспитала. В. Ленина и М. Горького она ненавидела, не без основания полагая, что они рассматривали русский народ как навоз для мировой революции. И. Сталина считала великим преступником (как у Н. В. Гоголя). Революцию, по мнению бабушки, организовали евреи. Но антисемиткой не была. Тем более с такой фамилией — Евреинова. К семейной жизни у неё был свой рациональный подход. Секс она отделяла от любви, а любовь — от долга, в том числе и семейного. До войны у неё был молодой любовник из известной семьи Бартеневых.

Впоследствии его сестра Наталия Фёдоровна, которую мы называли «сестрой любовника моей бабушки», рассказывала, что уже расставшись с Евгенией Александровной и узнав многих женщин, он так и не нашёл достойной замены.

Саха Бартенев был большим любителем техники, он собрал трёхколесный автомобиль, на котором мы ездили в Елисейский магазин за продуктами. По дороге иногда останавливались, собиралось много мальчишек, он ласково гладил их по головкам. Я удивлялся: «Зачем ты их приваживаешь?» Однажды он объяснил: «А чем руки-то вытирать?» Руки у него всегда были в масле...

Как и многие друзья нашей семьи, он был лишёнцем из-за социального происхождения, ему не дали окончить вуз. В то время я уже знал, что для русского интеллигентного человека нормально отсидеть в Бутырке, и научился контролировать своё общение с посторонними. Значительная часть внешнего мира стала для меня чужбиной, что не могло не повлиять на психику. Хотя эти обстоятельства никак не воздействовали на патристические чувства в духе графа Алексея Константиновича Толстого (не путайте с Алексеем Николаевичем).

Начался последний предвоенный период в Москве. Мама, видимо, уже была больна. Я жил с бабушкой, иногда с отцом. Помню поход с ним на Сельскохозяйственную выставку. Роскошь павильонов. Замечательные макеты плотин, заводов. Полностью автоматизированная по американскому образцу куриная ферма. Дико растущий ананас — школьный символ буржуазного рая. И фрукты! Настоящие фрукты Среднеазиатские груши, в которые погружаешься по уши и которые текут на живот, крымский налив, настоящая антоновка... Куда всё девалось? И не только у нас, но и во всём цивилизованном мире?! Бабушка была из Мичуринска и востро ругала соседа-помещика за то, что он перепортил все яблоки в России, следуя за каким-то американцем, который перепортил их в Америке, а потом почти везде.

Бабушка водила меня в немецкую группу и очень радовалась нашему сближению с Германией. Совершила почти роковую ошибку: в паспорте записалась немкой. Думала укрепить свое положение вдовы двух врагов народа. В результате чуть не угодила в Казахстан. Как удалось отцу в время войны укрыть её в семье? Ума не приложу! Всю войну жила под Дамокловым мечом.



Умерла мама. Мне почти ничего не рассказывали, в больницу не возили и на похороны не взяли. Она была как фея из сказочной страны. Отец познакомил меня с её подругой Верой Николаевной Загорянской. Брат Веры Николаевны, дядя Боба, был из компании отца, мы ещё при маме бывали у него под Москвой. Отец Загорянский был в своё время рязанским генерал-губернатором. А по матери они происходили от известных московских коммерсантов Лёвенштейнов. И сегодня на немецком кладбище самым высоким памятником является колонна Лёвенштейнов. Я думаю, что роман отца с Верой Николаевной имел длинную историю, и бабушка восприняла новую конфигурацию семьи как неизбежную реальность. Она сложилась на ближайшее десятилетие до смерти в 1952 году сначала отца, а потом и бабушки. Вера Николаевна была крайне энергичной, доброжелательной и заботливой женщиной из того же круга старой русской интеллигенции. Фактически она вполне могла заменить мне мать, так как любила меня, и я её любил. Была, конечно, бабушка, но вряд ли она могла бы быть помехой. Однако этого не произошло...

До последнего времени я не попал в собственную душу. Но в связи с воспоминаниями придёт. Мне кажется, что моя психика имеет особенность, которая в значительной мере определила мою линию жизни. Возможно, это — патология, возможно — генетика, возможно — влияние окружения, а возможно — и всё вместе. Но внутри моей мягкой, доброжелательной и покладистой оболочки есть твёрдое ядро с мощным отталкивающим потенциалом. Оно не управляется разумом, но само управляет и разумом, и эмоциями. Я же по существу не знал мамы, а сигнал от Веры Николаевны внутри не прошёл, она так и осталась тётёй Верой. И ни от одной другой женщины не проходил в будущем, только изнутри наружу. Я не прочёл ни одной книги, которую мне кто-то предлагал, даже вполне обоснованно.

Отец мне упорно рекомендовал «Давида Копперфильда». Я прочёл практически всего Ч. Диккенса, но не «Давида». Я прочёл от корки до корки «Махабхарату», но не Библию или Евангелие, «Капитал» или другие труды классиков марксизма-ленинизма, за исключением «Краткого курса», но это только подчёркивает правило. Не из разумных соображений, просто не мог преодолеть внутреннего сопротивления. В науке не воспользовался ни одним советом друзей или руководителей. Всю жизнь сам себе готовлю завтрак. При первой возможности перебрался из Курчатовского института в деревню на Красной Пахре (теперь Троицк) и вернулся в институт, как выбранный директор, в тот период, когда наша

демократия стояла на голове. Когда эта лафа кончилась, договорился с Б. Н. Ельциным и вывел институт из-под начала министерств и ведомств. Могу с чистой совестью сказать: «Спасибо Тебе, Господи, что Ты создал меня неверующим». Я просто не способен сотворить себе кумира, даже из себя самого...



Отец получил три комнаты в новой, но коммунальной квартире на Фрунзенской набережной. Мы собрались переезжать, но началась война. Отец уже был в обиме Дмитрия Фёдоровича Устинова, и в начале сентября мы отправились на Урал строить новые заводы. В теплушке я всё время боялся, что родители отстанут от поезда. Приехали в Пермь. Сначала жили на окраине в бараке. Сильными воспоминаниями было интимное общение со смертью. Рядом находился морг. Подобраться к штабелю мертвецов и выдернуть нижнего — любимое детское развлечение тех дней. Рядом бродили живые мертвецы — трудоармейцы.

Из культурных воспоминаний помню, как вечерами при свете керосиновой лампы отец читал вслух. Помню «Маскарад» М. Ю. Лермонтова; «Две Дианы» и другое А. Дюма; «Князя Серебряного», «Поток-богатырь» и другие поэмы и романы графа А. К. Толстого (книга была не очень легальная, дореволюционного издания). Доступны были литературные хрестоматии по всему школьному курсу, и я с большим удовольствием и интересом прочёл былины, стихи и прозу А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, И. С. Никитина, Н. А. Некрасова, Н. В. Гоголя и других русских классиков. Последующее обязательное чтение в школе уже никогда не приносило такого искреннего и свежего наслаждения. Жили в холоде голоде, помню какую-то кашу с мышиным дерьмом. Но иногда героическая тётя Вера отправлялась в поход по деревням, обменивая там остаток былой роскоши на потрясающую пищу: поросёнка, варенец, мёд, яйца. Мы с отцом отчаянно переживали её походы, он к тому же много болел. Мороз в ту зиму был страшный. Сквозь щели в брёвнах были видны звёзды. Но выжили.

Потом ездили за отцом по всему Уралу. В Челябинске жили в хорошем бревенчатом доме. Там же встретили и его брата — в Челябинск был эвакуирован Малый театр. Я с удовольствием побывал на многих спектаклях. Летом сажали картошку, осенью её собирали и хранили в вырытом погребе. Были обеспечены на зиму. Кстати, картошку сажаем до сих пор. На чердаке дома я обнаружил много старых журналов: «Нива», «Огонёк», «Техника — молодёжи» и др. В библиотеках их регулярно изымали, перекраивая историю, а на чердаке некоторые журналы валялись ещё с дореволюционных времён. Из них я узнал много интересного. Почему-то в тридцатые годы активно обсуждались темы химической и бактериологической войны, масонства, энцефалита, беспроводной передачи энергии на транспортные средства. Много было фантастики: «Война миров», «Машина времени», «Затерянный мир» и др.

В целом я — москвич и дальше Переславля-Залесского от Москвы стараюсь не отъезжать. Ни разу не был в доме отдыха или на курорте, и не собираюсь... Но в моей жизни были четыре периода, которые оставили глубокий след: Северодвинск (Молотовск), Сталинград, Чернобыль и Ла Хойа (США), где я, хотя и не жил, но работал, будучи председателем Совета директоров проекта Международного термоядерного реактора (ИТЭР).

В конце февраля 1943 года отца отправили на восстановление сталинградских заводов («Баррикады» и тракторного) и домен на Украине. Нас поселили не в дом, а в полдома — одна стена была палаткой. С нами жил мальчик, который потерял всю семью во время бомбёжки.

Сталинград для мальчишки восьми лет был шоком и откровением. Нельзя было придумать лучшей игрушки. Первые впечатления: едем по узким коридорам улиц, а по сторонам разбитые чудеса техники со всей Европы: танки, пушки, миномёты и автомашины, за ними снег и коробки домов с лестничными пролётами. Когда машина проезжает мимо «мёртвой» техники, она будто «оживает». В памяти, конечно, и «мерседес-бенцы» с хорошо известной эмблемой, но без аккумуляторов — их загоняли на бугор и спускали вниз, чтобы завести. Добротная немецкая техника не подводила...

Познакомился с соседскими мальчишками, начал осваиваться. Вначале доступно было любое оружие, потом его отняли, остались только затворы и боеприпасы на любой вкус. Пуля особого интереса для нас не представляла, так как летела недалеко и неточно. Зато из снарядов можно было достать артиллерийский порох и подкинуть несколько тонких дисков в уличную печку, на которой готовила бабушка Вера. Пламя взвивалось до неба, но разрушений, к счастью, не было. Это одно из самых любимых наших развлечений! Потери среди мальчишек были небольшие, из нашей компании подорвался на Мамаевом кургане только один.

В Волге лежали скелеты. Нефтехранилища всё ещё горели. Мы разгребали развалины школы, доставали документы из карманов погибших солдат и сдавали учителю. Из особых найденных сокровищ помню великолепный штык-кинжал в ножнах и тавоте, фонарики с пружинной прицепкой, сапёрные лопатки и железные кресты. Впервые мы познакомились с дюралевой раскладушкой и бензиновой канистрой, которая до сих пор является не очень достижимым стандартом. Иногда удавалось найти неразграбленную продовольственную «бомбу» с немецким военным пайком. Мы удивлялись: зачем от такой жизни немцы сунулись к нам? После уральского голода это была роскошная жизнь: с американской тушёнкой, яичным порошком и сгущёнкой. Летом появились волжские арбузы, яблоки, греческие дыньки. Всё это лежало кучами на полу: ешь сколько влезет!

Когда школу восстановили, мы прибегали туда позреться, проталкивались к печке и засыпали. Я тогда быстро выучил таблицу умножения и хорошо освоил устный счёт, даже лучше учителей, поэтому они ко мне особо не приставали. Когда потом вывились калькуляторы, я к ним так и не приспособился — пока достанешь, откроешь, нажмёшь нужные кнопки, а верный ответ уже знаешь. Важным приобретением в этой технике было понимание вреда излишней точности. Способность к устному счёту вместе с развитием внутреннего языка являются, на мой взгляд, важнейшими элементами общего развития.

Из поездок по заводам отец привозил книги. Так появились Жюль Верн, Марк Твен, Майн Рид, Фенимор Купер, наши фантасты. Отец привёз мне замечательную трилогию Г. Сенкевича: «Огнём и мечом», «Потоп», «Пан Володыевский», а потом «Камо грядеши?». Хотя я знал, конечно, и «Капитанскую дочку», и «Тараса Бульбу», но душой был с Паном Заглобой, Подбипентой, поручиком Володыевским, маленьким князем и Речью Посполитой. Уже в Москве это привело к серьёзным столкновениям с учительницей истории, которая одновременно была и директором школы, но об этом потом. Отец любил А. Мицкевича, и я хорошо запомнил поэму «Конрад Валленрод», прояснившую потом мне кое-что в перестройке... Моя сталинградская эпопея закончилась потерей иммунитета и соответствующими болезнями, что поспособствовало моему самообразованию.

В Сталинграде родился мой брат Вова. Тётя Вера поехала на Тракторный завод разгружать консервы. Вернулась и сообщила, что, похоже, собирается рожать. Бабушка Вера ей говорит: «Что Вы, Верочка, Павлика же нет, подождите!» Папа был тогда в Москве. Подождать не удалось. Принимали роды дома. Раздался первый вопль младенца и, как мне казалось, уже никогда не прекращался. Говорили: «Полезно, пусть развивает лёгкие». Эту мудрость я окончательно усвоил уже в приложении к своим детям. Потом показали Вову. Был он, на мой взгляд, страшненький...

Конечно, рожать в Сталинграде — решение довольно рискованное, но, в конце концов, несмотря на некоторые возникшие осложнения, всё обошлось благополучно.

Весной сорок четвёртого мы вернулись в Москву — сначала я, потом остальные. Помню, мы уже с бабушкой Женей около зоопарка. Плакаты, рекламирующие союзников и второй фронт. Там же на углу бабушка завела меня в парикмахерскую и сказала: «Вот здесь мы оставим всех твоих гнид». С тех пор, многие десятилетия, я обхожу это место стороной...

Следующий запомнившийся эпизод. Мы с весёлой бабушкой Верой пришли в гости к молодой жене моего дяди. Жили они тогда в здании Малого театра. Бабушка принесла трофейную бутылку французского шампанского из Сталинграда, и мы, как положено, на троих, её выпили. Наверное, я первый раз был слегка пьян, и было очень весело. Так установились близкие отношения с тётей (ей было 22 года!) Лерой, которые продолжаются и по сей день.

Осенью я пошёл в четвёртый класс. Директриса была сталинского покроя и преподавала историю. Я с детства писал полуплагиатные стихи, и в этом случае тоже:

Когда вокруг сияет свет
И озаряет много стран,
Лишь в нашей школе света нет,
И лишь у нас сидит тиран.
Но верьте, что взойдёт она...

И дальше по тексту. Обошлось. Класс был непростой. Обычно под последней партой братва резалась в карты, а один парнишка частенько наслаждался онанизмом. Во время линейки на школьный двор врвались местные хулиганы и били всех подряд, включая учителей. Один раз пытались взорвать школу, она треснула, но устояла. Учитель физкультуры преподавал по совместительству черчение и демонстрировал

остроумие: «есть скрипач Уистрах, а ты — чертежник Уиужас». Рукоприкладствовал и в наказание гонял на четвереньках вокруг физкультурного зала. Пели хором «Артиллеристы, Сталин дал приказ...». Но все же чему-то учились...

В эти годы я интересовался путешествиями и историей. Выработал привычку стараться знать урок лучше учителя, что не так трудно, если дом есть хорошие книги, а они были. Кроме того, этому способствовало еще одно обстоятельство. У тётки Веры с детских времён была хорошая подруга Рика, которая вышла замуж за итальянского профессионального дипломата Петронио Кварони. В 1944 году после свержения Муссолини его направили в Москву в качестве посла. Летом мы снимали дачу в посёлке Кратово, куда они приезжали к нам с детьми. Мы много гуляли, и дядя Петронио рассказывал мне древнюю историю: очень красочно и профессионально. У него были зубы на пружинках, и он любил ими играть: оттянет и отпустит, демонстрируя чудеса западной техники. Он же снабжал меня итальянскими оловянными солдатиками. Я прочёл историю военного искусства, включая походы Наполеона. Под его влиянием начал читать Плутарха. На почве солдатиков и военных игр я подружился с соседским мальчиком Серёжей Щербаковым, жившим в Москве в «Доме на набережной», о котором я узнал в те времена. Мы поддерживаем отношения до сих пор, сейчас Серёжа Щербаков — академик-биолог.

Дома моей обязанностью было опекать Вовку. Как только он выскакивал утром на улицу, то бежал к бузине и ел ее горстями. Тётя Вера говорила мне: «Пойди, посмотри, что делает Вовка, и скажи ему, чтобы он этого не делал». Такую целеустремлённую зловредность я наблюдал только у Якова Борисовича — обезьяны, которая жила у нас несколько лет в семье. Но это потом.

В шестом и седьмом классах мой интерес сместился в сторону физики. Отец принёс мне книгу Джеймса Джинса «Вселенная вокруг нас», изданную в СССР в 1932 году. В этой книге простым языком описано всё единое мироздание — от атомного ядра до звёзд, галактик и Вселенной в целом. Я пристрастился к физическому кабинету, и у меня в классе появились друзья — Димка Вайнцвайг и Гога Попко. Оба остались друзьями на всю жизнь. В те времена Вайнцвайг обладал потрясающим талантом экспериментатора. Уже потом он сменил эксперимент на теорию. Мы ходили в кружки и в физкабинет. Учительница физики была старая дама с юга России, её на всю жизнь поразила ремённая передача на заводике её родном местечке. Мы с Димкой пытались приспособить старые приборы, хранившиеся в шкафах, а она груду защищала их от нас. А вот Гогин отец, будучи инженером, собирал дома телевизор! Политически он был настроен весьма радикально, в то время как родители Димы работали в каком-то академическом институте, имели коминтерновское прошлое и свято верили в преимущества социализма. По этому поводу у меня с ними были споры, хотя политика нас тогда не сильно занимала.



Событие, определившее, по существу, всю мою последующую жизнь, произошло на каникулах в деревне Веледниково, в которую мы уезжали на лето. Со мной был другой приятель, боком входящий в нашу компанию. Мы с ним услышали деревенскую историю о брате, женившемся на сестре, за что во время поездки из церкви на них с неба упал большой камень. Наши поиски загадочного камня увенчались успехом. Решив, что это метеорит, мы откололи от него кусок и по совету бабушки послали тов. Е. Л. Кринову в комиссию Академии наук по метеоритам. Пока мы ждали ответ, обнаружили, что по лесу шляется ещё какой-то парень с ящиком. Мы сразу заподозрили конкурента и пошли выяснять отношения. Парень оказался художником, а ящик — мольбертом. Эта встреча принесла ещё одну пожизненную дружбу: с Женей Юргенсоном и его мольбертом я обошёл пешком и объехал на попутках значительную часть России.

Пришёл ответ от тов. Е. Л. Кринова. Он поблагодарил нас за любознательность и сообщил, что камень является просто песчаником. Я не поверил и стал искать способы опровергнуть его ответ. Так начала раскручиваться цепочка: камень — состав — спектральный анализ — спектроскопия — теория атома Бора. Понадобилась высшая математика. Пределы и производные я освоил сам, а с интегрированием мне помог отец. Ярким воспоминанием стало взятие первого определённого интеграла, затем уравнения Максвелла. Для этого отец повёз меня к другу моего деда — члену-корреспонденту Академии наук Торичану Павловичу Кравцу, жившему в Ленинграде. Город, дворцы, Невский, Петергоф, кафе «Норд» и кофе со сливками запомнились мне на всю жизнь. Торичан Павлович был представителем великой русской интеллигенции во всём её блеске. Возможно, я ошибаюсь и преувеличиваю детские воспоминания, но мне кажется, что уже никогда, а она груду защищала их от нас. А вот Гогин отец, будучи инженером, собирал дома телевизор! Политически он был настроен весьма радикально, в то время как родители Димы работали в каком-то академическом институте, имели коминтерновское прошлое и свято верили в преимущества социализма. По этому поводу у меня с ними были споры, хотя политика нас тогда не сильно занимала.

Дружба с Женей Юргенсоном привела к другим важным последствиям. Там же в Веледниково он привёл меня в дом Зинаиды Васильевны Ершовой. Она была очень «секретной» женщиной — её называли русской Марией Кюри. На самом деле она работала в Париже в лаборатории Марии и Жюлио Кюри, а в дальнейшем Игорь Васильевич Курчатов привлёк её к атомной проблеме. Она получала первые образцы металлического урана, плутония, полония для нейтронного запала бомбы и стала одним из основателей знаменитого Института неорганических материалов имени академика А. А. Бочвара. Несмотря на разницу в положении и возрасте, у нас установились дружеские отношения на всю жизнь. В дальнейшем, когда меня назначили руководителем термоядерной программы, Зинаида Васильевна возглавляла разработки трития как термоядерного топлива. При многих замечательных свойствах её таланта и характера, меня с самого начала поразило необыкновенно сильно чувство долга и ответственности, которыми она обладала и которые, вообще говоря, характерны для её, к сожалению, не моего, поколения.

Атомная проблема была сугубо засекречена, но литературы было довольно много. Ещё в 1945 году Николай Рамбиди дал мне отчёт Г. Д. Смита по Манхэттенскому проекту в США. Я помню прекрасную книгу Г. Бете «Введение в физику ядра», учебник В. Смайта «Введение в атомную физику», в котором я нашёл понятное изложение основ квантовой физики и теории относительности. В 1948 году я прочёл сборник по квантовой электродинамике со статьёй о Лэмбовском сдвиге и превосходную статью Виктора Вайскопфа, объясняющую поляризацию вакуума. Я думал тогда, что впоследствии мы станем большими друзьями (я это говорю от себя, его, к сожалению, уже давно нет). В печати появилось описание испытания ядерного оружия в Америке. Можно было выбирать поле деятельности.

В Веледниково произошёл ещё один весьма символический случай. Тётя Вера послала меня за Вовкой с одного конца деревни на другой. Там мне объяснили, что в кустах хромая девочка обучает его любви (естественно, использовалось более конкретное слово). Вовке было лет пять, ей — восемь. Я, действительно, обнаружил их в кустах, поддал девчонке по заднице, его схватил за шиворот и поволок домой. Всю длинную дорогу он ругал меня последними словами и орал на всю деревню: «е...ться хочу! е...ться хочу!» Представьте себе моё состояние: я ухаживаю за приличной девочкой из благородного семейства, думаю, как бы мне её обнять, поцеловать, а эта сволочь такое орёт на всю деревню!

Эта история имеет более глубокое значение. В ленинскую эпоху вопросы секса обсуждались открыто, а теория и практика свободной любви поддерживались в рамках борьбы с буржуазной моралью. Но в сороковых ситуация и в обществе, и в школе кардинально изменилась. Секс пошёл под табу вместе с троцкизмом, морганизмом-вейсманизмом, религией и прочими буржуазными извращениями. Образование стало раздельным. Культура новой интеллигенции восприняла этот поворот как партийную директиву, а старая — не очень сопротивлялась, так как не поддерживала эксцессы раннего коммунизма. Появились образцовая партийная семья и кодекс коммунистического поведения. В приличных семьях ненормативная лексика не употреблялась, также, как и в средствах информации. Но в народе-то ничего не изменилось! В условиях квартирного кризиса, тем более в избе, дети на полатах проходили наглядный сексуальный ликбез на примере родителей, а мат оставался основным способом выражения эмоций как в быту, так и на работе. Народ был существенно свободнее в обсуждении секса и политики. Кстати, и начальство активно использовало административно-матерную лексику, что вносило свой вклад в эрозию общественной морали и общественное двуличие.

С Веледниково связано ещё одно воспоминание и еще одна пожизненная связь — с семьёй Скрябиных. Бродя с Женькой по России — он с мольбертом, а я с книжкой, мы решили посетить монастырь в Звенигороде. Учительница, у которой он брал уроки французского языка, знала семью академика К. Скрябина и написала нам рекомендательное письмо. Женька, человек авантюрного склада, без особого труда (он ведь был художником) и угрызений совести исправил в письме время нашего пребывания в гостях: вместо «на пару часов» написал «на пару дней». В результате мы прожили два дня в академической семье. Особого восторга это у хозяев не вызвало, но как люди интеллигентные, они вида не показывали. Познакомился я с Георгием, сыном академика. У него были свои проблемы — на дипломной практике он уморил корову, и отец сглаживал последствия. В дальнейшем я работал с Георгием в Президиуме Академии наук как с академиком-секретарём, а сейчас — с академиком в третьем поколении, его сыном Константином в Курчатовском институте и в моём отделении РАН, где он возглавляет работы по расшифровке генома человека и персональной медицине. Мы с Женькой пришли в Звенигород босиком и основное время проводили в развалинах разрушенного монастыря.



Бабушка Женя связала нашу семью с театром. В юности она имела свой собственный гастрольный театр, в котором играли известные артисты, в том числе А. И. Южин. Её партнеры были настолько талантливы, что однажды, играя невесту, на лице которой должны были написаны все добродетели, кроме умения мыслить, она не смогла удержаться от смеха и прыснула в самый неподходящий момент. Какой афронт! В конце

концов театр прогорел, но она познакомилась с кругом театралов и вышла замуж за Всеволода Григорьевича Евреинова. Сам он был инженером путейцем, но его брат Николай Николаевич Евреинов — одним из самых знаменитых культурных и театральных деятелей Серебряного века. Он тоже попал в ленинский «список внешних врагов» и в 1925 году оказался во Франции. Кстати, в семье Евреиновых до революции в качестве гувернантки жила бабушка Аллилуевых, о которой так тепло вспоминает Светлана Аллилуева в письмах к другу. Евреиновы звали её с собой в Париж, но она выбрала сталинскую семью.

Эти связи помогли бабушке направить по театральному пути моего дядю (брата отца) Евгения Павловича Велихова. Велиховская семья не очень одобряла этот выбор. Его мать, баба Вера, говорила: «Один сын у меня инженер, а другой — так, актёр». Но дядя Женя стал известным актёром Малого театра, создал такие значительные образы, как полковник Пикеринг в «Пигмалионе», лорд Болингброк в «Стакане воды» (этот образ многое подсказал мне в тактике общения с начальством).

Дядюшка был женат на очень милой женщине — Тане Карнович, у них родился сын, но умер. У дяди начался роман с Е. Н. Гоголевой, и они разошлись с Таней. Таня осталась нашим другом и взяла опеку надо мною. Водила почти на все спектакли Малого театра, потом с её помощью и помощью другой дружественной семьи — Коршей (Театр Корша) меня устроили в детскую группу при Московском театре юного зрителя. Кроме того, другая моя тётя (племянница бабы Жени) устроила меня в детский театр при МГУ, где я получил роль в спектакле «Золушка». Играл глашатого в чулках и шляпе тёти Веры. До сих пор помню слова роли: «Жители сказочного королевства, а жители сказочного королевства!» Спектакль имел успех, и мы выступали даже на гастролях. У бабы Жени были несколько другие виды на мои отношения с Таней, но, как я уже объяснял, из-за некоторых дефектов моей психики ничего из этого не вышло.

Увлечение театром сопровождалось другой семейной традицией — постановкой шарад. До революции в интеллигентских семьях ставили домашние спектакли. После революции никто этого позволить себе не мог, но тяга к театрализации жизни, «инстинкт преобразования, инстинкт противопоставления образам, принимаемым извне образов, произвольно творимым человеком, инстинкт трансформации видимостей природы» (Н. Н. Евреинов) существовал и находил выход, в том числе и в шарадах. Из подсобного материала создавали декорации, из бабушкиного гардероба — костюмы, а участники вкладывали в спектакли свои таланты режиссёров, постановщиков и актёров. Впоследствии мне этот опыт пригодился при постановке политических, научных и прочих спектаклей. Теперь это большой бизнес, но уже не моё призвание.



Обучение в 49-й начальной школе закончилось, и надо было выбирать новую школу. Предлагали устроить меня в элитную 110-ую, но я выбрал 588-ую, где работал выдающийся учитель физики Лев Дмитриевич Дмитриев. Физику он не очень хорошо знал, так как у него не было высшего образования, зато имел опыт лаборанта в научном институте. Лев Дмитриевич организовал в школе великолепный физический кабинет мастерскую с рядом станков, в том числе токарным, и радиомастерскую. Я сразу же вместе с Димой Вайнцвайгом попал в кружок и стал там буквально жить. Это была замечательная экспериментальная школа! В кружке занимались и ребята-энтузиасты из старших классов. Перечислю только некоторые самодельные приборы, которые помню. Из глобуса соорудили генератор Ван де Граафа. Он давал вполне приличную искру, много больше, чем стандартная электрофорная машина, которая тоже была. Из трёх презервативов и плекса соорудили действующую модель гл Тепловизора не было, но болومتر отмечал каждого входящего и выдавал сигнал на очень чувствительный зеркальный гальванометр (это был царство Димки!). В кабинете находилась катушка Румкорфа, и от неё питался вибратор Герца. Однажды все это чуть не закончилось печально. Я сидел на верхушке лестницы и налаживал вибратор. Один провод свисал вниз. Пришёл инспектор района — лысый старичок — и остановился точно под проводом. От высокого напряжения, высокой частоты прямо в плешь ему вцепилась искра. Хорошо, что ничего с ним не случилось, и нам удалось избежать неприятностей.

Наладили камеру Вильсона. Спирта не было, пошли за ним к химику. Он говорит: «У меня нет спирта!» Но мы-то знали, что есть, — он был пьяница. Я со злости сказал: «А Вы дышите!» Вызвали родителей, но обошлось...

Построили говорящую вольтову дугу. И много ещё чего. Наконец — моя гордость — я соорудил катодный осциллограф! Их тогда (в 1948 году в российских лабораториях почти не было. Схему я подсмотрел на физпрактикуме физфака, куда меня устроила тётя Ира из МГУ. Описание наш в только что изданной у нас американской книге Р. Смита «Физические приборы». Но самое главное — электронную трубку с анодным напряжением в 300 вольт — купил на Коптевском рынке. Низкое напряжение позволило мне сделать простой источник питания на схеме удвоения напряжения сети. Трубка была немецкая. Больше никогда в жизни таких трубок не встречал. Позже, когда я уже много лет проработал Курчатовском институте, наши ветераны вспоминали, что в те годы у них был уран, а электронные схемы приходилось покупать на свои деньги на том же рынке. Помню восторг — первая синусоида и фигуры Лиссажу на зелёном экранчике!

Постепенно физика вытеснила театр. Ходил на лекции в МГУ на химфак к Коле Рамбиди; слушал лекции по атомной физике. В политехническом лектории, в отличие от нашего времени, лекции были вполне добротные. Там же был и хороший школьный кружок. Как-то времени на всё хватало.

Для поступления на физфак мне нужна была золотая медаль, ведь я имел сомнительное происхождение и врождённую неграмотность. В связ с этим я установил прекрасные личные отношения с учительницей литературы, и она исправила мои ошибки в выпускном сочинении. Как установил — расскажу потом.

Когда учился в седьмом классе, бабушка объяснила мне, что о своём материальном положении я должен заботиться сам. Я начал репетиторство и уже к окончанию школы имел хорошую сеть и приличный доход. Хватало на карманные расходы, в основном, на книги. Смеюсь, что это было короткое время, когда у меня были свои деньги. Потом уже появилась семья...



Летом начали выезжать на дачу — на Оку в Соколову пустынь около Каширы. Обычно снимали избу и привозили с собой всю необходимую нехитрую мебель. Оттуда у меня с Женей Юргенсоном начались походы вдоль Оки: от Каширы через Серпухов и Поленово до Тарусы. Он с мольбертом, а я с книжкой по физике. Он обычно в дороге исполнял оперные арии и романсы, а я подвывал при полном отсутствии слуха. Почему Женя терпел это безобразие? Ума не приложу! Ночевали обычно в кустах на берегу, как положено на Руси странникам. Но один раз повезло. Нас приютила моя родственница, работавшая летом в Поленовском музее. Впечатления остались на всю жизнь: Ока, простор, вечера, палестинские акварели и диарамы В. Поленова, великие полотна его и В. Васнецова. Когда много позднее я попал в Израиль, я был уже готов к восприятию чуда одной из колыбелей цивилизации.

На Оке со мной произошёл случай, который я до сих пор воспринимаю слегка сюрреалистически. Мы вчетвером брат Вовка пяти лет и наш приятель Львов из княжеского рода (его родственник Львов был премьером Временн поплыли по Оке на обычной плоскодонке. Ока — река широкая с очень быстрым течением. Выгребли против течен бросили якорь. Женька собрался писать свои пейзажи, разложил мольберт, кисти и краски, а я встал и стал обдумь нырнуть. Женьке мои раздумья не понравились, он меня толкнул, я с присущей мне «ловкостью» упал на борт и Выныриваю и вижу жуткую картину: плоскодонка тихо опускается на дно, борта уже под водой, около неё бултыхают оба плавать не умеют, но князь прихватил вёсла. Посреди, наполовину в воде, стоит Вовка и орёт благим матом. Я г подставил спину.

Он на неё свалился и смертельным захватом обхватил мою шею. Я поплыл к берегу на том воздухе, который б широкая, течение сильное. Плыву и чувствую — всё, конец. Как оказался с ним на берегу, не помню. Выбросил е продолжает орать: «Мама, никогда больше с ними не поеду!» Поддал ему, чтобы не орал, и поплыл за лодкой. Плоск Женька за неё держался. Я их отбуксировал на берег, там уже был князь с вёслами. Лодку перевернули, я собрал моль высохли, и Вовка не выдал нас родителям. Но потом много лет я видел во сне, как будто уже с той стороны, что мы с Вовкой угонули.

В Соколовой пустыни у меня появилось много знакомых и надолго. Среди них была семья Чистяковых. Женька, к начал ухаживать за одной из двух сестёр, я пристроился ему в хвост без особого успеха. В какой-то момент он сдела сестры к другой, и роман начал развиваться на полных оборотах. На ней он женат, у них сын.

На следующий год двое ребят пригласили девочек Чистяковых в турпоход на Кавказ. У нас, желающих ехать вмес финансовая проблема, которую Женька решил блестяще. Где-то он раздобыл открытку, на которой были изображе школы. Он состарил холсты, на каждом из них делал рисунок и подмалёвок, а я потом разрисовывал. Было орг производство фламандских маков и их маркетинг. Может быть, они у кого-то и до сих пор висят. Деньги нам был путёвки, билеты и еду. Когда мы заработали нужную сумму, отправились в турпоход.

Я пытаюсь вспомнить: а во что мы были одеты? Тогда этот вопрос нас как-то совершенно не интересовал. Помню, к отмачивали наждачную бумагу на тряпичной основе и из неё шили разные вещи. В 1943 году что-то получали из ста одежды, что-то перешивали из остатков былой роскоши, что-то было сталинградским трофеем. Валенки подшивали, дырявые. Из телогрейки и ватных брюк мне сшили комбинезон, за что во дворе я получил прозвище «Комбинезо передделали в «Робинзона». Даже в Большой театр на галёрку ходили в валенках. На галёрку пускали, ниже — нет. понять, зачем нужен галстук? Уже много позже, когда я стал считать, что меня можно было бы назначить президен меня поразил Александр Николаевич Яковлев — в то время он был членом Политбюро и секретарём ЦК по идеолог объяснил мне, что они предпочли Г. И. Марчука, так как вид у него был более приличный. Возможно...

Проблема с одеждой возникла тогда, когда мы уже на Кавказе спешили поздно вечером спуститься с гор на т: передлали на пятой точке. Внизу обнаружили, что выглядим примерно, как скульптура Владимира Ильича после е вокзале. Запасных брюк не было, пришлось латать эти.

Начался поход из знаменитой турбазы «Теберда». «Теберда, Теберда, голубая вода...» (Ю. И. Визбор). Здесь я впе Кавказа. Как всякое первое впечатление, оно незабываемо. Появилась тяга к горам, и в результате за следующие по почти на всех горах этой планеты. Горные реки, озёра, чудесные леса... Наши девочки продолжали доставлять нам так как к ним клеились разные мужики сверх уже существующих соперников. Московские ребята как-то поплёкли появились новые. С одним взрослым туристом, «профессором» из Ленинграда, мы с Женькой обошлись довольн завтраком почему-то кормили супом, и мы в его суп подкинули несколько таблеток пургена. На подъёме он начал о: потерял всякий товарный вид. С инструкторами было сложнее, особенно учитывая их грузинское происхождение. Ни выбор, так что всё обошлось без членовредительства.

Из Теберды отправились в путь через Клухорский перевал. Пока лезли вверх, с наслаждением пили чудеснук горного ручья. Когда залезли, увидели горное озеро, из которого он вытекал. В его устье лежал раздувшийся труп лошади...

Всё было впервые — и ледник, и фирновый снег. Вниз к Сухуми шли по зелёной долине и ели все фрукты г заплатились. Наконец, увидели море! Опять-таки впервые в жизни. Из сухумских впечатлений осталось только море где в литровых бутылках без этикеток, запечатанных сургучом, продавалась настоящая «Хванчкара». Позже в Мо настоящую «Хванчкару». Ну а теперь её уже нет и, наверное, никогда не будет. А жаль...

Потом мы с Женькой отправились пешком в Сочи. Путешествие напоминало известное путешествие Остапа Бе Грузинской дороге. С деньгами у нас было негусто. Питались в основном подножным кормом, ночевали в парка: скамейках. В Сочи, уже садясь в поезд, обнаружили в соседнем вагоне мою учительницу литературы. У Женьки сразу её оболъщения, но сам он был не в форме: от некондиционной пищи у него страшно распухла нижняя губа. Чтс отвалилась, он подвязал её к голове бинтом и в таком виде к амурным приключениям был непригоден. Поэтс дистанционное руководство мною. Всё пошло относительно успешно. Сидя на подножке вагона, мы прекрасно ехал На станциях она угощала нас помидорами. Насколько я знаю, Женька до сих пор сырых помидоров не ест. С уч установились прекрасные отношения, и она помогла мне получить золотую медаль, исправив ошибки в выпускном сочинении.



Последние годы в школе у меня были заняты физикой, кружком, лекциями в университете, но и театр я не броса очередях, покупали «лишние билетки» перед входом, ходили в Большой театр и в консерваторию. В этом сказыве влияние Женьки и девушки, за которой я в это время ухаживал. Она активно готовилась к театральной карьере, подтягиваться. Обсуждали смысл жизни, читали Аристотеля, Ф. Ницше и О. Вайнингера. З. Фрейд был почем Начиналась пора поступления на физфак МГУ, который я выбрал.

В этот последний школьный год умер отец. Он был глубоко верующим человеком, как и тётя Вера. Обратить меня г они не пытались. С одной стороны, как я подозреваю, опасались создать для меня проблемы в школе и в жизни, с влияние немецкого рационализма бабушки. В то же время они не скрывали правды и своего отношения к так называе Поэтому я довольно точно представлял, что происходит на самом деле, и соответственно выстроил свою двойн: понимал возможные последствия своей неосторожности и каждый вечер перед сном вспоминал, не сказал ли я чего глубоко нравственным человеком, он не мог дать взятку, проехать без билета, соврать. Но и он не мог выжить без д него это было трагедией, а для меня стало нормой. Отец не мог занимать руководящий пост на крупном предприя членом партии (как и его брат, который остановился на звании заслуженного артиста). Но он был одним из лучших мс создал контору «Проектстальконструкция», и ему позволили ею руководить.

Отец очень рано окончил московский институт путей сообщения и с 18 лет начал самостоятельную работу по соор был во всех лицах — командовал, вёл документацию и бухгалтерию, нанимал работников. Результатом был конечный на больших проектах — Днепрогэсе, Магнитогорске, Севмаше, стальном фундаменте Дворца Советов, стальных каркасах высотных зданий Москвы (мы называли их недоскрёбами) и многих других он стремился к тому же.

Той же философии придерживался и Игорь Васильевич Курчатov. Он любил рассказывать такую историю. При институте заполнялась анкета. Так вот одна дама на вопрос: «Род занятий?» ответила: «Занятия были, но родов не посл Курчатовского института совпали с семейными, и я, по мере сил, старался и стараюсь доводить дело до конца, хотя удаётся. Довольно распространённая в академической среде философия: «Моё дело — фундаментальная наука, а д должен кто-то другой» — мне чужда. Это не означает, что я не признаю значения чистой любознательности, в то государства, т. е. нас с вами, как любил говорить Л. А. Арцимович. Наоборот, любознательность есть важнейший вро человечества, приведший к созданию нашей цивилизации. Но не надо путать божий дар с яичницей. Яркий чист получается из чистых цветов радуги. Если цвета не чистые, то цвет получается тусклый и серый. А понятие фундаме к понятию бесполезности и безответственности, как часто, к сожалению, бывает в наше время в России. Правда, и не только в России.

Отец был высокоинтеллигентным человеком, уважал интеллигенцию и разделял её либеральные взгляды. Но вс наше образование оплачено многими людьми, не получившими его плодов. Мы должны испытывать не только чувство и осознавать свой долг перед ними. Ведь я получил не только бесплатное образование, но и стипендии, медицину, жи заплатил. Долг платежом красен. Поэтому с начала перестройки и до сих пор я против теории псевдолибералов о долга, которая оправдывает утечку мозгов. Я за свободу выбора гражданства, национальности, вероисповедания, но и совести. Я голосовал за закон о свободе совести, но не за свободу от совести.

Отец как-то раздобыл антологию русской поэзии XX века, и я узнал великих поэтов Серебряного века. Он же пр А. Вертинскому, сохранившуюся у меня на всю жизнь. Мне повезло, я побывал почти на всех его концертах после возвращения...

Отец не мог уделять мне много времени — он жил всю жизнь, как на войне, и умер от перенапряжения в 47 лет. Ут работу, но оторвался тромб, и началась агония. Последние минуты я не застал, так как бегал за кислородной под, конечно, больше всего волновало наше будущее. Похоронили мы его на немецком кладбище под колонной Лёвентшейнов.



На плечах тётки Веры остались мы втроем: Вовка, её дочь Ирина и я. Начав свою жизнь в семье генерал-губернатора в сталинской России без постоянной работы, с довольно скромной пенсией. И выдержала. Есть женщины в русск малейшей жалобы или следов уныния. Всегда энергичная и уверенная в будущем, она ухитрялась помогать еще и с который последние годы доживал в нашей комнате за ширмой. До революции он был успешным коммерсантом и восг оторынок около Белорусского вокзала. В этот особняк на мансарду он пригласил великого скульптора С. Эрзью. Д доходяга от голода и холода, он таскал на себе огромные куски мрамора на мансарду. С. Эрзья воскрес, и начался м творчества. Потом он уехал в Аргентину и освоил твёрдое красное дерево. Жил во дворце, питался овсянкой, котору Эту привычку к овсянке я перенял и варю ее на завтрак до сих пор... После войны С. Эрзья выкупил всю свою кол Москву и бесплатно передал государству. Просил лишь организовать музей. Но для братьев-скульпторов это оказ После долгих хлопот музей С. Эрзьи организовали на его родине в Саранске...

Тётка Вера помогала и жене умершего брата тётке Бэбе, которую соседи по квартире в Красной Пахре упекли в лаг срока она тоже жила в нашей столовой и спала на кровати за столом. Примерно к обеду тетя просыпалась и, сидя в кровати, переводила Экзюпери. Много лет она прожила в Париже, курила, как сумасшедшая, от этого и умерла.

В моей комнате, кроме нас с бабушкой, проживала сестра её любовника с мужем, князем Яшвили, бывшим есаулом Они прошли Соловки и Колыму. Каждое утро Наталья Фёдоровна проделывала следующий ритуал: проснувши показывала кукиш вождю, изображённому на портрете, который бабушка на всякий случай повесила над моей кр говорила: «Видишь, я всё-таки жива». На Колыме она познакомилась со всей верхушкой Ленинградского НКВД. Так что С. М. Кирова я знал из первых уст. Наталья Фёдоровна была монархисткой и люто ненавидела большевиков. На её гл и братьев, и, кроме того, из-за них она не попала в Париж (это ей обещал отец по окончании гимназии). Наталья Фёдо перед Наполеоном, и «Орлёнок» Э. Ростана вместе с «Сирано де Бержераком» были нашими настольными книгами.

Одно время со мной жил известный геофизик Александр Петрович Гольцов. С ним впоследствии мы стали боль начиналось всё традиционно. Он собирался уйти от первой жены — балерины Большого театра. Бабушка ввела меня в её утешил. Вместо этого я подружился с неверным мужем. В войну он попал в лагерь смертников, но был комис туберкулёзом. С этим туберкулёзом он и завёл новую семью, прожив счастливую, хотя и недолгую жизнь. С его родн сих пор.

Кроме постоянных жильцов, бывало много и их друзей, сокамерников тётки Бэбы: жена Назыма Хикмета, любви известный писатель Олег Волков, вернувшийся по приглашению В. М. Молотова из Франции, где он участвовал Сопrotивлении, и другие. По прибытии в СССР О. Волков быстро очутился в лагере. Уже после его освобождения оди Сопrotивлению при встрече сказал ему: «Ты знаешь, когда тебя посадили, я подумал, может быть, всё-таки что-то бы же самое, когда тебя не посадили», — ответил Олег.

Вот такой «нoвeй ковчег» образовался в нашей части квартиры. В двух остальных комнатах жила семья Коганов и д перебрались в Москву до войны, он занимал какой-то партийный пост, она — профсоюзный. Очень милый и забавный то притащил первый советский фотоаппарат-поляроид. Больше я таких аппаратов никогда не видел. Обучил мен фокстрот. Я так их до сих пор и танцую. В театральном кружке нас учили только «па де катр» и «па де труа». В годы, кт жизнь Коганов осложнилась из-за так называемой борьбы с космополитизмом. Это был период сталинского позднег уволили с работы, пришлось устраиваться как бог даст. К тому же начался процесс врачей. У нас в семье реакция (помогали, как могли, но вокруг началась истерия. Даже такая культурная и свободомыслящая женщина, как бабушк историю.

Почему заинтересованные органы терпели этот ковчег?! Не знаю. В основном, я думаю, из-за мудрости и д способностей бабы Жени и тётки Веры. Конечно, органы были полностью осведомлены, в каждом подъезде был свой квартиры, беседовал с жильцами еженедельно. Но соседи, видимо, не стучали, и всё обходилось.



На лето тетя Вера устроилась работать сестрой-хозяйкой в пионерлагерь главка, опекавшего отцовскую конторку радистом. Я получил аппаратуру, включая замечательный радиоприёмник «Казахстан», который имел коротковолновое отличие от приёмников в торговой сети. Можно было слушать «голоса», так как на некоторых диапазонах они и глушилки. Я отправился в лагерь организовывать трансляцию.

Лагерь располагался на московской стороне Оки между Серпуховом и Тарусой в деревне Салтыковка. Мне почему-то самая деревня, в которой старший брат Головлёв из романа М. Е. Салтыкова-Щедрина грустно доживал последние дни, вид из окна моего домика под морозящим дождём на склоне скользкого глинистого оврага точно напоминал с Женей с Вовкой и тётёй Верой снимали угол в избе, а я роскошно жил в радиодомике. Со мной жил трубочник Гриша Рознера. Он привил мне любовь к настоящему джазу и трубе. В мои обязанности, кроме радиоузла, входила помощь в заготовке мяса на кухню. Он мастерским ударом в лоб забивал бычка, а потом мы вместе спускали кровь и свежевали и варил самогон.

Вторая моя обязанность — помогать в заготовке продуктов и дров водителю полуторки. В российской глубинке это совершенно особый социальный тип. Владея полуторкой, он был материально независим и духовно свободен. Он информирован по всем вопросам от местных сплетен до мировых проблем. Он обладал врождённым юмором русским изъяснялся на богатом и ярком языке с изрядной долей матерка. Мне в жизни несколько раз посчастливилось общением и это общение сильно обогатило меня. В одну из поездок за дровами мы, с риском для жизни, переезжали мостик через речку. Однажды он предложил этот мостик свернуть. Пусть, говорит, колхоз починит. Мостик, видимо, не ремонтировали после того как свернули, но когда приехали через неделю, мостик так и лежал на боку. Все уже ездили вброд. Может быть, так до сих пор утром, когда мы направлялись в Серпухов за продуктами, я наблюдал новые тогда для меня сцены: кучки наркоманов, ожидающих открытия.

В нашу мужскую компанию входил ещё рабочий-хохол. В армии он был старшиной, обладал невероятной силой и спокойствием. Рассказывал, что перед атакой принимал свои 800 граммов и шёл в атаку. Охотно верю. Последний Кулибин, был хозяином избы, где мы снимали угол. Он командовал дизель-генератором. Обороты регулировал с помощью резинок от тросов, так что стабильность напряжения оставляла желать лучшего. С юных лет был радиолюбителем моим радиоузлом. Женский персонал перекрывал весь спектр. Слева располагалась пионервожатая, жена Гриши. Он поухажёров. Справа — классическая сталинская директриса. Учтывая ещё, что у Вовки случился приступ аппендицита ухитрился сбежать из больницы, скучать было некогда.

Апофеозом оказался прощальный ужин. Директриса расщедрилась на бутылку портвейна. Это так возмутило Гриву, мы её выпили, а внутрь налили какой-то дряни. Начало ужина я пропустил, так как налаживал трансляцию столовую, ужин был в разгаре. Цыган подчеркнул мне из-под стола из молочного бидона кружку самогона, потом в болотных резиновых сапогах по колени в глине, так и пошёл танцевать. Закусить не успел. Пригласил тётю Веру. Он меня идти спать. Я человек покладистый, пошёл. Дошёл до своего крыльца. На крыльце увидел белое привидение в кальсонах.

Попытался его обойти. Не удалось. Обнял его, и мы оба свалились с крыльца в жидкую грязь. Он снизу, я — сверху, заснул. Как он из-под меня выбирался, не помню. Утром на линейке нашли рабочего, который мирно обнимал флагошты оказалось мелким начальником из главка, который приехал в лагерь на кормление. Скандала он не поднял и тихо испустил привидение. Линейку пришлось отменить. Директриса искренне удивлялась: «Как удалось так напиться с одной бутылки портвейна?»

В конце лета случилось ещё одно печальное событие: умерла баба Женя. Умерла тихо, легла отдохнуть и не встала и грудной жабой. Может быть, она умерла от сердечного приступа, но может быть, и от стресса, как теперь говорят. Она осталась на руках тётю Веры. Её сын попал в очередную партийную чистку. Он ухитрился вступить в партию и соображений перед самым наступлением немцев на Москву. Его обвинили в попытке предательства родины. Сыграл его фамилия — Евреинов. Он же не мог объяснить, что это старинная русская дворянская фамилия. Когда-то с Наркомавтопроме один русский, да и тот Евреинов». Теперь было не до смеха. И бабушка обоснованно боялась, что сошлют или посадят. Этот ли удар привёл к смерти или она приняла более радикальные меры сама, что при её характере возможно, мы уже не узнаем. Похоронили её на деревенском кладбище, отвезли на телеге. Совсем немного оставало до смерти усатого злодея, но не удалось.



Летом я прошёл собеседование, и меня приняли на физфак МГУ. Кроме золотой медали, у меня были грамоты о школьном творчестве и персональная пенсия, что было излишним при моей анкете. Беседовал со мной Пугачёв, тот наблюдал за П. Л. Капицей во время его домашнего ареста. Запомнил единственный вопрос. Он назвал какую-то японскую фамилию. Я из общих соображений ответил, что он, наверное, военный преступник. «Нет, — сказал с ехидством Пугачёв, — он секретарь университета меня все же приняли.

Комплекс на Ленинских горах не был ещё готов, и мы занимались на Моховой и в Сокольниках. Нравы были патерналистскими между семинарами можно было забежать в столовую, съесть пару котлет и выпить стакан водки. Содержимое физике и математике я в общем уже знал (были какие-то дыры, как обычно при самообразовании), поэтому расписывался в то время. Т. П. Кравец устроил меня в лабораторию к члену-корреспонденту Академии наук В. К. Аркадьеву, и мы с ним занимались. В это время появилась книга Х. Альфвена «Космическая электродинамика». В СССР никто этим ещё не занимался. Максвелла и хорошо усвоил фарадеевскую модель электромагнитных полей. Мы выбрали это направление и, как оказалось, я захотел получить в лаборатории альфвеновские волны. Для этого нужна проводящая жидкость, а в моём распоряжении была ртуть. Но ртуть тогда была в изобилии: и в лаборатории В. К. Аркадьева, где её использовала его покойная жена Глаго, и в школьном кружке, которым я продолжал руководить. Я приспособил бритвенный стаканчик, небольшой моторчик раздобыл довольно большие электромагниты. В лаборатории у меня были мощные источники постоянного тока, а в лаборатории я довольно быстро получил первый нетривиальный результат: магнитное поле может дестабилизировать (по общепринятому тогда в академических кругах мнению). Причина была простая: без поля ртуть в стаканчике над проводом однородно, а в поле вдоль силовых линий возникал вращающийся над пропеллером цилиндр. Вокруг него на поверхности ртуть возникает тонкий цилиндрический слой с большим перепадом скорости. Поэтому между вращающейся и покоящейся ртутью возникает тонкий цилиндрический слой с большим перепадом скорости, вихревая дорожка — очень красивое кольцо вихрей, как в шарикоподшипнике.

В Швеции похожее явление наблюдал Б. Ленерт, но я тогда этого не знал. На самом деле это только половина всей работы, которую я сделал уже теоретически в своём дипломе. Сегодня это самая цитируемая моя работа, которая до сих пор не окончена ни мной,

ни другими учёными, работающими над этой задачей больше столетия. Но об этом позже.

Для получения альфвеновских волн я пытался раскрутить ртуть как можно быстрее, в том числе и током. Она быстро крутиться не хотела. В это время умер В. К. Аркадьев, и меня тут же вышибли из лаборатории. Оказывается ненавидели и Аркадьева, и его жену, и их ртуть. Их больше привлекали так называемые философские проблемы физики.



1952 год был пиком малярии в советской науке.

Вышли «гениальные» труды вождя по языкознанию и экономике. Прошёл XIX съезд КПСС. Бушевала лысенковши руководством товарища И. И. Презента. «Великий» партийный учёный тов. О. Б. Лепешинская получала жизнь самоза и её научный прорыв углублял и расширял «замечательный» сын армянского народа тов. Башьян. «Выдающийся» физик громил квантовую химию в лице теории резонанса. Не менее преданный партии и лично тов. И. В. Сталину член А. А. Максимов готовил вместе с партийной бюрократией разгром современной физики. Разгромное совещание было с демаршем И. В. Курчатова: либо марксистское мракобесие, либо бомба (либо подтяните трусы, либо снимите крестик) выбрал бомбу.

Начиная с середины 30-х годов, после расстрела декана Б. М. Гессена и разгрома школы О. Мандельштама, фреакции и обскурантизма. С трибун неслись погромные речи в адрес А. Эйнштейна и Н. Бора. Я тихо ушёл в лабораторию и её научный прорыв усилием. Потом Коля Рамбиди познакомил меня с ребятами на химфаке, и я четырёхмиллиметровый интерферометр для радиоспектроскопии.

На физфаке учебная жизнь шла своим чередом. На лекции я не ходил и поэтому не озаботился выучить аналитический Знаменитый Модем поставил мне «неуд.» Три двоечника (мы с приятелем-однокурсником и Мухин со следующего) с это обстоятельство на верхнем этаже ресторана «Москва». Рядом оказался парень с Севера, который начал угощать нас выпивкой. Напившись, он заявил, что знает нас не знает, и отказался платить. Кое-как мы наскребли нужную для злобу затаили. Выйдя вместе из ресторана, не нашли ничего лучшего, как свести с ним счёты посреди площади Св «загребли» и препроводили в участок. А когда составляли протокол, обнаружили у северянина порядочную сумму отпустили, как лишних свидетелей. Крупно повезло. Таких проходов по краю пропасти за время учёбы было у меня выпивали регулярно: начинали с есенинского подвала (теперь там «Детский мир»), через коктейль-бар в начале заканчивали в пивной на Пушкинской площади. Но судьба зачем-то нас берегла. Были и другие рискованные знакомый профессор организовал меня и моего школьного друга Гогу в кружок по изучению ленинской фальсифицирующая уже на хорошую 58-ю статью. Но никто не проболтался, и обошлось. Так жили первый год.

Переезд в новое здание университета совпал со смертью вождя. Была весна. Помню солнечный день и освобождения. Жаль было, что отец и бабушка до него не дожили. Конечно, это чувство контрастировало показным выражением скорби окружающих, что только подчёркивало глубокую щель, разделяющую нас. Но я успел приспособился. Пошёл со своей студенческой группой в Колонный зал. Зачем? Не знаю. На всякий случай или чувства. Добрался до Трубной площади и с большим трудом вывели наших девочек из возникшей мясорубки.

Вдобавок к репетиторству я устроился на полставки в Институт электрификации и механизации сельского директорствовал мой дед, Михаил Григорьевич Евреинов. У него были какие-то особые отношения с Н. А. Булганиным рекламировал. По этой линии институт деда имел блок импульсного питания от мощной радиолокационной станции использовать эту технику в интересах сельского хозяйства: например, пропуская импульсы через почву, ученые зимующего колорадского жука. Дед поручил мне статистически проверить их выводы. Я изучил по учебнику А. В академике) основы теории вероятности, метод наименьших квадратов и обработал результаты. Получилось, что продолжительность жизни жука росла с дозой облучения. Этот вывод сельскохозяйственную учёную братию советские они попытались от меня просто избавиться, но не удалось. Пришлось поломать голову. Я им предложил такую гипотезу основанную от желудочных заболеваний, а импульсы могут уничтожать вредную микрофлору в почве, т. е. являться как Они начали творчески развивать эту гипотезу, а я ушёл от греха подальше. Кроме материальных результатов, это моральное удовлетворение, так как продемонстрировал практическую ценность и мощь научного подхода даже области. Таким образом, жизнь у меня была плотно заполнена.



Летом я поехал на Оку в Соколову Пустынь к знакомой бакенщице — мы дружили с её сыном. Жизнь там была жёсткая Спали на сеновале: бакенщик, я и служивый (весьма предприимчивый малый, отставной офицер). Вставали к полдню на крышу. Бакенщица кормила нас жареной на сале картошкой с огурцами и ставила бутылку водки. После позднего Оки устанавливать сеть в 150 метров под пляжем, на который выходило на водопой стадо. В сеть шёл так называемый — рыбка длиной сантиметров двадцать. Улов составлял три-четыре бельевых корзины. Затем мы зажимали каждую разевала ротик, и мы насыпали туда примерно 150 граммов песка. После этой процедуры бакенщица брала корзину разносила рыбу дачникам, продавая ее на вес.

Два-три раза мы поднимались до Серпухова вверх по течению на лодке, прицепившись к плывущей барже. Потом стопятидесятиметровую сеть: двое в лодке (один грёб руками, а другой ногами, лёжа на спине), а третий тащил её отпускать сеть было нельзя. Иногда прямо в сапогах и телогрейке третий падал с берега в реку. Вылезал, все сошли дальше. Рыба попадалась уже разнообразная и вкусная. Правда, случалось поймать и стаю ершей. Тогда сеть прее колючую верёвку, распутывали её по несколько часов. Так я прожил полтора месяца и в сентябре вернулся в Москву.

За это время расстреляли Л. П. Берию, у власти остались Н. С. Хрущёв и Г. М. Маленков. Шло медленное облегчение слегка улучшалась, и люди надеялись на светлое будущее. В октябре на физфаке произошло знаковое событие. На изгнания П. Л. Капицы перевели студентов, занимавшихся атомной и ядерной физикой, и создали отделение строем образом, вместе с новым Научно-исследовательским институтом ядерной физики появился центр подготовки специалистов ядерным специальностям с аурой секретности и особой государственной важности. Новые студенты принесли с собой уверенность в своей миссии. Это сразу же сказалось на факультетском комсомольском собрании. Прозвучала от критика в адрес профессуры, деканата и содержания образования, отсутствия на факультете крупных учёных и обсе проводилась эта акция старшекурсниками, мы же — первокурсники и второкурсники — были в основном восторж

Я, правда, тоже не удержался и обругал наших профессоров по физике. Неожиданной стала домашняя реакция. Ок старенький профессор Б. К. Млодзевский приударял за бабушкой Верой, и они на меня очень обиделись. Собрание пр резолюцию с требованием реформ и решило направить её прямо в Президиум ЦК КПСС. Разразился грандиозный партком, райком и комитет комсомола МГУ всполошились и попробовали его притушить. Но не тут-то было! Собрание французского Национального собрания времён Французской революции, расходиться отказалось, резолюцию приняла в Президиум ЦК в обход всех обычных каналов. Моё личное участие в этой гражданской акции было скорее пассивное, а её успех сыграли огромную роль в развитии моего самосознания и характера.

В декабре ведущие академики во главе с В. А. Малышевым, министром среднего машиностроения, т. е. атомной науки, написали в ЦК аналогичное письмо, и лёд тронулся. В 1954 году сменили декана и пригласили на физфак академика Л. Д. Ландау, М. А. Леонтовича, Л. А. Арцимовича, создав новые кафедры, включая кафедру атомной физики. Я подал нескольким друзьям перевели на отделение строения вещества. Учиться стало интересней, я даже начал ходить на лекции профессора И. Е. Тамма. К концу лекции он обычно исписывал плотно всю доску и говорил: «Ну, я завтра вам всё объясню». Мы участвовали в творческом процессе, и это было восхитительно!

Был хороший практикум и прекрасный радиопрактикум. Я продолжал работать на химфаке над своим радиоинтегратором, было умножать частоту (так как промышленность изготавливала только восьмимиллиметровую аппаратуру, а я делал четырёхмиллиметровый), приспособлять остальные устройства, осваивать синхронное детектирование и т. д. МГУ с помощью консультаций мы отправился в лабораторию А. М. Прохорова, они мне очень помогли, и с А. М. у меня установились отношения на всю жизнь.



На нашем факультете была очень серьёзная туристическая организация. После странствий с Женькой по Подмосковью туризм меня увлёк. Это были зачатки той культуры, которая получила в дальнейшем название «культуры» вместе с Б. Окуджавой, В. Высоцким и другими бардами, новым театром и самиздатом. Но у меня было много других друзей, среди которых я глубоко не погрузился.

Летом 1954 года я устроился коллектором в заполярную экспедицию Института географии. Экспедиция должна была проложить проект железной дороги из Европы в Азию через Кокпельский перевал Уральского хребта. Мои обязанности: получить экспедиционное оборудование, продукты и загрузить всё в поезд «Москва — Воркута». На этом поезде вместе с геодетической партией железнодорожников мы отправились до станции, откуда отходила так называемая «Лабитнанга», Салехард и Норильск. Построен был только участок до Лабитнанги. Дорога строилась ГУЛАГом, и лагеря всей её длины. После смерти Сталина строительство прекратилось, лагеря закрыли. В этом году прошла знаменитая амнистия.

Участок Москва — Котлас запомнился несусветной жарой и адаптацией к нравам географов и железнодорожников.

В академической партии было два начальника — главный и мой, его заместитель, а также два коллектора — сту, намереваясь приударить за студенткой, но мне доходчиво объяснили, что она занята. Партию железнодорожников возили в 130 кг. Как-то на остановке мы побежали за пивом. Бочка и очередь к ней оказались по другую сторону забора. Майор, несмотря на свой вес, бодро на него запрыгнул. Забор не выдержал и обрушился на бочку и очередь. Мы сбежали. На поезде он обучал меня пить неразведённый спирт. Гранёный стакан заполнялся спиртом, а сверху тонким слоем льда. Затем нужно было на выдохе аккуратно всё это выпить. Навык был серьёзным, и ошибки в исполнении были чреваты последствиями. Ещё одной новостью для меня была нестандартная половая ориентация майора. Слава богу, он запасся партнёром, и мне не пришлось этим явлением столкнуться первый раз в жизни.

Моё экспедиционное образование продвигалось весьма быстро. На станции мы перегрузили багаж и отправились в Салехард. Скорость существенно уменьшилась из-за того, что построенное на вечной мерзлоте полотно стало со временем проседать, и на сторонах мелькали брошенные лагерные зоны с вышками и колючей проволокой. «Пристань гусей, ок!» (В. Турианский). Над воротами зон висели выцветшие лозунги «Добро пожаловать!».

В Лабитнанге мы расположились в домике экспедиции и начали подготовку к отъезду. Наняли лошадей, проводников, трёх рабочих — двух недавно амнистированных и одного, коми по национальности, мастера на все руки, похожего на романа Фенимора Купера. Поехали на катере в Салехард через пойму Оби. Зрелище неопишимо величавое! Могучая река! Низкие берега, поросшие лесотундрой. Второй раз я попал туда через 53 года и испытал то же волнение.

С реки Салехард не виден, но из-за поворота поплыли пустые бутылки, наконец, появился берег с убогими хижинками и городскими постройками. Берег представлял феерическое зрелище. Стояла жара, и он был усыпан купающимися мушкетёрами. Никаких купальных принадлежностей для них, конечно, в магазины не завезли, поэтому они плавали в женских панталонах того типа, какие Жерар Филип привез из России и демонстрировал в Париже...

Лошадей и рабочих с проводником мы отправили в тундру на место встречи к реке Кокпела, а сами пытались летать на самолётах. Летали двухместные самолёты «Ш-2» — так называемые шаврухи. Одномоторный фанерный самолёт, обклеенный серебрянкой, взлетал с воды и садился на небольшие озёрца, которых в тундре было предостаточно. Отправил Е. Кунегина и несколько ящиков гущёнки. Тут случилось ЧП. Кто-то заблудился в тундре, и начались поиски. Пока закончился лимит полётов. Кунегин сидел на озере, обжирался гущёнкой и пускал ракеты. Л. Долгушин вел переговоры на том, что надо помочь подклеить серебрянку и выпить с ними бидончик спирта. Отправили на это дело меня, но нелёгким, особенно в части потребления спирта, но обошлось. Закинули нас на озеро, скоро подошли и лошади.

Вечером первого дня я решил продемонстрировать свой трудовой энтузиазм. С трёхрядной сетью я умел обращаться, сеть может быть некондиционной. Грузила проваливались в ячею, так называемую режу. Я плыл по озеру в резиновой лодке и ставил сеть. Меня жрал гнус и все, кому не лень: комары, мокрец (наогнус) и самая агрессивная мошкетёрка белыми ножками, она напоминала в миниатюре правительственный лимузин ЗИЛ-110. Мошка не сосёт кровь, а выгрызает распухавшую, ставил сеть и обмывал лицо водой. Кое-как справился, пошёл спать. Утром вышел из палатки и удивился, как через танковую щель. Народ, глядя на меня, покотился со смеху. На лице не было ни глаз, ни ушей. Голова — большой бело-розовый шар. «И ахнул от ужаса русский народ — Ой, рожа, ой страшная рожа!» (А. К. Толстой). Зато эта вакцинация, и я до сих пор спокойно переживаю любой гнус. А рыба была одна из самых вкусных в мире — пыжьян. Научили готовить малосол: рыбу слегка солили внутри и клали в мох; через сутки мясо начинало отваливаться от костей, консистенция густую сметану.

Перед выходом в поле отпраздновали с соседями день железнодорожника, как положено. Я допустил бестактность.

потребовал ещё выпить, и Кунегин послал меня за спирта. Мне стало жалко спирта, и я налил ему тройного оде политически некорректно. Проводник выпил с выражением лица Ф. Раневской в фильме «Свадьба». Там А. Грибов н рюмку, а Ф. Раневская, выпив, застыла с окаменевшим лицом, из уголка ее рта потекла струйка жидкости...

Проводник встал, вышел, и больше мы его не видели. Потеря была небольшая, так как у нас была карта и ещё оди попало и за одеколон, и за проводника. Спасло происшествие с железнодорожниками: сначала геодезист залез го спальный мешок и чуть не задохнулся (мы помогли его вытащить). Потом железнодорожники решили отметить это ракетницы, правда, не выходя из палатки. Палатку потушили и на радостях забыли про мою историю с проводником...

Некоторое время жили в лагере. Охотились. Однажды к нам приехали ханты. Предложили шкуры молодых с следующий день отправились к ним. Был Ильин день — яркий и солнечный. Вокруг снежные горы. С помощью ла оленей и начали выбирать важенок под один тон для шубы девушки начальника. Выложили их перед нами, согла освеживали и разрезали пополам. Вынули внутренности и заполнили кровью с солью. Сели вокруг есть мясо, обмаки нашей партии выделили меня. У меня тогда зубы были хорошие, мог достаточно выпить спирта и — что очень важн Откусить ещё тёплое мясо оленя невозможно. Хозяева использовали острый нож, которым быстро орудовали перед К счастью, и у них, и у меня были короткие носы.

На следующий день ханты играли «в очко», а когда один из них всё выиграл, приехали играть к нам. В нас взыгр человека — неужели не обыграем этих чучмеков?! Я всё понял и ушёл, проиграв двухнедельную зарплату, с остальны наш гость обладал фантастической оперативной памятью.

Начался переход через Кокпельский перевал. Мне выдали коня — маленького, мохнатого и очень ловкого. С этог долгая любовь к лошадям. Шли сначала по лесотундре, потом вдоль Кокпелы. Горная речка состояла из бочагов и стояли хариусы. Я перекрывал бочаг небольшой сеткой, залезал в ледяную воду и гонял хариусов, пока все они не за процессе нужно было нырнуть к запутавшемуся хариусу, прокусить ему загривок, пока он не выпутался, и плыть к сле с высокого берега считал добычу. Тут же на берегу устраивали коптильню и коптили рыбу. Свежекопчёный хариу деликатес, даже под спирт. Муксун, пыжьян, хариус и, позже в Салехарде, нельма! Такой вкусной рыбы я не ел ни ресторанов мира.

Добрались до устья Кокпелы, где она впадает в известную реку Сосьву (сосьвенская селёдка — маленькая сигава замечательным деликатесом, похожим на ряпушку из Плещеева озера). Сосьва — мутноватая равнинная река, а Кокп речка. Там, где они смешиваются, в чистой струе живёт таймень, а в мутной — щука. Щука боится тайменя. Долгушин достать новый немецкий спиннинг и жаждал испытать его в деле. Забросил, клюнул окунь. Тащил, тащил его, и с Вытащил небольшого окунька.

В это время мы с проводником начали рыбалку с лодки и якоря. Он отломил от ложки ручку, сделал дырку в л подковный гвоздь, привязал верёвку и бросил в реку. Довольно быстро ложку заглотнул таймень. С большим трудс лодку. Сохранилась фотография: я держу вертикально тайменя, хвост которого на земле, а голова чуть выше моего г бы поместилась и алюминиевая миска.

У меня появилась ещё одна обязанность: сдуру рабочий подстрелил молодого орла, и я его выхаживал. В дороге седлу лошади за ногу, и, когда расправлял крылья, то покрывал её от холки до хвоста. В тайге проблем с пищей для н ему уток и куропаток. Утку он разрывал на три-четыре части и заглатывал целиком с перьями. Потом ложился на Остатки извергал в виде извести на 2–3 метра. С нами был хитрый местный пёс, который всё время обманывал бл Сначала он ходил на недоступном для орла расстоянии. Орёл следил за ним непрерывно, иногда переворачивал гол Постепенно траектория приближалась к вожделенной утке. В какой-то момент пёс молниеносным движением хвата проделывал этот трюк многократно и с полным успехом...

На Сосьве мы построили плот, лошадей с проводником отправили обратно, а сами поплыли к Сосьвинскому Со разливу Сосьвы перед впадением в Обь. По дороге встречали лосей, вышедших на водопой. Плоты они не бояли встретили стаю лебедей. Какое-то время могучие птицы летели рядом. В устье мы подождали пароход и на нём г Салехард. Публика здесь была сомнительная, но орёл прекрасно охранял наш багаж на палубе. Белый круг вокруг границу запретной зоны, и никто не рискнул в неё проникнуть. Прибыли в Салехард. К этому времени орёл уже с выпустил. До сих пор воспринимаю его как близкого друга.

Я немного опаздывал на занятия, и в ресторане «Белый дом», запивая нельму в кляре «белой пургой» (смесью води мы сочинили телеграмму в МГУ о том, что партия с Велиховым застряла из-за снегопада в горах, принимаются ме телеграмма очень подняла мой престиж на физфаке.

Вот так я нашёл выход моей тяге к бродяжничеству. Эта болезнь, оказалось, передается по наследству — её унас сын.



На отделении строения вещества собралась сильная теоретическая группа, и я, хотя и продолжал работать на втягивался в теоретическую физику. В результате нашей победы преподавание кардинально улучшилось. Трети довольно быстро.

В стране прошёл XX съезд партии, где с докладом выступил Н. С. Хрущёв. Для меня в докладе ничего нового не «оттепель». Я подал заявление на реабилитацию деда. В первый раз мне отказали, так как он шёл по делу Промпартии рекомендовал мне продолжать попытки, я упорствовал. Со второго раза деда реабилитировали.

Летом следующего года я опять поехал в Заполярье, в Карелию, в геологическую экспедицию, где по статусу (закопушки и шурфы, варил пищу, носил образцы и грузы, охотился и отвечал за лошадь. Моим начальником стал а был настоящим трудоголиком, и когда я догнал Андрея с его коллектором уже в Карелии на реке Лоте, он дал нам п бур, объяснил (как оказалось, неправильно), как его собирать, и отправил бурить на болото. Мы загнали бур метров на вверх и вытянули ручку. Бур находится в этом болоте до сих пор... Этот печальный опыт оказался только началом. А технологию полевой работы по «Справочнику геолога» академика В. А. Обручева. Но книжная наука ему не очень по жизни. Мы собрались плыть по Лоте на резиновой лодке. Андрей всё упаковывал сам в соответствии с инструкции: топор положил лезвием к борту. На самом перекате топор проткнул борт. Вещи мы кое-как достали, высушились и за приключений не было, за исключением одного. На одном из привалов на противоположном берегу показались потребовали перевезти их на наш берег. Они искали то ли шпиона, то ли контрабандиста. По дороге Андрей сел вытолкнул пробку. Лодка пошла ко дну. Было неглубоко, и пограничники выбрались, неся оружие над головой. Я думаю они оказались покладистыми: поматерились, выпили спирта и ушли.

Дальше мы шли пешком. Рюкзак весил 40 кг. С привала вставали рывком и некоторое время бежали за рюкзаком. «И только пыль, пыль от шагающих сапог» (Р. Киплинг). Как-то на привале около речки варили гороховый суп с услышали мощный шум. По речке из-за поворота вылетели лебеди. Крылья их, казалось, доставали до берегов. К заходящего солнца они выглядели птицами Апокалипсиса...

Андрей где-то выпросил лошадь, которую мы навьючили и пошли вперед. На привале я её стреножил. Не успели р она запрыгала домой со страшной скоростью. Побежали ей наперерез. Коллектор, по прозвищу Слон, с лошадьми д подойти к ней сзади. Тут же получил по зубам. Наконец, поймав лошадь, дошли до погранзаставы. На заставе на Помню пышный пшеничный тёплый хлеб местной выпечки со сливочным маслом. Сейчас такой хлеб пекут только в Переславлем-Залесским. И больше нигде в мире. Мы съедали по буханке, в дорогу нам давали ещё по буханке, котор же, за ближайшим холмом. В этот раз мы попросили запереть лошадь в сарае. Мешок с овсом оставили снаружи. Сиди кто-то чавкает. Прибежали, видим: лошадь вылезла через окно и жрёт овёс! Дальше — больше: на ночлег поставил стреножил, и мы легли спать. Прибегают пограничники, кричат: «Это ваша лошадь на полигоне? Сейчас стрельбы начнутся!»...

Наконец, наша экспедиция подошла к концу. Догнали партию, у них лошадь сбежала, и они тоже закрывали сезон рядом. Ночью наша лошадь побродила, побродила, навалилась на меня и заснула. Я был счастлив: не надо будет утр Когда проснулись, обнаружили вокруг странные находки: какая-то сосулька, ещё одна... Оказалось, это бывшие меш Рядом лежал расколотый пополам лоток для отмычки образцов. Хозяева говорят: «Ну что с вами делать? Убить ваш большая, не съедим. Ладно, давайте сворачивать лагерь, пойдём в посёлок». Пришли, только собрались отдохнуть, кричит: «Вы костёр не затушили, там дым. бегом обратно!» Побежали... Два дня и две ночи не ели, не пили, тушили торфе. Когда вернулись, налили нам по кружке спирта. Мы выпили и пошли в кино. Я никак не мог совместить два и чёрт с ним», — решил я и смотрел фильм «на двух экранах». Вернулся в Москву более-менее вовремя.



Учиться я начал в новой теоретической группе. Студенты были сильные, со многими из них у меня на всю ж дружеские и рабочие отношения. Появилось новое увлечение — конный спорт. Я вступил в клуб «Буревестник», в Изи тренировки. Вскоре меня произвели в капитаны университетской команды. Занимались мы конкур-э-пиком — препятствия. В мою команду попала совсем молоденькая студентка с геологического факультета Наташа Арсеньев года мы поженились, а в 2009 году отпраздновали золотую свадьбу. Впоследствии знакомый дед назвал наш брак «(лошадиной основе». Я подозреваю, что Наташу тогда больше интересовали лошади, а не моя персона. В 1956 году наш кубок Москвы. Победу отпраздновали всей командой у меня дома, а затем ночью вышли на Крымскую площадь переползли Садовое кольцо.

С лошадьми я начал общаться не только в манеже, но и на конном заводе в Горках-10. Тогда был дефицит наездни работать по утрам со знаменитым рысаком-производителем Квадратом. Сейчас в Горках на заводе стоит его стату выезжал на нем в поля напротив элитного посёлка Николина гора. В летний сезон тётя Вера давала там уроки фра детей этой самой элиты, и ей обеспечивали комнату. Там я и жил иногда. Мне, кроме Квадрата, давали объезжать и те отправляли на завод с ипподрома. Среди них были и замечательный кабардинец Илькуш, и красавец-ахалтеки азартный и быстрый, и донской жеребец, подаренный Н. С. Хрущёву. С ним тоже никто не работал, приходилось выез на завод, я стал привозить Наташу. Компания была своеобразная: мы с Наташей, тренер, конюхи и скульптор Эри статуи Квадрата и многих других. Порядок был простой: свалившийся с коня ставил бутылку. Скакали по пс Подмоскovie. Народу тогда вокруг было мало. Зимой я сажал Наташу на донца, а сам на горных лыжах ехал за ними. как избегать комков снега, которые летели мне в лицо из-под копыт коня, и как успеть вывернуться, когда она резкз таком случае я обычно летел «мордой в кусты».

Один выезд запомнился навсегда. Наташа — на Ветерке, её приятельница Юля — на хитром дончаке и я — на Илы рысью, потом перешли на лёгкий галопчик. Хитрый дончак сразу почувствовал, что Юля сидит неуверенно, раската седла. Пока я с ними разбирался, Ветерок подхватил Наталью, закусил удила и помчался в маточный табун. Наталья могла, пытаюсь скрутить ему голову, но в конце концов свалилась. Тренер учил никогда не отпускать повод. Она и наступил ей на ногу: отпечаток подковы на ноге оставался больше года. Картина была невеселая: около маточного т над ней прыгает Ветерок, дико ржёт и рвётся в табун; посреди поля Юля пытается удержать дончака. Кое-как я потрёпанном виде вернулся на завод, где нас уже ждали с нашими бутылками.

Я сдал на второй разряд, и мне дали собственного коня. Это и радость, и ответственность, и ежедневный труд. В т преддипломную практику у И. В. Курчатова в Лаборатории измерительных приборов Академии наук СССР. И оказал кони или наука. Помучился, помучился и выбрал науку.



В ЛИПАН я попал после того, как Игорь Васильевич Курчатov послал своего заместителя Игоря Николаевича Го отобрать студентов для написания дипломных работ в институте. Я оказался в списке отобранных из-за свои выставочных дипломов. После собеседования началось оформление по линии медицины и режима. Надо было распространённого мнению, что каждый второй студент был осведомителем, я с органами во время учёбы не стал замечал их присутствия. В ЛИПАНе, конечно, я сразу попал в систему. Из-за особой секретности и роли Л. П. Берии как Минсредмаш и ЛИПАН были как бы сращены с органами. Я дал подписку о послушном поведении и до сих пор, по избегаю посещения ресторанов. Ходила шутка: «Почему водители в Средмаше не ругаются матом? Ответ: Когда при предупредили: будете повторять, что начальники говорят, сотрём в лагерную пыль!» При всей свирепости режима отделе, куда я попал, царил атмосфера полной интеллектуальной свободы, как в семье или на другой планете. По работаю в институте и надеюсь свою трудовую карьеру здесь и закончить. «Нам целый мир чужбина; отечество нам (А. С. Пушкин).

Моим научным руководителем назначили Сталия Иосифовича Брагинского, мы подружились и вместе работали, геофизику и не уехал в Америку. Тема, которую он мне дал, звучала так: «Устойчивость Пуазейлева течения в продольном магнитном поле». Устойчивость Пуазейлева течения и без поля довольно каверзная задача. Говорили: «Г физик, если бы не его ошибочная теория устойчивости Пуазейлева течения». На самом деле он указал на асимптотическое решение этой задачи с малым параметром при старшей производной. Но довести решение до конца удалось. Это сделал китаец Ли в Америке во время войны. Публикации его были доступны только в библиотеке и то, языке. Кроме языка, пришлось довольно глубоко залезть в тонкости математической физики, что мне пригодилось поле делало картину более сложной из-за появления альфвеновских волн и резонансов, но в принципе это были те же как и численное решение дифузов на механическом арифмометре «Феликс». Правда, никто больше в мире за эту задачу интересовались ею немногие. Впоследствии мне удалось найти одного из них в парижском метро. Мы встретились, как на Монмартр, а он возвращался к своей девушке после операции на сердце. Он оказался профессором из Калтеха (Кал закончил книгу об устойчивости Пуазейлева течения, половина которой содержала изложение моего диплома. Удивительно прекрасно провели ночь на Монмартре — он был особым гидом.

В добавление к задаче, поставленной Сталиком, я решил рассмотреть и влияние магнитного поля на устойчивости проводящей жидкости, вспомнив мои упражнения со ртутью. Эта задача оказалась математически значительно проще значительнее. Дело в том, что во Вселенной всё вращается и всё проводит ток: и планеты (металлическое ядро), и падающее на «чёрные дыры», и компактные звёзды (т. н. аккреционные диски), и галактики, и, возможно, вся Вселенная. Обнаруженная мной в 1956 году неустойчивость везде оказывается существенной. Сейчас, как я уже отмечал, — это статья, хотя за прошедшие столетия полной ясности так и нет. Это показывает, что устойчивость и устойчивость исключительно полезны, как говорил академик И. П. Павлов в своих известных лекциях об уме. Я до сих пор по мере проблемой.

Общественной работой я тогда не увлекался. Единственное, что помню, — организацию семинара нашей группы по известному семинару П. Л. Капицы, куда он пригласил И. Е. Тамма рассказать о работах Ф. Крика и К. М. Ватсона по этому семинару с лекцией о генетике впервые выступил и Н. В. Тимофеев-Ресовский, высланный в это время на Урал. Там пригласили, но он благополучно не пришёл.

Примерно тогда в Политехническом музее были прочитаны две лекции, которые я помню. Первая — блестящая лекция теории электрона. Его спросили: «Что такое электрон?» Дирак ответил, что это то, что переносит электрический ток что переносит электрический ток?» «Электрон», — ответил Дирак. Вторая — лекция Т. Д. Лысенко, которая была на состояла из ругательств в адрес физиков. Но это было уже смешно, а не опасно.

Подходил момент распределения. Профессор В. Ю. Гаврилов собрался забрать всю нашу группу на Урал, во внею (второй после Сарова) ядерный центр. Меня это совсем не устраивало как по научным, так и по личным соображениям нас соблазняло, а на Старомонетный переулочек вызывали в очень секретную контору, требуя, чтобы мы подписали расписку и не отпускали. Некоторые, не выдержав, подписали и попали в г. Снежинск.

Я попробовал устроиться в аспирантуру физфака, но нужна была рекомендация парткома. Зам. декана И. И. Оль отказал, сославшись на то, что я не член профсоюза. Действительно, на ранних курсах я перестал платить при возмущаясь тем, что профсоюзные активисты толком не учатся, а на мои трудовые деньги разъезжают во всякие творчества». Меня исключили из профсоюза, и всё было спокойно, пока Ольховский не откопал этот криминал. При И. В. Курчатове, и он принял меня в аспирантуру ЛИПАНа, чем я был безмерно доволен.

Итак, мои университеты закончились, и я причалил к тихой гавани ЛИПАНа и Наташи Арсеньевой. Жизнь определенно определился.



Курчатовский институт назывался в то время ЛИПАНОм. Я попал в теоретический отдел, которым руководил Александрович Леонтович. Обстановка была совершенно свободная. Я сблизился с Роальдом Сагдеевым и Сашей В первых наших общих дел было связано с предложением Игоря Николаевича Головина организовать цикл лекций по неустойчивости плазмы. После осознания того, что кавалерийская атака на осуществление управляемого термоядра удалась, нужно было приступить к систематическому теоретическому и экспериментальному изучению плазмы, как четвёртого состояния вещества. В физике хорошо известны два состояния движения сплошной среды — ламинарное и турбулентное. Последнее является самым распространённым. Существует полуэмпирическое понимание его закономерностей, позволяющей рассчитать его из первых принципов, нет и до сих пор. Несмотря на это мы умеем проектировать ракеты, трубопроводы, худо-бедно объяснять и предсказывать погоду и т. д. Плазма имеет несравненно больше состоит из заряженных частиц — электронов и ионов, движение которых приводит к появлению электромагнитных полей и токов. Они, в свою очередь, воздействуют на движение частиц. Человечество столкнулось здесь с неизмеримо сложной системой, наука о плазме, выходящее далеко за пределы практического интереса. Практический интерес очень важен, он заставляет углубиться, добываясь решения конкретных задач. Но без понимания общих закономерностей далеко не продвинулись пионерами создания новой науки и, благодаря высокому интеллектуальному уровню наших учителей, прежде Александровича Леонтовича, уверенно заняли в мире место первопроходцев. Лекции и возникший на их основе обзор плазмы в журнале «Успехи физических наук» ввёл нас в научный мир.

Готовилась первая международная конференция по физике плазмы и управляемому термоядерному синтезу в Э

Мы втроём — Роальд, я и Саша — закончили «квазилинейную теорию турбулентности плазмы» и подготовили доклад на конференции отправили меня. Такова была обстановка в отделе, где я был, наверное, самым младшим. Для оформления границы пришлось из аспирантов срочно переходить в младшие научные сотрудники. В это время в моей голове посты и 7 дней в неделю!) крутилась картина турбулентной плазмы, двух газов — волн и частиц, взаимодействующих друг с другом. Во многом помогала картинка неустойчивости Пуазейлева течения из моего диплома, о котором я уже писал. В итоге получились очень простые и красивые уравнения. Они опирались на знаменитую классическую работу Л. Д. Ландау по так называемой «теории Ландау», где он рассмотрел взаимодействие одной волны и частицы. Мы же перенесли это на взаимодействие двух частиц. Момент озарения, осознания — одно из величайших наслаждений, доступных человеку! Мне всегда хотелось больше наших товарищей и учеников пережили его и ту трансформацию личности, которая за озарением следует.



Первая поездка в заграничную командировку в те времена была выдающимся событием: беседа в ЦК, напутствие делегации. Руководителем делегации был важный чиновник из Комитета по атомной энергии. Комитет был лишь частью Министерства среднего машиностроения. Чиновник называл нас пчёлками и следил, чтобы мы не разлетелись. За нами также наблюдал чиновник из оборонного отдела ЦК КПСС. Но идейными вождями оставались Лев Андреевич Арцимович и Александрович Леонтович, так что чиновничий дух внутрь делегации не проникал.

Прилетели в Вену. Это был первый западный город, который я увидел. Всё было вновь: и парки, и Моцарт великолепный готический собор Святого Стефана, и сочетание имперской роскоши с современной архитектурой. Загорелые роскошные венки, красивые полуобнаженные женщины на обложках журналов, витрины с завтраком, пиво и венские сосиски... Сегодня имперская Вена — не самый мой любимый город в Европе. Но к Вене относится первая любовь...

В Представительстве СССР при Международном агентстве по атомной энергии нас принял В. М. Молотов. Он был в сссылке и в растрёпанных чувствах, поэтому ничего путного сказать не мог. Молотов посмотрел на делегацию с большим сожалением. «Все — учёные», — объяснил начальник из Госкомитета. Нас погрузили в автобус и повезли в Заальзее, конец Австрии. По дороге заехали в Дахау. Я прочёл много книг о фашистских зверствах и концлагерях, а с концлагерями уже писал, довольно близко, так что особых воспоминаний это посещение у меня не оставило.

Приехали в Зальцбург — город В. А. Моцарта. Конференция началась с неожиданности. Американец Билл Драм привёз очень похожий доклад, правда, не такой изящный и красивый, как наш. Обычно в науке так и бывает — лучше носителю в воздухе. Встретились, обсудили и стали надолго друзьями.

Но самого близкого друга на всю жизнь я обрёл около бассейна за кружкой пива. Это был высокий красивый парень — Ал Тривелпис. Мы прошли всю нашу научную жизнь рука об руку (вы встретитесь с ним ещё много раз на конференциях). Вообще на этой конференции у меня появилось много друзей. И Мартин Крускал, который затем приехал в Москву возглавлять кафедру Энрико Ферми и патриарх (вместе с Борисом Кадомцевым) физики плазмы. И Стирлинг Коли, владелец знаменитой зубной пасты. И Алан Колб, создавший потом собственную компанию, и Норман Ростокер. Норман дал мне важный совет: «В Америке за большие деньги можно купить плохую вещь, но за маленькие хорошую — нельзя».



Я начал интересоваться магнетогидродинамическими генераторами. В принципе это очень простая машина, вперёд изобретённая М. Фарадеем. Но практически основной проблемой оказался материал стенок. Чтобы машина работала, температура в канале, должна достигать трёх-четырёх тысяч градусов. На конференции присутствовал очень известный физик и инженер — Кантровиц. Он работал на Пентагон и был самым высокооплачиваемым учёным в США. На конференцию он привёз доклад, так как физиком плазмы занимался постольку-поскольку. Поэтому настроен был к нам, профессионалам дружелюбно. Я задал ему не очень деликатный вопрос: «Из чего делать стенки?» Прямо он мне, конечно, ответил секретности, но и уходить от ответа было неудобно. Он отделался полушуткой: «Из дерева». Этот ответ запал мне в душу. Концов привёл к тому, что я создал единственные в мире практические МГД-генераторы, а ему и всем остальным (только позже). Иногда одна фраза, понятая специалистом, может оказать большее влияние на события, чем тонны информации.

В эти годы большинство американцев были больны комплексом превосходства. Один доллар стоил 40 шиллингов. «Что такое идеальная жизнь для учёного? Это иметь американскую зарплату, японскую жену, китайского повара и английскую кошмарную жизнь? Это иметь американскую жену, английского повара, японский дом и жить на китайскую обстановку на конференции произошёл скандал космического масштаба. Группа учёных из Ливерморской национальной лаборатории США, возникшей на пике противостояния Теллер — Оппенгеймер и решении о создании водородной бомбы, с привлечением огромной помпой объявила о достижении термоядерной реакции в так называемой открытой ловушке. Это противоречило нашим экспериментам. Разобраться с таким заявлением выпало на долю Льва Андреевича Арцимовича. Он совершил замечательное театральное действие, я думаю, прежде всего, из любви к театральности, в соответствии с теорией Н. Ф. Фоменко, что американцы наблюдали необыкновенно длинный нейтронный импульс, который, по их мнению, означал эффективное удержание плазмы в ловушке. А Лев имел долгий опыт работы с нейтронами и уже знал способ путешествовать по помещению, отражаясь от мебели, тем самым затягивая импульс. Он дождался кульминации представления и на шекспировском уровне нанёс сокрушительный удар. Американцы опешили и сначала пытались вылезти из почвы, но тут же скисли. И тогда они подключили «тяжёлую артиллерию». Американскую делегацию возглавлял отставной полковник поднял вопрос на политический уровень. Льву только это было и надо. Он и своих-то политиков терпеть не мог, а тут американский! Всю ярость на ЦК КПСС он вложил в своё коронное выступление. Мы в это время уже подружился с американскими коллегами и пытались его урезонить. Но не тут-то было! Он действовал по Н. Макиавелли: пусть сперва пойдёт.

На заключительной сессии вся американская делегация задрала ноги на спинки стульев в знак протеста. Но с этим непререкаемым лидером термоядерных исследований в мире, раз и навсегда. Кстати, это нам очень помогло в консолидации вокруг идеи токамака (далее) и организации беспрецедентного международного сотрудничества по сооружению термоядерного реактора (ИТЭР).

Конференция закончилась банкетом. Мы были крайне ограничены в средствах. И дело не только в том, что мизерными. Дома нас ждали жёны и дети, у которых не было никакого шанса попасть в этот другой сказочный мир хотелось приобщить их к нему. Поэтому, чтобы сэкономить суточные, мы изобретали всякие способы для «раскрутки» наших американских коллег. Например, убеждали Мартина Крускала в том, что он гений, а он бегал за вином. В результате все основатели Колб и Билл Драммонд забрались на стол, обнялись и рухнули на посуду... Кое-как разъехались... Начальник долго заглядывал в кровати: все ли мы на месте? Потом при каждой беседе в ЦК перед очередной заграничной командировкой мы что пить лучше дома. На следующее утро американцы мирно спали в своих отелях, а нас, рабов божьих, опять в Австрию в Вену.



Моё положение и сотрудничество с Р. Сагдеевым и А. Веденовым в теоретическом отделе определилось, но я продолжал магнитной гидродинамикой. И тут неожиданно нашёл союзника в лице Саши Веденова. Саша был значительный Л. Д. Ландау, под его влиянием я тоже начал сдавать теореминимум и дошёл до статфизики. Сашин тесть, академик близок к С. П. Королёву и ракетной технике — области совсем секретной. Борис Сергеевич заинтересовался ядерной энергией для спутников (этот вопрос до сих пор толком не решён!). Саша познакомил нас, и мы начали обсуждать использование жидкометаллических МГД-генераторов.

Вопрос заключался в том, как преобразовать тепло от ядерного реактора в кинетическую энергию или давление металла (живую энергию, как говорил Б.С.). Дальше уже всё ясно: для преобразования нужна сжимаемость, а жидкий металл Придумали эмульсию пара, или газа с металлом, и долгое время мучились с этой эмульсией. В общем, ничего не получив орбиту ракетной техники, начал читать лекции в Московском авиационном институте по магнитной гидродинамике заместителем В. Н. Челомея К. С. Альперовичем, и мы с ним начали эксперименты. Это был очень изобретательный человек.

В то время царила невероятная эйфория — после запуска спутника и атомщипки, и ракетчики считали, что и Президентом Академии наук стал Мстислав Всеволодович Келдыш, первым вице-президентом — Михаил Дмитриевич Миллионщиков из Курчатовского института. Михаил Дмитриевич был очень своеобразным человеком: величественным в своей должностной ранимой психикой. В АН СССР он создал Совет по прямому преобразованию тепловой энергии.

Нужно было начинать что-то новое и в Институте. С одной стороны, появился Н. Н. Пономарёв-Степной с термоэлектронным (позже) преобразованием ядерной энергии («Ромашка»), с другой — возник интерес к МГД-преобразованию им занимался только я. Я повторял свои опыты с ртутью у И. К. Кикоина, который очень любил неопубликованные демонстрации. Меня заметил М. Д. Миллионщиков и пригласил к себе работать. К этому времени в термоядерном появился некий застой, как неоднократно бывало, и я с удовольствием перешёл на новое поле деятельности.

В то же время я продолжал работать с Михаилом Александровичем Леонтовичем, который был необычайно широк хотя его вряд ли увлекала техника, он никак не препятствовал моему новому занятию. Существовало только одно препятствие всё было, как теперь говорят, схвачено и поделено. Начать что-то новое, даже при такой поддержке начальства, было трудно.

К счастью, наметилась очередная реформа. Н. С. Хрущёву не удалось развалить Академию, но разогнать её технику ухитрился. Уже потом, в 80-е годы, я с трудом собирал обломки обратно. В частности, в свободном плавании оказалась лаборатория», созданная Анатолием Петровичем Александровым для изучения размагничивания и обнаружения подпольных помещений в стареньких финских домиках в посёлке Красная Пахра, в сорока километрах от Москвы. Мне предложили деятельность, куда я и отправился проработать и прожить следующие 15 лет.



Теперь о моей семейной жизни. Последние годы университета я бывал летом на Николиной горе, где тётя Вера давала уроки французского языка и имела комнату. Туда же я приглашал свою Наталью и её родителей, когда за ней конный завод, так что с конной основой всё было в порядке. Но когда встал вопрос о женитьбе, то Наташина мать оказалась в оппозиции. Самая тривиальная — Наталья не было и 20 лет, а выглядела она ещё моложе. Но основная причина в том, что отец Наташи периодически уходил в свою вторую семью, а мать рассчитывала на дочь для сохранения мужского званья и просто шёл напролом. Иногда мне не отпирали дверь, но любовь — не картошка... Всё кончилось тем, что 2 Наташу, и мы расписались в ЗАГСе без всякой торжественности. Отпраздновали свадьбу у меня дома, а потом уехали на Николину гору. Родители на свадьбу не пришли.

Там мы сняли раскладушку на террасе, на ней и спали. Ходили на лыжах по Москве-реке. Был дикий мороз и при конном заводе ездили на лошадях. Дед, хозяин дома, развлекал нас прибаутками. В деревенской лавке, покупая спрашивал: «А смерть от неё лёгкая?» Единственное, чего было вдоволь, это чёрной икры. Она была не очень дорогая.

С родителями жены я не ссорился, в Москве мы поселились у них в одной из трёх комнат за перегородкой из 1/2 половин жила бабушка Наташи — Мария Никитична Нечаева. Родители Наташи были правые совковые и критически до поры до времени я их и воспринимал. Только потом узнал, что они были колымскими первопроходцами золото и алмазы Сибири. Дочь они воспитали правдоверной комсомолкой. Мне не стоило большого труда за полгода поверить и, на свою голову, превратить в воинственную диссидентку. Этому помог и «новый ковчег» у тётки Веры на Фрунзенской Зимой я учил Наталью кататься на коньках; мы продолжали заниматься конным спортом, а летом отправились в Судак на Чёрное море.

В Судак жили наши друзья — Рамбиди. Они снимали комнату у греков. Была прекрасная домашняя обстановка приехали с палаткой, снаряжением для подводной охоты и ограниченными финансами. Палатку поставили на крак питались в кафе общепита и ходили на местные пляжи. Скоро такая жизнь надоела. В кафе нас кормили куриными цыплятами откуда столько шей у курицы? Ходить по жаре на пляж было мучительно. Перебрались в «Новый свет» — старинный Гампанских вин, стоящий на берегу бухты, основательно запакощенной туристами. За небольшим перевальчиком обходился так называемый «царский пляж». Бывал ли там царь или нет, не знаю, но место действительно царское — ни цивилизации, ни туристов.

Палатку бросали на целый день. Пили в основном очень дешёвое шампанское «брют» с завода, а в освободившихся из-за горы пресную воду. Варили лапшу и охотились. Вожделенной целью была кефаль, но охота на неё была нелёгкой и провальной бычками. Большая рыба прячется в пещерах на дне. Нужно было нырнуть метров на 10–12 и заглянуть

перед этим приходилось продувать маску на девяти метрах, поэтому, увидев горбыля, обычно клал ружьё на дно и выныривал за воздухом. Опять нырял и стрелял, при удаче нужно было ещё залезть в пещеру и достать рыбу.

Несмотря на крымскую жару, в воде мы мёрзли порядочно. Целый день — охота. На берегу в камнях лои воспоминаниям, крымский краб — самый вкусный. Он меньше и нежнее камчатского, мы ловили его потом на Кури вкуснее флоридского, которым нас кормили в Майами. Больших крабов ловить не просто, они весьма осторожны появлялся однорукий гигант... Успех пришёл неожиданно. Когда я добыл кефаль и начал её чистить, на меня бр вклякая однорукого. Он даже отталкивал меня своей огромной клешней. Всех съели, теперь даже немного совес познакомились — и съели! Ничего не поделаешь — человеческая хищная природа. Таково было наше царское меню: р шампанское «брют».

На обратном пути заехали к Наташиной приятельнице на Кубань. Её отец преподавал физику в школе. Нас трогательно. Всё-таки я окончил физфак, работал в секретном институте. На радостях он открыл замечательные на принесла сметану, в которой ложка стояла, и другие дары Кубани. Последствия, конечно, были соответствующие. I ним всю ночь боялись умереть, а утром пожалели, что не умерли. Стыдно было перед нашими женщинами, но они нас Поездили с родственниками по станциям, по ярмаркам. Впервые мне открылись последствия большевистского г осуществлявшегося под прямым руководством В. И. Ленина и Я. М. Свердлова.

В Москве ждала моя работа, а Наталью учеба вместе с нашими занятиями конным спортом и катаньем на кон М. Горького. Я тогда гордо катался на норвежках и учил Наталью. Была и культурная жизнь, благо шла «оттепел сложилась своеобразная. Лучшее всего её определил Б. Пастернак:

Кульг личности забрызган грязью,
Но на сороковом году
Кульг зла и кульг однообразья
Еще по-прежнему в ходу.
И каждый день приносит тупо,
Так что и вправду невтерпеж,
Фотографические группы
Одних свиноподобных рож.
И кульг злоречья и мещанства
Еще по-прежнему в чести,
Так что стреляются от пьянства,
Не в силах этого снести.

Вышли рассказы А. И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича», «Матрёнин двор»; «По ком звонит колокол» Э. ходили в бассейн, учились нырять с аквалангом. Но весной наступил новый этап нашей семейной жизни. Первого планирует. И мы не планировали. У Натальи начались боли. Положили её в больницу, боялись внематочной беремен твёрдо уверена, что я испортил ей всю жизнь. Надо иметь в виду, что училась она на геологическом факультете экспедицию на Дальний Восток с двоюродной сестрой, собиралась ездить и дальше. В геологии ее интересовала пр вообще оказалось, что она счастлива только в лесу, с животными и маленькими детьми. Анализ дал три креста Вассер её состояние! Слава богу, в венерологическом диспансере две старые опытные еврейские бабушки-врачи после и осмотра определили это как токсикоз. (А по поводу Ленина до сих пор выясняют!)



Весной отправились на Николину гору к тётке Вере. На автобусе нам ехать запретили, боялись тряски. С братом Вс Звенигорода на электричке и спустились по Москве-реке на резиновой лодке к Николиной горе к тому самому мост Б. Н. Ельцина сбросили в реку. Было великолепное путешествие, пели соловьи. На Николиной горе тогда ещё мож земляничная, потом за грибами. Мы подолгу гуляли, и беременность у Натальи протекала хорошо. В декабре она род трое детей родились у нас в одну неделю декабря, хотя и в разные годы. Мы называли это эффектом мартовского ко' домой, и тут же он заболел воспалением лёгких. Я ставил ему горчичник, в который можно было обернуть его по счастью, нашли врача — Тумаркина, он лечил детей старой интеллигенции и был похож на древнего еврейского г обычные для тех времён заботы: достать подгузники, масло, пелёнки и т. д. Молока у Натальи было всегда в избытке груднице, так что я научился делать уколы ей, а заодно и Ваське.

Наталья вернулась к занятиям в университете, пришлось найти няньку. На переменках она прибежала в студенческ привозил Ваську на кормление.

Стипендии не хватало, требовался постоянный источник денег. Мы с Сашей Веденовым нашли его во Всесоюзном технической информации. Саша организовал новый еженедельный выпуск журнала «Экспресс-информация по физи редактором, а я — единственным референтом. Каждую неделю, по четвергам, я прочитывал все ведущие журналы на ; теме (на других языках ничего особенного не было) и за ночь писал все тексты. Это был, конечно, не перевод, а пере течение месяца каждая мало-мальски интересная статья приходила к подписчику за минимальную плату в любую точи Есть ли такая услуга сегодня при всём развитии Интернета? Вместе с лекциями и стипендией денег на семью хвата. купил горбатый «Запорожец».

Жизнь в Москве, несмотря на помощь Марии Никитичны, бабушки Наташи, у нас не складывалась, и через гс перестала кормить Васю, мы переехали к другой её бабушке — Варваре Васильевне, в её собственный дом отремонтировали терраску и зажили вахтенным методом: неделю я, неделю Наталья, одновременно взяв очередную сказать, были одна хуже другой).

У Варвары Васильевны я начал бывать с самого начала ухаживания за Натальей и проникся к ней большим уваже появлялись гости, она немедленно подыскивала им подходящее занятие — просто не могла видеть кого-то, бол Наташин дед, Александр Николаевич Арсеньев, закончил естественный и медицинский факультеты, затем учил С. П. Боткина. После этого уехал в деревню и всю жизнь проработал сельским врачом. Ему много раз предлагали карьеру, но он был твёрд. Его жена, Варвара Васильевна Бибикина, прошла с мужем весь путь, став деревенской шко Дед знал три поколения своих пациентов, вставал посреди ночи во вьюгу или дождь, запрягал лошадь и ехал оперировать аппендикс или зашивать очередную резаную рану. Это были коренные русские люди с великолеп образованием ставшие источниками культуры морали доброты. Было ли что-то похожее в других странах, не знаю.

сравнением, ставшие не только книжками, но и уроками, переработанными в других странах, не стало ли у нас? Александр Николаевич прекрасно знал и любил природу и передал эту любовь Наталье. Прадед её — врач и погиб в войну за освобождение Болгарии под Пловдивом. Его имя запечатлено на «докторском памятнике» в Сивогорье болгарина погиб тогда один русский солдат. Ещё один Арсеньев в ту войну погиб под Шипкой. А во всех бесконечных войнах есть ещё хотя бы одна столь справедливая и благородная война?

В семье Натальи родословная не обсуждалась. Советская власть выбила из дворянства интерес к своему происхождению даже чем-то не очень приличным. Род Арсеньевых — древний дворянский род. Документально он начинается с Аслана, который в 1389 году перешёл на службу к Дмитрию Донскому из Золотой Орды, принял православную веру и имя Пётр Арсений Прокофьевич получил прозвище Исуп (Юсуп). От него пошли Арсеньевы и Юсуповы. В те времена русские выпитывали и переваривали ордынскую аристократию, особенно после принятия Ордой Ислама как государственной религии.

Род прописан в списках тульского дворянства. Дарья Арсеньева была женой светлейшего князя Меншикова, а Варвара — ближайшим советником Петра I по иностранным делам. Арсеньевой была и бабушка М. Ю. Лермонтова, исторические личности. Бибикивы были не менее известны в русской истории. Их предок, мурза Жидомир, родственник Золотой Орды, выехал из Синеи Орды в Тверь в 1300 году. Его сын Дмитрий принял крещение и стал Тверским боярином. Он Бибики и получил от Ивана III описные вотчины в Новгородской земле. От него пошли Бибикивы, многие из которых стали генерал-губернаторами, гласными и стольниками царей и цариц, в том числе, пользовались особым доверием Петра I.

А. С. Пушкин особо отмечает генерал-аншефа Александра Ильича Бибикива среди ведущих деятелей Отечественной войны, подавлении польского восстания и Пугачёвского бунта. Под его началом начинал свою карьеру Екатерина поручила А. И. Бибикиву председательствовать в комиссии по составлению Уложения 1767 года, так что секретарём Екатеринославского аналога Общественной палаты.

В Отечественной войне 1812 года на Бородинском поле отличился Дмитрий Гаврилович Бибикив: ядро оторвало ему ногу, он не покинул поля боя. Это принесло ему особое уважение современников и Императора. После войны он — вице-губернатор в Саратове, Москве; в 1837 году — Киевский военный губернатор; с 1848 года — член Государственного Совета — Министр внутренних дел. Бибикивы состояли в родстве с Голенищевыми-Кутузовыми. Многие из них были гласными и занимали посты в московской администрации. Им, в частности, по закону принадлежит Бибикивский дом в котором жил и Денис Давыдов.

Обо всём этом я узнал уже позже. Старые документы в доме не хранились, я нашёл только довоенный журнал великого акына Джамбула в адрес железного сталинского наркома Н. И. Ежова.

В Пушкине прожили почти год. В связи с моим переходом на работу в Красную Пахру в конце 1961 года мы получили хрущёвскую квартиру («хрущёбу») во вновь построенном в посёлке доме. Это была наша первая собственная квартира совмещённая с туалетом, деревянная колонка, а на кухне — деревянная печка; через щели в полу крыса воровала. Мы равно были в восторге и отпраздновали новоселье вместе со всем теоретическим отделом, включая Михаила Александровича, с домом был деревянный сарай, а около него росли белые грибы-боровики. Начался наш Пахринский период.



Конец 50-х и начало 60-х было временем беспредельного романтизма в ядерной и ракетной технике. Что только и немедленно превращалось в проект, прототип, демо! В основном это происходило в СССР и США, кое-что и в Европе, которая сейчас останавливает любое движение живой мысли, и в помине не было. Неформальная сеть учёных, конструкторов заводских мастеров и политических руководителей от Политбюро работала на доверии практически без трения. В короткие сроки были созданы образцы техники, которые определили весь облик конца XX и начала XXI веков: Т-34, ВВЭР-400, АЗМ, Королёвская семерка, М-20, спутник и токамак. Это была эпоха романтизма. Но романтизм несёт в себе вирусы, у нас началась «холодная война». Поскольку она была холодной, реальной проверки боевой техникой не проходила, и мир по виртуальной карте ядерной зимы и звёздных войн.

В конце 50-х разрабатывались и испытывались ядерные ракеты, самолёты и много всего другого. В скором времени космическое пучковое и лазерное оружие. Американский милитаризм нашёл себе прекрасного союзника в сверхсекретности. В этой обстановке я приехал в Магнитную лабораторию. Её передали в Средмаш как подразделение института. Директором был очень милый капитан первого ранга Виктор Дмитриевич Панченко, а я оказался в полковнике «серого кардинала». В дальнейшем к этой роли я хорошо приспособился. Задача заключалась в разработке магнитных преобразователей тепловой энергии для атомных электростанций любого вида. Однако с самого начала была ясная проблема. Рабочее тело в МГД-генераторе должно проводить ток, рабочее же тело ядерного реактора — это жидкий Жидкость проводит ток, если это жидкий металл, но он несжимаем. Это как раз та проблема, над которой я работал Альперовичем. Газ может проводить ток, если он нагрет до очень высоких температур, но высокие температуры противопоказаны атомному реактору, так как в его топливных элементах в результате цепной реакции накапливаются продукты деления, там они и должны храниться всю кампанию до перегрузки топлива. При высоких температурах непроницаемых стенок не существует. Выход из положения есть: в люминесцентной лампе стенки холодные, а ток течёт потому, что электроны разогреваются в лампе самим током и имеют значительно более высокую температуру, чем сам ток же самое в канале МГД-генератора? Крупнейшие специалисты, всю жизнь занимавшиеся газовым разрядом, катодом «Нет!» По Платонову я воспринял это, как «глухое невежество профессоров», благо сам в это время не был ни капитаном профессором.



На Пахре начала собираться компания со следующего за моим курсом: Юра Волков, Володя Голубев, Жора Касабов. И с ними в гоп-доп и обычно выигрывал. Нам нужно было создать новую науку о плазме с горячими электронами в магнетронной теории и эксперименте, конечно, не такого масштаба, как наука о термоядерной плазме, но и не тривиальную; обучить и тех, кто остался в лаборатории; превратить всё это в пилотные инженерные сооружения. Мы это и сделали, самостроили планеты всей. Поначалу мы не были знакомы с нашими конкурентами в США и Европе, потом познакомились, объездили друзьями. Атомная техника не пошла по этому, как теперь говорят, «инновационному» пути, а остановилась на водородном Богу! В таком глобальном и опасном деле, как атомная энергетика, инновации, конечно, надо опробовать, но не спе-

время мы не знали, чем дело кончится, и прошли весь путь до определенного конца, что, по-моему, правильно и я Курчатова института. Многие имели больше амбиций и амунции, но сошли с дистанции преждевременно.

В Магнитной лаборатории («Магнитке») мы начали одновременно создавать экспериментальную базу для системных исследований, конструирование и сооружение двух крупных опытных установок одновременно с строительством для них корпуса. Стали работать с такими крупными производственными организациями, как Научный институт электрофизической аппаратуры, Научно-исследовательский и конструкторский институт энергетики и Складывался коллектив и особый «курчатовский» стиль работы. Появился и серьезный конкурент — Институт разрабатывающий МГД-генераторы для обычной, не ядерной энергетики.



В следующую заграничную командировку я поехал вместе с академиком Александром Ефимовичем Шейндлиным. Он в то время создавал ИВТ и продвигал программу создания энергетических В. А. Кириллин был заведующим отделом науки ЦК КПСС, а у меня была совсем другая весовая категория — моя программа начиналась в США в Массачусетском технологическом институте и Лаборатории Авко-Эверетт (А. Кантрови Электротехнической лаборатории в Лезерхеде и в фирме «Парсонс»; в Германии — в Институте Макса Планка, а также Конференция была первым мировым форумом, посвящённым этому новому направлению в науке и технике. На этом амбициозном докладе выступил профессор из МТИ, в числе прочего заявивший о том, что проф. Дж. Керреброк даёт МГД-течений. Следующим докладом был мой, где я доказывал прямо противоположное. Впоследствии мы с Джеком который ничего подобного на самом деле не утверждал, стали большими друзьями и до сих пор сотрудничаем.

По окончании конференции возникла идея создать при Международном агентстве по атомной энергии в Вене преобразованию энергии. Мы успешно проработали в нём около 10 лет. Совет стал прототипом такого же Совета, который создал вместе с американцем Амасой Бишопом по управляемому термоядерному синтезу. Эти шаги заложили основу Международного термоядерного реактора (ИТЭР). Заодно я подсмотрел удачную конструкцию экспериментального и построил аналогичный в Пахре. Таким образом, Магнитная лаборатория в Пахре довольно скоро превратилась в единицу как по советским, так и по международным масштабам.

За 5–6 лет были созданы основы физики и магнитной гидродинамики плазмы с горячими электронами, а также методы получения и исследования. В такой плазме в качестве легкоионизируемой добавки использовались пары цезия, окислы алюминия и лейкосапфир. Я хотел бы упомянуть замечательного мастера Виктора Николаевича Литвинова, переехавшего из Института физпроблем, возглавившего мастерские и очень быстро освоившего эти новые в стране технологии.

Что касается идеи самого МГД-генератора, то она оказалась исключительно простой и изящной. Представьте сковороду, закрытую с небольшим зазором такой же крышкой. В центре сковороды — отверстие, через него в зазор крышкой втекает газ и растекается по радиусу во все стороны поперёк однородного магнитного поля, которое создаётся Гельмгольца, намотанные вокруг сковороды. Электроны в такой системе движутся поперёк скорости по окружности, разогревая трением о газ, ионизируя пары цезия. Ионы же цезия увлекаются газом и создают полезный ток («холловский ток»). Электроны в магнитном поле движутся, как несжимаемая жидкость, и если ионизация неоднородна, то они образуют вихри на холмистой поверхности. В результате ток и нагрев электронов становятся неоднородными, усиливая ионизацию, а она, в свою очередь, усиливает неоднородность тока. Это и есть механизм турбулентности. Если в холловский ток растёт с ростом магнитного поля, то в турбулентном он насыщается. Мы не только теоретически предсказали и с помощью электронно-оптических преобразователей увидели предсказанную структуру в плазме. Момент, предсказанное наяву, — это тот момент прозрения, который иногда дарит учёному природа и ради которого и стоит Атомная энергетика не поднялась до таких высот, чтобы использовать эти результаты, но с ростом мировой энергии будут востребованы. Уж очень сама по себе красива эта идея.



Кроме хорошей науки вокруг этой деятельности сложилось прекрасное международное научное братство из немецких, итальянских, японских и американских физиков и инженеров. Туризма, как такового, не было, но в большинстве столиц и крупнейших городах на конференциях и по работе. Появился доступ к мировому искусству и прочим «измам», свободной литературе.

Чтение книг на английском языке у меня началось с книги У. Ширера «Взлет и падение Третьего рейха». Я по диагнозу «возвратный тиф». По-видимому, это был приступ аппендицита, но так как я вернулся из заграничной командировки в инфекционную больницу на Соколиную гору. В палате лежали пациенты с гепатитом и циррозом печени по приобщении, что возвратного тифа в Москве с войны не было, но снять диагноз можно будет только после следующего приступа.

Жена начала разрабатывать варианты моего освобождения. Мой аспирант из Узбекистана, которому я по неосторожности прислал в Москву вагон дынь и позвонил моей теще, чтобы она его реализовала. Тёща в основном читала Агату Кристи. Поэтому, что там случилось с вагоном, — неизвестно, но одну огромную дыню жена мне всё-таки вскрыли, а содержимое вылили за окно. Там немедленно появилась огромная стая навозных мух, как, впрочем, и вельозы было звать из-за «всемирного потолка». Перед сном всем пациентам давали какую-то микстуру для успокоения, алкоголика всегда была бутылка со спиртным. Он заменял содержимое мензурки и рекомендовал нам тоже выпить для здоровья... Свободного времени было много, и я начал осваивать У. Ширера.

Жене удалось перевести меня в академическую больницу. Там тоже с моим диагнозом справиться не могли. Профессор попытался, с кем я контактировал. Когда я ответил: «С тещей, и она не заболела», он глубокомысленно: «они выносливые...» Попытались забрать вещи для дезинфекции, но жена отстояла. В конце концов меня отпустили, и У. Ширера и с этого времени начал читать толстые книги по-английски.



Следующая командировка состоялась в США. Туда должен был ехать Олег Белоцерковский по обмену (сейчас он что-то случилось по бытовой линии, и М. Д. Миллионщиков отправил меня, чтобы не пропала командировка. Я приехал один, без сопровождающих, без разговорного языка и практически без всякой подготовки. В аэропорту меня встретил Госдеп Фима Хаймсон. Он дал мне кредитную карточку «American express», план командировки и попросил от него не отступать, что перед отъездом из Москвы я должен был предоставить такой план. В нём я указал следующие города: Беркли (Гильберта), Принстон (лабораторию физики плазмы Лаймана Спитцера), Бостон (Массачусетский технологический университет), Лос-Аламос, Сан-Диего (General Atomics), Нью-Йорк. Москва. С учёными, работающими в этих городах, я встречался ранее на конференциях. Так, за месяц, я объехал всю Америку, выучил разговорный английский язык (называю его диверсией, которой до сих пор и пользуюсь) и установил массу интересных контактов. Расскажу об одном.

В Бостоне в МТИ меня опекал профессор Билл Джексон, мы с ним потом долго работали вместе над МГД-генератором знакомства с институтом он должен был ознакомить меня с преимуществами американского образа жизни и американской системы. После длинной лекции в ресторане он попросил меня прокомментировать впечатления от Америки. Я был задумчивым, и я сказал: «Они много в населения». Через месяц в Лалласе убили президента Л. Дж. Кеннеди.

думать было некогда, и в ответе «сержант» мне у пассажира через плечо в адресе утки президента диктофонно относиться ко мне, как к Вольфу Мессингу. На самом же деле перед обедом я зашёл в магазин купить сыну игру продавец говорит: «Зачем игрушечный? Бери нормальный почти за ту же цену».

В Сан-Диего я посетил «Диснейленд» и открытый зоопарк. Всегда очень жалел, что нахожусь там один, без никакой уверенности, что удастся всё это им показать. К счастью, тут я ошибался. В эту поездку я купил себе комбинезоны и оборудование для подводной охоты, которое открыло для нас охоту во всех холодных водоёмах морей, Байкала, Курил, Соловков, Плещеева озера. Заодно купил несколько книг и журналов, потеряв бдительность в Америке. Потом в Москве имел неприятности.



Расскажу ещё о нескольких своих зарубежных командировках. Симпозиум по МГД-генераторам в Таллахоме, Тек компания, во главе — А. Е. Шейндлин. В аэропорту бегают китаец, что-то лепечет типа «симпозиум». А. Е., как всегда нами». Английского он тоже не знает. Садимся в автобус, приезжаем в какой-то мотель, становимся в очередь на регистрацию. Подходит наша очередь, даём паспорта. Немая сцена... Оказывается, мы ошибочно приехали на симпозиум, обсуждают сотрудничество между США и ФРГ в ракетных технологиях. Хозяйка быстренько находят такси и отвозят нас к симпозиуму.

В один из вечеров собираемся развлечься. Нам сообщают, что в Теннесси сухой закон. И что делать? Подъезжаем к магазину, показывает магазин и объясняет, как подойти сзади и получить спиртное через собачью дверку. «А как дальше?» «Дальше — только в частном клубе. Когда проедете 80 миль, увидите клуб „Магнолия“». Действительно, находим клуб нас встречают две дамы со следами былой красоты на лицах. Меня выдвигают в члены клуба, наверное, я и до сих пор сообщаю партнёше, что я из Москвы.

— В каком штате?

— Не в штате, а в СССР.

— А где это СССР?

Счастливые люди... Пора возвращаться, выясняется, что я — самый трезвый. Сажусь за руль. Первый раз в америке автоматической коробкой и вакуумными тормозами. Дорога такая узкая, что кажется, борта свешиваются за край по. же машина, чудом разъезжаемся. Выскакиваю на хайвэй и — о ужас! — все едут мне навстречу! Нажимаю на тормоз: влипаю под приборную доску, остальные врезаются в спинку сидения. Сразу все отрезвели и благополучно вернули кто-то (я догадываюсь, кто) наступал, и меня опять долго убеждали, что пить надо дома.

Дальше — больше. Утром А. Е. ведёт переговоры о том, чтобы нам показали установку. Дело деликатное, при профессора из местного университета. Он выслушивает обе стороны и советует: «Однажды Витте отправил одного га напутствовал: дальше едешь — тише будешь». Отправляемся в Вашингтон. Подлетаем к аэропорту, и хозяйка сообщает. Спрашиваем: «Что там, война, что ли?» «Почти...» — говорят. Оказывается, рядом с Таллахомой, в Мемфисе, убили М. Кинга. Останавливаемся в «Мариотте», на окраине. Утром я с Юрой Чернилыным — заместителем гендиректора МАГАТЭ, к Ю. Совет, собираемся в город. Не пускают. Мы возмущены: «Мало, что КГБ опекает, теперь и ФБР. Мы в свободной стране Вырвались. Город напоминает Сталинград. На газонах лежат солдаты. На них столько навешено амуниции, что двинуть они не могут. Часть кварталов заполонена слезоточивым газом. Витрины разбиты, сквозь окно торчит застрявшая тащит два телевизора. Магазины и кафе закрыты. Кое-где горят дома. Проскакивают реликтовые автомобили, в них размахивают бутылками и что-то орут. Стоит большой фургон, из которого снабжают национальных гвардейцев бутылками. Я предлагаю Юре взять бутерброды, он отказывается — международный чиновник, боится дипломатии. Становлюсь в очередь и получаю на двоих. Перед «Капитолием» фотографирую его. Тут же, как из-под земли, выскакивают требуют денег. Но от русских (в то время) не дождёшься! По радио объявляют о комендантском часе, возвращаемся к телевизору наблюдаем продолжающиеся безобразия. «Блажен, кто посетил сей мир в его минуты роковые!» (Ф. И. Тютчев).

Командировка на симпозиум в Пассадене, Лабораторию реактивного движения, вместе с Михаилом Миллионщиковым. Он — вице-президент Академии, член Пакгоушского Комитета учёных, ведёт переговоры с административной дороге заезжаем в Монреаль на «Экспо-68», где он председатель выставочного комитета. До Монреаля пилим на отдельной каюте, и мы втроём с А. Е. Шейндлиным задаёмся целью выпить весь запас коньяка. На выставку приезжаем опять всё вижу на двух экранах. В нашем величественном павильоне встречаю знакомых ребят из ракетных КБ, и секретное оборудование (знакомые клапаны ПКИДД, которые не только секретные, но и крайне дефицитные в СССР).

Прилетаем в Лос-Анджелес, едем на машине в Пассадену. Симпозиум открывается через два часа, и у меня М. Д. Миллионщиков предлагает выпить ещё бутылку и идти на симпозиум. Выпиваем на троих. А. Е. Шейндлин тоже идём на симпозиум по пустым улицам Пассадены, которые почти без тротуаров. Американцы и до ближайшего магазина Около Лаборатории М. Д. кто-то узнаёт. Делаю доклад на своём американском жаргоне. М. Д. сидит и хохочет, в Монреале английского. Нас прекрасно принимают в Лаборатории и Калтехе — вотчине Фон Кармана. Обсуждаем с М. Д. итог выводу, что у МГД-метода для атомных электростанций нет перспективы. Нужно искать другие применения.

Время необузданного романтизма шло к концу. Одним из наиболее экзотических проектов был проект плазмы. Разрабатывался он в Институте тепловых процессов, где директором был Президент Академии академик Мсти Келдыш, и у американцев проект плазменного реактора (схема В). Он разрабатывался совершенно секретно. У нас Виталий Михайлович Иевлев. Он имел инженерное и математическое образование и работы по реактору поставил. Многие из моих сокурсников работали над этим проектом. Идея заключалась в том, чтобы отделить область ядерно охлаждающего газа, а тепло передать излучением. Попытки просто ламинизировать поток рабочего газа были бы. Михайлович предложил использовать сильное магнитное поле и ток вдоль поля для удержания горячей плазмы у потока. На обсуждение этой идеи И. В. Курчатова послал меня.

В. М. в лучших традициях мехмата исписал всю доску интегралами и корреляционными функциями. Я вспомнил мне на пальцах показал, как ток сохвётся в спираль и вся конфигурация развалится независимо от силы поля. М. В. Келдыш, и молчал. Всё-таки поверили больше В. М. Иевлеву, и были приняты грандиозные планы соорудить ближайшие годы. Он был профессором, и вскоре его избрали в члены АН, а я был просто м.н. с-ом. Эта программа долго, но потом сама собой умерла, как и многие другие проекты романтических 50-х. Таким образом, и это направление перспективно.

Использованием же МГД-генераторов с продуктами сгорания органического топлива занимался Институт выработки. Решение о нашей перспективе пришло по двум направлениям. Во-первых, Александр Михайлович Прохоров, в пику

конкуренту Николаю Геннадьевичу Басову, затеял с академиком А. А. Расплетиним разработку лазерного орудия с низковольтными целями. В этот момент появились мощные лазеры на неодимовом стекле с ламповой накачкой. А. М. Ионов поручил М. Д. Миллионщикову с предложением о разработке импульсного генератора электрической энергии. М. Д. поручил работу мне.

На Пахре мы попробовали ряд схем и остановились на импульсном МГД-генераторе с индуктивным накопителем: раз вспомнил о деревянных стенках. Сложилась такая схема: мощная пороховая ракета, продукты сгорания с температурой в сопле до числа Маха больше двух и проходят через канал генератора; две медные катушки создают магнитное поле поперёк потока, и течёт ток; ток, проходя через катушки, усиливает поле, и происходит генерация; ток усиливается, проходит через индуктивный накопитель в виде алюминиевого соленоида; в магнитном поле размыкается, и ток перебрасывается в лампы накачки.

Нужен был ток в 200 000 ампер, генератор мощностью в 500–600 мвт, накопитель на 300 мегаджоулей. Ничего подобного существовало, и когда мы обратились к профессорам, они, как обычно, заявили, что сделать такое невозможно. Ракетная первая ступень ракеты «Пионер», знаменитой СС-20. Только сжечь порох с добавкой цезия надо было на порядок больше, чем одну тонну газа в секунду. Пришлось разработать другой сопловой блок. Время работы генератора было коротким, стенки не успевали перегреваться, как и катушки, поэтому можно было создать легко перевозимую установку.

После обсуждения отправились на доклад к секретарю ЦК КПСС Дмитрию Фёдоровичу Устинову. Собрались на первом подъезде. Встретил нас зав. оборонным отделом Иван Дмитриевич Сербиин («Иван Сердитый»). Начал он с того, что подзатыльник величеству М. Д. Миллионщикову и спросил: «Опять обманывать пришёл?» Поставив, тем самым, я проводил в кабинет к Д. Ф. Устинову — человеку строгих правил, но с хорошим чувством юмора. Выслушал всех внимательно, готовил Решение ЦК и СМ, а также графики ВПК (военно-промышленной комиссии, председателем которой был Л. В. Березин). В окончании разговора я обнаглел и, подойдя к Дмитрию Фёдоровичу, попросил его построить стенды в Пахре. Д. Ф. несколько оторопел, потом улыбнулся и сказал министру В. Д. Калмыкову: «Давай, построй ему, делать нечего». Пошёл быстро...



В ВПК я включился в подготовку постановлений и решений и прошёл прекрасную школу. Работы возглавил министр промышленности С. А. Зверев (большой энтузиаст оптической промышленности); ракетные и пороховые дела были в ведении Петровича Жукова — будущему академику и первопроходцу нашей твёрдотопливной ракетной техники. А. А. Фролов разработку лазера Борису Васильевичу Бункину — создателю знаменитой системы ПВО С-300. В качестве головной определили 96-й горьковский завод (Горьковский машиностроительный завод), который во время войны был крупнейшим производителем противотанковых пушек, чем вся Англия. На магнитные системы, накопители и размыкатели я уговорил Е. Комара — исследователя института электрофизической аппаратуры им. Д. В. Ефремова; в дальнейшем работу возглавил преемник Василий Андреевич Глухих. Сложилась прекрасная работоспособная и дружная компания на многие десятилетия.



Жизнь моя распределилась между Пахрой, Горьким, Ленинградом («Металлстрой», НИИЭФА), КБ «Алмаз» в Красноармейском (испытательный полигон), Кремлём (ВПК) и Старой площадью (ЦК). На Пахре мы включились в разработку блоков и размыкателей, создали единственный в мире практически работающий МГД-генератор мощностью в 60 мвт (атомная станция) — самый большой индуктивный накопитель в один гигаджоуль энергии и сам лазер с энергией в 100 мджоуль. Всё сделали, и это до сих пор является рекордом. Но от оружия заказчик отказался, так как появились более дешёвые и компактные с помощью новых эффективных лазеров, работающих на углекислом газе. Борис Бункин крутой поворот. Мне ничего не оставалось, как повернуть за ним, благо коллектив на Пахре квалифицированный в стране в области низкотемпературной плазмы.

Начался третий этап нашей эпопеи. Но на одной ноге трудно крутиться, и я начал искать другие применения нашей простой идеи появилась в геофизике. Время работы импульсного МГД-генератора, по счастью, совпадает со временем магнитного поля в земную кору на глубины от километров до сотен километров. Мы начали разрабатывать это как отдельная история.

Второе направление было связано с термоядерными исследованиями. У меня продолжалось сотрудничество с М. А. Леонтовичем. Более близко я сошёлся со Львом Андреевичем Арцимовичем. Лев пригласил меня в поездку по Германии в Берлине, в маленьком типично немецком отеле, около Бранденбургских ворот. Стены ещё не были разрушены. Из Берлина профессор М. Штейнбек. После войны М. Штейнбек, как член национал-социалистической партии, был отправлен в лагерь, но Лев и полуживого вытащил. М. Штейнбек получил лабораторию в Сухуми и занимался центробежным методом разделения изотопов. Затем вернулся в ГДР и получил институт в Йене. Йена — симпатичный типично немецкий городок, родина М. Штейнбек построил себе дом, и что меня тогда поразило — дом его был больше института! После Йены мы заехали в Ардене («народному барону»), а в Дрездене встретились с Клаусом Фуксом, реальным «отцом» ядерного сдерживания. Она была очень интересная, но главным для меня было установление дружеских и доверительных отношений со Львом Андреевичем.

В это время термоядерная программа в России, несмотря на очевидные успехи токамаков, оказалась на распутье. Развитие термоядерной программы на базе стеллараторов Л. Спитцера в Принстоне провалилась, и наступил кризис. Немедленно появилась профессорская теория об универсальной Бомовской диффузии, начались поиски универсальных параметров плазмы; возникли пессимизм в отношении конечной цели и идея необходимости сосредоточиться на «фундаментальных простых ловушках, так называемых мультиполях. Это, конечно, был очень привлекательный путь для многих в те годы в бесчисленных американских университетах. Физически природа Бомовской диффузии похожа на насыщение холлового тока, о котором я уже писал. Никакого универсального закона не существует, и лучший шуточный вывод его таков: в плазме в сильном магнитном поле поперечная проводимость в законе Ома падает как $1/B^2$ — $\sigma_{\perp} = 1/B^2$, где B — магнитное поле. Если одно B переписать в виде $B = 1/B$, вот и всё!

В институте Лев Андреевич экспериментально доказывал отсутствие Бомовской диффузии на токамаках, в том токамаке Т-3, а также возможность получения электронных температур масштаба десятков миллионов градусов. За это верил. Лев сделал блестящий ход и пригласил группу физиков из Англии, только что освоившую новый лазерный метод измерения электронной температуры. Они с избытком подтвердили измерения куэратовских физиков. Лев опять оказался прав.

электронной температуры. Они с изобилием подтвердили измерения курчатовских физиков. Лев опять оказался прав.

Вместе с Б. Б. Кадомцевым они пришли к выводу, что на основе системы «Токамак» можно построить термояде. Нужно было делать оргвыводы. Создали комиссию по разработке плана работ и меня назначили её председателем; опыт работы с властью. Комиссия поддержала выводы Льва и предложила план термоядерных исследований, вкл первого в мире крупного токамака Т-10. Нужно было приступить к его осуществлению, и Лев поручил возглавить Директором института в это время был А. П. Александров, с которым они договорились.

Хочу подчеркнуть стиль работы этих учёных. Я был совсем молодым (33 года), но это их не остановило. В те же г Роальда Сагдеева директором Института космических исследований, а Юрия Осипяна — директором Институт Черноголовке. Меня назначили не только руководителем термоядерных исследований в СССР, но и замести Курчатовского института. Пахра стала филиалом института. Таким образом, жизнь, как говорят, диверсифицировал МГД-генераторы для геофизики, термояд.

Народ в Пахре был молодой и весёлый, уверенный в себе и своём будущем. Начинали компанейскую жизнь с 1 получили пусть и хрущёвские, но отдельные собственные квартиры. Временно пустующие квартиры использовал Танцевали рок-н-рол, твист. Появились магнитофоны и барды: Булат Окуджава, Александр Галич, Владимир Высо Татьяна и Сергей Никитины. Мы организовали Дом учёных в финском домике. Одним из первых нас посетил заместит Игорь Николаевич Головин. Он только что закончил первую открытую книгу о И. В. Курчатове. В дом учёных п строительную грязь в резиновых сапогах. В первом ряду сидели девушки с грудными младенцами на коленях (в 6 проблемы не существовало). Была молодость и всеобщий энтузиазм на работе и на отдыхе.

Появились новые книги: «Доктор Живаго», «В круге первом», «Раковый корпус». Пахра была на отшибе, и фили парткому института, у которого хватало своих дел в Москве. Поэтому идеологический контроль был послабее. Ус «Таганкой» и «Современником».

Народ был лихой. Помню, попросили меня написать письмо первому секретарю Литвы с приглашением певицы Них Я, не ожидая подвоха, написал. Она приехала, дала великолепный концерт со своей знаменитой «картошкой», был Оказалось, что это её прощальный концерт перед отъездом в Израиль.

В Пахре рос научный центр: первым был Институт земного магнетизма, затем Институт физики высоких да спектроскопии, филиал Физического института им. П. Н. Лебедева, началось строительство Института ядер (Московской мезонной фабрики). Организовался Совет директоров, который начал координировать хозяйственный шутил первый председатель академик Л. Ф. Верещагин: «Мы, греки, народ бедный, только тем и живём, что воруюм общем, несмотря на конкуренцию, жили более-менее дружно.

Из аспирантуры я ушёл, по уши был занят работой, и было не до написания диссертации. Однако это уже А. П. Александров приказал писать автореферат. Написал я его довольно быстро. Поехал к оппоненту Андрею Г Горький. Там у них было правило: клали между страниц десятку и тот, кто находил ошибку в тексте, забирал куш. К и мной этого не прошло, не потому, что было мало ошибок, а потому, что это был небольшой по содержанию авторефер друг друга, и это сошло мне с рук. Ночью отправился на вокзал. Горький я хорошо знал, так как работал в эти годы н по несколько дней там жил. Решил срезать крюк и пошёл напрямик к вокзалу через расчищенный для новостроек р ровная площадь её отражала. Не очень хорошо пахло, но в Горьком так бывало. Вошёл в трамвай — пахнет, зашёл в в на вторую полку — вроде бы перестало. Приехал домой и тут понял: я в новых замшевых туфлях, привезённых из Ам разлившуюся канализацию. Выставил туфли на балкон, где они проветривались до весны.



Жена в те годы ещё ездила в экспедиции. Накануне защиты диссертации ко мне в кровать забралась кошка, и в роды. Утром встал, завёл «Запорожец» и поехал в институт на защиту. Шины у «Запорожца» были без камер, и по д спускать. Существовал специальный приём для этого случая — в шину накачивали воду. Пока качал, слегка запоз защиту. У народ был настроен добродушно, меня дождались и решили: чтобы впредь не мучиться, присвоить м степень. Поэтому я не переживал длинной обычной волокиты — кандидатская, докторская.

После защиты пошли с Андреем Гапоновым-Греховым к Михаилу Александровичу Леонтовичу домой, купив по до Очень грозная домработница сварила картошки, подала селёдку, и мы прекрасно отметили это событие. Остался но' грядущий он дал мне почитать самиздатовскую книжку Жореса Медведева про деятельность Т. Лысенко (Трофим бы. Хрущёва).

Летом по прежнему маршруту мы ездили на «Запорожце» в Крым на «царский пляж», с заездом в Ялту и Форос. С отправившись на Соловки. Бродили по болоту, собирали морошку. В Белом море на мелководье мелкая камбала забира Перебрались на Соловки. Взяли лодки и поплыли по каналам на Святое озеро. Остановились на островке и начали Охота на Соловках — очень своеобразная. Ночи нет, солнце бродит вдоль горизонта. Можно охотиться под водой вс охотились на окуней. Окунь в Святом озере обитают на трёх уровнях: на верхнем и среднем — маленькие и средние питаются мелкими; внизу — гигантские окуни со средними окунями в желудке. Иногда гарпун пневматического руж чешуи. Обстановка выглядела нереальной: плывёшь ночью по каналу, а вокруг будто белые привидения; над озе церковь, где садисты власти соловецкой пытали заключённых и сбрасывали вниз по лестнице. Соловецкая голгофа...

В Белом море богатейшая подводная фауна, морские звёзды и актинии. В дамбе — протока, там мы охотились видишь рыбу и ныряешь к ней. Зубатка — безобидная рыба, но с мощными зубами, которыми она легко разгрызает ра по неосторожности сунешь ногу ей в пасть, она может вцепиться, что с нами однажды и случилось.

В то время реконструкция монастыря ещё не началась, все монастырские постройки были разрушены и запакоще затем моряками. Власти превратили монастырский рай в совковый ад с пыточными и знаменитой «селёдочницей», в людей и ждали, когда они задохнутся. СЛОН — Соловецкий лагерь особого назначения — был полигоном, на котор гулаговская система физического и духовного уничтожения.



В один из отпусков, когда Наталья опять уехала в экспедицию, я отправился к Г. И. Будкеру в Новосибирск на кон плазмы и термоядерному синтезу. На конференции много общался с директором Принстонской лаборатории А. Го

Принстон искал выход из стеллараторного тупика и начинал смотреть в сторону токамаков. После конференции 1. и на Ангару в пансионат, построенный Н. С. Хрущёвым для Д. Эйзенхауэра в преддверие его визита (прерванного полёта отсюда — на Байкал.

Я остался на Байкале и на пароходике перебрался в Нижнеангарск — маленький городок на берегу озера. После провала, образовавшийся в результате разрушительного землетрясения в начале XX века. На рыболовецком катере соединяющей Байкал с красивейшим озером Фролиха, куда спускаются окрестные скалы, покрытые снегом. Амер позволял охотиться на тайменя и в речке, и в озере. В озере охотился внутри бесконечной стаи мелкой рыбы. Стая упустоту и вращалась на некотором расстоянии — так, видимо, они защищались от нерпы. У меня был гарпун на , старался больших потерь стае не приносить. Долго выслеживал огромную щуку, один раз почти настиг — она всплыла как подводная лодка, но головой в обратную сторону. Пока я разворачивался для выстрела, щука быстро исчезла. В убил, но, как оказалось, зря — она была старая и невкусная.

От Фролихи пешком спустился к Байкалу и дошёл до горячих источников. По дороге наблюдал охоту нерп. Они загоняя к берегу рыбу стаю. Затем набросились на рыбёшку и начали её крошить. Уже потом ели кровавый суп вернулся на катере, а отсюда — самолётом через Иркутск — в Москву.



Несколько позже друзья пригласили меня с Натальей в студенческий строительный отряд на Сахалин. В отряде нас сразу подключили к работе: вычищать шкуру свежееубитого медведя. Немного поболтавшись в Сахалинске, отправились на Кунашир. Кунашире поднялись на север, сходили к вулкану. Я приспособился ловить крабов. Руками взять краба трудно, ны авоськой, и волна выбрасывала нас на камни. Спасал опять комбинезон. То с Охотского моря, то с океана шёл холодный дождь. Может быть, это был не дождь, а ветер нёс морскую воду. На пляже около маленького источника горячей вырыть яму и, регулируя камешками приток горячей и холодной воды, создать локальный комфорт.

Однажды мы собрались в поход в глубь Кунашира. Сначала продирались через густой мокрый бамбук высотой вышли к фумаролам — маленьким серным вулканчикам. Заткнёшь его пальцем, давление начинает расти, и он пл совсем замёрзли, вышли к маленькой горной речке. Вода была тёплая, поэтому залезли в нее во всей одежде. По течению температура росла. Шли, пока можно было терпеть. Вылезать очень не хотелось. Вокруг замшелые ёлки, кос в воде тепло и уютно.

На берегу, на заставе, пограничники удивлялись, как нам в голову могла прийти сама мысль — ехать в отп. Договорились с водителем «Студебеккера», и он перевёз нас на другую сторону острова. Ехали по мелководью и « Хорошая машина... На берегу бухточки Японского моря поставили палатку. Оттуда в хорошую погоду был виден остр полез в воду и наткнулся на огромного палтуса — полметра на полметра. Вытащил его, и мы с Натальей поняли, кончилась. Позже проезжающие рыбаки подкинули нам горбушу, питались также крабами и гребешками. Я ныря находил бычка, снимал и щёлкал его по башке.

Вернулись на Сахалин. Охотились в озере, познакомились там с храброй рыбкой, отчаянно защищавшей с перебрались на берег океана и поставили палатку. Ночью начался шторм. Было впечатление, что кто-то ведрами л Вылезли, сняли палатку, надели комбинезоны и пошли в город. По дороге зашли в баню, высушились. В аэропорту с хранения (в рюкзаках были изрядно воняющие дары моря) и стали ждать свой рейс. Перед вылетом нам с ненави рюкзаки. Это была одна из постоянных проблем. Вторая — наши свинцовые пояса для погружения, весом примерно отдельной авоське, чтобы не было перегруза.



Из Пахры на «Запорожье» впервые выбрались на Плещеево озеро. Добрались до берега, благо «Запорожец» можн колеи руками. Поставили палатку, постреляли плотву и щуку, покормили комаров... Ночью спали крепко, не замети нашу резиновую лодку. Так состоялось первое знакомство с Плещеевым озером.

Более постоянным нашим охотничьим и грибным угодьем стала Шатура. Пришло известие, что на Шатурской с подмосковной станции плана ГОЭЛРО, построенной ещё академиком А. В. Винтером, — заканчивается торф. В это в пути расширения работ по управляемому термоядерному синтезу. Решил последовать примеру академика А. заинтересовать работами по токамакам Минэнерго и министра П. С. Непорожного. Меня поддержал А. П. Александро хорошие отношения с П. С. Непорожним. Я съездил на Шатурскую станцию и познакомился с замечательным инж говорят, менеджером станции, Сергеем Максимовым. В войну он был пилотом, получил ранение, повредившее позвоночник. Несмотря на инвалидность, закончил Московский энергетический институт и начал успешную карьеру энергетика. В то время станции — хозяином-отцом города. С этим замечательным человеком, инженером-самородком, энергичным, предприимчивым и доброжелательным, мы дружили до конца его жизни.

Так как станция реконструировалась под газ, один из токамаков решили разместить в освободившемся корп проработал до перестройки. В связи с большими планами по сотрудничеству А. П. пригласил секретаря Московск В. И. Конотопа в Шатуру. Помню поездку на двух «Чайках». В озере-охладителе разводили карпов. Но величайшим д были и остаются караси в сметане, поджаренные на огромных сковородках. Нигде в мире я не ел более вкусного рыб легко договорились, а знакомство с В. И. Конотопом сыграло в дальнейшем большую роль в моей жизни. На обратном на границе района выпили солидный пососок, и всю дорогу А. П. с В. И. Конотопом пели украинские песни (оказы родом откуда-то из соседних украинских сёл).

С Сергеем, которого моя жена и сын очень полюбили, мы установили семейные дружеские связи. Часто вместе ез грибами. У Сергея были близкие люди во всех соседних деревнях. Однажды остановились у «матери». Народу набр Спали вповалку на полу. Мать истопила русскую печь, на противни положила солому и высушила для всех го количество белых грибов. У неё же останавливались весной во время тяги и зимой, когда охотились на зайцев. Парили по-чёрному. На тяге Наталья прославилась — на неё вместо вальдшнепа вылетел гусь.

Пора было устраивать деревенскую жизнь. Совсем уж собрались обосноваться в Шатуре на Святом озере. Но как встретить Новый год недалеко от Плещеева озера. 31-го декабря был жуткий гололёд. На Ярославском шоссе м довольно долго мы ехали задом наперёд. Повезло, что я имел опыт такой езды и не было встречных машин. Приехал

для нас сняли двухэтажную гостиницу с рестораном. Всё организовывал Анатолий Петрович Мирошников, кото старожилом. Собрались две компании: одна из Курчатовского института, вторая — из Подольска, наши «смежники» оказался Слава Пахомов из Бочваровского института, остроумнейший и язвительнейший. Кабан с брусникой, море г было местное и в новинку. На утро пришли деревенские мужики продавать мясо и заодно предложили купить из соседнем посёлке торфяников — Талицах. Мы с Колей Пономарёвым (заместителем М. Д. Миллионщикова) скинули охотничий домик. Живём там уже 35 лет, поэтому я никогда не ездил ни в дома отдыха, ни в санатории.

Село Усолье — старинное русское село, ровесник города Переславля-Залесского. Самоуправление селу было дан 1550 году. Тогда там добывали соль и скрывались во время татарских набегов. Из Плещеева озера вытекает прелес которой стоит Усолье. Вёкса перегорожена плотиной. Через несколько километров она впадает в озеро Сомино, знаменитая Нерль и впадает в Волгу. В 20-е годы прошлого века здесь начали добывать торф для Шатуры. Нагнали н другом берегу торфяной посёлок Купанское, разорили божий храм и ликвидировали Усолье. Началось хищнич сосновых боров. В это время в Усолье впервые появился М. М. Пришвин и написал статью в «Правду». Тогда было постановление о сохранении экологии. М. М. Пришвин вернулся сюда во время войны и оставался здесь до 19 обходчиком на узкоколейной железной дороге. Природа Усо́лья описана в его замечательных рассказах. В воен организован лагерь сначала для наших заключённых, затем для немецких военнопленных.

Постепенно посёлки благоустроились. Появились школы, больница, клуб. Торфодобывающее предприяти узкоколейных дорог, мастерские, котельную, гостиницу с приличным рестораном, а также асфальтовую дорогу до Пе времён немецких лагерей сохранились бараки, процветало пьянство, но была какая-то надежда на будущее.

Пришла перестройка. Торфяную промышленность извели под корень. Советская власть спилась и проворовала через 500 лет после указа царя ликвидировали и центр перенесли за 40 км в пригород Переславля, чтобы воровать бы перевели на мазут, и уже много лет не работает баня. Сеть узкоколейных дорог разобрали, рельсы распродали на за после Сталинградской битвы. Правда, Храм в Усолье восстановили и, кроме того, появилась замечательная дере Талицах. Здесь же был организован всемирно известный уникальный частный музей паровозов и проведен широкополосный Интернет.

Появилась частная торговля, и теперь впервые со времен революции вопрос о снабжении не стоит. В советское е основном продавали соль и спички, а дрожжи выдавали только вместе с мокрым сахаром.

Школа сейчас находится в плачевном состоянии, в отличие от прошлых лет, когда некоторые выпускники смо поступить в МФТИ и МГУ на мехмат. На две деревни осталась одна корова. Картошку сажать перестали. О сене и Появились коттеджи, и москвичи обеспечивают занятость. Есть кое-какая частная промышленность, но у местной вла её поддержки или развития. Птицеферма и мясная ферма полностью разрушены, как и очистные сооружения. В сбрасывает отходы с сомнительной очисткой, гибнет река Нерль... «Камо грядеши, Господи?».



Переход на газовые лазеры означал полный пересмотр концепции лазерного оружия. Прежде всего — это Попробовали импульсный растворный ядерный реактор, благо в институте такой имелся. Я подключил к этим работам Лаборатории физики плазмы МГУ. Прямое возбуждение лазера осколками деления оказалось неперспективным, соображениям радиационной безопасности. Но мы обнаружили экспериментально, что при дополнительной иони деления разрядный лазер начинает работать значительно устойчивее и эффективнее. Пришло простое объяснени обычного разряда электроны выполняют двойную роль — возбуждают молекулы азота, которые, накапливая эн молекуле углекислого газа и поддерживают ионизацию. Но энергии, нужные для ионизации и возбуждения, отлич поэтому для устойчивой и эффективной работы лазера лучше разделить эти функции. Вот такую статью мы и опубликовали. Через пару лет американцы запатентовали эту идею. Я пытался с помощью своих американских друзей оспорить патент, но доби права свободного использования этого принципа в своих изделиях. Не так плохо, если учесть, что до продажи дело не дошло.

Есть две другие возможности разделения функций: пространственная и энергетическая. И ту, и другую м быстропотоčných лазерах с волной ионизации на входе в разрядную камеру возбуждения и в импульсных лаз энергичным электронным пучком.

Прежде всего нужно было сформулировать реалистическую концепцию применения. Для быстропотоčných лаз действия мы обнаружили предел по давлению газа — десятки доли атмосферы. Мощный лазер с замкнутым по громоздок и тяжёл. Поэтому выбрали открытую схему. Появились две возможности: самолёт и корабль. В первом с только на некоторой высоте, во втором — нужен компрессор. Привлекли Миновиапром и Казанское конструкторск П. Ф. Зубца, создавшего известный реактивный двигатель РД-3М и прекрасную фирму для создания компактной газс электростанции. В качестве носителя выбрали ИЛ-62. Я познакомился с Генрихом Новожиловым, и он направил нас в I проектирования корабля нам определили КБ «Альтаир» и полигон в Феодосии для испытаний. Электростанцию на и Филипп Рутберг.

Таким образом, на Пахре собрались Минобороны, Минрадиопром, Миноборонпром, Минсредмаш, АН СССР. Соотве создали свои филиалы. Весь этот табор управлялся еженедельной планёркой под моим председательством, вроде I директоров, а необходимые формальные решения принимались Военно-промышленной комиссией. Председателем к Васильевич Смирнов. Решающим фактором была постоянная поддержка Дмитрия Фёдоровича Устинова, когда он бы. членом Политбюро, и министром обороны. В результате при минимальных затратах (около 10 %) мы обошли америка мы имели 1 мегаватт лазерного света (американцы — 300 квт), а на корабле — 5 мегаватт (у них ничего подобного не бы и распад СССР, конечно, всё это разрушили.

В заключение я хочу сказать, что и научно, и технически, и управленчески мы способны решить любую задачу, но пользоваться своим умом, а не рецептами мальчигов и девочек из Высшей школы экономики, и если нам не будет м бюрократия.

Мне кажется, что описанная схема — хороший пример свободного предпринимательства в советских условиях. К создával молодёжную организацию «Достижения молодых» для обучения наших школьников духу свободного пре опирался не только на мировой и американский опыт, но и на свой собственный. Через эту организацию сегодня пр миллионов наших школьников.

Как я уже писал, мы создали целую серию импульсных перевозимых МГД-генераторов мощностью от 10 до 600 технологическую и производственную цепочку для их серийного изготовления. Американцы не сумели создать ничего, они использовали в качестве источника плазмы значительно более сложные и громоздкие жидкостные ракетные двигатели. Они объединились с Институтом физики Земли и Миннеаполисом и начали серию экспериментов по зондированию земной коры глубинного строения, поисков полезных ископаемых на суше и на шельфе, прежде всего арктическом. По предложению американцев эксперименты по регулярному измерению изменения проводимости верхней части коры в сейсмических зонах на Памире и в Бишкеке (в Киргизии). Здесь было показано, что за несколько месяцев до крупного землетрясения проводимость верхнего слоя коры глубиной порядка 10–20 км заметно увеличивается, видимо, из-за появления трещин и проводящих флюидов в них.

Работы по электромагнитному методу поиска нефти, газа и других полезных ископаемых начались на Урале и впадине, достигнув уровня нормальных поисковых полевых работ. Распад СССР прервал этот процесс, как и большинство работ в России. На базе российской школы электромагнитной разведки, заложенной академиком А. Н. Тихоновым, успешный коллектив под руководством Михаила Борисовича Жданова. В смутное время университет Юта в городе, пригласил его возглавить кафедру. М. Б. не только успешно организовал работу кафедры, но и создал новую организационную форму — так называемый «консорциум» с участием большинства нефтегазовых фирм. В результате превратилась в ведущий мировой центр по методам электромагнитного зондирования. Сейчас мы в новых условиях энергетического кризиса пытаемся совместно возобновить эти работы в России. В 2008 году был организован международный центр в Салехарде — бывшем центре северного ГУЛАГа, а теперь в современном европейском городе, — в котором я вновь работаю.

После того, как работы на Памире были прекращены, у геофизиков появилось много свободного времени. Но Н. Т. Тарасов обнаружил, что сравнительно небольшой импульс электромагнитной энергии, как спусковой крючок, вызывает длительную микросейсмическую активность с выделением в течение недель в миллион раз большей энергии. В результате тектонические напряжения и возможно не только предсказание, но и предупреждение землетрясений. Ещё моя биоматериальные затруднения обостряют ум учёного.

Для зондирования можно использовать как электрический ток, так и магнитное поле. В первом случае ток от заземлённый с двух концов кабель пропускается прямо в кору. Во втором случае для создания магнитного поля используется петля. Поскольку в обоих случаях речь идёт о токах в десятки тысяч ампер, то антенны длиной в десятки километров тяжёлые и дорогие. У меня возникла идея использовать в качестве антенны море. Посмотрел на карту и увидел полуостров Рыбачий, связанный с материком узкой полоской скалы. Мы поставили пороховой генератор посреди этой полоски, два конца кабеля опустили в Баренцево море и пустили ток в 20 тысяч ампер вокруг Рыбачьего. В результате удалось получить коры Кольского полуострова — это более миллиона квадратных километров! В мире есть ещё несколько подходящих мест на подобный шаг не рискнул. В меньшем масштабе мы повторили Гармские эксперименты на разломе Сен-Андера. Сегодня и землетрясения, и поиск полезных ископаемых, особенно на шельфе и в Восточной Сибири, — ещё более актуальны, чем прежде. Электромагнитное зондирование, благодаря новым информационным технологиям, находится на пороге, «ребёнок», похоже, выходит на самостоятельную дорогу. Хотя недаром говорится: «Маленькие детки — маленькие беды, — большие проблемы».



С газовыми лазерами мы развивались быстро. В мае подписали с П. Ф. Зубцом техническое задание, в октябре запустили на Пахре 100-киловаттную установку. На ней мы не только отработали оптику и саму конструкцию лазера, но вместе с М. Б. техническим училищем продемонстрировали сварку газовой трубы диаметром 1,6 метра со швом в вертикальном направлении по программе технологических лазеров. Как-то мне позвонил В. И. Конотоп и сказал, что скоро приедет. Встречаю у в «Чайки» вижу «членовоз» и вылезавшего из него члена Политбюро А. П. Кириленко, в то время второго человека, который помог нам развернуть программу создания технологических лазеров и их комплектующих: металлической оболочки, компрессоров, станков и автоматики. В данном случае Дмитрий Фёдорович категорически запретил смешивать материалы для использования лазеров. Я обратился к Сергею Павловичу Максиму, который помог найти прекрасное место для установки лазера в противоположном от станции берегу озера. С помощью А. П. Кириленко и В. И. Конотопа начали создавать Лазерный центр в Шатуре.

В это время у меня на Пахре освободился очень энергичный комсомольский деятель, один из организаторов строительства Галым Абильситов. Он соблазнился предложением самостоятельной работы и практически создал этот уникальный производственный центр, который сегодня — один из лучших в России. Его технологические лазеры и лазерные методы работают на многих заводах в стране и за рубежом. Мы помогли создать лазерную промышленность в Болгарии. Сегодня академик В. Я. Панченко не только спас и развил Центр в смутное время, но и создал такие новые направления, как титановая литография, позволяющая делать искусственные элементы костного скелета для пациентов, попавших в катастрофы на сердце, которые делает академик Л. А. Бокерия; брегговские фильтры для оптоволоконных линий и многое другое этого «ребёнка» пристрастил.

В области термоядерных исследований я воспользовался опытом работы с ВПК, и было выпущено решение комиссии в 1975 году первого в мире токамака нового поколения — Т-10. В Принстоне было принято аналогичное решение Принстонского большого токамака (PLT). Мы с Мелвином Готтлибом, директором Принстонской лаборатории, успели получить первую плазму. Выигравший пари, получал самую большую бутылку спиртного, которую можно было купить за неделю. Уже в Принстоне он пытался подсунуть мне литровую бутылку джина, но я походил по магазинам в «Бифитера». Распили в Москве. Так мы спасли американскую термоядерную программу.

В 1975 году запустили Т-10. Запустили с некоторыми приключениями, так как одну катушку ухитрились сжечь. Мы проработали 10 лет, но проработала 35 и ещё продолжает выдавать существенные физические результаты. Не от хорошей она уже оправдала себя несколько раз. В первые годы Т-10 был достопримечательностью, которую посещали (бельгийцев) и прочие ВИПы.

В 1971 году мы с Амасой Бишопом (США) встретились в Вене с Гендиректором МАГАТЭ Г. Экклундом и договорились о сотрудничестве в Совете по термоядерным исследованиям при Гендирекции МАГАТЭ. Возникла проблема с Европой. В Европе к тому времени исследования были уже объединены под эгидой Евроатома. Мы никогда не можем договориться до конца с Европой, признавали Евроатом взаимно. Но без его участия не могло быть эффективной международной организации. Поэтому СССР, согласился пригласить Евроатом в Совет. В Москве на меня набросились (и в Средмаше, и в ЦК), но я отговорился, что не могу.

знанием английского языка, и постепенно все свыклись. Без этого решения не было бы проекта ИГЭР. Собственно в этом отличие учёного от дипломата: учёный настроен на превращение невозможного в возможное, а дипломат — наоборот.

Первым председателем Совета выбрали директора Калемской лаборатории в Великобритании Бааза Пиза. Это бы решением. Он уже успешно выполнил работу по лазерному измерению температуры в токамаке Т-3, о чём я уже пис именно англичане с их опытом управления империей в сочетании с демократическими традициями и длительной ис науки, лучше всех приспособлены к такого рода деятельности. Бааз Пиз поставил Совет на ноги, и ему мы международного сотрудничества, которое пережило многие политические катаклизмы, гибель Империи, десяток пр несчётное число премьеров.

Запуск Т-10 удачно совпал с очередным съездом КПСС. С поддержкой А. П. Александрова, заменившего М. В. Ке президента Академии, и Ю. Б. Харитона, с которым мы сблизились в связи с моими работами по лазерному оружи письмом к Л. И. Брежневу о необходимости разработки долгосрочной программы термоядерных исследований. Об меня поддержал. Пункт о развитии термоядерных исследований вошёл в решения съезда, и по его следам вышло реу «О развитии исследований в области управляемого термоядерного синтеза». Это направление получило прочную основу.

Меня избрали членом-корреспондентом АН, а затем и действительным членом. По этому поводу в деревне Тз забавный диалог. Моим соседом в деревне оказался один из замечательных русских мужиков — Александр Иван войны он потерял правую руку, и ему перебили ноги. Вернувшись домой, он начал хозяйствовать: сначала пас корови Прасковей Яковлевной поднял собственное хозяйство. Когда в связи с расширением семьи я начал строить дом в Та плотницкому делу. В сложных случаях брал топор и без всяких верёвочек одной рукой ровно обстругивал шестимет однажды я начал покрывать избу шифером. Когда покрыл пол избы, появились друзья и предложили отметить отмечать у нас, а потом поехали в Усолье. У Наташи в это время была маленькая дочь, пелёнки, кормление, но в отпустила. Привезли меня уже в соответствующем состоянии, и жена сказала всё, что обо мне думает. Я, естественн спать на сеновал («мшарник»). Утром просыпаюсь — понять ничего не могу. Свет откуда-то снизу. Делаю шаг назад и г с трёхметровой высоты. Затылком очень точно чиркнул об острый край бревна (шрам остался на всю жизнь), но б Дотронулся до затылка — вся рука в крови. Нашёл бутылку водки, протёр рассечённое место и лёг спать. Отлежал деревню Н. Н. Пономарёв и рассказал Александру Ивановичу, что меня повысили. Тот ему на это отвечает: «Так чт мшарник, на. бнись оттедова, глядишь — и тебя повысят».

В последние годы Брежневского застоя общество стало весьма неоднородным. С одной стороны, к власти подтян либерально настроенные интеллектуалы, с другой — в глубине по-прежнему властвовала партийно-бюрократическ Сталиным. Лучшее всего это иллюстрирует история с лабораторией А. Т. Рахимова на физфаке МГУ. 1976 год, прошл после знаменитой студенческой революции, о которой я писал ранее. Декан физфака — проф. В. С. Фурсов, и Р. В. Хохлов, президент Академии наук — ак. А. П. Александров. Я — академик и член ЦК ВЛКСМ. В своё время мы с В. создали в МГУ при поддержке ректора ак. И. Г. Петровского Лабораторию физики плазмы.

В марте 1976 года один из инженеров лаборатории (Кандаурин) копировал «Архипелаг ГУЛаг». Копирование велосл помещения, в котором под контролем и охраной спецчасти был устанавлен копировальный аппарат ЭРА. Заметьте мире информационная революция, начинается эра персональных компьютеров! Когда Кандаурин начал копировани сотрудники КГБ, которые по-видимому следили за путешествием книги по Москве.

По какой линии, и какие указания поступили в МГУ, можно только догадываться, но со следующего дня с нами вышестоящие партийные инстанции. Тем более, был отличный повод — молодая лаборатория, неопытный заведую года я пригласил В. Писменного в Троицк в филиал Курчатовского института, и лабораторией с этого времени А. Т. Рахимов).

Партбюро НИИЯФ МГУ, в чьём подчинении находилась лаборатория, повело себя порядочно, постаравши минимальными наказаниями. Была составлена справка, близкая по тексту к моему выступлению на заседании партбк партком физфака на своём заседании принял решение об исключении А. Рахимова из партии, запрете защиты уже докторской диссертации и поставил вопрос о реорганизации лаборатории с привлечением к её руководству «опы физфака. Заседание вёл всё тот же непотопляемый И. И. Ольховский, который 20 лет назад воспрепятствовал м аспирантуру, о чём я уже писал. Может быть, и сегодня он стоит в рядах КП РФ с портретом вождя? Я тут же пошёл и позвонил кому-то наверх, и мы отделались выговорами, отложенными защитами, но лаборатория уцелела и успешно работает до сего дня.

«И вечный бой! Покой нам только снится
Сквозь кровь и пыль...».

Александр Блок



В связи с улучшением советско-американских отношений («разрядкой») в Москве появилась делегация комиссии США во главе с её председателем Гленом Сиборгом. Термоядерную часть возглавлял Роберт Хёрш, и мы с ним обс сотрудничество. Следующая встреча состоялась в Вашингтоне перед визитом Л. И. Брежнева к Р. Никсону. Орга торжественно, в Госдепе. Боб восседал под полосатым флагом, мы — под красным. Я предложил объехать лаборато на месте. Боб не отвечал ни да, ни нет. Тогда я позвонил послу А. Ф. Добрынину, он связался с Г. Киссинджером, и дело сдвинулось. После вызова к телефону Боб вернулся другим человеком, мы быстро договорились в принципе, и наша делегация поехали результате подготовили соглашение, которое подписали Л. И. Брежнев и Р. Никсон, а также рабочий план. Наши уч американские лаборатории, а их — в наши.

Конечно, при таком беспрецедентном масштабе сотрудничества возникла масса проблем с обеих сторон, и дл решения мы с Бобом каждую неделю проводили телефонный часовой или двухчасовой телемост. Постепенно возникл это время Боб довёл бюджет американской программы до 500 миллионов долларов и начал сооружение всех ос Создали совместную комиссию, которая собиралась два раза в год: один раз в СССР, другой — в США. В совместн разработке гибридного варианта термоядерного реактора для наработки плутония с американской стороны участ который сейчас является помощником Президента США по науке.

В филиале на Красной Пахре на базе импульсных технологий мы начали сотрудничество с Лос-Аламосско лабораторией по обжатию плазмы «тэтапинча» жидким лайнером. К этим работам я привлёк и Алана Колба из лаборатории в Вашингтоне. С ним же мы начали внедрение в промышленность США импульсной магнитной свар

промышленности и импульсных МД-генераторов для геофизики.

В начале 70-х годов в США начался бум использования лазеров для осуществления сжатия термоядерных мишеней зажигания. Детали процесса до сих пор секретны из-за их связи с технологией ядерного оружия. Впервые эту секретном отчете предложил А. Д. Сахаров, затем в открытой литературе Н. Г. Басов. В 1971 году Э. Теллер на конференции сообщил, что при соответствующем профилировании лазерного импульса для зажигания достаточно одного к энергии. Приехав с конференции, Н. Г. Басов на заседании Президиума АН заявил, что токамаки устарели и он управляет термоядерную реакцию за 50 миллионов долларов (в те времена это означало 25 миллионов рублей Арцимович очень взволновался по понятной причине и предложил мне создать комиссию для проверки теллеро пригласил туда В. Михайлова от оружейников (будущего министра атомной промышленности, тогда ведущего спе С. Курдюмова из Института прикладной математики для математического моделирования и Р. Сагдеева для расчёта лазерного излучения с веществом. Наша оценка дала не один килоджоуль, а 10 мегаджоулей! Э. Теллер ошибся в два была не первая его ошибка. Точно так же он ошибся при расчёте первой термоядерной бомбы, хотя идея в обоих случаях. Сегодня общепринятая оценка — 10 мегаджоулей. Хотя наследники Э. Теллера в Ливерморской лаборатории рассчитали зажигание при меньшей энергии в несколько раз. Кстати, лазер обошёлся им более чем в 5 миллиардов долларов. И искать другие методы импульсного термояда.

В начале мы рассматривали электронный пучок, а американцы в лаборатории Сандия — пучок лёгких ионов. В. П. Смирнов предложил остроумный метод обжаривания термоядерной мишени рентгеновским излучением, обжаривании металлической оболочки лайнера (установка «Ангара»). В результате в программу термоядерных исследований ЦК и СМ СССР, вошли токамак Т-15 со сверхпроводящими обмотками, импульсный йодный лазер для обжаривания мишени открытая ловушка в Будкеровском институте в Новосибирске, токамак ТСП и установка «Ангара». После успеха «Ангара» провели с нами проверочные эксперименты и развернули программу лёгких ионов на обжаривание металлических лайнеров программа получила серьёзное развитие. План был почти осуществлён перед самым распадом СССР. Сейчас мы пытаемся завершить.



За эти годы произошли существенные изменения в нашей семье. Наталья, защитив кандидатскую диссертацию, решила продолжить рода. В результате у нас родились дочь Наталия и сын Павел. Традиционно, кроме детей, членами были животные. Собаки жили с нами и во время наших скитаний, но после обретения постоянного жилья появились и птицы. Первой оказалась Майка. Нам её выдали за лайку, и мы долго ждали, пока она вырастет и встанут её уши. Наконец, мы дождались, но успели влюбиться в Маечку. Она всё понимала, улыбалась и пела.

В Москву переехал из Новосибирска Рольд Сагдеев и подарил нам породистого щенка восточносибирской лайки было дрессировать. Начали с белки. Белку искали сами, гоняли, ударяя по соснам или ёлкам длинным шестом; если она приходилось лезть на дерево. Следующий «зверь» — утка. С трудом добивались до водохранилища, нужно было плыть названием «мудорез», чтобы поднять уток. Потом — медведь. Медведица Машка жила около Пушкина. Собак она гоняла сладко спала. Эника спящая медведица тоже не вдохновляла. Тренер предложил мне: «Давай, сам лезь, расшевелись подходи, а то она тебе брюхо порвёт». Медведица походила на большой пушистый добродушный шар. Она с интересом вокруг неё прыгал, и вдруг молниеносно из «шара» вылетела лапа с огромными когтями. Слава богу, на мне был кирзач, его она порвала, но до моих кишок не достала... Эник получил все необходимые документы и был зарегистрирован лайка.

Следующим этапом было сексуальное образование Эника. Мы с женой куда-то уехали, а Эника оставили в Талицах Николаевичу Пономарёву-Степному. В Усолье жила очень старая лайка, и её хозяин захотел повязать её с Эником. Дог поллитра и шуку. У Эника — это первая вязка, а сука была очень старая. Поэтому процесс занял часа два. Всё это время наш сын Вася и его друзья сидели на соседнем заборе, внимательно наблюдали и комментировали. Это был и для них хороший урок демонстрацией.

Совершенно неожиданно появилось у нас ещё одно животное — макака-резус. Наташины друзья узнали, что у одного из образцов оказалась обезьяна. И та, и другая к совместному проживанию были абсолютно не приспособлены. Обезьяна батарее отопления, уничтожала всё, до чего могла дотянуться рукой или ногой. В квартире царил полный хаос. Мы пытались ни в коем случае не брать обезьяну. Но она оказалась такой жалкой, прижалась, как маленький ребёнок (на самом деле ребёнком), что мы не устояли. Обезьяна оказалась самцом, и звали его Яша. Поскольку все мои знакомые Яковы были так его и называли. Яков Борисович Зельдович потом мне говорил: «Хотя Вы моё имя и опозорили, но я за Вас голосую Академию наук».

Яков прежде всего нашёл своё место в нашей социальной иерархии. Меня он до поры до времени безоговорочно по внешне он выражал это так: по любому случаю — провинившись или желая чего-то добиться — он садился мне на копать в волосах. Что-то он там находил, клал на зуб и смачно раскусывал. Остальных членов семьи старался постараться ему попадало, он немедленно бросался на самого младшего и старался перевести на него общий гнев. И только если свалить, он прибегал к яростной самокритике: вопил, заламывал руки, кусал себя. Вёл себя точно как Горлум из «Властелина колец».

Зловредность его была так же безгранична, как и разрушительная изобретательность. В Талицах наша изба была дранкой, в ней периодически возникали дыры величиной с детский кулак, куда заливалась дождевая вода. Я залезал и задел дыру куском рубероида. Яков сидел рядом, внимательно наблюдал за мной и, как только я слезал, немедленно расширял дыру. Поскольку он был трёхмерным животным и мог пробегать по стене до потолка, то во время такой старался что-нибудь натворить: задней ногой сбросить с полки стакан или плохо лежащие очки и т. п.

Однажды мы пили чай на кухне у наших друзей. Яков был с нами: дома оставить его было не с кем. Тихо сидел на мешал. На стене мирно тикали ходики. Каждые четверть часа открывалась дверка, высывалась кукушечка и куко внимательно наблюдал за этим процессом, наконец, всё рассчитал, дождался, прицелился, ухватил кукушечку и в корнями. Любимым делом Якова дома или на привале было откусить все пуговицы от пальто, пиджака или с ширинки бросили без присмотра. Однажды на пляже он спёр у Наташи очки, забрался на дерево и оттуда с мерзким наслаждением бросал вниз кусочки. Невозможно перечислить все его пакости. При этом он всегда старался максимизировать реакцию которой внимательно следил.

Сначала мы боялись его отпускать с поводка в лесу, но потом стали гулять свободно и зимой, и летом. Первый раз грибами, он забрался в корзинку жены и стащил сморчок. Она отняла и дала ему подзатыльник. Он её укусил. «Наталия, помирай, если так хочешь». Яков не помер и в дальнейшем продемонстрировал прекрасное знание грибов

Наташа, — помирай, если так хочется». Яков не помер и в дальнейшем демонстрировал прекрасное знание грибов: нужный кусок от ножки поганки или мухомора. Его ненавидели вороны, а он их. Они на него пикировали стаями, а он яростно его тряс.

Летом в Талицах Яков вёл себя самостоятельно. Однажды он отправился вслед за ребятами в Усолье. Этот его поход памяти и мифологии местных жителей. Сначала он забрался на крышу барака, но на него не обращали внимания, при не устроило Якова, и он отправился в поход по коридору барака, открывая двери. Обыватели начали нервничать и г. Тогда он полез через окна: в окне сначала появлялась его головка с торчащими ушами, затем две ручки, которым стоящее на подоконнике, и, наконец, он весь. Вот тогда до жителей дошло, что к ним заявился чёрт, и началась паника. Выяснили его земное происхождение и расправлялись с ним более решительно.

Яков очень любил сорвать сохнувшее бельё и носиться по огороду, размахивая им. Однажды он таким образом украл сохнувшую одежду у мужика на пляже. Когда мужик хотел отобрать ее, Яков цапнул его за палец, и тот привёл милиционера. Г. предупреждение. В Талицах он посещал соседей и обтряхивал яблони. За завтраком заглядывал к нам в рот, чтобы предупредить. Иногда помогал себе пальцем. При попытках протеста вскакивал на край стола, держась руками бешено трясти стол. Посуда летела на пол. Если стол был складным, то, как правило, он складывался.

Яков был довольно злопамятным. Однажды к нам в гости зашёл наш приятель, довольно упитанный, килограммов и, проходя мимо Якова шлёпнул его. Яков это запомнил и, когда в конце вечера мы с полковником начали бо подходящего момента, зашёл с тыла и смачно вцепился в туго обтянутый тренировочными брюками зад. У полковника рабочий инструмент, и пару недель он страдал на своем рабочем месте.

Особое дело — охота с Эником. Примерно год они были друзьями и охотились вместе. Лиса или енот встречают с стараются укусить, не допуская к холке. Яков в этот момент подбирался сзади и дёргал за хвост, лиса теряла бдительностью движением ломала ей хребет. Или, например, их охота на кошек, которые в таких случаях взвываются на деревьях издевательски смотрят на собаку вниз. Тут же Яков вскакивал за ними, хватал за хвост и сбрасывая к псу.

Особо я запомнил охоту на соседского петуха. Петух был очень воинственный, постоянно клевал хозяйку. Один р двор. Яков сидел на крыше и тут же издал боевой клич. Эник бросился за петухом. Опытный петух залез в пол подскочил Яков и тоненькой своей ручкой выщипал петуху весь хвост. После того, как мы отогнали охотников и ос вылез из поленицы ошипанный и смущённый, потеряв весь свой боевой дух. Так продолжалось, пока Яков не сексуальными приспособлениями Эника, не подобрался к нему сзади и не дёрнул его за них. На этом вся дружба эпоха смертельной вражды. По-видимому, произошло половое созревание Якова.

Однажды он беспричинно и неожиданно восстал против меня. После этого, как только Яков появлялся, я физически сгущается и наполняется ненавистью воздух. Вопрос стоял так: кто первый схватит за горло? Наташа бегала вокруг задушишь, ты его убьёшь!» То, что он покусает меня, её не волновало. Яков ухитрился из ревности укусить нашу Наташу. Пришлось от него избавиться. Я попробовал сдать его в Уголок Дурова. Там сказали: «Нет, спасибо! Лучше (привели)». Я был знаком с профессором Л. В. Крушинским из МГУ, который изучал интеллект обезьян. Я отдал ему Яков ставить на нём опытов, а использовать в качестве производителя. Так он там и устроился в своём гареме. Некоторое приходили, потом нас попросили больше не появляться. Расставание всегда очень печально... С этих пор у нас в семье живёт: несколько собак, сейчас — ещё попугай, но это уже другая история.



В связи с ростом семьи изба на два хозяина стала нам мала. Зимой наш приятель, рискуя отморозить ноги, привёз вагончика. В этот год начали разбирать старые пионерские лагеря по причине пожароопасности, и мы купили два к стропил, окон, дверей, старых досок с гвоздями. В те времена доски и гвозди были дефицитом. Но прежде всего ну вагончики на кирпичные столбики. С кирпичного завода под Переславлем кирпич мы забирали самовывозом. Нам называли условно освобождённых заключённых, работающих на стройках большой химии. На заводе нужно было зас кирпичца, зацепить тросом поддон, на котором стояла кладка сохнувшего кирпича, и успеть выскочить живым. У нас по молодой лейтенант с несколькими солдатами из ближайшей воинской части. Они лезть в этот ад не спешили. У нашего «химика», одетого в телогрейку, парой вёдер холодной воды, и он блестяще выполнил операцию по захвату шаг — погрузка в полторку. У «химика» был автопогрузчик с ковшом. Он подцепил горячий кирпич и засыпал в Примерно четверть расколосась. Борта начали дымиться, и мы в дыму понеслись в Талицы. Там высыпали кирпич поколов ещё четверть.

Следующий шаг — поднять вагончики и соорудить под ними столбики из обломков кирпича. «Химик» достал замешивания раствора приспособил нержавеющей корыто из-под покойников, которое уступил мне знакомый и собрал все это на строительной площадке, «химик» сориентировался и утроил заранее оговоренную цену. Вот тут Н. и незаурядные менеджерские способности. «Забирай свой домкрат и отправляйся назад», — заявил он «химик». «Давай, вези», — ответил тот. «С какой стати?» — парировал Н. Н. Перспектива тащить на себе шестидесятикилограммовый домкрат двадцать к не обрадовала «химика», и он уполовинил цену. Так мы установили вагончики.

Вагончики имели стальной каркас и состояли из двух половинок, свинчивающихся болтами. На каркасе крепились мы привинтили две стандартные балки по 6,5 метров длиной и на них установили стропила. Установка первых строг килограммов на фронте, была трудовым подвигом. Далее нужно было установить столбы для стен высотой тринадцатиметровую связывающую балку сверху. Мы поставили столбы и укрепили их откосами — тонкими досточками на лесенки и держали эту огромную балку на руках. Тут четвертый наш партнёр решил, что дело сделано, и пошёл укосины. Как мы удержались с балкой на четырёхметровой высоте, одному Богу известно...

Дальше началась отделка. Прежде всего надо было вставить оконные блоки килограммов по семьдесят каждый. Я блок, а в это время сзади ко мне подходит младший сын Павел (ему было 1,5 года) с пассатижами и ущемляет меня оказывается, только что раздобыл новые, привезённые мной пассатижи, ходил, щёлкал ими, искал применение. На матом, блок отпустить не могу и его отогнать не могу, а он, мерзавец, жмёт на пассатижи «в наплыве счастья пол (С. Чёрный)

Потом начались плотницкие работы, которым нас обучал сосед Александр Иванович. Пока мы строили себе по дом одну руку, построил два. И в критические моменты приходил к нам на помощь со своим топором. По тем временам некоторое своеобразие: нужно было вытащить ржавые гнутые гвозди из досок, выпрямить каждый (раз — по гвоздкам забить, не погнув, опять в ту же доску).

Дочку Наташу и сына Павла мы таскали с собой в лес за грибами и ягодами. Жена героически выкормила всех троих

своим молоком, но и свежей лесной земляникой, тем самым предотвратив всякие диатезы. Один раз чуть не потеряла среди молодых ёлочек, собирая маслята. В это время с нами жила домработница Эльза, весьма строгая. Как-то Павел меня ест спички, давай дом сожжём». Наташка отвечает: «А что Эльза скажет?» «Ничего не скажет, — отвечает Павел, — она сторит».

В это лето 1977 года Рем Хохлов, ректор МГУ и вице-президент Академии, пригласил меня с собой в горы. Меня интересовали вопросы распространения мощного лазерного луча в атмосфере, и он предложил организовать в горах не смог — надо было достроить дом для детей. Сижу, заколачиваю гвозди. Приезжает посланец от Анатолия Петров сообщает печальную весть: в горах погиб Рем Хохлов. Меня срочно вызывают в Москву к зав. отделом науки С. приятелю Л. И. Брежнева. С. П. Трапезников сообщил, что есть решение назначить меня вице-президентом Академии единственная встреча с ним. Он попросил привезти ему электробритву на батарейке из-за границы. Других поручений не было.

А. П. был не особенно рад моему назначению, он считал, что у меня и так в Институте дел достаточно. Кросуществовала собственная кадровая политика, и своих сотрудников он продвигал весьма избирательно. Но дело было обязан — до сих пор не знаю. Безумной радости я не испытывал — действительно, интересных дел было по горло исполняющим обязанности, а через полгода избрали вице-президентом. Я проработал им 20 лет, не прекращая своей Институте.



К концу жизни Мстислав Всеволодович Келдыш устал и разочаровался во многих мегапроектах. Встал вопрос о вице-президентом был В. А. Котельников, вторым — по табелю о рангах — А. А. Логунов. Ни тот, ни другой в качестве вице-президента у меня энтузиазма не вызывали. Надо сказать, что в те времена за развитие науки в стране отвечала ЦК исполнял скорее идеологические функции. Реальным же её двигателем был оборонный отдел и ВПК (воинская комиссия). ГКНТ (государственный комитет по науке и технике) при этом присутствовал, но так и не превратился в центр. Поэтому личность президента АН и его отношения с властью играли ключевую роль как в развитии «чистой» науки. К счастью, тогда никто не интересовался схоластическими спорами о фундаментальной и прикладной науке.

Посоветовавшись с институтской общественностью, я отправился к А. П. Кириленко агитировать его А. П. Александрова на пост президента Академии наук. Разговор был очень заинтересованный и детальный. интересовался и научной стороной, и отношением к этому вопросу академической общественности, и международный был в это время, как я уже говорил, вторым человеком в партии и всё ещё вполне вменяемым. На самом деле Л. И. Брежнев, и Д. Ф. Устинов, и Ю. В. Андропов — были прекрасно осведомлены о личности и деятельности А. П., поиграл ли мой визит какую-то роль в этом деле. Однако ушёл я в полной уверенности, что вопрос решён положительно.

Незадолго до общего собрания ко мне в Пахру приехали В. А. Котельников с А. А. Логуновым. Не сомневаясь в своей должности президента и вице-президента АН (соответственно), они хотели познакомиться с работами по лазерно собрались развивать аналогичную программу по ускорительному оружию в Институте высоких энергий в Протвино (и довольно бессмысленная, но об этом позже). Но я уже тогда знал, кто будет президентом...

Позже с А. А. Логуновым у меня не раз возникали конфликты. Например, он твёрдо встал в оппозицию работам Новосибирск) по масштабному развитию техники встречных пучков, заявив, что это возможно только после окончания комплекса в Протвино. Поскольку этот комплекс не только не построен до сих пор, но и вообще это вряд ли когда последствия такого решения очевидны. При этом, к несчастью для Г. И. Будкера, стареющий М. А. Лаврентьев обвинил шпионаже в пользу Франции. Меня послали помочь Гершу Ицковичу, я сделал все, что мог, после чего последовали Академии. Но из-за политических интриг зелёный свет для него так и не зажёгся.

Следующий конфликт был связан с очередной атакой на управляемый термоядерный синтез и токамаки. Начался которой не переводились агрессивные дилетанты, выдвигающие всякие авантюрные идеи вроде «холодного синтеза термояда» или просто отрицающие очевидные истины. Это нормальная, хотя и малопривлекательная черта демократические способы борьбы с подобной квазинаукой. У нас же всегда находятся оппортунисты, пытающиеся исподанном случае им оказался А. А. Логунов, который не соизволил хотя бы поверхностно разобраться в проблеме конъюнктурных соображений поддержал всю эту очередную чушь. А. П. пришлось дать Логунову отповедь на общем собрании Академии.

Теперь мне предстояло работать с А. П. в качестве вице-президента, отвечающего за весь комплекс физико-технических наук. Называлось это образование «секция», и в неё входил ряд отделений. Такой же, но химико-биологический заведовал Ю. А. Овчинников; секцией наук о Земле — А. П. Виноградов; секцией общественных наук — П. Н. Федосеев комиссаром ЦК в АН). Главным учёным секретарём являлся Г. К. Скрябин. Отделом науки ЦК заведовал, как и С. П. Трапезников, а секретарём ЦК, курирующим науку, был Л. М. Замятин. Он, в отличие от С. П. Трапезникова, интересовал её судьбой.

На меня навалилась куча повседневных проблем, но две из них я ощущал очень остро. Н. С. Хрущёв не сумел уничтожить ей очень серьёзный ущерб: ключевые институты технического отделения были отобраны и отданы отраслям. Никакой разрушенной, создано не было. Комитет по науке и технике так и не состоялся по ряду причин. Собственно, перед нами дилемма, что и сегодня: торговать за бесценное сырьём или развивать конкурентноспособную промышленность?

В мире разворачивалась информационная революция, и резко росла производительность труда в машиностроении и игры. Я в общем-то не готовился к положению вице-президента и начал борьбу с колёсами. На организацию Отделения поддержки президента АН, ЦК (М. В. Зимянина и Д. Ф. Устинова) ушло 6 лет. Сопротивлялась чиновничья бюрократия: и отраслевых отделов Госплана до академической братии. Начиналось массовое внедрение персональных компьютеров в промышленность и образование, а многие даже прогрессивные министры вроде Е. П. Славского и министра М. А. Прокофьева, понимая, зачем нужны персональные секретарши, пайки и квартиры, считали, что персональные секретари уже слишком! Член политбюро, секретарь МГК КПСС, выпускник техникума паровозного хозяйства В. В. Гришин мне тогда Москве ему, прежде всего, нужен пролетариат, а не безлюдное производство компьютеров.

В Академии наук многие, соглашаясь в принципе, сопротивлялись из шкурных интересов, кое-кто ещё воспринимал науку буржуазную и антимарксистскую. Слово «информатика» воспринимали с трудом, а многих понятий в русском существовало. Но компания единомышленников всё же собралась, выдержала первый бой и организовала отделение побед и поражений, пока, наконец, следуя Б. Пастернаку, я понял, что «поражения от победы ты сам не должен отличать».

Что касается машиностроения, то первым делом я познакомился с директором Института машиностроения К. В. поддержкой А. П. и отдела машиностроения ЦК начали готовить переход его института в Академию наук. Одновременно Н. П. Мельников (который проектировал отцу металлоконструкции Севмаша) вместе с зам. министра нефтяной промышленности и

освоение газовых и нефтяных месторождений шельфа. Н. П. попросил меня помочь привлечь военно-промышленности Севмаш, но Д. Ф. Устинов категорически ответил, чтобы я даже не смел думать об этом.

В то время начал бурно развиваться океанский флот, в том числе и подводный атомный. И всё-таки я думаю Д. Ф. Устинова это была стратегическая ошибка. Диверсификация атомного подводного машиностроения создала здоровую обстановку как в ВПК, так и в экономике.



К этому вопросу вернулись только в начале 90-х годов. Мне удалось способствовать избранию Н. П. Мельникова было, на мой взгляд, большим приобретением для Академии. В мире шли быстрые процессы модернизации машин автоматизации производства, использования информационных технологий в проектировании и производстве. Мы начали продвигать эти технологии, хотя СССР в целом сильно отставал от Запада.

Но и у нас были свои оригинальные достижения, которые, как обычно, мы не очень ценили. Я познакомился инженером и учёным Львом Николаевичем Кошкиным, энтузиастом, изобретателем и создателем роторно-конвейерного станкостроения. Во время войны Лев Николаевич, создав полностью автоматизированное производство патронов, работы 400 000 человек, за что, как у нас водится, чуть было не попал под расстрел. Только личное вмешательство Д. Ф. Устинова от ареста. В семидесятые годы он начал энергично внедрять свои разработки в экономику и создал новую отрасль большим трудом мне удалось продвинуть его и его идеи в Академию.

В СССР тогда подспудно существовало убеждение, что основой нашей конкурентоспособности должна быть низкая поэтому безлюдное производство нам ни к чему. Сегодня мы расхлёбываем последствия этих заблуждений. Лев Николаевич в начале смутного времени, а его идеи попали под каток деиндустриализации. Сейчас всё надо начинать с нуля об утечке мозгов, не нужно забывать, сколько мозгов и прекрасных идей мы сами загубили здесь, на Родине.

В эти времена мы вместе с Н. П. Мельниковым работали над строительством и запуском «Атоммаша» в Ростове. Так информатикой в Академии начала продвигаться программа воссоздания Отделения машиностроения, как и приборостроения.

Продолжалась интенсивная работа и по созданию лазерного оружия для обороны на самолёте, корабле и мобильных газоразрядные лазеры, но разного типа.

На самолёте мы воспользовались низким давлением окружающего воздуха и построили быстропоточный лазер с которым поток рабочего газа на входе в разрядную камеру смешивался с углекислым газом и ионизовался, а затем возбуждался азот, накапливал энергию и передавал её молекуле углекислого газа, создавая инверсную заселённость удалось разместить лазер мощностью в 1 мегаватт. Американцы достигли лишь одной четверти этой мощности лаборатории.

На мобильной платформе нужно было использовать газ атмосферного давления. Были созданы импульсные лазерные электронным пучком. С помощью этого лазера на Балхашенском полигоне удалось сбить ракетную цель.

Наконец, на корабле была использована та же стационарная система, но с инжекторной системой выброса, и достиг мегаватт стационарно. На полигоне в Феодосии мы испытали прототип и сбивали быстролетящую ракетную цель в при обороны С. Л. Соколова. При этом мы соревновались с мощным конкурентом А. Г. Шипуновым и выиграли соревнование области мы выиграли его и у наших американских конкурентов, так как затраты (в сравнимых ценах), по нашим оценкам более 10 % от американских.

Я считаю, что тогда нам удалось создать эффективную корпоративную организацию в филиале Курчатовского института вошли Минсредмаш, Минрадиопром, Минавиапром, Минсудпром и Минобороны. Все вопросы решались на совещаниях возглавлять который поручили мне. Планёрки, как правило, проходили раз в неделю, но в критические периоды — необходимости решения оформлялись в ВПК и в ЦК. Это была очень интенсивная работа, учитывая постоянные поездки на заводы. На Горьковском машиностроительном заводе я прожил два года. Кроме того, нужно было общаться с министрами, с ВПК (Л. Е. Устинов).

Я не всегда успевал проводить разъяснительную работу. Однажды Е. П. Славский обнаружил, что я получил решение о строительстве в Троицке мощного стендового и производственного корпуса, а он это проморгал. Тогда он сравнить всё с землёй, но меня вовремя предупредили, и я успел поставить несколько колонн. Сравнить с землёй воздвигнутые колонны было опасно, о чём он и доложил министру. Когда я пришёл объясняться к Е. П. Славскому в кабинет, он посмотрел на пиджак, скомкал его и бросил в угол. Эта его эмоциональность была очень симпатична. Потом он пытался отнять ничего из этого не вышло. Деньги он, правда, давал очень неохотно, и я получал их в конце года от зам. министра В. В. Деменцева из тех, которые Средмаш не успевал освоить. Подрядчики мне верили, и строительство продвигалось бюрократии, всё это звучит не очень реально, но так было, и материальные свидетельства можно увидеть в Троицке.

Всё это я рассказываю для того, чтобы убедить читателя: при правильном подходе и сегодня можно сделать что угодно сидят у нас в голове.



В семидесятые годы активно развивалось наше сотрудничество с США, Европой и Японией в области термоядерной энергии. Создавались крупные установки, приближающие нас к заветному пределу — так называемому «прорыву», т. е. к той мощности термоядерной реакции в токамаке превысит затраты энергии на нагрев плазмы до термоядерных температур.

В 1975 году мы с руководителем термоядерной программы США Э. Кинтнером сделали совместный доклад, Американского ядерного общества в Вашингтоне, в котором попытались оценить, где мы находимся и куда надо ближайших двух десятков лет. Примерно по этому плану так дело и пошло, но не сразу.

Сессию вёл Эдвард Теллер, который нас горячо поддержал. Поддержал настолько горячо, что вызвал ярость у о докладчиков, у которых я «съел» уйму времени. После обсуждения с моими друзьями — Давидом Розом, возглавлял кафедру по разработке термоядерных реакторов в Массачусетском технологическом институте, и М. Н. Розентермоядерных исследований в США, мы пришли к выводу, что надо готовить следующий шаг — разработку и строительство термоядерного реактора. К этому времени во всех ведущих странах предпринимались попытки осуществить национальную основу. В США даже был принят соответствующий закон, о котором довольно быстро забыли. А мы в СССР проектированию опытного термоядерного реактора и даже площадку для его строительства выбрали в Сосновом бору под Ленинградом.

Возникло понимание, что для реализации столь грандиозного проекта необходимо объединяться. Нам помогли два первых, у нас уже была договорённость о приоритете токамаков. Если бы этого не было, мы бы до сих пор спорили различных систем, в результате чего сложилось бы (как это произошло в других областях) несколько враждующих одеяло на себя. Во-вторых, у нас появилось взаимное доверие. Мы прежде всего договаривались друг с другом, а начальством и коллегами. И, наконец, мы создали инструмент для инициирования международного сотрудничества Совет по термоядерному синтезу при Генеральном директоре МАГАТЭ. В то время это был С. Эклунд, который поддерживал.

В 1977 году, когда ещё продолжалась так называемая «разрядка», он попросил всех членов совета продумать сотрудничества. Я предложил начать проект разработки Международного термоядерного реактора (ИНТОР). замечательный английский учёный Бааз Пиз, директор Калемской лаборатории, уже имевший удачный опыт с измерению температуры плазмы в Курчатовском токамаке Т-3, о чём я уже писал. Англичане имеют вековой опыт сочувствия с демократией и обычно оказываются очень полезными на трудном начальном этапе запуска крупного очень помог советник С. Эклунда Г. Зеликман, уже вышедший на пенсию, но обладающий большим влиянием и опыт старшей России эта должность называлась «учёный еврей при губернаторе»). Начало было очень удачным. Проект автор профессор Т. Хусими из Японии и академик Б. Б. Кадомцев.

Но синхронизировать развитие долгосрочного проекта и текущую политическую обстановку довольно трудно. Начали обострились политические отношения со многими странами, но проект, как ни странно, выжил, позволив объединить международный научный коллектив. Однако в этот период он находился лишь на уровне разработки концепции обсуждался нашими западными коллегами на Версальских саммитах, но уже без СССР. И только в 1985 году началась работа над проектом сооружения термоядерного реактора «ИТЭР».



В моей семейной жизни также произошли изменения. Ездить на работу из Троицка было трудно. В Жуковке, академик Рублёвке, освободилась дача Л. А. Арцимовича, и нам предложили её занять. Наталья Алексеевна решила сменить воспитание детей. Наши младшие дети выросли именно здесь. Когда дочку спрашивали: «Откуда ты?», она отвечала «Жуковки».

В Жуковке тогда жили замечательные люди: Юлий Борисович Харитон, Яков Борисович Зельдович, Исаак Константинович Владимир Алексеевич Кирилин, Мстислав Всеволодович Келдыш, Андрей Дмитриевич Сахаров, Георгий Николаевич Антонович Доллежал, зам. министра Средмаша Владимир Иванович Алфёров, а также Дмитрий Дмитриевич Шош Ростоповичей с Александром Исаевичем Солженицыным; начал строительство дома и Александр Ефимович Шенковичей довольно активно общались на танцах, в очереди в продуктовую лавочку, зимой — на льду или лыжах, летом — в ягодными иди просто в гостях за чаем или водкой в зависимости от темперамента. Л. И. Брежнев там тоже себе пару дней пасторальная жизнь длилась около двадцати лет и закончилась с наступлением олигархии.



Наши знакомые довольно неожиданно убедили мою жену начать музыкальное образование младших детей. Наталья слух и разбирается в музыке. А я ещё в юности честно пытался приобщиться к музыкальной культуре, упорно ходил слушал пластинки классиков, читал книги, но практически ничего существенного не достиг. Так и остался на уровне песен А. Вертинского, А. Галича, Б. Окуджавы, В. Высоцкого, Татьяны и Сергея Никитиных и их последователей...

У младшего сына обнаружили музыкальный слух, и жена вместе с ним и дочерью отправилась к выдающемуся г-не Анне Даниловне Артоблевской. Анна Даниловна посадила трёхлетнего Павла за рояль и в свойственной ей доброжелательности начала увлекательный рассказ о чудесном мире музыки. Рассказ она сопровождала небольшими пьесками, характерными животными и др. После небольшой сказки про чижика Анна Дмитриевна попросила Павла «покормить птичку фасолы на клавиатуре, где находятся нотки «фа» и «соль». Павел, недолго думая, заявил, что «чижик не голодный и есть не хочет стула и спрятался под роялем. В результате музыкой начала заниматься дочь. Она окончила музыкальную школу и при Московской государственной консерватории им. П. И. Чайковского. Это был титанический труд и для неё, и для десятилетия лет. Наташа стала профессиональным музыкантом, но затем резко забросила музыку и поступила в Московскую юридическую академию. Получив диплом юриста, родила великолепных двойняшек — моих внуков Вету и Катю — и воспитанию и образованию. Теперь Вета прекрасно играет на рояле, а Катя — на гитаре. Девочки с удовольствием заняты вокалом. Павел же самостоятельно освоил гитару, позже брал частные уроки и теперь замечательно играет и поёт на праздниках вместе с девочками, Наташей, которая восстановила форму, и зятем, выступающим в качестве второго г-на на конференции. Так, в третьем поколении семья стала музыкальной, и, кто знает, может быть, из этого выйдет что-то путное.



Моё участие в оборонных проектах привело ещё к одному неожиданному результату. Руководителем работ по

обороне был назначен ученик А. А. Расплетина А. Г. Басистов, талантливый инженер и практический учёный. Я был деятельностью как вице-президент Академии наук. У А. Г. Басистова появилась идея использовать для ПРО космические ракеты. Потом эта идея появилась у Э. Теллера и вошла в проект Стратегической оборонной инициативы Р. Рейгана. Рейган проконсультировался с известным конструктором В. Н. Челомеем, который сразу же перехватил эту идею, не очень со своей идеей минишаттла и противопоставив «Бурану» — большому космическому кораблю типа американского разрабатываемому после смерти С. П. Королёва его преемником академиком В. П. Глушко.

С этой проблемой он пошёл к Л. И. Брежневу. Леонид Ильич назначил комиссию под руководством ещё А. А. Расплетина — В. М. Шабанова, который стал в это время зам. министра обороны по вооружению. Вот в эту комиссию я и попал. Мы довольно быстро разобрались, что данная идея по техническим причинам невыполнима: такой флот остановить массовую атаку баллистических ракет. В. Н. Челомей был человеком энергичным и амбициозным. При Н. С. Хрущёве большую силу (замом у него тогда работал сын Хрущёва Сергей) и при Л. И. Брежневе не собирался сдавать позиции.

Приближалась заключительная стадия работы комиссии, и он пригласил меня к себе на дачу, которая находилась в Стрельне. Стол был уставлен не очень привычными по тем временам заграничными напитками, играла цветомузыка, в общем, всё было подготовлено. Началась обработка. В. Н. Челомей предложил мне сделку: я поддерживаю его идею, а он идёт к Брежневу моего старика — академика А. П. Александрова — снять, а меня назначить президентом Академии наук. Я ему возразил: президента — это одно дело, а способность системы решить поставленную задачу — совсем другое, и одно с другим не связано. Дальше пошёл долгий разговор с обильной выпивкой. Разошлись мы «на бровях», но ни с чем.

На улице нас ждали машины. Мой водитель утверждал, что я особенно не пью, а челомеевский — что тому врачи за общим удивлению, нас вынесли и уложили в машины. Водитель отвёз меня в мою баню, благо рядом. Дома меня ждала жена, хотел со мной поговорить. Мой старший сын пошёл в баню, посмотрел на меня и сообщил ему: «Разговаривать не можешь следующий раз».

Наутро я отоспался и быстро пришёл в себя. Видимо, накануне долго гулял по морозу с младшим сыном, и в бане кислород. Позвонил В. Н. Челомею. Мне сообщили, что он находится в реанимации в цеховской больнице на ул. Горького. Пробыв довольно долго. Решение комиссии было отрицательным, и наши отношения вконец расстроились. В. Н. Челомей предательстве Родины и рассорил с влиятельным тогда членом Политбюро Г. В. Романовым из Ленинграда. На меня был наложен компромат, но началась новая эпоха — эпоха М. С. Горбачёва.

Последствия работы комиссии были двоякие: с одной стороны, удалось предотвратить дорогую и опасную авантюру, которая оказалась хорошо подготовленным к Стратегической оборонной инициативе Р. Рейгана, и это позволило быстро и эффективно отреагировать. Но об этом далее.



В Академии я начал втягиваться в международную деятельность. Сначала — по инициативе Н. Н. Иноземцева, который поручил мне для подготовки предложений для ЦК в связи со съездами и подобными событиями. Он с советской стороны создал Межакадемическую Комиссию по стратегическим проблемам с Национальной академией наук США. В условиях администрации Р. Рейгана она осталась практически единственным мостом общения по вопросам контроля над вооружениями СССР и США. Пакгоушская конференция и другие формы потеряли былое значение, в том числе и из-за потери таких фигур как Л. А. Арцимович, М. Д. Миллионщиков и др.

После смерти Н. Н. Иноземцева я возглавил эту комиссию с советской стороны. С американской — в неё входили такие учёные, как Марвин Голдбергер (председатель), Поль Дотти, Вольфганг Пановский из Стенфорда, Дик Гарвин из «IBM» в своё время первую американскую водородную бомбу, и ряд других учёных из военно-промышленного комплекса. Мы определили приоритеты и выбрали самые острые проблемы, угрожающие взаимной безопасности наших стран: прекращение производства противоспутникового оружия и размещение оружия в космосе, прекращение производства оружейных ядерных материалов.

В это же время Папа Римский, обеспокоенный возросшей угрозой ядерного конфликта, обратился ко всем главам государств с предложением обсудить возникшие проблемы в Папской Академии наук. От СССР туда отправили меня. Известный общественный деятель Италии Нино Зикики организовал в Сицилии, близ Траппани, в маленьком старинном городке семинар по теоретической физике имени Э. Майорана и в нём семинар по проблемам ядерной войны. На этот особый семинар (в нём участвовали такие видные учёные, как Эдвард Теллер, Поль Дирак, Пётр Капица, Юджин Вигнер и многие другие).

В это горячее время я познакомился с Виктором Вайскопфом — первым директором ЦЕРНа, Франком Прессо, директором Академии наук США, помощником Президента США по науке и известным геофизиком, а также многими другими деятелями с проблемами контроля над ядерными вооружениями. Я начал активное сотрудничество с Федерацией американских учёных, президентом Френком фон Хиппелем и директором Джерми Стоуном. Эти знакомства и совместная деятельность практически всю жизнь, сильно повлияли на меня.

Теперь необходимо было создать подобную организацию в СССР, и я организовал Комитет советских учёных за мир. Вся эта работа стала значительной частью моей жизни в эти годы. Смысл её был лучше всего сформулирован Вайскопфом. В Амстердаме на встрече с движением врачей против ядерной угрозы, возглавляемым кардиологом Б. Дауном, он заявил, что будущее человечество, если уцелеет, будет вспоминать наше поколение как преступников, совершивших крупнейшую катастрофу в человеческой истории, или как мудрое, сумевшее её предотвратить.

Виктор был заместителем Ганса Бете, руководителя теоретического отдела в Лос-Аламосе при создании и испытании первой атомной бомбы. Именно он привёз на своём джипе Энрико Ферми, создавшего первый в истории человечества ядерный реактор, осуществившего цепную реакцию, и директора Манхэттенского проекта создания бомбы адмирала Лесли Гроувса, который руководил ядерным взрывом на полигоне в Неваде. Они увидели стеклянную тарелку диаметром в триста метров. «И это всё? — спросил Л. Гроувс. — После титанической работы, немислимых затрат, самого апокалиптического взрыва — это всё?» «А ты что, ожидаешь увидеть центр Земли?» — ответил вопросом на вопрос Виктор. Но, по словам Виктора, в эти минуты в голове Гроувса уже были Хиросима и Нагасаки — адмирал пришёл к убеждению, что бомбу нужно испытать именно там.

В результате наших общих усилий в XX веке катастрофы удалось избежать, хотя не раз мы проходили по краю. Вайскопф я считаю своим главным наставником. Он был мудрым, настойчивым и скромным. Я помню, как корреспондент спросил его: «Вы действительно являетесь главным советником Папы по вопросам ядерной войны?» Виктор ответил: «Богом, а не с австрийским евреем». Я благодарен всем моим, в основном, американским учителям, которые показали мне ответственность гражданского общества в решении такой судьбоносной для человечества проблемы.



Первая встреча в Академии Ватикана должна была состояться в Риме в 1981 году. Приглашение я получил, а визу дали, так как я был внесён в «чёрный» список Госдепа. Друзья мои собрались в Ватикане, в прекрасном средневековом обсудили все вопросы и ждали меня. Когда визу я всё-таки получил и прибыл в Ватикан, они отметили мой приезд и в с женой оказались одни в Риме на целых 10 дней!

Римские каникулы! Мы обошли весь Рим, это было замечательное время. Наталья загоняла меня вусмерть. Ко фонтана на площади Испании, я опускал в него ноги и оживал. Жили мы рядом с Ватиканом. В Ватикан мы попал поэтому многое удалось увидеть. Шла реставрация Сикстинской капеллы, и нас пустили на строительные леса. Ну а Форум, Капитолийский холм, Колизей, бани Каракалы, бесчисленные храмы, Собор Святого Петра и замок Святого Ан воспоминаниям Б. Челлини, виллы и монастыри, Ротонда. Всего не перечислишь. Потом мы были в Риме не менее дв впечтления наложились друг на друга. Величие и прелесть Вечного Города непередаваема словами, но и описана м нашими предками.

Для советского командировочного лишняя банка кока-колы была проблемой, но всё-таки мы ухитрились съезди город-музей Леонардо и Микеланджело, Медичи и Ботичелли. Когда мы уезжали из Рима, поинтересовались, в которе метро. Вернулись вовремя, но метро уже было закрыто. Спрашиваем: «Почему?» Ответ: «Пассажиров не было». Мы привыкнуть к этой прелестной непосредственности итальянцев, хотя и сами живём в не слишком организованном государстве.

Следующая поездка в Италию была связана со столетием Академии наук. Я представлял тоталитарное го соответственно встречали. Помню полемику с президентом «Royal Society». Он мне говорит: «В вашу Академию не избира из ЦК». «Это не совсем так, — отвечаю я, — в вашу Академию выборы тоже не всегда честные». «Что за глупости В возмутился он. «Вовсе, — говорю, — и не глупости. Вот когда светлейший князь Меншиков приехал к вам в Лондон и бриллиантовых звёзд, то одну из них подарил сэру Ньютону. Тот его избрал в члены королевского общества. У н письмо с его подписью, где светлейший подписался тремя крестами, так как был неграмотным». Собеседник мой говорит, такое бывает не чаще, чем в 30 % случаев». Я отвечаю: «И у нас не чаще».

Но важнейшим результатом встречи, на которой присутствовали руководители более сорока Академий наук мир: подписание общей декларации о ядерном оружии. Она вполне актуальна и сегодня — когда к руководству приходят приходится начинать сначала. Прежде всего в декларации утверждается, что ядерные устройства не являются понимании военными. Это средства массового убийства, которые необходимы только для предотвращения противником. Защита от ядерного оружия технически нереализуема, а попытка её создания только ускоряет гонку опасен и вывод оружия в космос. Продолжение разработки новых типов ядерного оружия и его испытания должт также как и его распространение. Необходимо принятие обязательств по неиспользованию его первыми и предотвт использования. Надо иметь в виду, что с этими базовыми принципами в то время (да и сегодня) соглашались далеко не все и нелегко.

В те годы обсуждалась возможность использования ядерного оружия НАТО для компенсации превосходства в оф Варшавского пакта, возможность использования так называемого «чистого», или нейтронного, ядерного оружия, ограниченной ядерной войны и победы в ней. Обсуждения были горячие, но за декларацию проголосовали вс обсуждении активно участвовали и В. Вайскопф, и Президент НАН США Франк Пресс, и Спёржн Кини и многие их еди Эдвард Теллер вряд ли согласился бы с этой декларацией. Она явилась хорошей базой для дальнейших согласованн сообщества.

Следующая встреча в Италии происходила уже на Сицилии, в Эриче, и в совершенно другой атмосфере. Н. Зикик совсем другую публику — директоров оружейных лабораторий, «астробов» — Эдварда и его друзей, военных из руко были и оппоненты вроде Дика Гарвина и физиков-классиков, не очень ввязывающихся в споры по военным и политическим вопросам.

Забавный случай произошёл в связи с приездом канадского премьера. Он задерживался вместе с Н. Зикики н начинала нервничать. Дело в том, что на предыдущем приёме сицилийский деликатес — средиземноморские ома дефиците. За стол отвечала наша большая приятельница Анна Дадда. Она грудью вставала на защиту омара о разграбления. Но не выдержал Нобелевский лауреат из Канады. Он направился к столу, громко заявив: «Я — Нобелевс право съест омара!» Такое с ними бывает. Анна пыталась его усовестить и остановить, а многочисленные корреспонденты ведущих итальянских газет немедленно бросились снимать сцену. На следующий день по всей Ит таким материалом: «В Сицилии учёные собрались обсуждать вопрос, как избежать ядерной войны. Что полезного они если сами не могут избежать войны с дамой из-за лобстера?» И фото атакующего Нобелевского лауреата и героич Анны. Анна мгновенно стала знаменита на всю Италию.

Эдвард был, конечно, талантливейшим учёным и человеком с очень сильными убеждениями. Именно Эдвард привё: А. Эйнштейну, чтобы убедить его подписать историческое письмо Ф. Рузвельту, открывшее дорогу к атомной бомбе. же был и активным пропагандистом создания водородной бомбы и повлиял на решение Г. Трумэна о начале её раз думая, он, к сожалению, был прав. Начали бы американцы создавать водородную бомбу или нет, И. Сталин бы уже Научно и технически мы были вполне способны всё сделать сами, что и доказали на деле. Но эта борьба вылила Р. Оппенгеймером, закончившийся его обвинением, увольнением и оскорблением. Э. Теллер оказался на стороне обвн бы обсуждать, кто прав, кто виноват. Изучение этого вопроса ещё на пару столетий будет занимать историков. Но подвергло Э. Теллера остракизму.

Я долгое время не осознавал глубины раскола. Но однажды «влип». Мы собрались провести вечер у Франка Пресс знаменитом комплексе Уотергейт, который, как говорят, построен наполовину из бетона, наполовину из электроники устройств. Именно в нём разразился знаменитый скандал, приведший к импичменту Р. Никсона. Спёржн Кини поинт собираюсь ехать дальше. Когда я сказал, что поеду в Калифорнию встретиться с Эдвардом, он спросил: «Зачем тебе н слова не знал и пошёл смотреть в словарь. Подошла жена Франка Бетси и поинтересовалась, что я ищу. Я, ничтоже Она прыснула и прислала мужа объясняться. Тогда я и понял, как далеко зашёл конфликт.

История Манхэттенского проекта весьма поучительна. У нас отношения власти и учёных куда проще и доверитель того, что у власти всегда был выбор: в случае чего стереть учёных в лагерную пыль и набрать новых. Власть этого ос хотя на практике вела себя весьма корректно. В Америке же сразу после своего назначения руководитель Манхэттен Л. Гроувс официально обратился к генеральному прокурору с просьбой арестовать двух подозрительных иностранцв Лео Сцилларда, двух единственных людей — не только в Америке, но и во всём мире, — которые точно знали, что создания бомбы. Если бы у Л. Сцилларда не оказалось друзей в окружении Т. Рузвельта, бог знает, как могла бы пове история.

Э. Теллер принадлежал к группе удивительных венгров, которые составили основную группу разработчиков ядери

Э. Тойлер принадлежал к группе удивительных ветеранов, которые составили основную группу разрабатчиков идей. Практически все они были одноклассниками, пережив в туманном детстве коммунистическое восстание в Веймарской республике и послевоенный коммунизм. Поэтому их негативное отношение к Советскому Союзу было вполне естественным и не все из них экстремизм мешал им и в Америке. В Эдварде он причудливо сочетался с безусловной поддержкой научной свободы и стремлением идти на такие шаги, на которые никто бы другой не отважился.

Однажды мы с ним и Н. Зикики собрались после очередной встречи в Эриче посетить Папу и обсудить ситуацию. Я сел в Рим и остановился в Гранд Отеле. Вдруг посреди ночи раздаётся звонок. Звонит Зикики: «Евгений, кошмар! Вы пассажирский самолёт!» Я срочно пытаюсь прояснить ситуацию в посольстве. Мне отвечают: «Не сбивали, он улетел в Рим, всё понял...»

Утром в лобби встречаемся с Эдвардом. Он мрачный: в самолёте погиб его друг, президент общества Д. Бёрча. Я ему говорю: «Что делать... Тем более надо продолжать работать над улучшением обстановки и идти к Папе». Он согласился на приём. Папа нас принял, и состоялось очень конструктивное обсуждение. Я думаю, что никто из моих более либеральных друзей не решился бы в такой день пойти со мной к Папе.

Трагическая история с самолётом для нас с Натальей имела неожиданные последствия. Нам очень хотелось иметь хороший сёрфинг, и Анна, как человек практичный, помогла купить комплект — доску, мачту, парус и прочие принадлежности со скидкой, так как на парусе размещалась реклама итальянского пива. Кому на озере была в те времена нужна эта доска, сильно помогла. Оставался вопрос: как погрузить всё это в самолёт? Но тут, как говорится, не было бы счастья, да несчастье помогло. Итальянцы в знак протеста против агрессии с корейским самолётом отказались грузить наш багаж. Это произошло к нашему большому сожалению, в том числе и нам, поучаствовавшим в этом с удовольствием.



На одной из следующих встреч мы обсуждали перспективы противоракетной обороны. Эдвард был большим энтузиастом. В высоком театральном стиле он обратился ко мне со сцены и, пристально глядя в мои глаза из-под мохнатых бровей, с глубоким басом: «Евгений, поздравляю тебя с мудрым правительством, разместившим противоракетную оборону вокруг столицы». Я так же проникновенно ответил: «Спасибо, гризли бей!» Дело в том, что Эдвард только что рассказывал историческую историю, спросил, зачем ему нужна тяжёлая трость? (С тростью он никогда не расставался, так как нога у него была повреждена в результате падения в горах за мной увяжется гризли?) «Но ведь палка против медведя слабовата?» — усмехнулся репортёр. «А вы знаете?»

Этот диалог состоялся в 1982 году. Подходили переизборы Президента США, и администрация должна была занять определённую позицию по отношению к Москве, но к переговорам явно была не готова. Я почувствовал, что в Америке готовится что-то неординарное.

На следующей встрече с американскими учёными в Вашингтоне (СИСАК) я им об этом так и сказал. Сказал, что, скажем так, что-нибудь вроде ПРО с космическим эшеленом. Они отвергли это предположение, как явную глупость, и я верю в это пока я летел домой. Р. Рейган собрал учёных и специалистов и преподнёс им сюрприз — свою знаменитую речь о Звездной Стратегической оборонной инициативе. К этому я был уже подготовлен: во-первых, историей с В. Н. Челомеем, о котом и встречами в Эриче.

Вернувшись, я сразу же собрал ведущих учёных Академии и с каждым провёл индивидуальную беседу. Вопрос (о возможности) плоха оборона? Если у американцев получится реализовать эту идею — хорошо, это же оборона. Не получится — мы потратят свои денежки. Ну, на их деньги мне было наплевать, я больше всего опасался, что мы потратим деньги зря, деньги учёных, и военных, и в ВПК было много охотников на эти деньги и связанное с ними политическое влияние. Вопрос этичности обороны много раз возникал и до этого, и после. К счастью, мы вовремя обсудили его и с Папой, и с другими религиозными лидерами.

В результате мы подписали и опубликовали Обращение учёных Академии наук СССР. Реакция американцев не заставила долго ждать. И директор Федерации американских учёных Джерми Стоун сразу же воспользовался этим во время дебатов в Конгрессе. Научное сообщество выступило с критикой СОИ довольно монолитно. В СССР мы объединились с Р. З. Сагдеевым, А. С. начали готовить «асимметричный ответ». Д. Ф. Устинов его воспринял положительно и создал комиссию под моим руководством с участием всех заинтересованных ведомств и лиц. Отчёт комиссии был, на мой взгляд, вполне разумный и взвешенный. Пришёл Горбачёв, мы его сразу с ним ознакомили, и на первых порах, я думаю, это определило позицию на переговорах с Р. Рейганом. Но, конечно, ни наших, ни американских воинственных оппортунистов это не охладило. И американская администрация продолжает продвигать СОИ.



Однако вернёмся в Италию. Мы с Натальей в течение десятка лет регулярно ездили в Эриче. В этом городе побывали карфагеняне, норманны и, конечно, сами сицилийцы — все оставили свой след. Говорят, здесь Циклоп встретил Одиссея: «Твой друг, я съем тебя последним». В городе есть ресторан «Чиклопе», мы обычно ужинали здесь всей компанией. Ресторан расположен на высоте 1000 м над уровнем Средиземного моря и городом Траппани. Он как бы вырублен в скале, и машины иногда вынуждены проезжать одним колесом по стенке. Мы жили в кельях монастыря. В подвале стоял бар, в котором играли все, кому не лень, и две бочки с великолепной марсалай: одна — с сухой, другая — с амаретто. Днём и ночью свободный.

Состав гостей был фантастический: Пётр Капица с супругой, Поль Дирак и леди Дирак (сестра Юджина Вигнера), семьями ещё со времён работы у Э. Резерфорда. П. Дирак начинал свою деятельность у П. Капицы. Однажды за сел он спросил Петра Леонидовича в шутку, в чём состоит его самый значительный вклад в физику. «В том, — ответил он — выгнал Дирака из своей лаборатории, и он стал теоретиком». Это, конечно, шутка из той же серии, что и история с Дираком. Когда после вечернего обсуждения с отцами квантовой теории вопроса о том, каким должно быть релятивистское уравнение для электрона, все пошли спать, а он извлёк квадратный корень из уравнения Шредингера.

Судьба подарила нам с Натальей уникальную возможность общения с леди Дирак. Она явилась для нас как представительница великой европейской культуры, стоящей над бурями и кошмарами XX столетия. Политически время раннего Революционного, и я, как вице-президент советской Академии наук, представлял как бы лагерь тоталитаризма, о демократии. Нас всех, конечно, прежде всего, объединяла наука, но когда переходили к стратегическим вопросам

естественно, по разные стороны разлома. Сплотить нас могла лишь великая европейская культура и ее истины. Объединение было целью нашего гостеприимного хозяина и его семьи.

Хочу отметить ещё пару знакомств, переросших в пожизненную дружбу, и, прежде всего, с семьёй Дадда — с Анни писал в связи с лобстерами, и её чудесным супругом. Мы провели с ними много времени в Венеции (в их доме на Бол Милане и у нас, в России).

Второе знакомство — с отцом Элиджио, францисканским монахом, организовавшим в Италии целый ряд колоний наркоманов. С ним мы проехали всей семьёй по малым городам Италии — Вероне, Падуе, Болонье, Сьене и другим, о францисканских монастырях и колониях. Навсегда с нами останется неистощимая доброта, жизнерадостность и монаха — босого или в сандалиях и в ряске, подпоясанной верёвкой.

Сам Нино Зикики обладал невероятными способностями. Ещё до первого знакомства с ним я спросил одного италя «А кто такой Зикики?» «О! — произнёс многозначительно он. — Зикики находится где-то между Папой и Богом». Е удалось убедиться. Однажды мы с Нино застряли в Риме. Хотели поехать в древний город Остию, но на месте не от помпы Нино ехать не мог. Что делать? Я в шутку предложил пойти на приём к Папе. Нино исчез, и через 40 минут нас принял Папа.

Общение с Папой — одно из самых сильных впечатлений в моей жизни. Он был мудрейшим человеком и всегда ответственность за судьбы людей. При этом сохранил необычайную простоту и доброжелательность в общении закончилась довольно поздно, и он предложил посмотреть музей Ватикана. Вызвал кардинала, который в том числе выборов. Я вспомнил Н. Гумилёва:

И никто не взглянет на привратника,
Светлого апостола Петра...
Возле — нищий, словно гость непрощенный,
И ключи у пояса его.

Вот с этими ключами мы пошли по пустому Ватикану. Он открывал шкафы, доставал оттуда драгоценности — и кресты, усыпанные бриллиантами, тиары, корону из папье-маше, тоже усыпанную драгоценностями, в которой король Незабываемая была экскурсия!

Сицилия — колыбель европейской цивилизации. Здесь больше греческих храмов, чем в Греции, и они величественнее храмов в Агридженто, великолепное Селинунте с амфитеатром, открытым на море, Седжеста в горах. Мастерские, в лежат полубтёсанные камни и орудия, как будто мастера ушли вчера на отдых. Замечательные мозаики римской в великолепным храмом с византийской мозаикой и маленькой церковью с тремя красными куполами, под каждым православные, католики и мусульмане. Катанья с вечно дымящейся Этной, в которую залезла Наталья и чуть бы профессора Э. Э. Шпильрайна. И прелестная Таормина с греческим храмом и амфитеатром с видом на Этну. Там и кардиолог по профессии, влюблённый в свой город и жаждущий передать эту любовь всем гостям. С каждым он и чашечку жутко крепкого и вкусного кофе, что и погубило его раньше времени.

Конечно, надо помнить, что Сицилия — не только мафия, как ответ патриархального общества на непрерывно стороны, но и первый в Европе Парламент в Палермо, и родина Архимеда:

Свой хор заветный водят музы
Вдали от дольных зол и бед,
Но ты родные Сиракузы
Люби, как древле Архимед!

(В. Я. Брюсов)

В общем, Сицилия — это отдельная эпоха в нашей жизни.



Помимо Италии, центром притяжения для нас с Натальей была Австрия и, в частности, Вена. В Вене у меня сложилась Чернилуным, работавшим там заместителем Генерального директора МАГАТЭ, а также хорошие отношения со всем Международного агентства по атомной энергии в связи, прежде всего, термоядом, атомной энергетикой, которое пришлось заняться после Чернобыля. Мы с Натальей замечательно провели время в Вене, её чудесных окрестностях знаменитый ресторан на Дунае с карпом по-сербски и винный пригород. Кроме того, я, как вице-президент, попал на овское мероприятие под названием «Наука в целях развития», куда меня сосватал Джермен Гвишиани — председателем дочери А. Н. Косыгина.

В ресторане за нашим столом оказались африканская принцесса, немец, женатый на внучке Карла Маркса, сама и господин в лисьих мехах, владелец сети ресторанов и казино в Карибском бассейне, похожий на персонажа с картины Он представлял бедные развивающиеся страны, а немец, женатый на внучке К. Маркса, — богатые развитые, что его Мероприятие закончилось невероятным количеством бумаг, на которые потратили целый лес в какой-нибудь бедные времени на согласование формулировок. После окончания конференции я никогда этих бумаг не встречал и ничего Думаю, они благополучно канули в вечность.

Для себя смысл конференции я определил как «помощь бедных из богатых стран — богатым из бедных стран» и за участвовать в Ооновских мероприятиях.

У Натальи развилось абсолютное неприятие Джермена. Оно вылилось в курьёзное происшествие. Как-то я пригласил Премьера на дачу в Жуковку. Наталья, как я подозреваю, это усекла и, зная, что я мог об этом позабыть, утром, неговя меня на пляж на Николину гору вместе с детьми.

Нечто подобное повторилось с А. Н. Яковлевым, к этому времени уже членом Политбюро. Я пригласил его к себе в , Он, проездом из Ярославля, с трудом до нас добрался на своём «членовозе» и не застал никого дома: часом ранее Натальей нашим друзьям в соседнюю деревню, где я хорошо выпил и всё позабыл. Саша Яковлев потом вспоминал этот эпизод всю жизнь.

Вена, конечно, это и Хофбург, и Босх, и Собор Святого Стефана и органные концерты в нём. Несколько позднее мне смею сказать, подружился с замечательным человеком — кардиналом Ф. Кёнигом.



До всех этих поездок была ещё одна, историческая для Натальи. До моего вице-президентства её со мной (и без границу не пускали. И тут нас пригласил секретарь ЦК ВЛКСМ Борис Пастухов на молодёжный фестиваль на Кубу. Я ЦК ВЛКСМ и председателем Совета молодых учёных. Мы полетели на Кубу. Уже в аэропорту начались приятны настоящий кубинский кофе в маленькой чашечке, тропические фрукты. Нас предупредили, что по утрам нужно при чему мы свято следовали. Разместили нас в американском отеле в центре Гаваны с остатками былой роскоши. кондиционера, за окном — тропический дождь. Всё как дома, только температура на улице далеко за тридцать.

Начали нас возить по стадионам, где мы слушали бесконечные речи Фиделя. Рядом с нами были интересные т боссы, Арафат и др. Да и наша делегация была на высоте: Роберт Рождественский, Микаэл Таривердиев, Александра Добронравов, маршал Д. Д. Лелюшенко. В солнечные дни на стадионах кубинские пионерки падали в обморок, а полном маршалском обмундировании бодро выстаивал весь ритуал. Для пионерок специально дежурили «Скорые маршал начудил — заявил, что всех учёных надо выставить раком от Москвы до Горького. Я логики не понял: Са свободе, а город Горький ещё ничем не прославился. Но зло я затаил, и на ужине с Фиделем и Раулем, после тог доложил о своём посещении танковой бригады, рассказал историю о том, как один генерал посетил пограничник «Отведав борща, генерал поинтересовался у офицеров, как там дело обстоит с бабами. Капитан говорит: „Так се верблюдица есть“. Генерал скомандовал: „Пошли“. Подойдя в сарае к верблюдице, он спрашивает: „А как вы пользу подставляем, товарищ генерал“, — отвечает капитан. Через некоторое время, вернувшись обратно, генерал удовле „Ну, ничего...“ Тут к нему подходит капитан и шепчет на ухо: „Товарищ генерал, мы вообще-то на этой верблюдице в (бабам ездим“»).

Застолья сопровождалась великолепными шоу. В свободное от работы время нас возили на пляжи, в том чис который когда-то принадлежал миллиардеру Дюпону. Там в это время в комфортабельном здании расположился Дг космонавтов. Обслуживали нас ребята вполне пиратского вида. Вывозили на подводную охоту, довольно успешнук отправились знакомиться с акулой, которая жила в большом куске трубы. Туристы ей, видимо, порядком надоели попытались выманить её из трубы, она на провокации не поддавалась. Тогда подогнали катер, привязали акулу за Видимо, для неё это было привычно: она быстро освоилась и мгновенно смылась.

В океане обитали свирепого вида барракуды, местные их боялись, но мы плавали в ластах с масками, и стаи р ныряльщиками. Однажды, уже в Гаване, на пляже, наткнулись на божественный оазис с тропическими рыбками, рыбе прелестями. Но в какой-то момент мы поняли основу этого райского уголка — он располагался вокруг сбросовой тг отеля. Наши трофеи мы сушили в отеле, на нас косились, но как виповских гостей не трогали. Основная же часть д человек на человеке» — приплыли на парохоме, и с ними мы не общались. Оттуда только иногда приходили всякие и история с зубной щёткой. Один пассажир забыл в туалете щётку. Вернулся и видит, что кто-то уже чистит ею зубы. . пассажир, — это же моя щётка!» «Извини, — слышит в ответ, — я думал, что она — пароходная».

Так что все развлекались, как могли. Еще одно — традиционные фестивали с танцами, песнями, представлениями, безбоязненно входили в толпу и до утра развлекались. Представляю, чем такое приключение могло бы закончиться поездка была незабываемая! Правда, делового продолжения не получилось.



Так же формально началось взаимодействие с Японией. Как вице-президента меня направили на празднование Академии наук. С этой страной уже были связи по линии термояда и ИНТОРа. От Японии в проекте участвовал предс совета Японии профессор Хусими, настоящий учёный и замечательный человек. Наша дружба продолжалась до его с ста лет. В аэропорту меня встретил советник по науке из нашего посольства Николай Борисов, с ним мы до сих по дружим семьями. В Японии Академия наук играет скорее символическую роль. Поэтому Николай повёз меня к само Японии человеку — создателю фирмы «Тошиба», председателю совета промышленников Японии Доко-сану. С ним н сотрудничество и дружба, которая продолжается с его преемниками и в настоящее время. Каждый раз, когда я прие: давнишний друг Ямамото уже в 8 утра собирает друзей и единомышленников Фонда глобальной инфраструктуры который находится в центре Токио. Туда приезжают руководители фирм, члены парламента, министры, и м заинтересованно обсуждаем ситуацию и планы.

Доко-сан — один из основателей современной Японии и один из наиболее почитаемых её мудрецов. Он всегда с сотрудничество с СССР: организовал производство кондиционеров в Баку, поддерживал сотрудничество в области э шельфа Сахалина, ядерной энергетики, термоядерного синтеза. Доко-сан был замечательным человеком. Рассказ разбирательства с коррупцией премьера Г. Танака в деревушку, где жил Доко, приехали репортёры и начали искать конце концов достучались в маленький домик, им открыла седая старушка в домашнем халатике. Её спросили: «Где «Я, — говорит, — о дворце ничего не знаю».

— А кто Вы такая?

— Я его жена.

— А где Доко-сан?

— Он рано утром уезжает на электричке на работу.

Такие были люди и такие времена...

Сама процедура празднования была замечательная. Пока мужчин принимал в своём дворце император Хирохито, специальную чайную церемонию. Потом в большом зале собрали гостей. Местных академиков посадили в амфитеатр партер. Но, насколько я помню, перевода не было. На сцену вышли: Император, Премьер Окуда, ректор универси Академии. Они расселись на стульях с высокими спинками. Император встал, достал из кармана свиток и тонким прои прочитал речь. Сел. Встал премьер и таким же тенором прочёл свою речь, затем остальные. Выступившие, по-моему глаза и засыпали.

Вечером был приём на последнем этаже отеля «Империал». За нашим столом сидела дочь президента Акад Британского королевского общества лорд Тодд, мы с Натальей и ещё кто-то, не помню. Приехал президент Акад микрофону, обнял его и начал что-то в него бормотать, пританцовывая вокруг. Дочка заплакала и объяснила, чт душевной, по дороге заехал в американское посольство, там его напоили. Положение спас лорд Тодд. Он встал, по обнял президента, который ростом был ему по пояс, и рассказал шотландскую историю.

«У одной пожилой дамы появился насморк. Она пошла к аптекарю за лекарством. Аптекарь насыпал ей порош

женщина набрала стакан воды и приготовилась принять порошок. В этот момент кто-то постучал в дверь. На пороге чьё дело? — спрашивает дама.

— А Вы порошок уже выпили?

— Нет ещё.

— Тогда верните, пожалуйста.

— Почему?

— Да я Вам по ошибке насыпал стрихнина вместо хинина.

— А разница большая?

— Нет, всего 5 пенсов.»

Народ посмеялся, и атмосфера разрядилась. Вечер закончился великолепно. Я всегда считал, что Империя многому научила британцев.

Мы жили в этом же отеле, на всём готовом. Приглашали Борисовых в рестораны, баню и массаж, в общем, роскошь поехали по Японии до Киото. Ходили в храмы. В храмах дёргали колокольчик и бросали денежку. Сотрудник нашего колокольчик дёрнул, а денежку пожалел. Я ему говорю: «Что ты делаешь! Бог на тебя внимание обратил, а ты денежка за это воздаст!» Коллега посмотрел на меня с ужасом и тут же бросил несколько монет.

Так, более тридцати лет назад началось наше знакомство с Японией — её древней и современной культурой жителями, которые всегда улыбаются и кланяются, независимо от того, что они в данный момент о вас думают. Можно быстро, а чтобы понять — нужна целая жизнь. С Борисовыми и Японией мы с тех пор не расстаёмся.



Вернусь назад, к временам «позднего Брежнева» и «раннего Андропова». Мы в это время продвигали идею до противоспутникового оружия и вывода любого оружия в космос. В этом были заинтересованы и мы, и американцы, существовали группировки, которые сопротивлялись. А. А. Громыко подготовил проект международного договора отправить в ООН. Я предложил обсудить проект с американскими учёными. Маршал С. Ф. Ахромеев поддержал эту и комментарии в основном от Дика Гарвина. Произошло небывалое — в работе над проектом их учли. К сожалению администрация была настроена отрицательно, а тут ещё появилось СОИ.

С договором ничего не вышло, но получилось нечто ещё более значительное. С. Ф. Ахромеев убедил Ю. В. Андрюхина в одностороннем порядке мораторий на испытание противоспутникового оружия и вывод оружия в космос, и СССР в августе мораторий принял. В ответ демократический тогда конгресс прекратил финансирование аналогичных работ в США. Что американцы запустили в космос спутник-мишень, а денег на эксперимент по его уничтожению так и не дождался до сих пор. Пару раз американцы пытались его нарушить, но ничего существенного у них не вышло. Двоюродный дед Евреинов, «Венера Милосская не получилась, так хотя бы что-то венерическое». А договора до сих пор не заключено.

Основной моей заботой в это время было массовое внедрение компьютеров. В СССР уже существовала мощная информатизация, но в основном направленная на нужды обороны. Коммерческое применение (этот термин имел тогда привкус и не использовался) было вторичным. Таким образом, промышленность всецело рассчитывала на госбюджет, централизована и монополизирована. Микропроцессорная революция и персональные компьютеры в эту схему не вписывались. Планировал производство, распределение и использование. Если организация получала некачественную технику — это была проблема.

У меня сложились очень доверительные отношения с Иваном Селиным. Он возглавлял «American Management Corporation» по внедрению информационных технологий в США. Когда в очередной раз он приехал в Москву, я отправил поздравительную открытку с нашим планированием. Вернувшись, он сообщил, что находится под большим впечатлением: такой гарантии отставания СССР лет на 20. Что это означало в условиях, когда начинал действовать закон Мура, легко сказать. Этим была создана могучая промышленность во главе с Минрадиопромом, повторявшим мейнфреймы «IBM» под брендом «Сибирь». Как всё произошло, мне рассказал Том Вотсон, фактически создатель современной «IBM». Он оказался послом в Москве в политическое время — при Дж. Картере. Никто с ним не общался, мы быстро сошлись и дружили до его смерти.

Вопросы информатизации обсуждали с Джерменом. Том предложил закупить у «IBM» несколько компьютеров для университетов, примерно то, что сейчас мы собираемся сделать с суперкомпьютерами, обучить промышленность и науку. «Нет, — ответил всеведущий Джермен, — нам нужно начать производить всё своё». На том и разошлись, и до сих пор по этому примитивного мышления. Только сейчас до власти, наконец, доходит, что проблема не в железе, а в мозгах. Именно с мозгами непорядок, мы никогда не могли. Тут всегда была уверенность, что мы — впереди планеты всей.

Электроника разрабатывалась Минэлектропромом (также Минсвязи, Минпромсвязи и Минприборостроения), во главе выдающийся инженер и организатор этой промышленности А. И. Шокин. У меня сложились очень хорошие личные отношения с главным помощником Валеем Пролейко, тоже выдающимся человеком. К этому времени уже были созданы центры в Воронеже, институты и заводы по всей стране. И школы были сильные. Академик С. А. Лебедев в Институте точной механики и приборостроения создавал электронное правительство; полупроводниковая наука у нас также была на уровне программистов в Институте прикладной математики, в Вычислительном центре АН и в Новосибирском научно-исследовательском институте. Но, занятые текущими делами, услышать зов будущего власти не смогли. В какой-то степени повторыли путь, когда в один год с рождением И. Ньютона к власти в Китае пришла династия Квин. Китай технологически был в замкнутом состоянии и на столетия отстал. Поэтому я и настаивал на создании специального отделения в Академии. Даже этого не понимали. В газете «Правда» В. И. Гольдманский с Ю. А. Осипяном опубликовали статью о том, что нам нужны компьютеры.

По существу меня никто не поддерживал в Академии, кроме А. П. Александрова. Физики считали: всё, что нужно, — механика и управленцы — тем более, а вот математики не были едины. Создание нового отделения поддержали прикладники — академики А. Н. Тихонов и А. А. Дородницын и многие очень талантливые учёные, например, И. О. М. Белоцерковский — не видевшие в существующих отделениях для себя никакой перспективы. У нас была поддержка сторонников и политическая поддержка ЦК.

Когда умер М. А. Сулов, Ю. В. Андрюхин переместился в его кресло. Я пришёл к нему на приём, и это был единственный случай, когда власть выслушала меня основательно, неторопливо и решение было принято сразу. Конечно, Косыгин подготовлен к разговору своим прежним положением в КГБ, достаточно хорошо осведомлён о том, что происходит в стране, и оценивал ситуацию, сложившуюся в нашей стране. «Сейчас начальство отдыхает в Пицунде. Когда вернётся и мы всё осуществим», — сказал Ю. В. Андрюхин. Но совсем скоро после нашего разговора Ю. В. Андрюхин стал Генеральным секретарём ЦК. Все накопившиеся проблемы, включая те, что были связаны с его здоровьем. Я с ним больше не встречался, доступ имел. Мне активно помогали его помощники Б. Владимиров и А. Вольский, с которыми мы быстро стали единомышленниками.

Несмотря на яростное сопротивление премьера Н. А. Тихонова и Госплана, постановление о развитии в АН информатики всё-таки вышло. В 1984 году мы открыли в Академии наук отделение информатики и начали создавать и развивать, уже без Ю. В. Андрюхина.

В Академии стала складываться группа энтузиастов массового применения компьютеров. В неё вошли сотруди В. М. Брябрина из ВЦ, В. Б. Бетелин с мехмата МГУ, А. Т. Рахимов с физфака и др. Открылся и Московский компьютерный клуб по инициативе братьев Пачиковых, создавших позже одну из самых успешных компаний «Parallel Graphics», и будущего олигарха Толи Карачинского. Первые персональные компьютеры «Коммодор» купил для клуба Гарри Каспаров. Случайно младшим сыном Павлом отправились летом в Загубу — ему из-за болезни почек нужна была тёплая вода Каспия. Готовился к соревнованиям Г. Каспаров под мощной опекой своей мамы. Мы познакомились в столовой, где встречался Потом Гарри нашёл меня в Москве, предложил помощь в развитии персональных компьютеров в СССР и стал одним из спонсоров Московского компьютерного клуба. Клуб сыграл и продолжает играть важную роль в привлечении и развитии компьютерной культуры.

Через ВЦ на нас вышел совершенно особый учёный из Массачусетского технологического института, профессор один из тех энтузиастов, которые совершенно искренне и бескорыстно хотели помочь СССР освоить новую революцию персональных компьютеров, считая, что социализм идеально подходит для её развития и без неё не обойдётся. Всё прав, а в первом, к сожалению, нет. Мы с ним публиковали статьи, посылали записки в ЦК, но не очень преуспели. Господин о преимуществе иерархических систем, где вместо персонального компьютера нужны были только терминалы. Кста технике, именно сейчас, в 10-е годы XXI-го столетия, мы возвращаемся к похожей идее, но с учётом развития сетей уровня микроэлектроники. Тогда же развитие шло в противоположном направлении.

Пытались ввести персональные компьютеры в школу. Боролись с министром просвещения М. А. Прокофьевым, госзаказа, организацию закупок «Ямаха» и организацию своего производства «Корвет» — разработки лаборатории НИИЯФе МГУ. В конце концов убедили всех.

Но правительство пошло по стандартному пути создания промышленности на манер ВАЗа, игнорируя опыт мирового пути так называемой вертикальной интеграции. Вырубили виноградники в Кишинёве. Начали строить суперпрои:

поздно: другие страны, начиная со значительно меньшего уровня, захватили мировой рынок и создали са промышленность. А персональные компьютеры прорвались к нам через все рогатки, и на этом выросли многие ч Советская система организации промышленности оказалась неадекватна новому времени, и мы до сих пор пожин всего, в виде низкой производительности труда в нашем хозяйстве.

В АН мы пытались локально организовать производство самих персональных компьютеров, программного обес обучения основам информатики в школе. Были кое-какие отдельные достижения, но в целом провал в освоен информационных технологий заполнить не удалось. Анализ причин выходит за рамки воспоминаний, это слишк имеющая самое прямое отношение к сегодняшнему дню. Однако надо иметь в виду и особенности эпохи. Ксерокс и замком и охраной. А персональный компьютер перенёс на экран, по образному выражению А. Солдатова, национальную границу.



В конце 70-х у меня дома появился первый персональный компьютер «Apple». На нём была установлена простей «Саргон», обучающая игре в шахматы. Павел, мой младший сын, тогда ему было 5 лет, ещё не читал ни по-русски, поэтому методом проб и ошибок самостоятельно постигал основы игры. В случае ошибки компьютер писал: «Syntax постоянно обыгрывал Павла, что очень его расстраивало. Но однажды он торжественно позвал меня и показал пози шла, но у компьютера не было короля. Я спросил сына, как ему удалось «съесть» короля, если это запрещено прав каким-то «мистическим» способом он смог обнаружить сложную, состоящую из двух действий, команду. Эта команда начала игры, когда компьютер предлагает цвет шахмат, и игрок ее использует, чтобы изменить цвет. Павел же дожид и «съедал» короля. В дальнейшем он усовершенствовал тактику: не дожидаясь шаха, использовал команду после изрядно его громил, менял цвет и продолжал игру с выигрышной позиции.

Так я приобрёл опыт освоения процесса развития информационной революции в условиях разрыва поколений. С компьютером, я многое понял о взаимодействии естественного и искусственного интеллектов. На первом этапе общ ребёнка — игрушка, затем он начинает относиться к нему, как к существу одушевлённому, и на заключительн инструмента. Сегодня наступает время так называемой когнитивной науки, возможно, самого значительного события нашей эпохи.

Самым характерным событием восьмидесятых был «великий почин» — так в народе называли смерть М. А. Сусл Л. И. Брежнев, потом — Ю. В. Андропов, К. У. Черненко, А. П. Кириленко, Д. Ф. Устинов. Началась эпоха М. С. Горбачёв был некий переходный период. В это время мы с директором Федерации американских учёных Джерми Стоуном орг процессов — обучение советской научной общественности проблематике контроля над вооружениями и стратегичес как старое поколение — Л. А. Арцимович, М. Д. Миллионщиков — ушло и нужна была новая смена). Во-вторых, м поездки и встречи с членами Конгресса США в СССР, а также с их помощниками и советниками, что было крайне важно.

Один такой момент я хорошо запомнил. В то время, по известным причинам, власть была недоступна. По этому по «Сегодня в 15.00, не приходя в сознание, приступил к исполнению служебных обязанностей». Приехала мощная деле помню Б. Джонсона, возглавлявшего Комитет по энергетике, У. Коэна — будущего министра обороны США, под: прощание книгу своих стихов; Д. Байдена — сегодняшнего вице-президента в администрации Барака Обамы, и р: влиятельных конгрессменов. Мне предложили развлекать гостей, и я целый день показывал термоядерные устанс И. В. Курчатова и его филиале в Троицке, а вечером принимал их у себя дома. Впоследствии мне это очень помог. сотрудничества по термоядерным исследованиям и создании совместного проекта — Международного опытного тер (ИТЭРа).

Я довольно близко познакомился с М. С. Горбачёвым. Тогда он был секретарём ЦК КПСС по сельскому хозяйству, а месте Ю. В. Андропова — секретаря ЦК КПСС по идеологии и науке. Началось моё активное сотрудничество Ю. В. Андропова Аркадием Вольским и Борисом Владимировым.

Заметным событием для меня стала поездка с М. С. Горбачёвым в Англию к мадам М. Тэтчер. С Михаилом Сер довольно большая делегация, науку представлял я, а искусство — поэт Ф. И. Чуев. М. С. Горбачёв приехал в н «наследного принца». Об этой поездке много написано. Я же хочу коснуться встречи с членами парламента и правите парламента. В этот раз в парламенте произошёл экстраординарный случай. Во время заседания в парламент, как объ Жезл — символ власти спикера. Член лейбористской партии в знак протеста поднял его и бросил на пол. Спикер лии срок права посещения заседаний. В связи с этим событием вспоминаются истории про У. Черчилля и его оппонента. Однажды Черчилль пришёл на заседание навеселе, и леди Астор заявила: «Сэр, Вы пьяны». Он ответил: «А Вы безобр: сэр!» — повторила леди Астор. «Завтра я выплюсь и протрезвею, а Вы всё равно останетесь безобразной», — не унима другая байка: во время завтрака леди Астор говорит Черчиллю: «Если бы Вы были моим мужем, я насыпала бы Ва парировал: «Если бы Вы были моей женой, я бы выпил». Еще один эпизод из жизни У. Черчилля. Как-то к нему в Вест члены общества трезвости и говорят: «Господин Премьер-министр, мы сосчитали, что если весь коньяк, который Вы Ваш кабинет, Вы стояли бы по пояс в коньяке». «Хорошая работа, — констатировал Черчилль, оглядывая высокие сте сколько ещё предстоит!»

В Лондоне в коридоре отеля нас охраняли «бобики». Однажды ночью слышу: кто-то упорно звонит в соседний номе Он хорошо выпил перед сном, ночью встал и по ошибке вместо туалета оказался в коридоре. Дверь захлопнулась, голый, а «бобик» надвинул каску на глаза и делает вид, что спит. Я спрашиваю: «Ты чего звонишь, в номере есть кто-н делать?» Пустил его к себе и пошёл за ключом от его номера на ресепшн. Там даже не очень удивились: русские, что с них возьмёшь?

Поехали в Эдинбург. Там нас застала весть о смерти Дмитрия Фёдоровича Устинова, и Михаил Сергеевич быстро Расстроенный хозяин отеля успел только объяснить мне, как лечить простуду: одна треть кружки — кипятком, одна т — виски и быстро в кровать. Хороший рецепт, я им пользуюсь до сих пор. Музеи Лондона, Британскую библиотеку, Темзу и прочие памятники я посещал много раз во время своих деловых поездок и поездок с женой. Мюзиклы, ре бары... Двухэтажные автобусы... Толпы молодёжи на Пикадилли... Очень люблю Лондон — Лондон Диккенса, Пике Оливера Твиста.



Во время короткого «царствования» К. У. Черненко особых контактов с ним я не имел, это была прерогатива Ю. Овч один характерный эпизод. Я с детьми катался на лыжах в Армении. Вдруг срочно вызывают в Москву на заседа

одни характерный эпизод: я с детьми катаюсь на лыжах в Армении. Вдруг срочно вызывают в Москву на заседание по вопросу образования, в том числе компьютерного. Утром приезжаю на Старую площадь, время ещё есть, захожу в по, «Не здесь, в Кремле». Я бегом в Кремль — хорошо, что в крови после гор много гемоглобина, в последнюю минуту вбегаю рядом с Николаем Ефимовичем Кручиной. По моему лицу ручьем течет пот. Скоро переходят к «моему» вопросу спрашивает членов Политбюро: «Всё понятно?» Они хором отвечают: «Всё. Принимаем. Вопрос решён». В качестве свидетелем исторического обсуждения вопроса о созыве многострадального пленума по научно-техническому вопросу много раз готовили, и каждый раз он срывался. Докладывает М. С. Горбачёв и предлагает повестку. Встаёт Н. А. Тихонов — вопрос надо обсуждать в контексте пятилетки. Черненко наслаждается распрей и принимает мудрое решение — рассматривал его уже М. С. Горбачёв на совещании в апреле 1985 года после смерти К. У. Черненко.

После заседания я возвращался в Цахкадзор с приключениями: Ереван самолёт не принял, посадку объявили роскошную, как обычно, ужина у Д. Г. Ломинадзе, где у меня сломался очередной зуб, на машине поехали в Цахкадзор, лыжах остались кошмарные впечатления. Снега почти не было, только лёд и камни. Подъёмник шел над бездной, а скользком комбинезоне. Погода отвратительная. На верхнем подъёмнике дежурных не оказалось. На подъёме у Паки кресло, а страшущая цепочка никак не отстегивалась. Он мог сломать спину. Слава Богу, рядом оказалась наша Чернуха, которая в последний момент сдёрнула сына с кресла. Тем не менее, воспоминания об Армении самые до древние храмы, Ереван.

В эти годы Тбилиси и Ереван соревновались в древней истории, ходила такая шутка. Копая под Ереваном, археологи медной проволоки и определили, что 3 тысячи лет назад в Армении уже был телеграф. Грузины копали, копали — в связи с этим решили: 5 тысяч лет назад в Грузии уже был беспроволочный телеграф.

В Ереване нас пригласили на завод коньячных вин. Говорят, что его посетил Католикос и в заключение сказал божественный, но цены безбожные». Сейчас всё перевернулось — коньяк стал безбожным, а цены поднялись до божественных.

Тогда мы с женой и детьми осваивали и другие лыжные курорты СССР — Чегет, Домбай, Приэльбрусье. Учитывая обмундирования, это было героическое время. Дело несколько поправилось с открытием Гудаури.



Со смертью К. У. Черненко началась новая эпоха — эпоха ускорения, перестройки, гласности, окончания холодной войны СССР. Как говорилось в популярной частушке:

Показала Машка Кольке
Новые движения.
Колька думал — перестройка,
А вышло — ускорение.

А в тот исторический день, в марте, когда Политбюро обсуждало кандидатуру председателя похоронной комиссии Генсека, я стоял вместе с Николаем Ефимовичем Кручиной в пролёте лестницы между 4-м и 5-м этажами здания ЦК. Не помню, кто вышел и сказал: «Горбачёв». Я зашёл к нему в 5-й кабинет — кабинет И. В. Сталина — и поздравил одним из первых. Было чувство великой надежды, короткий разговор о будущем. Началась новая эпоха.

Формально моё положение никак не изменилось, недопустимость прямых контактов с М. С., конечно, открыла новые перспективы и перспективы изменения системы. Напрямую я в политических дискуссиях не участвовал, хотя и был кандидатом, затем в члены ЦК КПСС и в составе т. н. «красной сотни» — в Верховный Совет. Когда у М. С. Горбачёва начались проблемы, меня пригласили в Президентский Совет. Обычно это означало, что конец близок. Ни помощником, ни советником или Президентом я никогда не был.

Ускорение, перестройка, гласность, демократизация были для меня прекрасными сюрпризами, и темп изменений неожиданным. Внутренне я был к нему полностью готов, но реальной интеллектуальной подготовки и с образовательного уровня у меня не было, воспитание в духе либерализма начала века и туманные идеи типа сахарных систем. Но был существенный жизненный опыт, не только мой, но и некоторого окружения, не только просто сотрудник духовного единства в неформальном международном научном сообществе. Надо иметь в виду, что положение моё весьма деликатным. Занятия оборонной тематикой, да ещё в Средмаше и Курчатовском институте, требовали строгости, секретности, внутренней убеждённости и дисциплины. Но положение моих иностранных коллег было аналогичным в области не возникало ни моральных проблем, ни проблем с режимом. Другое дело в области идеологии, здесь раздвоение неизбежно. От своих иностранных друзей я этого не скрывал, и они воспринимали все с пониманием. Так, например, друг и единомышленник отец Хезбург, ректор иезуитского Университета Нотр-Дам, в последний год перед защитой почётным доктором юриспруденции. Полным профаном в юриспруденции я как был, так и остался, а вот полным членом времени был. Со мной были избраны Дэвид Рокфеллер, супруга Кинга, VIP республиканцев в Конгрессе США Ал Симпсон (сенатор, воюет с американской бюрократией), Президент «Кока-колы», Папской Академии, Кембриджского университета — Президент Р. Рейган. В Бога и К. Маркса я не верил и особенно этого не скрывал. А патриотом России был всегда — по-лермонтовски:

Люблю Отчизну я, но странно любовью!
Не победит её рассудок мой.
Ни слава, купленная кровью,
Ни полный гордого доверия покой...

Таким образом, плывя по течению, я пытался использовать новые возможности для решения тех проблем, которые единомышленниками считал важными для России.



Прежде всего, это промышленное развитие России, информатизация, то, что теперь называют инновационным развитием, появился в новом отделении целый ряд талантливых коллег, и вместе с Володей Бетелиным мы запустили пилотный проект. Началось всё с внедрения лазерных технологий, где уже скоро возникли реальные серьёзные успехи, но следом за ними появились компьютерное моделирование и проектирование. Приступили к созданию программ

принципиальным — внедрение компьютерного моделирования и проектирования. приступили к созданию программно выяснилось, что в СССР невозможно ни изготовить, ни приобрести соответствующий компьютерный парк. В. Б. Б. разработать новый тип массовых компьютеров — т. н. «рабочих станций», которые только-только начали появляться в мире.

Владимир Борисович Бетелин, окончивший мехмат в МГУ, объединял в себе набор уникальных свойств учёного менеджера и предпринимателя. На ЗИЛе же тогда директорствовал другой уникальный человек — П. Д. Бородин. Сотрудничества В. Б. Бетелина и команды П. Д. Бородина была создана уникальная советская рабочая станция БЕС имени двух авторов проекта — БетелинСТАвицкий, и которая была, действительно, лучшей, а также научно-ПК комплекс, который пережил все пертурбации. ЗИЛ получил требуемые 300 станций. В это время советское машиностроение в шпотор (конец 80-х), и завод все станции продал. Прибыль от продажи превысила прибыль от всей основной продукции. И можно было бы строить на этом бизнес, но это настолько не вписывалось в существующую производственно-финансовую начальство ЗИЛа со страху прикрыло всё производство. А П. Д. Бородин уже не было. Так движение, начавши повешении в ЦК КПСС по модернизации промышленности и ускорению научно-технического прогресса, на первых пятилетиях, а окончилось, что очень характерно для горбачёвской перестройки, по Черномырдину: хотели как лучше всегда. Сейчас практически всё начинаем заново.

Второе важное для меня и моих дел событие 1985 года — поездка М. С. Горбачёва во Францию, его первый официальный рубеж как Генсека. Перед поездкой я предложил ему в качестве международного проекта выдвинуть проект сооружения Международного экспериментального термоядерного реактора — Токамака. Как я уже писал, мы с США, разрабатывали концепцию такого реактора уже с 1978 года, но дальше концепции в той политической обстановке появился шанс. Надо сказать, что США, Япония и Европа в рамках «Версальских саммитов» начали аналогичный внутренней конкуренции застряли (мы потом в процессе работы над проектом ИТЭР много раз столкнёмся с этим камнями). Когда перед самой поездкой в Париж я рассказал идею Майклу Роберту при встрече в Вене в МАГАТЭ (он как в Версальских саммитах, так и в проекте ИНТОР), он мне твёрдо заявил, что ничего из этой затеи не получится. Подхватил, взял меня с собой к Ф. Миттерану и Ж. Шираку, они её тоже поддержали и донесли до Р. Рейгана. Так начав охвату участников проект — сегодня это США, Европа, Япония, Россия, Китай, Корея и Индия — более половины человечества.

В этом же году я отметил свой 50-летний юбилей, успев под занавес сухого горбачёвского закона. Юбилей отмечая Накануне я вернулся из Афин, где был на встрече лидеров неприсоединившихся стран, подписавших декларацию о прекращении испытаний ядерного оружия. Посетил и нашего посла Игоря Андропова. Привёз оттуда огромную бутылку, которая вместе со столь же огромной бутылкой 50-летнего коньяка из Еревана были основными достопримечательностями М. С. Горбачёва я получил Золотую Звезду Героя Соцтруда, за дело или нет — не мне судить, но в быту она мне до сих пор Политбюро не все были согласны с награждением, возражал Г. В. Романов. В связи с моим возросшим влиянием у меня и влиятельные враги, начиная с Института и вплоть до самого верха, что вполне естественно.

Сразу же после назначения М. С. Горбачёва Генсеком я попросил его ознакомиться с докладом о противоречиях подготовленным по поручению Д. Ф. Устинова. Мне кажется, что доклад интересен и сегодня, но пока я его не нашёл. Прежнему гриф СС ОВ серия К. Наверное, сейчас его легче всего найти в США. Я надеюсь, что он повлиял на стратегический ответ, объявленную М. С. Горбачёвым уже на саммите в Женеве. В СССР вокруг Комитета советских учёных и АН (в то время активная группа, ядром которой стали Роальд Сагдеев (он был тогда директором Института космических исследований) и Андрей Кокошин (работавший тогда в Институте США и Канады) с соратниками. Мы сотрудничали с Федерацией американских учёных (Френк фон Хиппель — президент и Джерми Стоун — директор) и с Союзом обеспокоенных учёных. Джерми уже выступил с заявлением о СОИ во время дебатов в Конгрессе. Теперь мы решили провести совместно научное исследование по космосу. Но вопрос был деликатным. С одной стороны, нас могли обвинить в разглашении секретной информации («что, конечно, и произошло и в СССР, и в США, причём примерно в одних и тех же выражениях. С другой стороны, со стороны США могли объявить просто переводом с английского, так как в США тогда много проще было написать и опубликовать то, что мы решили её писать и публиковать независимо с главной целью — образование общественности, поскольку в СССР информация практически не было, а в США валом валила обычная смесь военно-промышленной рекламы, шизофренические генерала Кигана и всяких борзописцев, до боли знакомая нам сегодня. Мы исходили из мысли, что физические законы одинаковы, и анализ основывали только на физике, не используя никакой секретной информации. Разрешение на публикацию получили с великим трудом. Под занавес нас хотели обязать, чтобы при каждом выводе стояло замечание, что это мы учёных!

Во время командировки в США на приёме в нашем посольстве делегации Национальной академии наук США журналистом из «The Washington Post» Бобом Кайзером и предложил ему написать статью для страницы, которую он вёл. ничего не получится по трём причинам: во-первых, статья нужна сегодня, а я пришлю её через год, во-вторых, нужно написать на плохом русском, в-третьих, и главное — я напишу для «Правды», а нужно для «Вашпоста». Я нагло ответил — завтра утром, по-английски, для «Вашпоста». Всю ночь мы трудились — я писал, а А. Кокошин с ребятами из посольства переводил Кайзеру. Ему понадобилось три месяца, чтобы получить согласие редакции на публикацию. Когда мы встретились с ним в Москве, он мне рассказал, какой скандал поднялся после публикации. В письмах в редакцию его обвиняли в сравнении его поступок с возможной публикацией статьи немецкого автора, отрицающего реальность создания ракетной воздушной войны за Англию. Я всего лишь честно описал системные проблемы создания ПРО и оружия на новых физических и технических уровнях этих средств. В частности, писал: «если хотите попробовать сами, возьмите самый мощный ракетный комплекс наведения и пойдите на утиную охоту, попробуйте сбить утку»... Как мы жили в виртуальном мире мифов живём до сих пор. Атака на разум только набирает обороты.

Тогда же в «Вашпосте» я помог журналистке Флоре Льюис написать статью в поддержку создания Международного термоядерного реактора, эта статья помогла в Конгрессе и администрации начать проект ИТЭР.



В том же году в Академии наук мы начали новый неправительственный проект по доказательству возможности предотвращения подземных ядерных испытаний. В принципе все ведущие ядерные державы обязались не распространять ядерное оружие прекратить и испытания, но разработчики и производители ядерного топлива сопротивлялись. В Женеве годами продолжались переговоры, но конца видно не было. Главный аргумент против Эдварда Теллера — явление т. н. «декаплинга». По его идее, если ядерный заряд взорвать в специальной полости, то энергия продуктов взрыва в распространяющуюся наружу акустическую волну, может быть настолько уменьшена, что геофизическими приборами-сейсмографами не удастся зафиксировать факт взрыва. К этому аргументу добавляли

договора об ограничении подземных взрывов величиной в 150 килотонн. Американцы утверждали, что при наш Семипалатинске мы вдвое превышаем порог. Так и стояли несколько лет, упёршись рогами друг в друга.

Как я уже писал, на встрече академических учёных мы признали важность прекращения испытаний. В США мы общественные деятели, в частности Эдвард Кеннеди в Конгрессе, поддерживал эту идею. Её поддерживала и организация «Ядерное разоружение», которую возглавляли Евгений Чазов и известный американский кардиолог Бёрни Лаун. Они провели конференцию в Голландию, где обсуждалась проблема советско-американского противостояния, и мы пришли к выводу о мощном союзе между американским милитаризмом и советской суперсекретностью, очень эффективная синергия: спираль гонки ядерных вооружений, нужно разрушить этот союз. Отсюда и пошла идея развития военной гласности, которую я доносил до М. С. Горбачёва, пользуясь поддержкой С. Ф. Ахромеева и Г. М. Корниенко. Копенгагена на юбилей Н. Бора я уже с согласия М. С. Горбачёва предложил создать неправительственную сеть демонстрации реальных возможностей проверки. Эта идея была поддержана международной организацией «Парламентский порядок» во главе с О. Гримссоном (сейчас — Президент Исландии), а затем и экологической американской организацией «защита природных ресурсов».

За дело взялся очень энергичный американец Том Кохрейн, мы провели вначале семинар в Москве и заключили соглашение между АН СССР и СЗПР США. Том мобилизовал американские благотворительные фонды, добился в кратчайший срок финансирование. Всё было готово, американские учёные были уже в Казахстане со своими приборами, в 300 км от одного из самых опасных мест в мире. Тут ахнул Чернобыль, и я на какое-то время отключился, но дело шло само по себе. М. С. Горбачёв объявил мораторий на испытания, а администрация Рейгана старалась замолчать мораторий.

Для работы американских учёных около Семипалатинска потребовалось решение Политбюро. Я заранее договорился с А. Ф. Добрыниным, который стал секретарём ЦК по международным делам, Л. Н. Зайковым, отвечающим за работу с В. М. Чебриковым — КГБ. Заседание Политбюро было очень тяжёлым, разбирали Чернобыль, все порядком устали. Когда закончили, М. С. Горбачёв объявил вопрос о Семипалатинске. И к моему изумлению, все соглашавшиеся со мной товарищи начали высказывать сомнения. Эти сомнения и раньше возникали, мы их все обсудили и пришли к компромиссу и общему выводу: такой оборот. Тут я вспомнил, как М. С. Горбачёв объяснял мне смысл коллективного руководства, когда каждый отвечает за себя. Единственный, кто меня совершенно неожиданно поддержал, так это Ефим Павлович Славский, но после Черногобыля его не очень-то слушали. Все разошлись, я остался и спросил М. С. Горбачёва, что теперь делать. Он в своей теперь уже привычной манере сказал мне — понимай, как знаешь. Договор с американцами был уже подписан, американцы сидели со своими приборами около Семипалатинска, так что меня можно спокойно отправлять в лагерь. Я это всё понял и продолжал действовать по договорённости с правительством и местными властями у меня всё было договорено. Почему все секретари меня, как теперь говорят, между собой договаривались — не знаю. Я к особой папке Политбюро допущен не был. Только недавно уже от американцев получил копию совсекретного документа, где по похожему вопросу те же товарищи сообщали начальству, что я во всём не приношу никаких проблем. Забавное было время...

Работу мы выполнили за два года и доказали возможность обнаружения взрывов вплоть до тонны тротилового эквивалента. Объяснили причину разногласия с американцами в измерении мощности ядерных взрывов на Семипалатинском полигоне и в песке Невады. В последние годы оказалось как раз в 2 раза сильнее. Но это произошло только после того, как пройдя через пень-колоду в СССР, мы начали работать в Неваде. Поначалу Госдеп отказал нам в визе, аргументировав отказ тем, что испытания — слишком важная работа, чтобы доверять её частным учёным. А в Пентагоне Ричард Пёрл придумал вполне иезуитский фокус — он соглашался на демонстрацию, но т. н. методом Кортекс, который требовал размещения измерительной аппаратуры на расстоянии 50 шагов, точного знания времени взрыва и работал только выше порога в 50 килотонн. Т. е. никакого отношения к договору о прекращении испытаний в принципе иметь не мог. Это обстоятельство не только мешало нам работать, но и давало козыри в руки противникам здесь, а они у нас были.

Однажды на Политбюро начальник 12 Главного Управления МО прямо обвинил меня в измене Родине, так как американцы на 300 км к нашим испытательным шахтам, а они, в нарушение соглашения АН и Совета по защите природы в Неваде не пускают. (Через год он же с восторгом допустил американцев на сам полигон на 50 метров к шахте рекламированного и полностью бессмысленного совместного проекта МО и Пентагона «Кортекс»). Совет был бессильным, обязательства, но прекращение работы было бы на руку только американским «ястребам».

В это время в Москве появился директор Американского Информационного агентства Чарльз Вик. У нас его окрестили Геббельсом, и никто из ответственных лиц с ним встретиться не отважился. Я принял его в Академии, и у нас установились хорошие персональные отношения. Он оказался человеком разумным, с чувством юмора. Во время встречи я спросил администрацию отказывает ли в праве частной инициативы Вашим же учёным и нам, а Президент, наоборот, всё время поощрял частную инициативу. Это же противоречие. Что делать?». Он ответил: «Напиши ему письмо, а я завтра увижу его в Африке, тут же написал, и через месяц мы получили разрешение на эксперименты в Неваде. Вместе с нашими американскими коллегами установили сейсмографы, провели ряд химических взрывов и завершили работу. Она существенно повлияла на обсуждение договора о полном прекращении ядерных испытаний и подписание этого договора, хотя он до сих пор не ратифицирован. Часть работы ещё впереди. В целом это один из положительных примеров реального вклада гражданского общества в решение проблем. В России это привело к существенному улучшению культуры и уровня сейсмозондирования».

Во время экспериментов в Неваде мы жили в самом большом из малых городов США Рино, в то время только что построенный Лас-Вегас Рино — вторая игорная столица США. Встречали очень гостеприимно, даже избрали меня почётным гражданином. Передвигался я по Неваде вокруг полигона на маленьком двухместном вертолёте. Пилот прошёл Вьетнам и демонстрировал высшего пилотажа. Вертолёт представлял собой пластиковый шарик, видное было и вниз, и вверх, и вбок, а когда он поворачивал, захватывало дух. Невада похожа на большой детский ящик с песком, из которого кое-где вылезают горы и полувысохшие лужи. Одна из наших станций располагалась в речной долине, откуда всю воду забрали в Лос-Анджелисе, живность и люди почти исчезли. Однажды мы увидели семью золотоискателей — отец, мать и дочка — довольно многолюдно, посреди безжизненной пустыни. Мы спикировали к ним и оставили ящик пива. В общем, было очень интересно — другая Америка.



Налаживалась стабильная и интенсивная жизнь. Успешно проектировался в Гаршинге ИТЭР. Меня избрали председателем директоров, а директором проекта мы пригласили замечательного японского учёного и инженера Кена Томабечи. Он возглавлял ряд крупных атомных проектов и с энтузиазмом взялся за новый. Создавалась экспериментальная база термоядерного реактора.

Курчатовском институте — сверхпроводящий токамак T-15 как прототип ИТЭРа, импульсный токамак с адиабатическим филаем в Троицке, импульсная установка «Ангара» в Троицке, лазерная «Искра» в Сарове и две лазерные установки тому времени ФИАНе — одна у Н. Г. Басова, другая — у А. М. Прохорова и у него же — стелларатор и открытые ловушки в Новосибирске. Заработало новое Отделение информатики и вычислительной техники АН по Постановлению ЦК и СМ — инфр-отделения — первый в СССР специализированный институт программного обеспечения в Переславле-Залесском, Центр в Ярославле, ряд других институтов. Вместе с К. В. Фроловым начали создавать отделение машиностроения. И тут грянул Чернобыль.

В Институте первым заместителем А. П. Александрова и ответственным за развитие атомной энергетики бы. Посторонние в святая святых не очень-то допускались, по этому поводу были проблемы у М. Д. Миллионщикова и И. Степного — его заместителя, ну а плазменщиков, в том числе и меня, к этой тематике не привлекали. По дороге на В. А. Легасова; он сказал, что что-то произошло на Чернобыльской станции, и он туда едет. Уже в Академии наук отвечавший за Росгидромет, сообщил о радиоактивном облаке, и стало ясно, что дело принимает серьёзный оборот и научных сил Института. В связи с аварией на американской атомной электростанции «Three Mile Island» начались возможности проникновения расплавленного топлива через барьеры. Посоветовавшись с реакторщиками, мы в Тр-лазеры, решили немедленно начать эксперименты и расчёты. Сегодня мы знаем, что топливо в реакторе действительно через бетонное основание, но, к счастью, не вышло за пределы здания и не попало в грунтовые воды. На основе предложили срочно соорудить ловушку под четвёртым блоком, что и было сделано в рекордные сроки героическим самым живым участии министра М. И. Щадова. Топливо не добралось до ловушки, потом нас ругали за её сооружение, ловушка является неотъемлемой частью системы безопасности атомных электростанций.

Числа 28-го Френк фон Хиппель позвонил мне и порекомендовал проверить, получают ли люди, и, прежде всего, ди-йодные таблетки. Дело в том, что у радиации есть коварная способность концентрации. В данном случае речь идёт о попадая из разрушенного реактора в атмосферу, йод с дождём попадает на траву, её съедает корова, с молоком он кровь и концентрируется в щитовидной железе. Это может приводить к очень высоким дозам облучения и, в конце концов, может вызвать рак железы. Йодные таблетки, насыщая железу нерадиоактивным йодом, предотвращают накопление йода радиоа Ивану Степановичу Силаеву, а он пригласил меня на заседание правительственной комиссии сразу после моей демонстрации. На комиссии были зам. министра здравоохранения и начальник гражданской обороны. Они заявили, что все, кому положено, таблетки уже получают. К сожалению, это была неправда, приведшая к очень печальным последствиям.

В конце заседания Премьер Н. И. Рыжков, сообщив, что члены правительственной комиссии получили дозу облучения, направил туда И. С. Силаева как зам. пред. Совмина и меня для организации научной поддержки. Как говорил оцип, так как к ядерным реакторам в Институте допуска не имел, а как инженер-лейтенант по военной профессии теоретические представления о действии радиации и радиометрии. Пришлось учиться всему на ходу, как в 1941 году на фронте умению воевать. К сожалению, в дальнейшем нашлось много аналогий между неподготовленностью к катастрофе года и июне 1941. Я заехал домой и оставил записку жене, которая в тот момент находилась на даче: «Уехал на пару дней. Вернулся через полтора месяца. Мог оттуда позвонить М. С. Горбачёву, но звонить домой было запрещено, поэтому самыми страшными слухами, пока я не вернулся».

Летел я на самолёте с очень милым и интеллигентным маршалом, командующим инженерными войсками. Когда мы осматривали станцию, и для меня, и для него всё было сюрпризом — по инструкциям работы с радиоактивными материалами были внутри, мы — снаружи, на деле же оказывалось наоборот — всё вокруг радиоактивное, и уровень измерялся не рентгенами — до сотен и тысяч. Я его спрашиваю: «А как в военной обстановке действовать?» «Обходить», — отвечает попасть внутрь, чтобы разобраться. В Москве рассчитывали температуру реактора и момент, когда не выдержат опоры здесь мы пытались её оценить.

На третий день, облетая блок на вертолёте, я сумел заглянуть внутрь реактора при свете горящего в дыре пара реактора-то нет — под вставшей на дыбы верхней плитой весом в триста тонн ничего не было. Иван Степанович был как и Москва. Только через несколько лет, когда мы пробурили отверстия в защите реактора и засунули туда видеокamera, нижняя плита обрушила опорные конструкции и упала вниз сразу же, так что реактора не существовало с самого начала. Это беспокоило возможность второго парового выброса в случае, если раскалённое топливо обрушится в бассейн под реактором, заполненный водой после первого взрыва. Именно в этот момент М. С. Горбачёв спросил меня, не придётся ли эвакуировать определённо ответить ему, пока героическими усилиями персонала станции, работавшего по пояс в радиоактивную среду, открыты задвижки и спустить воду.

Где топливо вместе с накопленными осколками деления и плутонием? Этот вопрос являлся для нас важнейшим организованы измерения уровня радиации — гамма-фона — снаружи станции и на всей загрязнённой территории и Снаружи — в основном с вертолёт, а изнутри, естественно, пешком. Я пытался использовать спецтанк М. С. Горб особенно полезного из этого не получилось, так как уровень радиации вблизи разрушенного блока достигал сотен пребывания на станции определялось полученной дозой и сжималось с каждым днём как шагреновая кожа. П установили порядка сотни рентген по опыту института. Это было индивидуальное собственное решение — официаль в разы меньше. За одно стандартное посещение блока обычно получали до одного рентгена, хотя это довольно усл несовершенства дозиметров, неоднородности поля радиации и неизвестной доли внутреннего облучения. Я получ когда при посещения Хиросимы японцы взяли у меня анализ крови и по определению доли повреждённых хромос двойки подтвердили уровень, оцененный мной самим.

Прошло много лет, пока были проведены систематические измерения гамма-фона на огромной территории, очень т измерения альфа-активности, особенно плутония, обследованы все основные помещения, куда попала растекающ; сквозь щели и коридоры, так и сквозь бетонные перекрытия. Потребовался героический труд учёных и рабочих, к других институтов Средмаша и Академии наук СССР, совершенно добровольный и бескорыстный. Надо сказать, в : было позвонить в любую советскую организацию, на производство, советскому или партийному начальству и нем любую, самую экзотическую помощь. На какое-то время вернулась дух фронтового братства: «Всё для Победы коммерциализация пришли потом, и все мы оказались участниками «Пикника на обочине» — одного из самых промс фантастических романов нашего времени. «Сталкер» стал любимым фильмом в зоне.

Таким образом, срок моего пребывания определялся дозой. Послал меня туда, как я уже говорил, Н. И. Р формальностей, и пробыл я там при И. С. Силаеве, Ю. Д. Маслюкове и Л. А. Воронине. Приехали мы с И. М. Щадов ночью, их где-то разместили, а я остался ночевать в штабе, который занимал здание горкома и горсовета. Наскольк было, и спал я то ли на стульях, то ли на столе. Всю ночь звонил телефон, началась эвакуация населения, и несч задавали мне кучу вопросов. Не отвечать я не мог, я же был в штабе, старался отвечать по здравому смыслу, хотя и те у меня и у остальных он был вполне здоровым. Растерянность была полная, никто толком не понимал, что произош войны...

Б. Е. Щербина, как зампред, отвечающий за энергетику, обсуждал планы пуска пятого блока. В Москве требовали измерить температуру несуществующего уже реактора, в Киеве В. В. Щербицкий для успокоения населения (!) устроил демонстрацию, сообразить, что же будет с животной — об этом меня спрашивали жители Чернобыля. На Западе уже писали о десят в аварии. Первый заместитель Е. П. Славского И. Морозов готовил от имени Средмаша оправдательный документ. Утр отправились на станцию на рекогносцировку. Разрушения были минимальными, но дозы чудовищными. Я спросил т они планировали поступать с такими объектами во время войны. «Обходить», — ответил он. Объект-то обойти мс радиоактивную пыль не обойдётся.

На реактор начали сбрасывать песок, затем додумались до свинцовой дробы, что оказалось не самым мудрым решением. Начали думать о фиксации пыли и о защите грунтовых вод. Я вызвал из Ленинграда директора крупнейшего химического и Б. В. Гидасова, и он изготовил крайне липучую смолу. Ею залили блок. Потом мы приклеивались к ней, как мухи к ноги у нас отчаянно «звенели». Смола была дорогая, поэтому энергичный и практичный Лев Дмитриевич Ряб производство подобной смолы из подсобных материалов, и это во многом помогло фиксации радиоактивной пыли. обсуждать с его авиационными коллегами саркофаг, а приехавший В. Письменный с министром угольной И. М. Щадовым ловушку под блоком, которую затем и соорудили героические шахтёры.

Погода была отличная, сады в цвету, и зрелище покинутого жителями городка, неприкаянных собак и кошек Старинный город, мирная и душевная Украина Гоголя, где веками звучали украинские песни и находила приют высш Уезжающие спрашивали: «Скоро вернёмся?» Что я мог им ответить? Я отвечал: «Никогда!»

С другой стороны, традиционная советская суперсекретность явно вредила делу. Я позвонил А. Н. Яковлеву и т прессу, в том числе и иностранную. Результат был неожиданный. Вечером позвонил А. М. Петросянец, который б председателем атомной промышленности СССР, и сообщил нам с И. С. Силаевым, что к нам едет ревизор — Гендир Агентства по атомной энергии Х. Бликс и его заместитель М. Розен. По плану Москвы они прилетят в Киев, оттуд Чернобыль, мы им всё расскажем, и они вернутся обратно. Я пришёл в ужас. Зачем для этого ехать в Чернобыль? Рас Вене, вопрос — поверят ли? Тем более по дороге они запачкаются радиоактивной пылью и поверят самым у А. М. Петросянец спрашивает: «А что делать?» Я отвечаю: «Посадить в вертолёт, пролететь над станцией, они всё уви дороге всё расскажем». «Нет, — говорит, — невозможно, там по дороге секретный объект, КГБ возражает». Я знал ответил: «Оттуда все давно уже смылись». Но Петросянец — ни в какую. Говорю И. С. Силаеву: «Звони Горбачёву». Домс позвонить полтора месяца, с Горбачёвым в машине соединили сразу. В панике думаю: «Что сказать?» Человек он юж местные условия... Обращаюсь к Ивану Степановичу: «Скажите, что у нас отхоже место переполнено, туда надо : дерьма». Иван Степанович — человек решительный — так и сказал. Михаил Сергеевич крикнул, но с моим планом согласился.

Через несколько дней мы с В. А. Сидоренко вылетели на вертолёт в Киев за Х. Бликсом и М. Розеном. В Киеве украинские коллеги и рассказали кучу анекдотов для разрядки атмосферы. Теперь многие из них стали классикой читателем, кое-что повторяю. Первый — основополагающий: «Наконец мирный атом вошёл в каждый дом». Пророчеч встретил на том свете чернобыльца и спрашивает: Как ты сюда попал? — От радиации. А ты? — А я от информации».

Дезинформация принесла на порядки больший вред здоровью, благосостоянию граждан и на Украине, и в Белл России, да и в мире тоже. Кто только не упражнялся в сочинении и распространении небылиц, делая на этом имя, пол и деньги.

Забрали в вертолёт Х. Бликса и М. Розена. Жара, мы в своём пропотевшем хлопчатобумажном одеянии, с жалким электростатическими дозиметрами, они — в роскошной спецодежде, увешанной модными электронными игру спрашивает: «Какие диапазоны устанавливать?» Отвечаю: «Сотню». «Миллирентген?» — переспрашивает он. «Нет, рентген». Он несколько скис и говорит: «У меня такого диапазона нет». «Ну, ничего, — отвечаем, — у нас есть, да мы и н каждый день тут летаем». Мы на самом деле тогда не всё знали, в частности, не сразу догадались, почему вблизи четвё радиации падает не по обратному квадрату расстояния от реактора, а значительно медленнее. Оказалось, это све время парового взрыва и горения графита остатки топлива, застрявшие на конструкциях трубы.

Но гостей наших переоблучать не собирались, да и сами не спешили. Подлетели к станции. Картинка эта тепер спрашиваю М. Розена: «Хотите поближе?» «Нет, — говорит, — и отсюда всё прекрасно видно». Станция в целом цела, н копошится, никаких десятков тысяч трупов и в помине нет. Нас высадили на окраине Чернобыля, а Х. Бликс с М. Ро Киев. Дали вполне правдивую и точную информацию.

Начали появляться телевизионщики и киношники. Уже при Ю. Д. Маслюкове прилетела команда К. Д. Синель

попасть внутрь станции. Я как раз с В. Письменным шёл посмотреть, куда сбросили кабель от термопары. Термопару и в Туле у академика А. Г. Шипунова и сбросили в зону бывшего реактора, а кабель должны были сбросить около стен можно было выскочить из здания и затащить в более-менее безопасную зону. За стеной уровень радиации был порядком. Я подозревал, что сбросят куда-нибудь не туда, задача была не лёгкая, вертолётчики тоже облучались. Так оно и вышло. Мы по коридору вышли в конец здания и за окном увидели висящий с крыши кабель, это была невероятная удача. В. Письменному, он, не размышляя, выбил ногой стекло (за ним — 100 рентген в час), мы захватили кабель и затащили. К. Д. Синельников всё это отснял и показал в своём замечательном фильме «Колокол Чернобыля». Подлинность съёмки, зафиксированные на плёнке.

На самом деле это и была основная работа — разобраться в радиоактивном хаосе пыли, строительных конструкций радиоактивной лавы, понять, где и в каком состоянии находится топливо реактора, не может ли оно собраться в критическую массу. Это произошло в естественных условиях в Африке, и что выбрасывает реактор в атмосферу. Причудливое сочетание ядерной физики. Обычной научной или производственной иерархии не существовало, работали по М. М. Зощенку: «...пушай одной рукой поет, другой свет зажигает». Помню незабываемое чувство фронтового братства.

Жили мы не в Чернобыле, а на полдороге к Киеву, в клубе, на стенке которого от мирных времён осталась реплика дьявола на чёртовой мельнице». На крыше аист свил гнездо, что несколько успокаивало. Вставали рано утром, приехали мысленно. Кормили отменно, а состав выпивки определялся вкусом председателя, так что было разнообразие, а не кабанье. Донимали нас крепко: московское начальство, пресса, жара и холод кондиционера в штабе. Спасительные препараты быстро намокали. Кроме того, нас терроризировали горячие частицы. Действительно, попадёт такая частица на тебя — ловишь её, как блоху. Какую роль они сыграли в нашем самочувствии, сказать не могу. Было много разных спекуляций, явно что-то происходило с голосовыми связками. Великолепный бас Л. Д. Рябева превратился в фальцет. Кашляли. Жена записала меня в Кремлёвку с воспалением лёгких, там пытались добиться от меня медицинской информации. В общем, нас от Института прошло через Чернобыль человек 600 и по совокупности наши показатели здоровья и самочувствия лучше, чем в среднем по России. Конечно, это не было благотворным влиянием радиации, были другие очевидные факторы. Но, думаю, все мы не приемлем раздуваемую в обществе безумную и безудержную радиофобию. После возвращения из Чернобыля уже наездами, вернулся к другим делам. Институт же продолжает нести свою вахту не за страх, а за совесть, титаническая работа, о ней нужно читать в соответствующей литературе.

Домой я явился без всякой предварительной информации, жена уже отчаялась и подозревала худшее. Привели клубники. Она говорит: «Ты с ума сошёл!» К счастью, наш большой друг из Японии, профессор Хусими, подарил радиометр. Померили клубнику — слегка звенит. «Ну, а теперь, — говорю, — меня померяй». Померили — тут уж зови. Спрашиваю: «Спать со мной будешь?» «Ну, а что делать?» — отвечает. «Тогда, — говорю, — давай клубнику съедим». Съели.

Прошло почти четверть века. Всё это время Курчатовский институт продолжает работать на ЧАЭС, изучая её как объект. Цель наша — надёжное окончательное захоронение разрушенного блока и постепенное восстановление территории. Накопление печального опыта преодоления катастрофы, который достаётся нам дорогой ценой. Многие курчатовцы прожили эту жизнь. Прежде всего это А. А. Боровой. Его поистине героический труд описан в книге, к которой я отсылаю читателей. Он был связан с ЧАЭС, но уже периодически, вернувшись к своим обязанностям.



Совершенно неожиданно Наталья Алексеевна втянула меня в совсем другую деятельность — работу с детьми. Для меня это было неожиданным, хотя, как обычно в жизни, предпосылки были у нас обоих. У неё — наследственные, от бабушки Варвары Бибииковой-Арсеньевой, о которой я уже писал, у меня от работы в школьных кружках и Совете молодых учёных ЦК ВЦСПС. Кроме того, у меня была внутренняя потребность передать нашим детям тот опыт свободного общения, который образовался у меня в науке, открыть для них мир за железным занавесом, тем более, что М. С. Горбачёва.

Началось всё довольно прозаично. Наталья попала в Фонд мира, и там ей предложили участие в программе обмена школьниками, что-то вроде организации «Молодые послы мира». Речь шла о совместном летнем лагере. Наталья спросила меня об этом. Я ответил — дело хорошее, но только, пожалуйста, не втягивай в него меня, у меня дел выше крыши выполнялась недели две, потом она взмолилась: «SOS! У нас ничего не получается!» Я в это время создал в Переславском институте программных систем, и предложил поискать там место для лагеря, попросил директора института А. А. Айламазяна помочь. Он охотно откликнулся, и началась наша эпопея. Тогда я мечтал к концу века втянуть в это дело школьников. Это желание многим казалось маниловщиной.

Сегодня в той или иной форме через этот проект прошло более 8 миллионов мальчиков и девочек. Конечно, помог мне в этом году я организовал Международный форум для М. С. Горбачёва и Фонд выживания и развития человечества. Об этом я уже писал. Обычные хозяйственные заботы. Оказалось, что для начала дела надо иметь решение аж ЦК КПСС. Благодаря ближнему М. С. Горбачёвым и А. Н. Яковлевым удалось подключить секретаря Ярославского обкома Фёдора Лощенко, с которым мы начали создание Ярославского центра по информатике. Мне активно помогли директор Фонда Рустем Хаиров и Генеральный директор «Космосолки». Втянул я в это дело и своего нового, но уже очень близкого друга Митрополита Питирима и через него — Троице-Сергиеву монастыря. В то время общение школьников и семинаристов было под строгим запретом, и это был прорыв. Вспоминаю строгую советскую даму — секретаря Переславского райкома по идеологии, которой было поручено опекать наш лагерь. Она узнала о наших планах и заявила, что допустит «этого попа» только через свой труп. Обошлось без смертоубийств. Бывшие коммунисты топят в храмах со свечками в руках, это выглядит забавно.

Помимо идеологических проблем существовали серьёзные хозяйственные заботы. После неудачных попыток размещения лагеря, откуда нас выгнал меднадзор, мы договорились с лагерьем местного торфопредприятия. Это был обыкновенный лагерь, который приобрёл впоследствии всесоюзную и мировую известность и процветает до сих пор. Тогда он казался невозможным. Мы с женой поразились, как вполне обеспеченные люди могли держать своих детей в таких условиях. Удивляться было некогда, я воспользовался радиотелефоном в своей «Чайке» для организации срочной поставки посуды, сантехники, включая особенно проблемные тогда унитазы. Начали мы с женой и друзьями клеить обои, и чистить загаженные душевые, туалеты и разгребать окрестные помойки, взяв в руки лопаты.

Решили не забывать и о культурно-исторических особенностях места, а их оказалось немало. Кухмарь расположена на восточной стороне озера, в прекрасном сосновом бору. Рядом находится знаменитый памятник языческой эпохи — Синий камень, окружённый легендами. Рассказывают, что христиане пытались его закопать, но он упорно вылезал на поверхность. Тогда соорудили

его и повезли по зимнику через озеро, чтобы заложить, как положено, в фундамент местного храма. Посреди озера л провалились, и камень утонул. Через несколько лет он выполз на берег и лежит там благополучно до сих пор. Естественное поклонение. Российское православие тесно замешано с язычеством, и народ верит, что если откусить от этого камня — это поможет в любви. Сейчас он потихоньку погружается в болото на берегу, а люди и коровы его облизили. Что американцы, приехавшие в лагерь, оказались в основном с Гавайских островов, с Мауи, и относятся к таким камням серьёзно. В последнее время и у нас пробудился интерес, нашли в озере его собратьев, приезжал даже шаман из племени календаря, и остался под большим впечатлением. Так что я решил это место отметить. Заодно отметить и «Алекса» — которм стоял шатёр Александра Невского и где в течение нескольких столетий две соседние деревни раз в год уст эта традиция заглохла — мужики повывелись.

Третье историческое место — Городище. Это место древнего города, построенного в VI веке и обнесённого земляными стенами. Место высокое, над озером, такие места выбирали для городов древние римляне. Движимый московских градоначальников реформаторским зудом, Юрий Долгорукий перенёс город оттуда в болото, где он и время. Этот подвиг считается основанием города. Вот для этих трёх памятных мест я подготовил знаки из скреп брусёв длиной 6,5 метра, ошкурил и обжег их паяльной лампой.

Мы закупили провизию и ждали гостей. Приехали американцы, взрослые и дети. наших детей мы набрали официально было невозможно за такой короткий срок сформировать лагерь. Привезли в лагерь врача — Мишу Лаза пор и дружим и сотрудничаем, хор фольклёрного ансамбля Покровского. Персональные компьютеры. Обслужу. В тако лагерь существует и до сих пор. Недавно приезжал один из первых американских участников — мормон из Сиэтла с узнал свою комнату, опознал свою кровать и кровать сына.

За месяц существования лагеря произошло много событий, а один день оказался самым насыщенным днём в жизни взрослых, русские и американцы, язычники, мормоны, православные рано утром отправились в поход по Переславльскому камню. Утро было туманное, солнце скрыто облаками. Около камня наш хор запел песню к Перуну. И тут же, хоти нет, появилось солнце. Мы общими усилиями воздвигли знак и прибили табличку. Повторили ритуал на Александре Городище. Оттуда мимо Никитского монастыря, который тогда был в самом плачевном состоянии, и мимо строя водозабора, с крыши которого нас радостно приветствовали зеки-строители, отправились на центральную площадь каменного храма России на этой стороне Днепра хор Питирима из Троицко-Сергиевой Лавры запел церковные песни почти столетие их не слышали. Это было истинное чудо и откровение. Оттуда перешли в Храм Данилова монастыря реставрация. Она, кстати, не закончена до сих пор. Каждый храм откликнулся по-своему. Перешли в Горицкий музей. На входе стоит Т-34. Создатель этого танка Михаил Ильич Кошкин (1898–1940) родился в деревне Брынчаги Ярославской губернии (это недалеко от г. Переславля).

Вернулись в лагерь на Кухмарь. Вместе с Питиримом ловили летающую тарелку, что было тогда новшеством. Затем узлом, и все вместе бросились в озеро купаться... «Знаки» потом какая-то сволочь спёрла для дачи, руки у меня не дошли. Но это было уже потом, а тогда ничто не испортило прекрасный праздник.

Жизнь в лагере была полна приключений и событий. В первый же день в комнатах для взрослых отвалились оторвать форточку. Пока клеили новые, я отвёз наших гавайских гостей к приятелю в деревню Усолье, на берегу реки Художница вышла по малой нужде и залезла в траву. Трава оказалась крапивой. Раздался пронзительный вопль. Днём, что она обожгла себе филейную часть, но и в том, что на Мауи подобная трава представляет опасность для жизни художник лил вёдрами воду на ошпаренную часть тела, мы, как могли, её успокоили. Обошлось.

В лагере художники писали картины, вместе с ребятами расписывали стены. Танцевали, играли в футбол и вола акробатикой и балетом, хоровым пением. Один раз в лесу на повороте лесной дороги перевернулись на моей «Ниве» в слава Богу, почти без травм. Напротив лагеря жил какой-то дикий лесник, весь заросший волосами, как Пан. Топ маленького пруда, и мы парились и купались при луне. Электричества у него почему-то не было. Экзотика всем очень понравилась, мы в свою очередь приехали на Мауи, попали в очень похожую обстановку.

Этот лагерь положил начало долгой истории школьных обменов, многим совместным лагерям, в том числе компьютерному лагерю на Кухмаре, который процветает и до сих пор. В программе участвовали многие советские организации — существовавшая ещё со времён Д. Эйзенхауэра организация «People to people», «Дети — творцы XXI века» и ряд других. Ребят принимала в Кремле Раиса Максимовна Горбачёва, а Михаил Сергеевич — в нашем посольстве в Вашингтоне. Когда такого приёма один американский мальчишка спросил М. С. Горбачёва, почему он с ними не советуется, когда догонибудь с Р. Рейганом. «Вы тут договоритесь, а нам потом расхлёбывать». Рейган тоже принимал ребят в Белом доме. К Союзу экономическая модель обменов перестала действовать, сами обмены стали не массовыми, доступными для большинства семей и потеряли для нас первоначальный интерес. Но в конце концов образовались две крупные совместные программы.

Первая — «Достижения молодых». Это неправительственная образовательная программа, обучающая основ предпринимательства. Она существует в США уже более 100 лет и поддерживается бизнесом. Мои знакомые бизнесмены Президентом организации Джимом Хейзом, издателем журнала «Форчун». На закате перестройки мы привезли организацию в СССР, познакомили с М. С. Горбачёвым и Б. Н. Ельциным и договорились о сотрудничестве и помощи. Должное — американцы помогли нам создать российскую организацию и поставить её на ноги. Они обучили нас, снабдили нас переводами и созданием Совета директоров из руководителей филиалов американских фирм, работающих в России, занятых нелёгким бизнесом в России, тратить своё время и средства из чисто альтруистических соображений. Так Andersen, «Exxon», «Boing», предоставили великолепных председателей Совета, «IBM», «Hewlett Packard» и многие другие и проведение мероприятий, выставок, соревнований. Все без исключения послы США горячо поддерживали программу своим прямым участием. Мои друзья в Конгрессе и вокруг него помогали редактировать «Freedom Act» — предусматривающий поддержку программ в России. Все президенты помнили «Достижения молодых» по своей поддержке поддерживали нас во время визитов в Россию. Дело серьёзно ухудшилось, когда на смену западным менеджерам пришли имеющие ни соответствующей культуры, ни опыта, ни образования. Для них поддержка образования — всего лишь социальная обязанность бизнеса, как, впрочем, и для наших бизнесменов. Только «Опора России» и Торгово-промышленной Российской Федерации действительно в меру сил участвуют в программе. А Российский союз промышленников и предпринимателей который я создавал с Аркадием Вольским с самого начального этапа, только кормил обещаниями и в результате пол поддержки, как, впрочем, олигархи и крупные фирмы. Что касается государства, то мы никогда на него не рассчитывали. Профессоров не воровать интеллектуальную собственность организации, а чиновников — не вставлять палки в колёса.

Чего же мы добились за 20 лет своего существования? Предприимчивость по определению Евросоюза — это свободное и ответственное гражданство базовая компетентность. Она необходима как для самостоятельного, так и любой сфере человеческой деятельности и является основой его конкурентоспособности и тем самым благосостояния государства, семьи. В советской школе она рассматривалась в лучшем случае как помеха учителю и воспитателю.

преступление. Нельзя сказать, что предприимчивость отсутствовала в обществе, она была, конечно, присуща всем, а не только ворам. Но в целом наше поколение страдало от её недостатка и неразвитости. Тем более учительский корень нельзя было рассчитывать на обучение в классической форме как передачу жизненного опыта от нашего поколения наш опыт, мягко говоря, не очень адекватен. Поэтому я считал и считаю очень важным развитие этой международной бывших советских странах. Мы запустили её во всех республиках, и многие добились впечатляющих успехов.

После успешного старта в СССР программа стала международной и сегодня осуществляется почти в ста странах. В России эта программа работает более чем в 10 000 школ. При этом образование и пособия бесплатны. По ней обучают школьников в год с 1 по 11 классы. Сначала это обучение и игра, а в трёх последних классах ребята сами организуют. В Казани выпускник программы Коля Никифоров (он входит в Президентский федеральный резерв) создал ре- правительство, над этой же задачей с небольшим успехом бьётся сейчас федеральное правительство. По масштабу оу в мире после США. Являясь членом международного Совета директоров, в кризисное время я исполняю роль пред России. Совершенно очевидно, что для нашей страны 10 000 школ — мало. Нам надо вырасти минимум на порядок проблемы с экономикой и демократией, возможно, будут решены. Я ещё гайдаровскому правительству перед прикладной экономики, но, как говорится, не в коня корм. В мировом масштабе самой успешной из программы «Дос была компания одного аргентинского парнишки, который создал её во время очередного кризиса. Через три гс 750 000 000 долларов США наличными! Неплохо, а? Владимир Владимирович Путин в рамках Года молодёжи поручил поддержать в России создание школьных компаний. Посмотрим, что из этого выйдет.

Вторая выжившая программа — «Ассоциация юных лидеров» — более сложная. Её привезла из Калифорнии моя же к нашим условиям. Это молодёжная неправительственная самоуправляющаяся организация, построенная по прим демократической части, без идеологии, бюрократии и партийного надзора, учит быть ответственными гражда коллективе. Старшие участники обучают младших, так запускается «конвейер», самоподдерживающаяся цепная р такой принцип может стать новой основой непрерывного образования. Взрослые почти отсутствуют в организации.



Осенью 1986 года М. С. Горбачёв объявил мораторий на проведение ядерных испытаний. В американской прессе замалчивался, пока мы не объявили о нём в платной статье. Появилась идея собрать международную общественность новой политики. Впервые на этот форум были приглашены и российские эмигранты. М. С. Горбачёв, наконец, решил: А. Д. Сахарова. Слово на форуме было дано, в том числе, и ведущему публичному учёному США, президенту Ассоциа учёных Френку фон Хиппелю. Я в это время активно сотрудничал с Джеромом Визнером, президентом Массачусетско института, бывшим советником президента Дж. Кеннеди по науке. У нас с ним возникла идея создания Между выживания и развития человечества с целью координации усилий по контролю и сокращению ядерных вооружений Михаилом Сергеевичем, и он её поддержал. Дж. Визнер нашёл широкую поддержку общественности США. Во время ф о создании Фонда и встретились с М. С. Горбачёвым. В Совет Фонда вошли отец Хезбург, президент иезуитского Университета Нотр-Дам в США, Джон Скалли, президент фирмы «Apple», Роберт Макнамара, бывший министр обороны при Дж. Кеннеди, Сюзан Френк фон Хиппель, Андрей Сахаров, митрополит Питирим, Роальд Сагдеев, Генеральный директор Гринписа Дз президент Академии наук КНР и др. На встрече в Кремле М. С. Горбачёв первый раз увидел А. Д. Сахарова, а я столкнулся с неожиданной проблемой. А. Д. Сахаров возразил против приглашения Джерми Стоуна — «слишком левый!» Джерми был директ американских учёных, в которой состояло более сорока Нобелевских лауреатов. Ассоциация издавала «Journal of знаменитыми часами, показывающими время до атомной катастрофы на обложке. Это самая авторитетная америк борящаяся за ядерное разоружение. Джерми очень активно помогал нам в борьбе против звёздных войн и гер освобождение самого А. Д. Сахарова, так что ему в одно время даже запретили въезд в СССР. Д. Мактайгерт, как ч также не вызвал у Сахарова большого восторга.

Высказано всё это было в самой категоричной форме и как бы определяло всё дальнейшее отношение Сахарова к Сергеевичем состоялся живой разговор, начался он с тех диссидентов, которые у нас тогда ещё сидели, потом разоружение. Обсудили предел Макнамары — 400 боеголовок с каждой стороны, достаточных для сдерживания. М. С мнение Дж. Визнера — живого свидетеля Карибского кризиса. «Для Кеннеди достаточно было одной на Нью-Йорк», - Обсудили многие вопросы, включая и экологические.

Договорились, что Совет будет собираться при условии допуска в страну всех его членов. Это было нужно, чтобы присутствовать профессор М. Села из Израиля, не имевшего тогда с СССР дипломатических отношений. В дальн помогло мне добиться разрешения на первый выезд А. Д. Сахарова за рубеж, в Америку Так началась деятельнос Фонда. Исполнительным директором с советской стороны мы пригласили Рустема Хаирова, до сих пор он несет эту нелёгкую ношу.



В это время я регулярно сопровождал М. С. Горбачёва на встречах с Президентами США — сначала с Р. Рейганом, Следующая была в Рейкьявике. По идее М. С. Горбачёва она должна была коренным образом переломить ход буксую ракетам в Европе и стратегическим ядерным силам. Камнем преткновения являлась стратегическая ядерная иници оружия в космосе. Наши переговорщики и военные были уверены, что к 1990 году американцы развернут кос Американцы относились ко мне серьёзно: во время моих поездок не выпускали из Вашингтона ни по работе приглашениям; печатали всякую чушь в Муновском «The Washington Times» и в официальных брошюрах утверждали, ч публике против СОИ, на самом деле я активно работаю «под ковром». Наша безумная секретность помогала подде мифы. Именно по этой причине я начал продвигать политику военной гласности, так как считал, что необходимо раз союз американского милитаризма с советской суперсекретностью как основной двигатель гонки вооружений.

Ко времени прихода М. С. Горбачёва к власти накопилось несколько проблем, осложнявших наши отношения с Западом:

1. Наличие стратегических ядерных вооружений, несопоставимых ни с какими мыслимыми военными или политичес уже было осознано и обществом, и политическими и военными элитами. Попытки добиться временного преи технологических «прорывов» — создание разделяющихся маневрирующих независимо наводимых боеголовок, низ ракет различного базирования, защищённые старты и мобильное базирование, тем более всякая экзотика типа луч оружия. вели только к усилению гонки вооружений и росту бессмысленных затрат. Поэтому ограничение стратегич

запрещение оружия массового уничтожения было и является осознанной целью политиков, но крайне трудной в усл и внутренних политических конфликтов и краткосрочных целей и интересов политиков. Однако уже к 1986 году обог пятидесятипроцентного сокращения (САЛТ-2, СТАРТ).

2. Баллистические межконтинентальные ракеты и ядерное оружие сделали США уязвимыми, и это чувство американском общественном сознании. Поэтому стратегическая противоракетная оборона, включая космические вой совместно с идеей ликвидации ядерного оружия или хотя бы баллистических ракет, была и осталась популярной намерениями выложена дорога в ад, и успех популизма Великого Коммуникатора Р. Рейгана сильно осложнил обста Даже такой образованный и опытный политик, как Г. Киссинджер, спрашивал у меня во время встречи в Атланте у Д. I совместить советское утверждение о технической несостоятельности противоракетной обороны с требованием о е соображаю медленно, быстро откликнулся Дик Гарвин из «IBM», конструктор первых американских водородных магазин и купите пластиковый пистолет. Вы знаете, что это игрушка, но приставьте его к виску часового на посту и кончится». Диалектика никогда не пересекала Ла-Манш... Эта проблема не позволила добиться возможного проры Горбачёва с Рейганом и до сих пор является камнем преткновения.

3. Третьей проблемой были ракеты средней дальности в Европе — знаменитые «Пионеры» (СС-20). Это б Д. Ф. Устинова, действительно, замечательная машина очень талантливого конструктора А. Д. Надирадзе. Я использ: генераторах слегка переделанную первую ступень, она давала расход газа в 1 тонну в секунду и развивала тягу в : больше многих сегодняшних космических ракет. Мы раздразили медведя — США и Европу — без веской причи мучилась на переговорах. В конце концов Р. Рейган с М. С. Горбачёвым завершили эти переговоры, правда, с грех большой помпой.

4. Четвёртой проблемой было представление о подавляющем превосходстве Варшавского блока в обычных в конечно, люди проникательные, которые сильно сомневались в его реальности, но это было всеобщее убеждение которое, слава Богу, никто не проверил на опыте.

Переговоры тянулись безрезультатно. М. С. Горбачёв попробовал переломить ситуацию в Женеве в ноябре 1985 год успеха, если не считать соглашение о Международном опытном термоядерном реакторе, о котором я уже рассказывал, но это дело частное. Второй раз он попытался сделать это в Рейкьявике с новыми нестандартными предложениями — «новым мышление ряд сюрпризов американским ястребам — министру обороны Касперу Вайнбергу и «серому кардиналу» Ричарду Перлк но недотянул, как обычно.

Рейкьявик — столица Исландии, часть Арктики. «Мы — люди Севера, и русла наших рек берут спокойное, нес (Ю. Марцинкявичус). Норвежцы, шведы, финны, россияне, американцы с Аляски, канадцы — люди спокойные, ми время, и это неплохо. Мы, я думаю, можем значительно лучше ужиться друг с другом, чем остальное беспокойное времена я сдружился с О. Р. Гримссоном (сейчас он президент Исландии, дай ему Бог немножко успеха).

Жили мы на корабле, там и обсуждали вместе с М. С. Горбачёвым ход переговоров. Во время правления Горбачёв собрала небольшую группу поддержки, которая, как мне кажется, довольно эффективно помогала ему во врем называемых информационных войн, хотя, конечно, не мне, как лицу заинтересованному, судить. В памяти остались наше начальство вроде бы обо всем договорилось и поручило нам доработать детали. Нашей командой руково, Федорович Ахромеев, а их — Поль Ницше. Вместе с зам. зав. отделом МИДа Г. М. Корниенко С. Ф. Ахромеев вели материалом, чувствовал себя уверенно. П. Ницше тоже в вопросах вооружения был ветераном, недаром его воспомн Хиросимы до перестройки». Он был очень эрудированным и самостоятельным политиком при всех начальниках, но не отношения с Р. Рейганом, чувствовал себя не очень уверенно.

Напротив меня сидел зам. министра обороны Ричард Пёрл, который непрерывно что-то строчил на маленьких бума Полю. Тот читал, пыхтел и поправлял. Сделали перерыв, доложили начальству о своих соображениях и получили ин далеко так и не продвинулось, и к утру, когда силы иссякли, все пошло спать.

Перед сном я еще успел дать интервью журналистам из BBC, с которыми у меня была предварительная догов задремал — звонок. Звонит пресс-секретарь Горбачёва: «Ты что наделал! Ты сорвал переговоры! Пресс-секретарь Р докладывать ему о твоём интервью! Была же договорённость: тот, кто что-то знает — молчит, а кто говорит — тот ни я ничего и не знаю, чего ты волнуешься?» — отвечаю я и ложусь спать. Дело, как говорится, сделано. Ну а на самом Средмашевская, я ничего за свою жизнь лишнего не сказал и был спокоен. Только закрыл глаза, стук в дверь. Оти телевидение, стрекочут камеры. «Что Вы сказали, какую дали утечку?» «Ничего, — говорю, — не сказал, и утечки у ме дверь и с надеждой хоть немного выспаться лег в кровать.

К ужину проснулся, мне говорят: «А Арбатов-то как расстроился!» «Почему?» — спрашиваю я. «Не он первый дал ут в ответ. За ужином М. С. Горбачёв подтвердил отсутствие увязки между переговорами по ракетам средней д (стратегической оборонной инициативой). Как раз об этом я успел сказать журналистам BBC, но в суматохе внимания не обратил. К сожалению, потом кто-то уговорил М. С. Горбачёва изменить своё решение об отсутствии увязки, из: задержка с заключением договора по ракетам средней дальности на целых полгода. В результате переговоры вооружениям проходили в то время, когда Р. Рейган уже «влип» в скандал Иран-Контра и уже не мог эффективно уг особенно в Конгрессе. Поэтому довольно долго договор по стратегическим вооружениям не подписывался, что плох отношения с США.

Когда Договор РСД был доработан, я отправился с М. С. Горбачёвым на саммит в Вашингтон, где должно был подписание. Процедура была величественная, но на приём я опаздывал. Бегу по подвалу Белого дома, здоро встретившийся мне на пути, говорит: «Не спешите, господин Ван Клиберн, без Вас не начнут». «В том-то и дело, что на не Ван Клиберн, мне вообще медведь на ухо наступил». Слава Богу, успел. Вошёл в зал, когда все запели «Подмосковны что не только мне медведь на ухо наступил... Рейган выступил со своим известным заявлением «Доверяй, но проверя начались танцы, я оказался без партнёрши. Конгрессмен Т. Стивенс от Аляски позначкомил меня со своей супругой и нас так принято». Мадам Стивенс оказалась очаровательной дамой, и я получил от танцев большое удовольствие испытывала ли она то же самое: я ведь не только не Ван Клиберн, но и совсем не Петипа...

Я познакомился и с предшественником Т. Стивенса, бывшим губернатором Аляски, и с министром внутренних дел Р. Никсона У. Хиккелем — человеком-легендой, приехавшим на Аляску с 50 долларами в кармане и превратившем I США в процветающий штат с замечательными достижениями в социальной области. Он обеспечил развитие как граж так и процветание местного населения; организовал Институт Севера и сотрудничество с северными народами Росс Общественной палаты я несколько раз приглашал его на заседание клуба Палаты, чтобы он рассказал истори социального развития Аляски как урок для России. Не знаю, пойдёт ли учение впрок.



Губернатор У. Хиккель пригласил меня на Аляску в Анкоридж покататься на горных лыжах. Гора около Анкоридж очень мокрый и туман густой. Тёплый влажный воздух приходит с юга и застревает в горах. Мы с женой остановились в японском отеле «Принц». Лифт из отеля поднимает прямо на склон. Взяв машину напрокат, я спросил у нового продавца: «Что ты, — ответил он, — никому это и в голову не придёт, отсюда никуда не убежишь». Я поверил, не поставил машину около отеля и пошёл спать. Утром решил ее переставить и очень вовремя, так как за ней уже приехали. Спрашиваю: «Почему они так быстро здесь оказались?» «Это мы им сообщаем — хороший заработок!»

На горе шли соревнования инвалидов. В полном составе прибыло семейство Кеннеди и Арнольд Шварценеггер. Её довольно своеобразный, да и роста он невысокого. Шварценеггер приехал на настоящем «Хаммере-1». Я это запросто купил в Америке (с рук) такой же для деревни.

Меня пригласили слетать на самый север Аляски в Барроуз, на бывшую военную базу, сейчас прекрасно оборудован институт. Там ветрено и холодно. На всякий случай все местные жители привязывают сани на багажник специальных машин. Мэр тоже имеет серебристый «Хаммер-1». «Ну как?» — спрашиваю чукчу-мэра о машине. «Хорошо, — говорит, на ней нельзя: холодно и в снег проваливается». В поселке хорошая школа, интернат и библиотека. На его окраинах можно увидеть белых медведей, которые приходят сюда подкрепиться. Их любят снимать японцы-туристы. Первые медведи съели...



Я продолжал свою гражданскую деятельность, связанную с переговорами по ограничению вооружений. Развигласности, наш Фонд организовал поездку группы американских конгрессменов и общественных деятелей в «критическим точкам наших разногласий». Группу, в которую входили Франк фон Хиппель (Президент Федерации американских Том Кохрейн (Совет по защите природных ресурсов), Энтони Батиста (Комитет по вооружениям Конгресса), возглавляем мы обсуждали многие совместные инициативы по контролю над вооружениями, в частности, уникальную демократическим Конгрессом и СССР — советский мораторий на вывод оружия в космос и противоспутниковые решения Конгресса не финансировать подобную активность в США. Этот неофициальный договор действует практически неоднократно попытки с советской стороны легализовать его не удавались ни в те времена, ни сейчас. В э. Б. Клинтон. Когда он приехал в Москву уже как Президент, и Том Пикеринг представлял его общественности в Спасоодно знакомое лицо — моё — и радостно воскликнул: «Евгений, помнишь меня?» Я, конечно, сделал вид, что помню, плохо запоминаю новые лица, и он, по-видимому, был не очень активен в группе Т. Дауни.

Наше путешествие началось с посещения ракетноносца «Слава» на Черноморском флоте. На нём мы поставили коллегами уникальный эксперимент — снятие с реальной ядерной боеголовки изотопного «отпечатка пальцев». Ни демонстрации была связана с проблемой проверки возможного договора об ограничении размещения ядерного оружия. Американские военные категорически были и продолжают быть против такой физической инспекции, мы искали те. Были среди нас и авантюристы вроде академика В. Л. Барсукова, у которого на этой почве появились серьёзные Р. З. Сагдеевым. Наш эксперимент был сделан грамотно, но, к сожалению, в дальнейшем ни американские, ни мы соглашались на продолжение сотрудничества. По этому поводу мы встречались и с Джеком Метлоком, когда он у Поля Ницше в Вашингтоне. В своей очень обстоятельной книге он вспоминает, как я пришёл к нему с сотрудниками. Сотрудников я не помню, однако в памяти остались два мрачных джентльмена, которые сидели рядом с П. Ницше и сам Поля только задавал вопросы. Так что и сегодня эта проблема станет серьёзным камнем преткновения, когда (если) обсуждение сокращения и ликвидации ядерного оружия. Как писал А. А. Фет:

Но сойдемся ли снова так близко
Средь природы разнеженной мы,
Как видало ходившее низко
Нас холодное солнце зимы?

Я договорился с М. С. Горбачёвым пригласить группу посетить и Красноярский радар. В связи с размещением территории американские ястребы, и не только ястребы, обвиняли нас в нарушении буквы Договора по ограничению обороны, о соблюдении которого мы так трогательно всегда заботились. На самом деле это было грубым нарушением напрямую был виноват наш Военно-промышленный комплекс. Причина размещения радара в Красноярске связана с функционировала какая-никакая инфраструктура, а на границе, на Дальнем Востоке её не было. Было ясно заранее, что но все-таки решили: «Нехай клеветуют!» В это время в Америке шли дебаты по так называемому «широкому толкованию». Это было напрямую связано с вопросом по СОИ, правом на разработку, испытания и размещение систем ПРО, в том числе физических принципах. Реалисты, в том числе и П. Ницше, справедливо считали, что из этого в обозримом будущем не их поддерживала почти вся научная общественность, но она была в другом политическом лагере. В правительстве группа, придерживающаяся первоначального толкования договора, и оппортунисты, предложившие новое, расширяющее дорогу СОИ. В конечном счёте победила первая группа, и при Буше-младшем США просто вышли из договора.

При Р. Рейгане возобладала вторая тенденция. Наняли юристов, в частности Соифера, и стали доказывать, что до ничего не запрещает. Это очень интересная черта американской жизни — полное признание первенства закона и поиске лазеек. У нас, кстати, есть пословица на эту тему: «Закон — как столб перепрыгнуть — не перепрыгнешь, а оббежишь». Т. Дауни писал мне: «Евгений, у нас начали нанимать юристов в лаборатории вместо подопытных мышей. К мышам сочувствие, а к юристам — нет». Это опять же созвучно нашему: «В чём разница между юристом и сперматозоидом? Да другой имеет шанс стать человеком — один на миллион». При этом само общество их так воспитывает. В общем, К. давал прекрасную пищу противникам договора для обвинения СССР в лживости.

Мы же хотели продемонстрировать и убедить американцев в том, что расположение радара не нарушает духа договора, так как у радара нет резервного электропитания, которое бы выдержало начало военного конфликта, и строительные конструкции боевой эксплуатации. Американцы подтвердили этот вывод, в том числе и в отчёте. Казалось бы, открывалась дорога к компромиссу. Но амбициозный Э. А. Шеварднадзе никого не слушал и пошёл на новое враньё — якобы радар построил космическими объектами. Не надо иметь университетского образования, чтобы понять, что это чушь. А Президент АН услужливо её поддержал и начал пропагандировать. На следующем шаге переговоров Э. А. Шеварднадзе согласился на размещение радара. В результате мы понесли серьёзные материальные потери, а в нашей системе раннего предупреждения о ядерном самом опасном тихоокеанском направлении образовалась огромная брешь, которая до сих пор остается незакрытой принципиальный вопрос: неужели вся стратегия неизбежного ответного удара — это очередная «потёмкинская деревня» продолжаем вместе с американцами тратить безумные средства?

Посещение американцами совсекретного комбината «Маяк» было связано с демонстрацией наших реальных шагов по производству ядерных материалов и повышению безопасности ядерной индустрии после Чернобыля. Мы объявили о первом промышленного реактора, производящего плутоний, — т. н. «Аннушки» — и пригласили группу убедиться. Приглашение было полной неожиданностью, так как у нас не было никаких обязательств и даже просьб с их стороны.

Так первые американцы попали на совсекретный объект, изготавливавший плутоний для уничтожения всех американцев. Жители и руководство комбината встретили их с такой радостью и гостеприимством, как будто всю жизнь Гендиректор старой заправки показал «Аннушку» и её системы.

Затем поехали на озеро, не на то, конечно, куда сливали отходы, а на соседнее. Мы купались и ели раков, которые были мужики. А вокруг великолепная уральская природа! Не верилось, что это тот самый Кыштым, где в 60-е годы радиоактивными отходами. Совсем недавно СССР официально отрицал сам факт этого первого Чернобыля. Я пытался добиться признания, но Л. Д. Рябев, бывший тогда министром среднего машиностроения, возражал, так как боялся, что это приведет к расходам по реабилитации.

Американцы, конечно, всё знали, но особенно не шумели из «шкурных» интересов. В Англии выступал Жорес Меледин, тоже кое-что знал в связи с работой в СССР, но не всё и не точно, поэтому многое нафантазировал. Мы же возражали и отрицали сам факт. Кроме того, трудно было воспользоваться огромным материалом, который был наработан экспертами руководством великого Зубра — академика Н. В. Тимофеева-Ресовского, работавшего там в заключении. А нам это было нужно в связи с последствиями Чернобыля, чтобы не начинать с нуля.

Я тогда пытался всё сделать по правилам, но потом плюнул и в Японии открыто признал факт от своего имени Академии наук. Академик И. А. Соколов, занимавшийся этими вопросами профессионально, получил возможность опубликовать бесценный материал. Было бы намного лучше, если бы мы сделали всё это до Чернобыля. Мы смогли обговорить с американцами с точки зрения ущерба для населения, природы и мер по реабилитации.

Следующей остановой был Сара-Шаган — совсекретный испытательный полигон на озере Балхаш, где испытывали наши противоракетных систем. В США генерал Дж. Киган вёл в это время мощную кампанию в прессе и в Конгрессе о лживости нашей политики в отношении критики СОИ. Он демонстрировал разные космические снимки и утверждал, что на полигоне системы лазерного оружия, способные сбивать американские боеголовки, ракеты и спутники. Руководителем программы ЦРУ считало меня, и на саммите в Женеве раздавали великолепно изданные брошюры с фантастическими картинками. Вся эту кампанию активно субсидировал Мун в своей газете «The Washington Times». Кроме пропаганды эта кампания преследовала реальную цель — добиться от скептически настроенного Конгресса многомиллиардных ассигнований на СОИ.

На самом деле дыма без огня не было. На полигоне была развернута чудовищная система так называемого лазерного

Но Ю. Б. Харитон был человеком мудрым, честным и смелым и, разобравшись со всей этой «потёмкинской дуре соответствующее письмо в Политбюро. Программа была переведена в ранг долгосрочного НИРа, но следы былой полигона остались. Их-то и выдавал за великие достижения советского ВПК генерал Д. Киган. Всё это мы пока американцам, а они опубликовали во вполне честном отчёте и в печати.

Предпринятые меры укрепили доверие к СССР и продвинули процесс переговоров. Но они не были ни в коей мере распродажей советских секретов, которая началась в смутное время Б. Н. Ельцина и А. В. Козырева. Она привела к тому, что иногда получаю от своих американских коллег документы Политбюро с грифом «Совсекретно», особая папка, серое советское время у меня не было допуска. Несмотря на активный процесс введения гласности, ни я, ни Курчатowski не имели замечаний от соответствующих служб.



Деятельность Фонда за выживание человечества направлялась Советом директоров, а фондрайзинг как особую задачу взял на себя Джером Визнер. Иногда он привлекал и меня, когда я бывал в США. Второе заседание Совета мы решил созвать. Возникла одна трудность — разрешение на выезд А. Д. Сахарова. По данному вопросу я обратился к начальству. Медведев — заведующий отделом науки ЦК — был избран членом Политбюро. На одном из приёмов он очень важно принял решение вернуть Сахарову ордена, а за границу не выпускать». Я взорвался. Говорю: «Нужны они ему или нет?». Далее продолжил, используя ненормативную лексику... И отправился искать М. С. Горбачёва. М. С. Горбачёв по этому вопросу создал специальную комиссию. В неё вошли В. А. Крючков от КГБ, В. И. Рябов от Средмаша, Ю. Б. Харитон, я, кто-то от Г. И. Марчук от АН СССР. Комиссия почти единогласно предложила разрешить А. Д. Сахарову выезд.

Всё готово, американцы ждут, билеты заказаны. Сажу в блаженном состоянии в Президиуме Академии. Звонит, слышу взволнованный голос Елены Боннэр: «Женя, мы не едем». «Вы с ума сошли, в чём дело?» «Не пускают кого-то из нас по правам человека». Выясняю ситуацию в ОВИРе. Оказывается, один из членов группы недавно вернулся из лагеря без паспорта. Говорю начальнику: «Чёрт с ним, с паспортом, оформляйте по справке». Как ни странно, оформили, и я выехал из страны. Такие были времена...

Приехали в Вашингтон, там бурная встреча, камеры... А. Д. Сахаров сразу же заявил, что Горбачёву и перестройке и Фонду. Горбачёв это пережил, я тоже, а вот Визнер, к сожалению, нет. Он очень много сил вложил в рекламу Сахарова, поездки и имидж Фонда, здоровье его не выдержало, и скоро его не стало. Фонд сделал потом ещё много полезного. СССР американцы решили, что общественными организациями они будут управлять в ручном режиме — из Госдепа вышли. Фонд продолжает существовать: он помог М. С. Горбачёву создать его собственный фонд и «Зелёный лист» документом «Хартия Земли» и рядом программ с ЮНЕСКО, установил связь со многими международными организациями, организовал приезд Далай-Ламы и нашу ответную поездку к нему в Дарамсалу и т. п. По-прежнему остаётся Рустем Хаиров.



В 1978 году моя общественная и политическая деятельность пошла по новому руслу. М. С. Горбачёв ввёл меня в ЦК как кандидата, а затем — как члена ЦК. Начал посещать Пленумы. Особой активности не проявлял, правда, одним из предложений разделить КПСС на две партии. М. С. Горбачёв спросил: «По какому принципу?» Я ответил, что неважно коммунисты заявили, что я хочу разрушить партию, а «Огонёк» написал, что хочу её спасти. Так что обругали и те, и я, носилась в воздухе; реформаторы ещё не вышли из партии, и можно было создать вторую с социал-демократическим уклоном, пытаются сделать, но не очень успешно. Идею никто не подхватил, а я на роль партийного вождя и не претендовал. армянского землетрясения, мы с С. Г. Арутюняном, тогда Первым секретарём ЦК Армении, предложили предостерегнуть экономическую независимость и обратиться за международной помощью для модернизации её экономики. «Ну, ты и идёшь!» М. С. Горбачёв. Вместо этого Н. И. Рыжков сел на белого коня, мобилизовал всю Россию и поехал спасать армян армянского народа. Так довольно бесславно закончилась моя политическая деятельность в КПСС. Но это имело продолжение. Красную сотню при формировании Верховного Совета СССР. Сидел рядом с замечательным человеком — С. С. председателем комиссии по сельскому хозяйству. Мы засыпали под музыку споров А. А. Собчака с Ф. М. Бурлацким говорили: «Папа, как не стыдно, ты опять спал, вся страна это видела!» Около нас стояла камера, и вся страна действовала затаив дыхание, за работой первого свободно избранного парламента и съездов.

М. С. Горбачёв предложил мне возглавить комиссию по обороне. Поскольку я работал и на оборону и на переговоры вооружений и хорошо знал коллег в США — Лео Аспена, председателя комиссии по вооружённым силам — я согласился. ЦК О. Д. Бакланов и зав. оборонным отделом О. С. Беляков имели иные планы и провели другую кандидатуру. М. С. Горбачёв, обычно, пустил дело на самотёк, и они избрали другого. Бог им судья, как и ему.

В Верховном Совете я выполнял отдельные поручения, например, ездил с А. А. Собчаком и В. В. Путиным разруливать ситуацию в Таджикистане, когда народ там вышел на площадь, а местное начальство говорить с народом боялось. Ситуация впервые встретился с мусульманским духовенством и начал понимать масштаб проблем. Помогал межрегиональной комиссии по им рабочее место в Доме учёных и первые компьютеры, чем вызвал гнев М. С. Горбачёва; рекомендовал Е. М. Пригожин председателю Верховного Совета; наблюдал бешенство демократии, когда законы принимались с ходу, простым голосованием при голосовании на съезде выставил свою кандидатуру на пост Председателя Верховного Совета и проиграл А. И. Басилашвили. считал Ю. А. Осипян, после этого Горбачёв назначил его советником по науке. Я, конечно, на этот пост рассчитывал по карьерным соображениям, сколько из-за ряда важных проектов, которые тогда продвигал, — компьютеризацию, ИТ важнейший — создание третьей глобальной авиастроительной компании, конкурента «Боинга» и «Аэробуса». Для неплохая компания — Р. Максвелл, А. Хаммер, Ш. Айзенберг, — душой которой был создатель военной авиации Израиль Подключили нашу авиационную промышленность, в частности, Г. В. Новожилова и А. Н. Туполева. Горбачёв получил Америку. Но Осипян забрал у меня этот проект. Потом умер А. Хаммер, Р. Максвелл утонул при странных обстоятельствах. Ш. Айзенберг оказался не в силах вести такую работу, и проект развалился.

То же самое произошло и с проектом модернизации нашей судостроительной промышленности, который предлагал Брюс Раппопорт. Я организовал ему встречу с М. С. Горбачёвым. В то время в СССР было трудно с мясом, и я просил Брюса своим самолётом из Женевы консервы для моих собак. Встретились на Ивановской площади в Кремле один ящик пер

своим сапожком по железной консервной банке, для меня, чтобы все ретивее на твёрдой поверхности в Кремле, один из моих перемещений, а второй он потащил к М. С. Горбачёву. «Что там у тебя? — спрашиваю. „Швейцарские часы“, — говорю уверен, что не собачьи консервы?» Его прошиб пот. Вскрыли ящик прямо на площади, там оказались часы. Пришли обычно, начал рассказывать, какая великая страна СССР, какие у неё природные и интеллектуальные ресурсы и как говорит, говорит, никак не может закончить. Брюс явно заскучал. «Можно, — спрашивает, — я Вам еврейскую историю? Михаил Сергеевич слегка оторопел, но согласился. «У еврея умерла жена. Когда ее похоронили и все разошлись, подошел раввин и стал его успокаивать: „Ну, пройдет год, два — утетишься...“ Год, два, — говорит еврей. А что я бы ночью?»

Вот так и мы остались со своим блестящим будущим... Политическая деятельность в ЦК и Верховном Совете небезынтересна, но большой пользы никому не принесла.



Началась эпоха распада. Я заметил, что когда становится совсем плохо, я оказываюсь востребованным властью. Пригласил меня в Президентский Совет. В это время я уже был обеспокоен судьбой Академии и Курчатовского института академики А. А. Гончар и Л. Д. Фаддеев и поделились своими опасениями. Мы решили, что Академии надо присвоить статус так как союзная Академия, по существу, ею и является, а в каждой республике есть своя. В это время над созданием Академии работали Р. И. Хазбулатов и В. А. Коптюг с Г. А. Месяцем, рассчитывая, что в новой Академии они будут играть важную роль. М. С. Горбачёв был категорически против передачи Академии в Россию; у Г. И. Марчука были плохие отношения с Президиумом — многие думали о своей выгоде и дележе наследства. Всё-таки нам удалось мобилизовать поддержку, в том числе и в лице главного учёного секретаря И. М. Макарова. На общем собрании Академия решила поддержать Б. Н. Ельцина.

В это время Российская Академия спешно готовилась к организационному собранию. Выборы уже прошли, и Президентом избран Ю. С. Осипов. Он занимал очень конструктивную позицию по отношению к АН СССР, и мы договорились об объединении Академий в одну — Российскую Академию наук. Но он был далеко не единственным игроком. Если бы Российская Академия организовалась как самостоятельная организация, это был бы конец великой российской академии и началась бы борьба во многих других культурных учреждениях. Я переговорил с Б. Н. Ельциным, и он дал согласие на новый статус Академии.

Нужно было срочно подписать Указ. Я позвонил Б. Н. Ельцину, кто-то, наверное, А. Коржаков, взял трубку и сказал, Николаевич этим заниматься не может, так как завтра улетает в Германию. Я попросил узнать, можно ли встретитесь в аэропорту, и получил положительный ответ.

Но проект Указа был у Г. Э. Бурбулиса, который в это время исполнял обязанности Председателя правительства. Старую площадь, где располагалось правительство, я попытался попасть к Г. Э. Бурбулису. Он был занят с какими-то иностранными людьми. Наконец, вышел и направился в зал заседаний Секретариата ЦК. Что делать? Выручил И. М. Макаров. Решительно сказал он, показав на дверь, где шло заседание, и буквально втолкнул меня вовнутрь. Члены правительства, когда я подошёл к Бурбулису и попросил отдать бумаги. Сначала он стал возражать, но потом все же завизировал. Попробовал бы я такое вытворить при Косыгине!

На следующий день во «Внуково» Б. Н. Ельцин подписал два Указа: о переходе под юрисдикцию Российской Федерации Курчатовского института. Курчатовский институт при своём рождении напрямую подчинялся правительству, управлению. Затем при А. П. Александрове он перешёл под управление Средмаша, 16-го Главка. По Указу Б. Н. Ельцина подчиняться Премьеру, о чем В. С. Черномырдин с удивлением узнал, когда через пару лет приехал первый раз в Институт, подчинили Роснауке, а теперь, благодаря М. В. Ковальчуку, новому директору Курчатовского Института по Указу Президента стали независимыми.

Как всегда, в конце августа состоялся традиционный семинар в Эриче. На этот раз нас ждал сюрприз — ГКЧП. В этот раз сразу же позвонил, дали довольно смутное объяснение тому, что происходит. Основным источником информации наша делегация, естественно, раскололась. Моя жена с дочерью и младшим сыном, которые были со мной в Италии, сразу же примкнули к демократам. Академик И. М. Халатников, как всегда, обо всём «знал» первым: «Горбачёв уже арестован и расстрелян!» Наши друзья, и мы послали обращение к Джулио Андреотти в поддержку М. С. Горбачёва.

Мне было ясно, что я, как член Верховного Совета, должен вернуться в Москву. Но в то же время, исходя из истории, полагали, что ничего хорошего дома нас не ждёт, поэтому стали пристраивать наших детей. Сразу же откликнулся Окриджа и мгновенно оформил приглашение. В этот момент по телевизору показали заседание ГКЧП, и я по «комсомольского детского сада» вряд ли что-либо выйдет. Начала раскручиваться известная история провала ГКЧП. Как я уже писал, всегда в момент катастрофы я оказываюсь нужным властям. М. С. Горбачёв пригласил меня в Президентский Совет главной моей заботой стало спасение Академии и Курчатовского института.



Наступила новая эра — смутное время Президента Б. Н. Ельцина. Всё вокруг зашаталось. Получив свободу, Курчатов лишился финансирования. Я объединился с Генрихом Новожиловым, и мы организовали для Б. Н. Ельцина фонд С. В. Ильюшина. У меня начала формироваться идея, которую я и ранее пытался осуществить, — освоение Арктического подводного атомного машиностроения. Вся эта прекрасно организованная отрасль — 200 000 рабочих мест, уникалы всего Севмаш, КБ, научные и технологические институты — оказалась на мели. На выставке мы показали Б. Н. Ельцину и мощь промышленности. Все носились с идеей конверсии ВПК, но я предложил диверсификацию — сохранение отрасли, создание новой энергетической промышленности. В России как на дрожжах поднималась квазиреформаторская оборонным заводам всякую ерунду вроде производства ложек, и параллельно начинались активные переговоры о покупке Западом. Москва наполнилась разными жуликами, прежде всего из Америки.

Б. Н. Ельцин поддержал идею диверсификации, а я нашёл мощных союзников в лице Генерального директора Северного филиала Газпрома Р. Вяхирева. Мы договорились о создании компании «Росшельф», акционерами которой должны были быть Газпром, а с другой — предприятия Атомного подводного машиностроения во главе с Севмашем. Компания лицензия на два месторождения: Штокмановское — газоконденсатное в Баренцевом море (3,2 трлн. куб. м газа) и нефтяное. Идея заключалась в том, чтобы начать работы с последнего, а далее, на полученные доходы, осваивать Штокман.

на эти же месторождения претендовал консорциум с норвежским капиталом. минэнерго по понятным причинам второй вариант. Б. Н. Ельцин собрал нефтяников и газовиков на совещание, на котором объявил о назначении энергетики Виктора Черномырдина. Я же воспользовался случаем и выступил с нашим предложением. Б. Н. Ельци поручил В. С. Черномырдину подготовить Указ — в те времена процедуры были простые. Мы с Р. Вяхиревым договорились «Росшельф» получит лицензии, а Газпром — 51 % акций «Росшельфа». В. С. Черномырдин завизировал подготовленный следующий день нас собрал Б. Н. Ельцин и подписал Указ.

Конечно, это был не стандартный вариант, которому учат в американских бизнес-школах: объединение в одной (энергетической компании) и подрядчика (машиниста). Но нам нужно было полностью модернизировать Средмаше за деньги «Газпрома», и Р. Вяхирев не пошёл бы на такие затраты без гарантий. А какие могли быть в то время собственности? Е. Т. Гайдар и его команда выступала против, но надо отдать должное Б. Н. Ельцину, который, ослеплённый у них на поводу. Окружающие были уверены, что лицензии получат если не норвежцы, то Газпром. «Коммерсант» так и написал на следующий день, и с этого времени у меня с данным издательством сложились напряжённые отношения.

Надо сказать, что кроме норвежцев, на лицензии зарилась ещё одна компания новых русских вместе с очередами. Мы с ними столкнулись ещё до договорённости с «Газпромом», когда я искал деньги на финансирование рейдерского наезда по всем правилам, со статьями не только в «Коммерсанте», но и в «Wall Street Journal», где меня обзывали о рейдере писали как о будущем Рокфеллере из России. Я попробовал обратиться к Е. Гайдару за защитой, но с агрессоров.

Неожиданно мне помог Чарльз Вик, помощник Р. Рейгана, о котором я уже писал. По своей работе он имел доступ к информации о рейдерах и дал её мне. Когда американец явился ко мне с требованием передать лицензии его компания что он носит другую фамилию, его профессия — рейдерство и что совсем недавно он угробил компанию в Калифорнии американец нагло заявил: «Я же процесс выиграл!» «Если бы Вы проиграли, я бы с Вами разговаривал. И, кроме того, то, что Вы предлагаете — в Америке незаконно». «Ну, а у вас?» Я ответил, что у нас пока ещё не всё в порядке жульничество есть жульничество, и послал его подальше. Начались наезды, но я спрятал молодой «Росшельф» «Газпрома». Период становления и борьбы за выживание закончился. Начались трудовые будни.

Прежде всего, нужно было наладить работу самой компании и ее связь с «Газпромом» как основным акционером Р. И. Вяхирев порекомендовал директора, отвечающего за работы на шельфе и в «Газпроме». Организационно это решение, хотя персонально он оказался худшим из всех, с кем мне пришлось работать в различных организациях как за рубежом. В качестве генерального конструктора мы привлекли замечательного учёного, инженера и одного неизгладимый след в истории России, — академика Сергея Никитовича Ковалёва. В компанию пришли многие замечательные люди, например, с Вячеславом Петровичем Кузнецовым, я надеюсь проработать до конца своих дней.

Мой дилетантский опыт поиска российских и иностранных инвесторов закончился. Эту задачу взял на себя Р. И. Вяхирев. Поначалу он пытался это делать из доходов «Газпрома», но затем начал привлекать иностранные компании. Нашими партнёрами были английская компания «Hamilton Oil», австралийская «ВНР», наконец, немецкая «Wintershale». В качестве инженеринга мы выбрали английскую — «Braun and Root». Этот выбор был очень удачным, так как она не была нашим конкурентом.

Севмаш был модернизирован и получил возможность выпускать не только лодки (трубы), но и платформы. Производство, а лицензии остались в России за «Газпромом». На заводе соорудили четыре модуля кессона платформы размерами 40–40–120 метров и весящих по 40 тысяч тонн каждая, собрали их в бассейне и сварили друг с другом. На верхних строениях, и всё это циклопическое сооружение отбуксировали в Северодвинск к заводской стенке (где оборудования) и после этого — к месторождению в Печёрском море. На данной платформе можно добывать до 7 млн тонн что при цене 500–600 долл. за тонну составляет 3,5 млрд долл. Не только Севмаш, но и Курчатowski институт за счёт проекта сумели пережить это смутное время.

Фактически в России создана основа энергомашиностроения XXI века. ИТЭР, например, можно было бы собрать по Севмашу и отбуксировать на место эксплуатации. Проекты Приразломного, Штокмановского месторождений и проект экономически можно было бы успешно завершить уже 10 лет назад и сейчас собирать урожай. Конечно, это крупные проекты на 10 млрд долларов каждый. Кто виноват в их задержке? Очень соблазнительно обвинить в этом внешние обстоятельства командную экономику или хаос наступившего квазирынка, руководство, благо оно сменилось много раз, или всякие игры в этом процессе существенную роль, то, конечно, и мою недостаточную компетенцию и настойчивость. «Навстречу выюги я вышел в поле без кольчуги»... Но теперь уже пора следовать совету Б. Пастернака:

Другие по живому следу
Пройдут твой путь за пядью пядь,
Но пораженья от победы
Ты сам не должен отличать.

Десять лет я был Президентом компании «Росшельф», и это были очень интересные годы. К сожалению, из этой долгой эпопеи многое не вышло. И все вернулось на круги своя...



Проект ИТЭР продолжал развиваться. Но в 1989 году в США сменился состав Конгресса и председатель комиссии Сенсенбреннер объявил, что будет поддерживать только те международные проекты, где гарантировано доминирует ИТЭР был построен на равноправии, и США из него вышли. Научная общественность США по экономическим причинам конформистской и управляемой, поэтому поддержала это решение. Дошли до того, что американским учёным было проведено конференции, семинары и сессии, на которых обсуждались вопросы ИТЭРа. Даже в худшие времена ЦК КПСС себе так противники считали, что на этом проект развалится. Но мы удержались, хотя и пересмотрели проект в сторону его увеличения большим объёмом стендовых работ, которые выполнялись на самом современном, в том числе оборонном производстве Японии и России, он обошёлся в 2 млрд долл.

Когда в Белый дом пришла новая администрация и сменилась энергетическая политика, США вернулись в проект и предложила свою площадку, что было очень важно, так как это позволило начать переговоры о строительстве.

Под руководством Кена Томабечи из Японии мы закончили концептуальную часть проекта. Переход к инженерно-техническому проектированию происходил не без трудностей. Я вспоминаю, как наша инициативная группа — Анна Девис (США), (Евроатом). Масаджи Йошикава (Япония) и я выступали в Бонне перед комиссиями Бундестага. Выслушав нас

Христианско-демократического союза Германии заявили, что окажут нам поддержку, если мы сможем доказать, что создана реальная энергетика; социал-демократы — что поддержат только чисто научные работы; а партия зелёных — бредовые проекты. Но, в конце концов, нашли компромисс и договорились.

В США у нас сложились хорошие отношения как с администрацией, так и с Конгрессом; в Японии нас поддерживал и её председатель Я. Фукуда. Даже с Гринписом тогда были прекрасные деловые отношения, особенно с его председателем Мактайгертом. Но дело вдруг неожиданно забуксовало. Все стороны, за исключением России, которой в это время бы согласились приступить к проектированию только с условием размещения организации на их территории.

В Европе в этот период большое влияние имел Клауз Пинкау — директор Института физики плазмы Общества Макса Планка. С ним мы искали разные варианты выхода из данной ситуации и пришли к идее распределённого центра. Институт предложил разместить в Сан-Диего (Калифорния, Ла Хойя), проектирование внутренней части токамака — в Гарше (Германия), включая магнитную систему, — в Наке (Япония). В Москве должен был разместиться сам Совет, а в Петербурге — НИИ электрофизической аппаратуры им. Д. В. Ефремова — Центр инженерно-конструкторской поддержки. Предполагалось связать системой электронной связи и вести проектирование только в электронной форме. Тогда это было революционным. Интернет ещё не существовал, и нас сильно критиковали. Но в результате такая форма оказалась счастливой. Часовая работа и тесная связь с национальными командами. Меня избрали председателем Совета ИТЭРа, профессором, директором проекта, а Массаджи Йошикаву — моим заместителем. В дальнейшем П. Ребю заменил Р. Аймар (Франция); мы успешно закончили рабочий проект в 1998 году.

После 20 лет проектирования и переговоров в 2006 году в Елисейском дворце было подписано беспрецедентно соглашение о сооружении во Франции в Кадараже реактора ИТЭР. Председательствовал Президент Франции Ж. Ширак. Это политический жест, начавший проект 20 лет назад. Похоже, что это решение уже необратимо, и проект ИТЭР станет первым примером глобального сотрудничества по решению важнейшей проблемы нашей цивилизации — обеспечения человечества энергией. В этом деле именно зажигание термоядерной реакции, питающей Солнце и звёзды, на Земле будет окончательным торжеством. Принести огонь Богов человечеству. Надеюсь увидеть этот момент, если здоровья хватит. У Прометея, как известно, проблемы со здоровьем.

Таким образом была создана международная организация. Своим успехом мы обязаны мощной поддержке В. Путина, Президента России. А в США нам активно помогали экс-губернатор Аляски В. Хиккель, помощник вице-президента США Д. Коудзуми, бывший зам. министра энергетики США Р. Орбах. Мы во многом обязаны парламентариям Японии во главе с К. Мори, а также Д. Коудзуми. Проект продвигается не без трудностей. Но сегодня это крупнейший проект, как по масштабу, так и по значимости, который позволяет судить о том, насколько созрело международное сообщество для совместного решения задач, стоящих перед человечеством. Мы избрали председателем Совета ИТЭР — управляющего органа проекта.



В течение 10 лет я был тесно связан с Ла Хойей, чудесным районом Сан-Диего в южной Калифорнии. Наталья А. полюбила это место и мечтает туда вернуться, временно, конечно, как мы жили и тогда. Наш младший сын Павел поступил в Калифорнийский университет по специальности «Computer Science». У нас, к сожалению, аналога этой специальности так и нет, поэтому и перевода нет. После получения степени мастера он со своим профессором, как положено, организовал стартап, но так как лопнул весь дот-комовский пузырь. После нескольких неудачных попыток организовать компанию Павел вернулся домой к родным пенатам и родным трудностям и сейчас работает в России. Центр ИТЭР, университетский полудеревенский мотель, в котором мы с женой обычно останавливались, располагались вблизи университетского городка, что всё было рядом и очень удобно. Рядом был и бесконечный пляж Тихого океана. Американцы там не купались, а занимались серфингом, так как воду считали холодной. Летняя температура в этом месте отличается от зимней примерно на 5 градусов. Предпочитают плавать в тёплом бассейне или открытой джакузи. Рядом пустыня и горы, где Павел занимался скалолазанием — горными лыжами. В Сан-Диего прекрасный открытый зоопарк и центр морской жизни с аквариумами и дельфинами. Тахо с его фантастическими закатами, и всемирно известный горнолыжный курорт «Скво-Велли» («Серенада солнцу»). Покататься на лыжах, мы останавливались в Калифорнии, а на ужин ездили в соседнюю Неваду, где в казино тот же стейк стоил в два раза дешевле. Однажды на перевале поднялся такой ветер, что Наталья не могла съехать с горы. Сидя в тёплом кафе на горе и попивая пиво, мы посочувствовали пионерам, которые в свое время через «Скво-Велли» в Калифорнию.

У Павла непросто складывались отношения с американским автотранспортом. В первый дешёвенький «Форд» купили, он забыл долить масло. Увидев счёт на станции обслуживания, решил оставить машину на этой стоянке, но закончились права на общежитие и мы сняли ему комнату, то под окном с удивлением обнаружили его «Форд». Машина располагалась на первом этаже, и к нему на балкон частенько заходили скунсы, опоссумы, лисички и ёжики. При покупке машины — джипик, на котором Павел с мужем дочери добирался из Нью-Йорка в Сан-Диего. По дороге около Чикаго заехать на заправку в чёрный район, откуда им удалось-таки выбраться живыми. Затем Павел оставил все документы в странном названии Пуэбло и хватился только в Сан-Франциско. Но с подобными делами в Америке всё в порядке: документы по почте, включая и деньги. Кстати, однажды Павел провожал Наталью Алексеевну в аэропорт, и так как она случайно положила свой бумажник на крышу такси, которое с ним и уехало. Через несколько дней бумажник с деньгами и паспортом сына на квартиру, хотя в бумажнике о Павле никаких сведений не было. Так что сотрудники ФБР свой хлеб ели не в Калифорнии было жалко. В Сан-Диего оставалось много друзей: и в университете, и в Супер-компьютерном Центре, «Atomics», и в очень своеобразной, чисто научной, но частной корпорации «Science Application», акции которой принадлежали сотрудникам.



В начале смутного времени я принимал довольно активное участие в попытках спасти и модернизировать оборонную промышленность — атомную и космическую. Вместе с ведущими учёными мы организовали совещание, на котором удалось перевести Средмаш под юрисдикцию России. Ельцин назначил министром атомной энергетики учёного В. Н. Михайлова. Мы собрались после назначения у меня в бане в Жуковке, выпили по этому поводу.

На этом этапе основным заданием нашей страны было обеспечение модернизации атомных электростанций, про-

на этом этапе основными задачами данной отрасли были следующие: модернизация атомных электростанций, преобразование чернобыльского типа с точки зрения безопасности их эксплуатации; наведение относительного порядка в учёте материалов в условиях распада государства и КГБ; установление равноправных отношений с нашим бывшим главным США и Западом в целом; защита экономических интересов. В одном — нераспространении ядерных технологий, мы с нашими специалистами — наши интересы совпадали с интересами Запада, и мы многого добились вместе. В отношении конкуренции интересы были противоположными, и наши конкуренты постарались вытеснить нашу атомную промышленность, где это им удавалось. Но у атомной промышленности Запада были и остаются свои проблемы. В результате, так называемый ренессанс начался в значительной мере по инициативе В. В. Путина, с его выступления в ООН в 2000 году и на Петербургском саммите в 2005 году. Сейчас уже всем стало очевидно, что решение экономических и экологических проблем, включая и проблему потепления, невозможно без серьёзного развития ядерной энергетики, которое должно осуществляться только с ведущими странами, как, например, в проекте ИТЭР.



Весной 1992 года я сопровождал Б. Н. Ельцина во время его поездки в США и встречи с Бушем-старшим в Кэмп-Дэвид. Ошеломляющая весна наших отношений с Америкой. Речи Б. Н. Ельцина в ООН и в Конгрессе сопровождались «стаканом шампанского»; казалось, что холодная война навсегда растаяла и в будущем мы вместе, взявшись за руки, будем строить новый мир и процветания; будем строить оборону против возможных агрессоров и террористов, включая и противоракетную оборону. В настроении мы отправились на вертолёт в Кэмп-Дэвид.

В Вашингтоне я участвовал (неофициально) в подготовке так называемого «Акта поддержки Свободы», где лоббировали интересы наших молодёжных организаций, прежде всего «Достижения молодых». Тогда же возникла мысль — почему бы не построить в международной космической станции? Я попросил своих коллег подготовить соответствующее обращение к администрации, они мне его принесли прямо к вертолёту, но по-английски. Во время перелёта я рассказал идею Борису Николаевичу. Но письмо, естественно, не подписал, просто отдал Дж. Бушу и выразил свою поддержку. Дж. Буш, в свою очередь, Б. Скоукрофту, и начались официальные переговоры.

В Москве Б. Н. Ельцин собрал совещание по организации космического агентства, и оно было создано во главе с Юрием Игнатьевым, что я оказался причастным и к созданию Российского космического агентства, и к МКС.

Однако вскоре Дж. Буш проиграл выборы. Президентом США был избран Билл Клинтон, а вице-президентом — Ал Гора. В Пентагон пришли демократы. Министром обороны стал Билл Перри из Стенфорда. Он как-то опаздывал к нему на приём и прямо из аэропорта с чемоданом заявил в Пентагон. Попытался оставить его заявление: «Бери с собой и топай направо по коридору». Так, с чемоданом, я и протопал вокруг всего Пентагона. Ни раньше, ни сейчас, даже сейчас, при Б. Обаме, такое просто немыслимо. В России заместителем министра обороны П. С. Грачевым, с которым мы были в одной команде в горбачёвские времена. Казалось, открылась дорога к радикальным отношениям...

Как я уже писал, мои политические симпатии были с либералами. В этом сказывались и семейное воспитание, и становившаяся в это время доступной. В борьбе Б. Н. Ельцина с парламентом и коммунистами я явно был на его стороне. Президенте создавались различные комиссии, и Савва Кулиш вместе с С. Н. Красавченко втянул меня в Комиссию по борьбе с замечательными людьми, такими как Б. Мессерер и Б. Ахмадулина, а также их друзьями, и стал помогать им. Комиссия принимала участие в избирательных кампаниях и добилась ряда важных результатов, например канал «Культура». Образовалась и Комиссия по науке, которая, в силу определенных обстоятельств, довольно быстро работала.

В это время А. А. Кокошин организовал Совет обороны и пригласил туда работать и меня. Я получил кабинет на некоторое влияние, которое использовал в основном для поддержки и диверсификации оборонной промышленности в полном конфликте с новыми русскими либералами. Одним из редких успехов являлась моя поддержка В. Б. Бетели в создании для целей науки и промышленности кластерный завод по производству микропроцессоров и сверхбольших интегральных схем, он нашёл правильную финансовую схему и, во-вторых — организационную. Завод спроектировали, собрали, Швейцария, потом, застраховав, перевезли в Россию. В нашей стране при существующих таможенных порядках это просто немыслимо. Поместили завод в Курчатовском институте. Все эти годы он успешно функционирует и единственный производит современные микропроцессоры. Но попытки его «прихватизировать» или, на крайний случай, ликвидировать не прекращались. Б. Н. Ельцин ликвидировал Совет обороны (и, по-моему, зря, поскольку он играл полезную роль).



В международных делах были достигнуты существенные успехи. Прежде всего удалось собрать всё ядерное сообщество и предотвратить существование утечку специалистов, ядерных материалов и технологий. Этому способствовал во многом моё участие в Кэмп-Дэвиде Международной научно-технической комиссии. Успешным было и сотрудничество по безопасности на российских атомных станциях. В. С. Михайлов установил очень своеобразные отношения с министром Хейзел О'Лири. Вместе с ней мы пытались остановить производство плутония, компенсировав потерю мощностей газотурбинных станций в Томске. Нас поддерживал Френк фон Хиппель, который ненадолго оказался в Белом доме. К сожалению, местная элита нашла общие интересы с американцами и пробила вместо этого у него ничего не вышло, но уже согласованный с «Газпромом» проект был загублен. И только сейчас в Президентской комиссии по модернизации мы опять возвращаемся к сооружению газотурбинных электростанций с почти двадцатилетним опытом: тогда была сделана первая попытка провести соответствующее законодательство по примеру американского. И опять увенчалась успехом.

В эти же годы в Курчатовском институте мы создали совместную с «Мосэнерго» компанию по строительству электростанции комбинированного цикла на территории института в сотрудничестве с моим другом Норманом Сваном. До этого осуществляли молодёжные обмены по программе «People to People». Он взялся с энтузиазмом за дело и привнес миллионы долларов и пару лет. Нам так и не удалось выполнить два обязательных условия — заключение долгосрочного контракта на поставку газа с «Мосгазом» и контракта на покупку электричества с «Мосэнерго». Сегодня эти же проблемы опять стоят перед нами. Их собирается решать Комиссия по модернизации в рамках программы энергосбережения.

Норман поднимал себе настроение, начиная каждое утро с пива, за что наши дети прозвали его «пьянь беспробудн отучить его от этой дурной привычки, я привёз его в нашу деревню Талицы и обучил опохмеляться по утрам муравьиным это делает медведь. Он, как известно, облизывает лапу и засовывает её в муравейник с большими красными муравьями вынимает, облизывает и высасывает спирт из Муравьёв, пока они не успели вцепиться ему в язык. Вдобавок весной опохмелки и мороженая прошлогодняя брусника. Вообще многие мои американские друзья знакомились с российскими Талицах. Ал Тривелпис, начавший в ДОО американский проект «Геном человека», прочитал здесь в своё время лекции программных систем им. А. К. Айламазяна. Семья Каннингамов — Президента Университета в Пенсильвании — учила нас грибы. Том Дилан с супругой, будучи вице-президентом компании «Science Application» из Сан-Диего, был у нас в музее по поводу его на дрезине по горящему лесу. Бизнесмен Сёма Гандлер из Нью-Йорка ловил рыбу и вёл неудачные переговоры с предпринимателями.

Однажды я привёз сюда мэра знаменитого города Ариэля из Израиля, с которым мы начали сотрудничество беспроводного Интернета в школьном образовании. Мы ехали на аварийном автобусе «Фольксваген», выхлоп газа по дороге не задушил нас по дороге. Учитывая горький опыт немецких душегубок, это могло бы закончиться большим между нами если бы не наши хорошие отношения и здоровое чувство юмора моего еврейского гостя. Он, в свою очередь, в рамках гражданского общества, пригласил в Ариэль местного хирурга и нашего большого друга.

Как-то у меня гостил ещё один друг — замечательный учёный и президент корпорации «Карнеги» Дэвид Галлер разработали совместный пионерский проект использования появляющихся информационных технологий для себя московских школьников, так называемый «проект Велхам». С нашей стороны его вела профессор Е. Беляева из Института психологии РАН, а с их — профессор Р. Коэн, большой поклонник Л. С. Выготского и А. Р. Лурии — великих российских психологов, с когнитивной науки. Я хотел познакомить его с А. К. Айламазяном и заодно показать ему свою деревню. По дороге не как положено, в луже. Дэвид спрашивает: «Что будем делать?» «Что делать? Снимаю штаны, — отвечаю я, — будем вытираться из лужи». Это приключение нас дополнительно сблизило.



Продолжая тему коммуникативного взаимодействия на основе информационных технологий, хочу вернуться в советские времена. Был у нас приятель Миша Гольдин — большой энтузиаст массовых акций, которые он всегда организовывал. Из-за этого у него случались различные неприятности, и мне приходилось постоянно его из них вытаскивать. Он был большим энтузиастом организации массовых телемостов с использованием больших экранов. Оказалось организовать первый массовый телемост «Москва — Лос-Анджелес», ведущим был В. Познер. В Москве — «Останкино», а в Лос-Анджелесе — на стадионе. Одним из спонсоров этого мероприятия являлся Стив Возняк, создавший первый персональный компьютер. Политическим спонсором был конгрессмен Джордж Браун из Калифорнии. Нас глотало, поэтому тематика была довольно стандартная. Но одно событие меня потрясло. Мне дали слово, и я начал говорить о ядерной войне. Чисто интуитивно произнёс такую фразу: «Ядерное оружие — это не мускулы, это метастазы рака». 200 000 американцев на стадионе встали! Это было одно из самых значительных мгновений в моей жизни. И абсолютно неожиданное...

В дальнейшем при поддержке Джорджа Брауна мы пытались организовать телеконференции с участием Ветеранов Конгресса. Были временные успехи, но системой это не стало. Следующая программа была инициирована Университетом «Менделеевской»; студенческие телеконференции проводились какое-то время постоянно.

Самый запоминающийся для меня момент — приглашение на телеконференцию академика Ю. Б. Харитона. Он тогда «секретным» человеком и впервые выступал на открытой телеконференции. Американские ребята спросили его о том, чем занимается цепными реакциями. «В 1926 году», — ответил Юлий Борисович. Я не уверен, что американская аудитория этого ответа. Цепная ядерная реакция была осуществлена только в 1942 году Э. Ферми в Чикаго. В дальнейшем это стало расклевыванием советского Уранового проекта, в котором так много сделали ветераны российской ядерной отрасли: Холлуэй, Юрий Гапонов из Курчатковского института и многие другие российские учёные.

Технология продолжала развиваться, появился iChat. Я много раз пытался наладить с кем-либо теледиалог, глядя на экран, доказала, что только такое общение активизирует лобные доли мозга и включает интеллект на полную силу. В Обществе первого созыва Михаил Владимирович Островский нашёл спонсоров, и каждый член палаты получил эйпловский лапучку обучили с ним работать — и ничего! Во всём мире у меня всего три-четыре надёжных собеседника. В США и Японии практически запрещено как госслужащим, так и в корпорациях. Вся надежда на внуков и прогресс в технологиях (iPhone 4 и т. д.).



В новое время мне хотелось бы отметить несколько событий. Во-первых, я считаю своим очень удачным решением Михаила Валентиновича Ковальчука сначала в качестве директора Курчатковского центра синхротронного излучения, а затем и назначение его директором Курчатковского института. Я уже давно убеждал наших сотрудников, что нам нужен источник синхротронного излучения. Решающий шаг в этом направлении сделал ещё А. П. Александров, будучи президентом науки и директором института. Он договорился с Институтом ядерной физики, в частности, академиком А. Н. Скрипником ускорителя и накопительного кольца в Курчатковском институте, и это было сделано. Но такое же кольцо сооружать не было, необходимые для создания инфраструктуры и обеспечения должного научного уровня при использовании болтались между двумя проектами. В Миннауке мы стояли в позе Буриданова осла. Можно было бы, конечно, попытаться силовым способом, но я никогда не считал такой метод эффективным и решил пригласить в Курчатковский институт знакомого М. В. Ковальчука — директора Института кристаллографии Академии наук РФ. Его высоко ценили и академик Б. К. Вайнштейн, его предшественник в Институте кристаллографии, и А. П. Александров.

М. В. Ковальчук разрушил провинциальный дух, который царил у нас в институте, и вывел Центр на международном уровне он сформулировал национальную программу нанотехнологий и стал её реальным научным лидером, открыв дыхание для деятельности института. Правда, это произошло позже, чем в Америке, где аналогичная программа стала Тем не менее впервые в российской и советской истории на развитие программы были выделены достаточные средства полноценный национальный проект.

М. В. Ковальчук задумал и реализовал ещё одну великолепную идею: создание Центра четырёх ключевых технологий: Нано, Инфо и Когнитивной — как в Курчатковском институте так и в Московском физико-техническом институте.

направлении и Отделение информационных технологий РАН. При этом на новый уровень поднялась роль ин направлений, как ядерная наука и промышленность; развитие термоядерных исследований в России; реализация п развитии фундаментальных исследований в таких областях, как кваркоглюонное состояние вещества с темпе триллионов градусов, для измерения которой мы создали соответствующую технику нейтринных исследований и ис слабых взаимодействий, в астрофизике, медицине, физике конденсированного состояния и лазерной физике, подкреплённые разработками в области сверхпроводимости и технологии разделения изотопов, плазмохимии. Все эти программы подкреплен ведущими центрами о научном и технологическом сотрудничестве и совместном создании и использовани экспериментальных установок и комплексов. В результате Указами В. В. Путина и Д. А. Медведева Курчатовский совместно с ядерными институтами РАН и Росатома в качестве пилотного федерального центра прикладных и исследований нового типа.



Существенной частью моей жизни стала Общественная палата Российской Федерации. В формулировании идеи участвовал и был приглашён В. В. Путиным уже на этапе её создания. Пост секретаря Палаты мне предложил Д. обсудили объём моих обязанностей с учётом уже имеющихся, и я согласился. С одной стороны, я всегда и ответственности перед моими дедами, отдавшими свои жизни за выполнение гражданского долга. С другой — у большой опыт работы в рамках гражданского общества, как по линии ограничения вооружений, так и в област образования школьников, о котором я уже писал, а также продолжительная деятельность в Президентских совет выживание и развитие человечества позволила мне познакомиться с международным опытом функционирования н организаций. Сама идея неправительственной организации сетевого типа — неиерархической и добровольной, объединяющей абсолютно равноправных и независимых граждан на основе идеи служения обществу, — мне импонировала. Именно по этим пр согласие.

Сейчас закончился второй срок моей деятельности в качестве секретаря Общественной палаты РФ, поэтом некоторые итоги. Я не буду рассказывать о принципах функционирования самой Палаты, это легко узнать на сайте о хочу отметить следующие особенности, отличающие Палату от похожих организаций как у нас, так и за рубежом. Пр на принципы выбора членов, члены Общественной палаты не представляют никого, кроме самих себя как личност участие в политических организациях, они не получают ни заработной платы, ни каких-то других материальн гарантирована ни поддержка СМИ, ни какие-то правительственные преференции, они не имеют особого юридиче иммунитета. Конечно, общество обращает на них внимание и создаётся некий общественный статус, но, в общем, э альтруизма. А обязанности на них Закон накладывает — это и подготовка ежегодного Доклада о состоянии граж, участие в Общественных Советах при правительственных ведомствах, участие в экспертизе законов и подзаконн различных комиссиях и многое другое. Общество явно возлагает на членов Палаты ответственность за политическ моральное и нравственное состояние страны в различных сферах — от бытовых до глобальных. Внимание на Об обращают, войти в нее стремятся, и аналогичные палаты сами по себе возникают как в регионах, так даже и на муниципальном уровне.

Я не хочу идеализировать Палату, но, в то же время хотел бы обратить внимание на её уникальные свойства, прагматичному, жестокому и циничному веку, который мы так часто и справедливо ругаем. Работа в Палате познакомиться, во-первых, с замечательными российскими общественными деятелями, которыми богата Россия, реальными проблемами общества, начиная с основного, муниципального уровня, где гражданин сталкивается с вла денег. Конституция даёт полную власть гражданину, но и все предыдущие конституции её декларировали. Од справедлива шутка-разговор обывателя с юристом. Первый спрашивает: «Я имею право...» Юрист, не дожидаясь кон отвечает: «Имеете».

— А могу ли я...

— Не можете.

Мы живём в смутном времени адской смеси дикого капитализма с остатками крепостного права и социалистическ объединившись на муниципальном уровне всё ещё во многом с криминальными деньгами, захватила общественну яростно охраняет её как от государства, так и от обывателей. Я думаю, что миссия Общественной палаты состои освобождении общества от этих пут в союзе с законодательной, исполнительной и судебной властью. Это длите показывает опыт всех стран, он требует упорства, терпения и определённого культурного уровня как властей, так и на этом фундаменте выстраиваются остальные проблемы, волнующие общество: физическое и духовное здоровье, безопасность и благосостояние, изменение образа жизни (открытость), переход от диктата телевидения к Инт проблемы отцов, детей и внуков, глобализация и ксенофобия, разрешение конфликтов труда и капитала, в обсужден члены Палаты. Общественная палата как одна из форм организации гражданского общества прорастает вширь — по превращаясь в форму самоорганизации. Мы естественно вошли в международное объединение общественны общественных организаций. Мне кажется, что наряду с ООН такое горизонтальное независимое от властей объе приобретает вес. И хотя, как говорил поэт, до «здорового русского веча Вам еще, государи, далече!», будем надеятс достойно и благополучно проживёт положенный ему срок на этой планете.

Что же касается истории гражданского общества в России, то кроме хорошо известных событий, когда именно п сыграло историческую роль (например, народное ополчение под руководством Минина и Пожарского; народное в др.) — нам надо обратиться к менее известным фактам, таким, как создание Екатериной Великой комиссии по подгот года (упоминаемом выше в связи с именем возглавившего комиссию Александра Ильича Бибикова), работающей по ст Императрицы. Очень интересны принципы выбора в комиссию. Они были всеобщими и по сути близки к принципам влиятельный Социальный и экономический Совет Франции только с той разницей, что Бибиковская комиссия была раньше! Советские историки (БСЭ) пишут, что комиссия провела 200 заседаний, на которых откровенно говорили о российском обществе, включая крепостное право. Интересен тот факт, что во время заседаний за ширмой сидела л слушала и делала соответствующие выводы. Так что связь с высшей властью Империи была самая непосредств отразилось в ранней деятельности Александра I, законотворчестве М. М. Сперанского, конституциях декабристов и с очень хотел проследить эту мировую линию истории России, но, боюсь, мне не хватит ни квалификации, ни срока, судьбой.

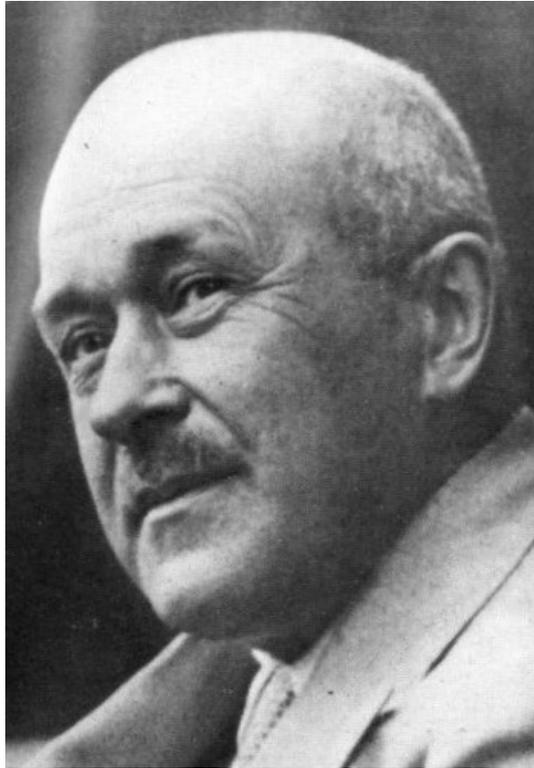
Мы живем, точно в сне неразгаданном,

На одной из удобных планет

на одной из удобных планет...
Много есть, чего вовсе не надо нам,
А того, что нам хочется, нет!..

Игорь Северянин, 1909 г.

Иллюстрации



Павел Аполлонович Велихов (дед)



Евгения Александровна Евреинова (бабушка)





Вера Александровна и Павел Аполлонович Велиховы (бабушка и дед)



ВЕЛИХОВЪ,
ЛЕВЪ АЛЕКСАНДРОВИЧЪ.

Лев Александрович Велихов (двоюродный дед) — известный общественный деятель, член ЦК партии кадетов и Государственной Думы, комиссар Временного Правительства





Наташа Евреинова (мама)



Наталья Всеволодовна Велихова (мама)





Евгений Павлович (дядя) и Павел Павлович (отец) Велиховы



Павел Павлович Велихов (отец)



Евгений Павлович Велихов (дядя) и Елена Николаевна Гоголева в спектакле «Стакан воды»

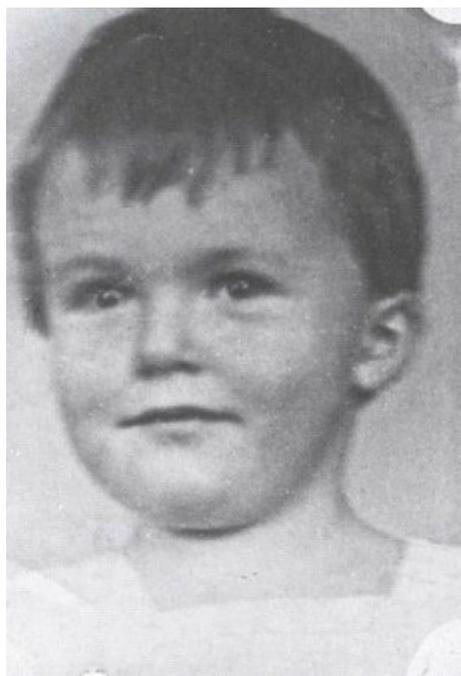




Отец с мамой в отпуске в Крыму (конец 30-х гг.)



Женя Велихов (1935 г.)



Женя Велихов (1937 г.)



У дома на Лосиноостровской (1938 г.)



Женя Велихов (справа) с братом Владимиром (1946 г.)

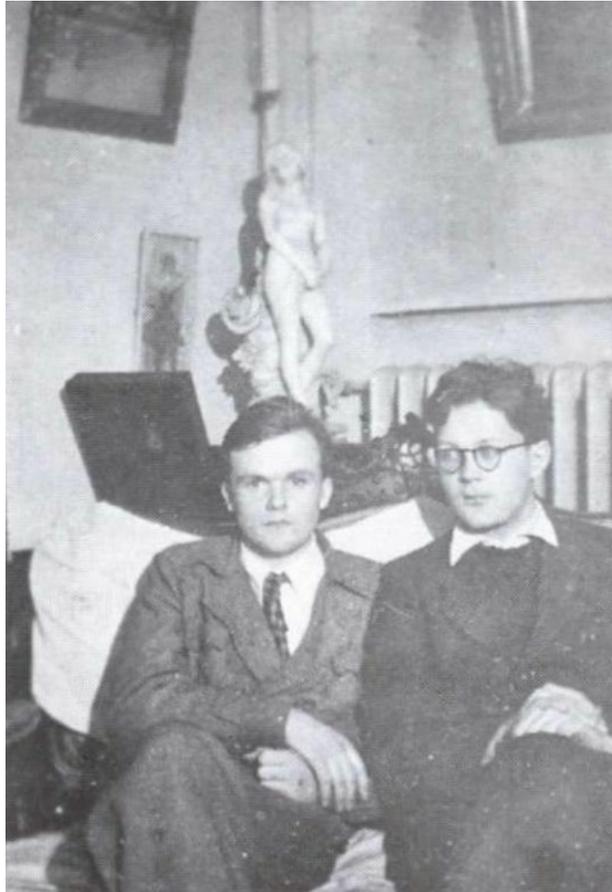


Женя Велихов — учащийся школы № 588 г. Москвы (1950 г.)





Е. Велихов. Ранние студенческие годы



Женя Велихов с другом Женей Юргенсоном



Коля Рамбиди



Школа № 588, девятый класс



Экспедиция (Заполярный Урал, река Кокпела, 1954 г.)



Экспедиция (Заполярный Урал, 1954 г.)

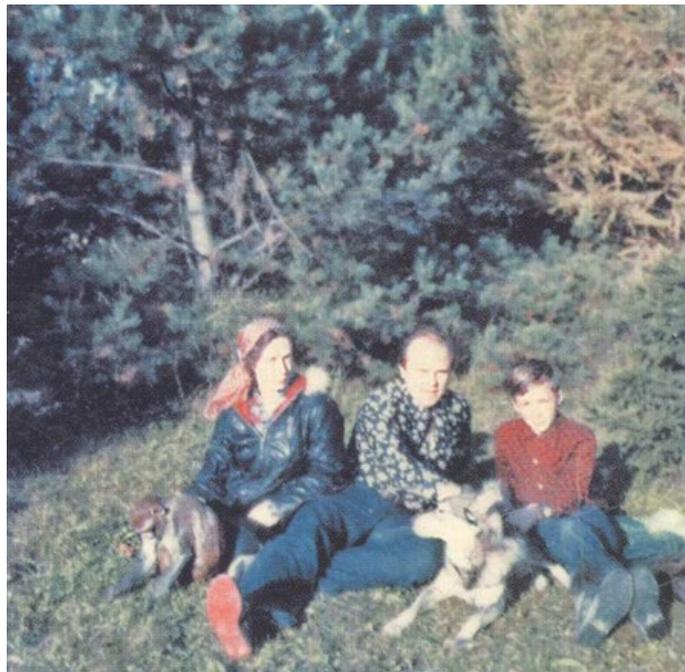




Экспедиция. Е. Велихов (в центре) строит плот для сплава по реке Сосьве



Молодожены (Евгений Павлович и Наталья Алексеевна Велиховы, 1959 г.)



Евгений Павлович, Наталья Алексеевна и Василий Велиховы со своими питомцами Эником и Яковом Борисовичем

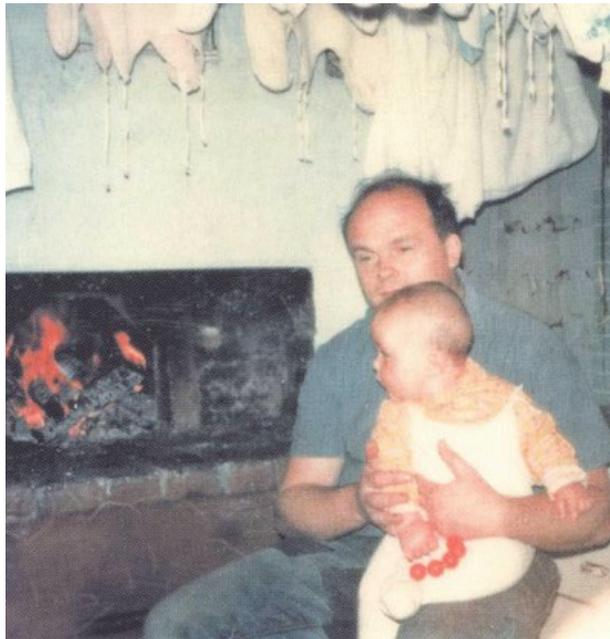




Яков Борисович



Эник



Евгений Павлович с дочерью Наташей в деревне Талицы





Болельщики... (Е. П. Велихов с женой и сыном Павлом)



Первые уроки информатики дочери Наташе и сыну Павлу



Семейная команда на старте

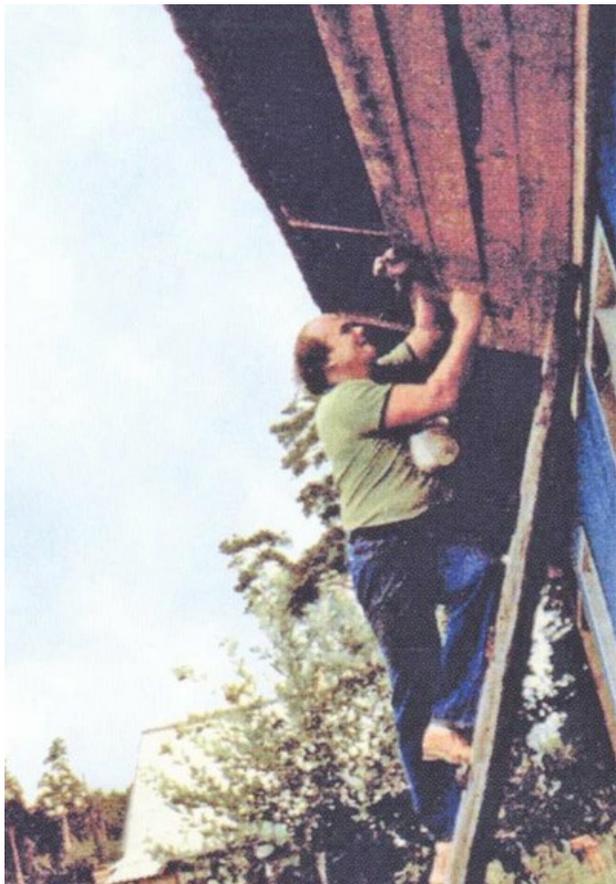




Установка памятного знака вблизи Переславля-Залесского



Е. П. Велихов и Митрополит Питирим открывают первый российско-американский молодежный лагерь в Переславле-Залесском (1987 г.)



И академик, и... плотник





На даче в деревне Талицы



Грибники (Евгений Павлович и Наталья Алексеевна)



Этот не подведет





По дороге на дачу (деревня Талицы)



Ох, тяжелая это работа — из болота тащить...

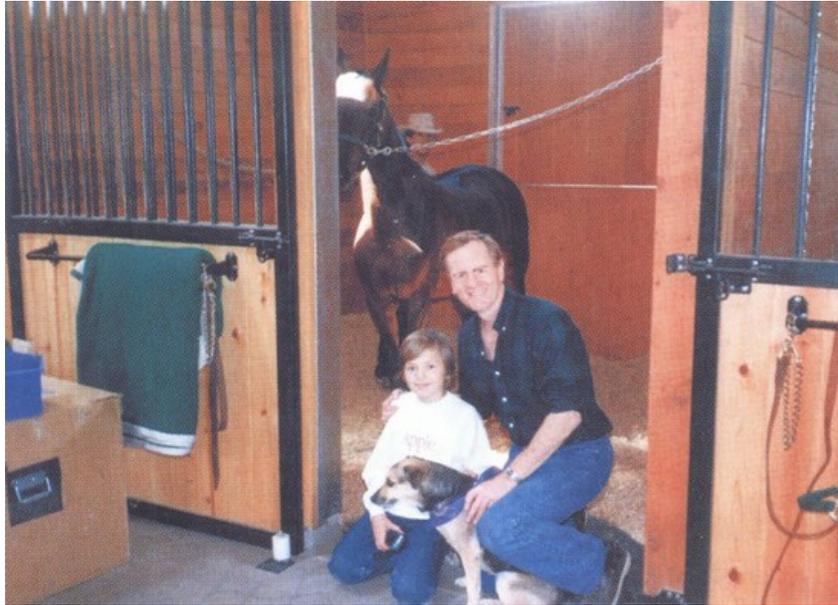


В поруби (деревня Талицы)





На вершине горы.



Павел Велихов в г. Купертино с президентом фирмы «Apple» Джоном Скалли



Наталья Алексеевна, Евгений Павлович и Павел Велиховы в Сасваханском университете (США)

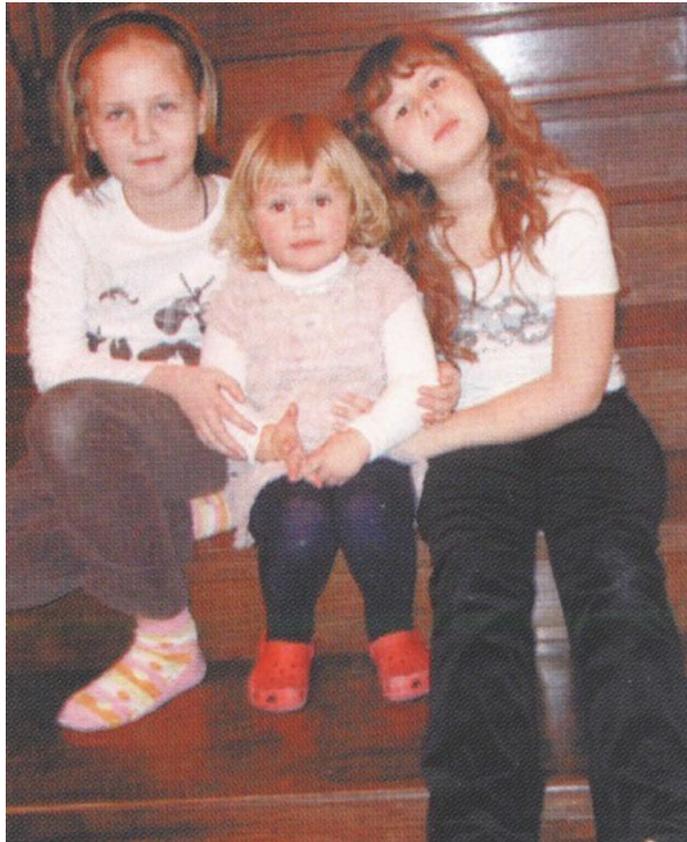




Женя (внук), Наташа (дочь) с Валентиной Терешковой и Андрианом Николаевым в Звездном городке



Евгений (внук)



Елизавета, Екатерина и Амелия (внучки)



Вера Николаевна Загорянская с сыном Владимиром Павловичем Велиховым



Евгений Павлович и Наталья Алексеевна Велиховы со своими детьми и внуками



Председатель Совета молодых ученых ЦК ВЛКСМ (выступление на XVIII съезде ВЛКСМ, 1978 г.)





XVIII съезд ВЛКСМ. Е. П. Велихов — пятый справа в четвертом ряду

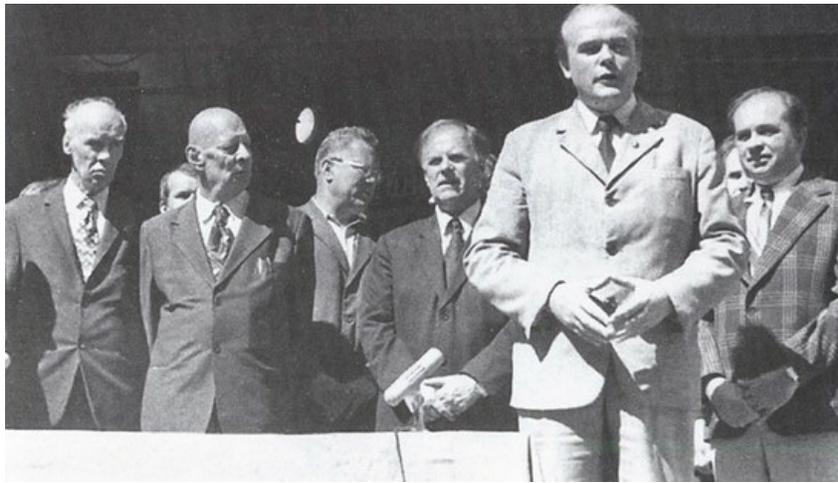


В филиале ИАЭ им. И. В. Курчатова на Пахре Е. П. Велихов занимался и наукой,

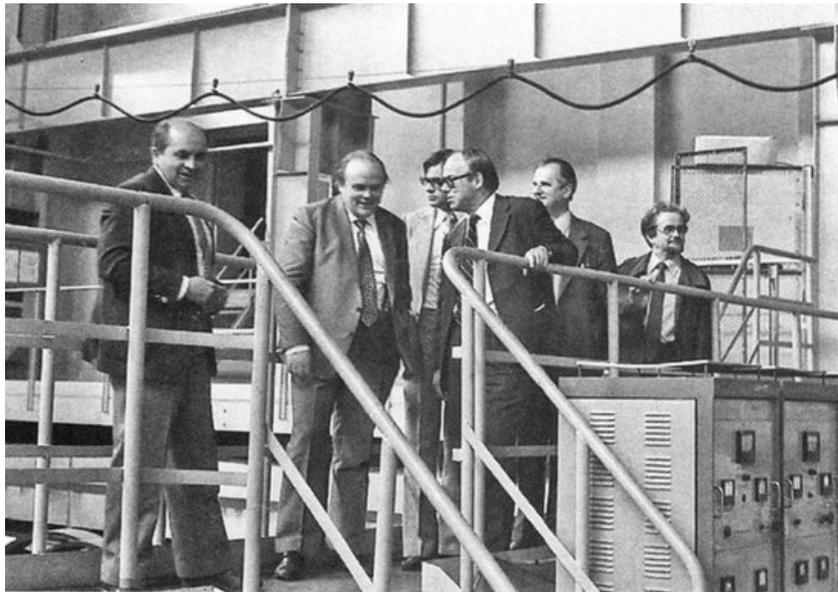


и строительством (60-е годы XX века)

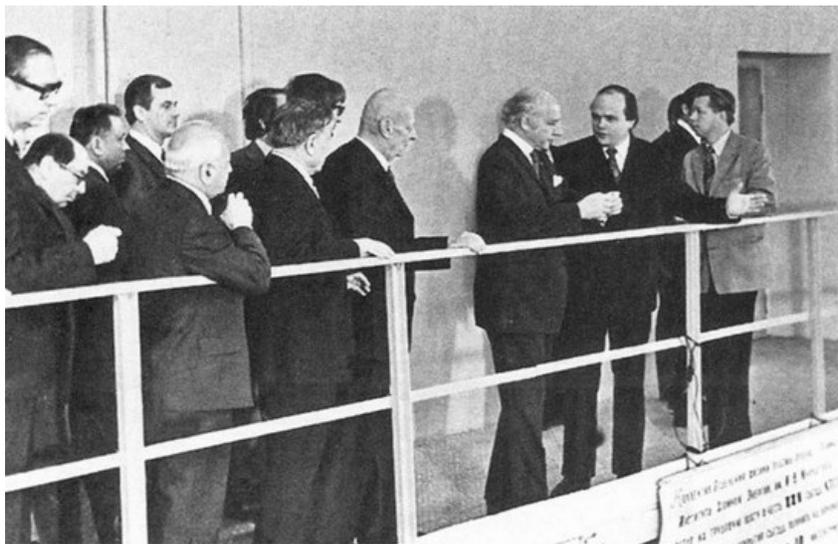




Митинг в ИАЭ им. И. В. Курчатова по случаю пуска крупнейшей в мире термоядерной установки токамак Т-10 (30 июня 1975 г.). Слева направо: академики И. К. Кикоин, А. П. Александров, представитель строительной организации, — начальник Главка Минсредмаша СССР А. А. Васильев, академики Е. П. Велихов, Б. Б. Кадомцев



Генеральный директор МАГАТЭ Ганс Бликс на токамаке Т-10 (1978 г.). Слева направо: Б. Б. Кадомцев, Е. П. Велихов, Г. Бликс, Н. Н. Семашко, Г. А. Елисеев



Президент ФРГ Вальтер Шеель в экспериментальном зале токамака Т-10





У мемориального стенда академика Л. А. Арцимовича



В институте ядерной физики (Новосибирск) у академика Г. И. Будкера (1968)



Руководители национальных программ СССР и США по управляемому термоядерному синтезу Е. П. Велихов и Р. Хёрш подписывают протокол о советско-американском научно-техническом сотрудничестве в области термоядерной энергии (США, 1974 г.)





Участники сессии Советско-американской координационной комиссии по термоядерной энергии (САККТЭ) в Принстоне (США, 1976 г.). В центре сопредседатели комиссии Е. П. Велихов и Роберт Хёрш



Заседание САККТЭ в ИАЭ им. И. В. Курчатова. Крайний слева — сопредседатель комиссии от США Э. Кинтнер, крайний справа — сопредседатель от СССР Е. П. Велихов



Делегация сенаторов США на установке токамака Т-10 (1979 г.)





Лидеры национальных термоядерных программ. Слева направо: Б. Пиз (Великобритания), Б. Б. Кадомцев, Т. Окава (США), Е. П. Велихов, Г. Григер (ФРГ), Д. Д. Рютов (Москва, 1981 г.)



Первый секретарь московского горкома КПСС Б. Н. Ельцин в экспериментальном зале токамака Т-10 (1987 г.)



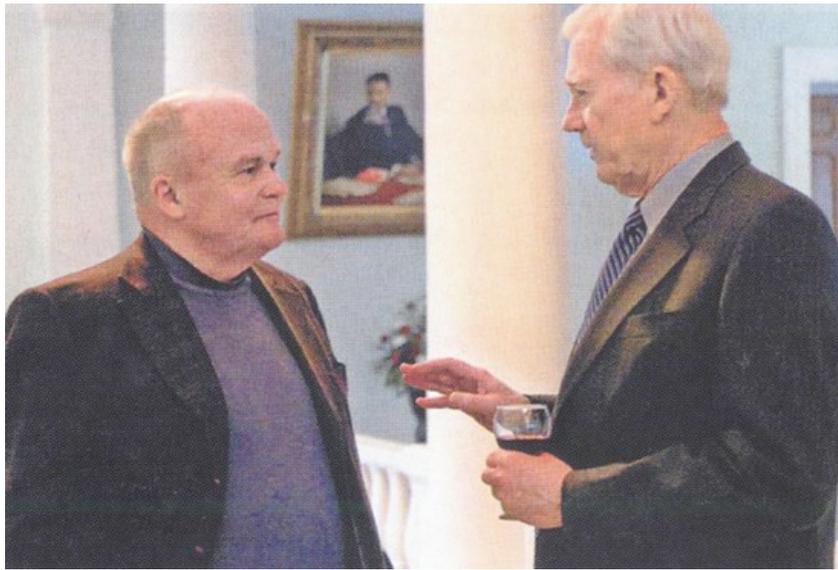
Участники 12-го заседания Совета ИТЭР (Тампере, Финляндия, 1997 г.). В центре — будущие лауреаты Международной премии «Глобальная энергия» за 2006 г. Роберт Аймар, Мосаджи Йошикава и Е. П. Велихов



Выступление генерального директора МАГАТЭ Мохаммада эль-Барадея на заседании Совета ИТЭР. Слева от него председатель Совета ИТЭР Е. П. Велихов, справа — сопредседатель Совета ИТЭР М. Йошакава (Вена, Австрия, 2001 г.)



Е. П. Велихов и профессор К. Пинкау (Ядерный центр Юлих, Германия)

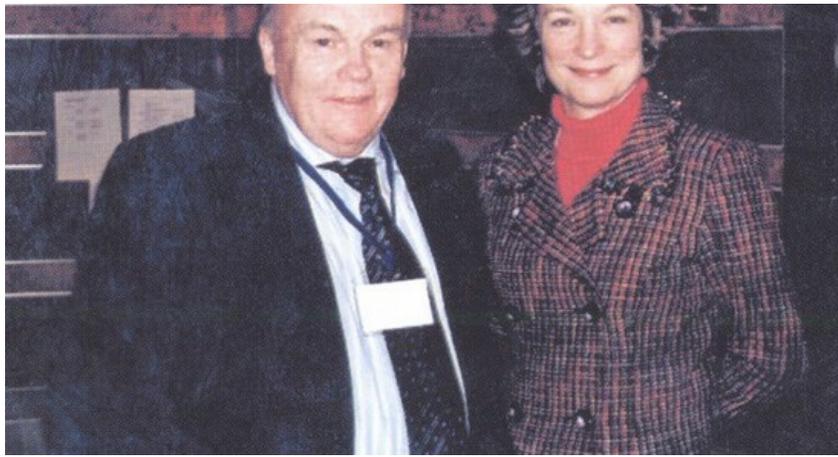


Е. П. Велихов и профессор А. Тривелпис (Окриджская национальная лаборатория, США). Москва, 2005 г.



Академики Е. П. Велихов и Р. З. Сагдеев (Мерилендский университет, США). Москва, 2005 г.

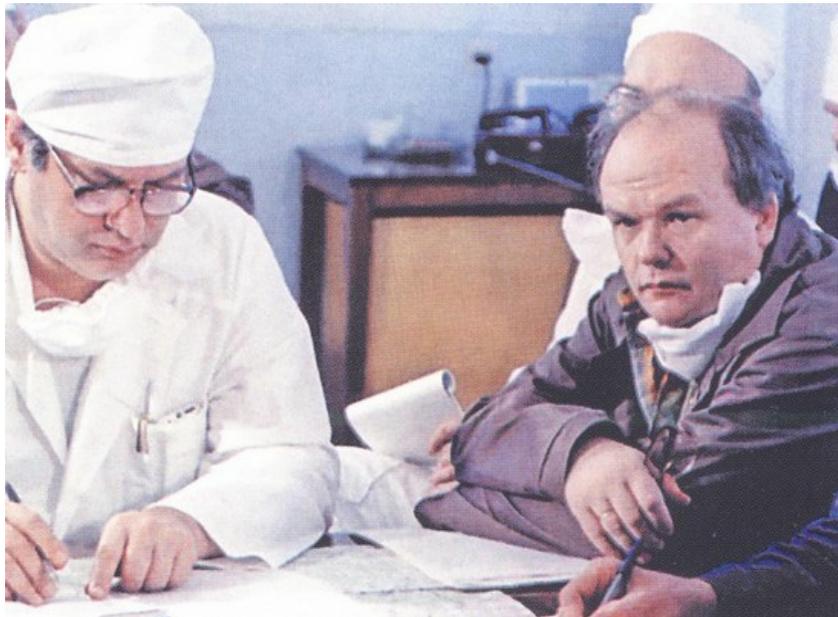




Е. П. Велихов и Сюзанна Эйзенхауэр (внучка Президента США Д. Д. Эйзенхауэра)



Чернобыль (1986 г.)



Оперативка на ЧАЭС (июнь 1986 г.)





У стенда РНЦ «КИ» на американской выставке оборонной промышленности. Слева направо: конгрессмен К. Велдон, Е. П. Велихов, директор НАСА С. Голдман (Филадельфия, 1999 г.)



Е. П. Велихов и М. В. Ковальчук — руководители РНЦ «Курчатовский институт» (2006 г.)



Участники встречи российского Совета директоров ИНПРО с директорами американских национальных ядерных лабораторий. МАГАТЭ (Вена, 2004 г.). В центре: Е. П. Велихов, президент национальных лабораторий «Sandia» П. Робинсон и заместитель генерального директора МАГАТЭ Ю. А. Соколов



Академики В. Б. Бетелин и Е. П. Велихов на выставке информационных технологий в РНЦ «Курчатовский институт» (24 апреля 2006 г.)



На церемонии открытия сети «Глориад». Грег Кол (исполнительный директор проекта «Глориад» в США), Ян Бо Пин (директор центра по сетям, информатике и компьютерингу Академии наук Китая), Е. П. Велихов



Заседание международного общественного фонда «За выживание человечества». Слева направо: А. Д. Сахаров, Е. П. Велихов, Р. Бьернстед (исполнительный директор фонда)





С Эдвардом Теллером в Дубне



На торжественной церемонии вывода из стапельного цеха суперблока основания морской ледостойкой нефтяной платформы «Приразломная» (Северодвинск, ПО Севмаш, июнь 2005 г.)





Начальник объединенного комитета начальников штабов США адмирал Кроу, посол США в России Джек Метлок, Е. П. Велихов



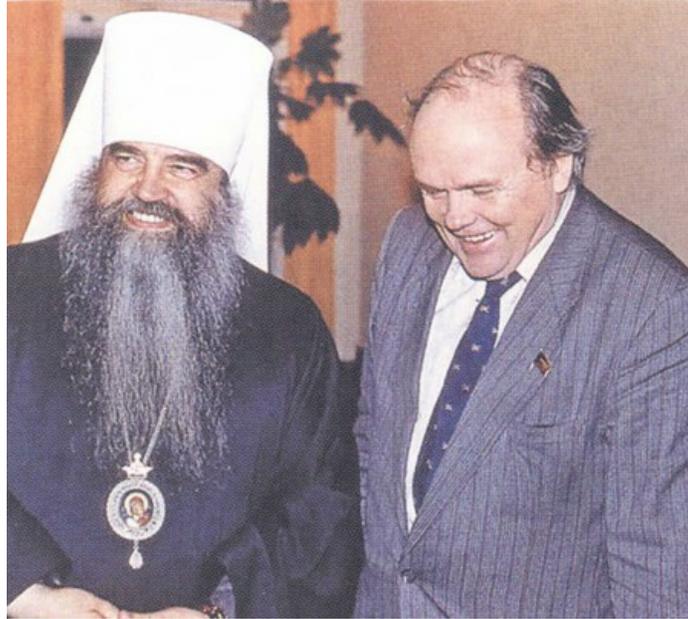
Научному центру в Шатуре быть! Сидят слева направо: Е. П. Велихов, В. И. Конотоп (Первый секретарь Московского обкома партии), А. П. Александров



Визит к помощнику президента США по науке Франку Прессу



Аудиенция папы Иоанна-Павла II



Митрополит Филарет и Е. П. Велихов



В гостях у Далай-Ламы



Встреча М. С. Горбачёва с представителями международной общественной организации «Достижения молодых»



Маргарет Тэтчер, В. В. Терешкова и Е. П. Велихов



Встреча с Рональдом Рэйганом (справа — Павлик Велихов)



Ю. С. Осипов, Е. П. и Н. А. Велиховы, Ю. П. Любимов, Л. Д. Рейман в Доме Ученых, 2005 г.





Чингиз Айтматов и Е. П. Велихов



Встреча с Нобелевским лауреатом, поэтом Габриэлем Гарсиа Маркесом

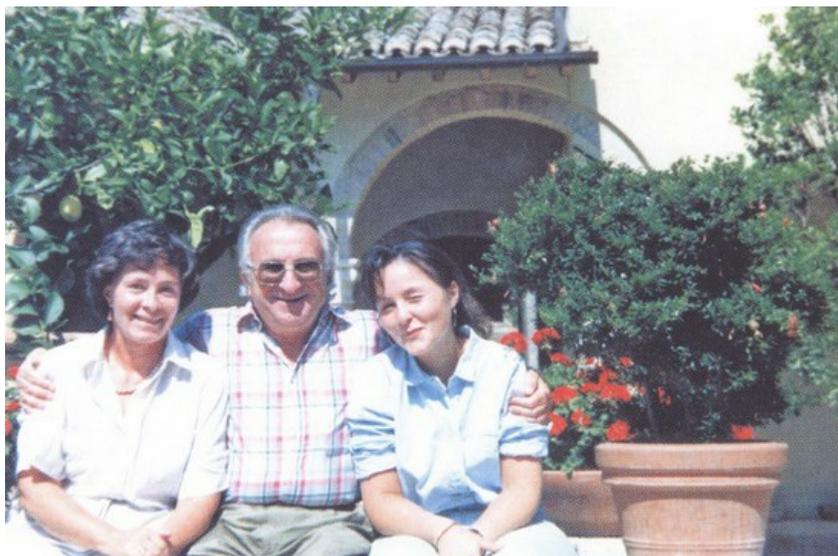


Евгений Павлович и Наталья Алексеевна Велиховы с Андреано Челентано в мастерской у Зураба Церетели





С семьей Дада в их доме на Большом канале в Венеции (слева А. Громько)



Отец Элиджио с Натальей Алексеевной и Наташей Велиховыми (Сицилия)



Ватикан. Корона-тиара Наполеона из папье-маше





Е. П. Велихов и председатель комитета Государственной думы РФ по промышленности, транспорту и связи В. А. Язев



Визит премьер-министра Д. Коэзумы в РНЦ «Курчатовский институт» (11 января 2003 г.)



Советник по науке Президента США Барака Обамы Джон Холдрен и руководители РНЦ «Курчатовский институт» Е. П. Велихов и М. В. Ковальчук





Визит Президента России В. В. Путина в РНЦ «Курчатовский институт» (18 апреля 2007 г.)



Лауреаты премии «Глобальная энергия» за 2006 г. М. Йошикава, Р. Аймар, Е. П. Велихов. Премия присуждена за разработку научно-технических основ для создания международного термоядерного реактора (проект ИТЭР)



Президент РФ В. В. Путин вручает Е. П. Велихову премию «Глобальная энергия» за 2006 г.



Александр Ильич Бибилов ведет комиссию по Уложению 1767 г.



На заседании Совета Общественной палаты РФ. Слева направо: А. Г. Кучерена, С. Н. Катырин, Е. П. Велихов, В. А. Никонов (январь 2006 г.)



Консорциум по электромагнитному зондированию. В центре — Е. П. Велихов и М. С. Жданов (Солт-Лейк-Сити, 2008 г.)



Мастер-класс по ядерным технологиям (Санкт-Петербург, международный молодежный форум, 2009 г.)





Визит Президента России Д. А. Медведева в РНЦ «Курчатовский институт» (30 сентября 2009 г.)



Е. П. Велихов и первый вице-премьер Д. А. Медведев на открытии Второго Общероссийского гражданского форума (г. Москва, Манеж, 22 января 2008 г.)