

Evgenii Mikhailovich Landis,
September 2, 1990. Moscow, Hotel of the Academy of
Sciences of the USSR

Часть 1

Е.Б.: Давайте начнем сначала. Вы поступили в Университет еще до войны?

Е.М.: Я поступил в Университет до войны, в тридцать девятом году. Проучился два месяца. И меня взяли в армию --- тогда брали в армию так, как это было год назад. Я попал в армию, и в армии я оставался до конца войны. Потому что сначала я попал в Финляндию, там я был ранен, сколько-то времени после ранения был в отпуске. Потом снова вернулся в армию, потом началась война, и всю войну я оставался в армии.

Е.Б.: В какого рода частях?

Е.М.: Я был вначале в пехоте. А после возвращения из Финляндии, после ранения я попал в полковую артиллерию.

Е.Б.: Все-таки вероятность выжить в пехоте всю войну была бы почти равна нулю.

Е.М.: Думаю, что в артиллерии была бы тоже, потому что это полковая артиллерия, она располагается очень близко от передовой. А дело было вот как. Когда началось наступление под Москвой, весной сорок второго года, наша часть захватила немецкую машину. Санитарную, с новым оборудованием, и там инструкции все были, естественно, на немецком языке. Я их перевел, разобрал, что к чему. И когда все это повезли демонстрировать в санотдел армии, меня взяли в качестве переводчика-демонстратора. После того, как я продемонстрировал все это, подошел ко мне, с тогдашней моей точки зрения, старичок и спросил, кто я такой и не хочу ли я работать в лаборатории. Я, не спросивши ни что за лаборатория, ни как, ни что, сказал: "Хочу!". Тут же был вопрос о моей судьбе решен прямо по телефону. Оказалось, что это был начальник санитарно-эпидемиологического отряда (СЭО). Санэпидотряд --- это маленькая такая часть, которая входила в армию. В ней было некоторое количество эпидемиологов и лаборатории. Две лаборатории в автобусах располагались, а одна называлась "базовая лаборатория". Там были такие ящички, и, когда на новое место переселялась армия, то отрывались землянки и ящички, укладки разворачивались (или если был дом, то в доме). Лаборатория была бактериологическая, санитарно-химическая и по индикации отравляющих веществ. И я попал в эту часть. Эта часть комплектовалась в Москве из работников московских научных учреждений.

Е.Б.: Вы еще тогда ученых степеней, скажем, не имели...

Е.М.: Ничего я не имел, но дело в том, что большинство из них преподавало и очень страдало от того, что у них нет учеников. И я сделался таким учеником, и достаточно быстро я образовался и в области бактериологии, и в области прикладной химии. Вскоре меня взяли туда санитаром, через короткое время я сделался лаборантом, мне присвоили соответствующее звание, я сделался офицером. И там я оставался. Это тоже было в армии, и тоже было на войне, и к концу войны от состава этого санэпидотряда осталась половина.

Е.Б.: Но все-таки вероятность выжить была не совсем нулевая.

Е.М.: Конечно, благодаря этому я и выжил, потому что когда я был в части на передовой, то во время наступления оставались не поражёнными считанные единицы. А вероятность быть поражённым, но не убитым была примерно 3/4. Так что после нескольких раз...

Но благодаря тому, что я попал в это СЭО, во-первых, я остался в живых, а во-вторых, как я понимаю сейчас, после шестилетнего перерыва все-таки вернулся на мехмат и очень быстро вошел в форму. Так что к концу первого курса у меня была уже работа. Я и сейчас полагаю, что она совсем не плохая, просто в области, которой сейчас не очень много занимаются, --- это теоретико-множественная

топология. Я занимался теорией функций действительного переменного у Саши Кронрода, причем довольно быстрыми шагами шел. Это была вообще манера преподавания Саши --- но я убедился, что она в самом деле разумная. Решая некоторую конкретную достаточно трудную задачу, вы очень быстро входите в курс дела, и то, что вам по дороге нужно, выучиваете совершенно незаметно. Поэтому первые задачи были, в самом деле, учебные, а задача, которую я решал к концу не могу сказать, что периода обучения (это был первый курс), но перед тем, как я занялся уже настоящей, совсем серьезной задачей --- просто в качестве упражнения Кронрод предложил восстановить Колмогоровское доказательство того, что если функция принадлежит L_1 , то ее ряд Фурье может расходиться почти всюду, даже всюду. В свое время этот результат считался сенсационным, но, на самом деле, техника там достаточно примитивная, не нужно много знаний. В каком-то смысле, это вообще достоинство теории функций действительного переменного: она приучает к тому, что надо вести длинную логическую выкладку, при том, что исходных знаний не требуется очень много. А после этого...

Е.Б.: А это какой год был?

Е.М.: Это было начало сорок шестого года. Я, кстати, опоздал, меня демобилизовали не мгновенно. Когда кончилась война, я был в Германии, и сколько-то времени мы были в Германии.

Е.Б.: А Кронрод был аспирантом в это время, наверное?

Е.М.: Кронрод в это время еще не был аспирантом, он тоже был в армии.

Е.Б. Вы, вероятно, знаете (а, может, и нет), что на последней стадии войны некоторое участие в том, чтобы забрать Кронрода из армии, приняла Софья Александровна Яновская. Он пошел в армию добровольцем, но в это время его здоровье было сильно подорвано, однако из армии его не отпускали. Софья Александровна была очень добрый и хороший человек, и она очень страдала от той идеологической роли, которую ей приходилось играть. Выйти из нее она не могла, но она старалась всячески помогать людям. Меня она в то время очень опекала, как если бы я был ее сын (вы это знаете). И, вот, с моей подачи, она воспользовалась в случае Кронрода своими связями с тех времен, когда она еще имела известное влияние. И вот, она обратилась к Суворову, который был тогда заведующим отделом науки ЦК партии (потом он слетел оттуда). Тот ее уважал и, кажется, был ей чем-то обязан. Он ее поддержал, и главное Политуправление армии откомандировало Сашу в распоряжение Московского университета. И это, конечно, было великое дело, потому что Саша все-таки человек совершенно исключительный, а в это время у него уже было очень плохо со здоровьем (там что-то у него и с сердцем было, и с кровью).

Е.М.: Он так окончательно от своих ран и не оправился до смерти. Потом ему дали инвалидность --- он продолжал работать, но такая красненькая книжечка у него была.

Е.Б.: Но я это вспомнил, потому что как раз был самый конец сорок третьего года. Именно в это время Софья Александровна вернулась в Москву. А я с Сашей с первого курса был знаком.

Е.М.: И когда я вернулся на первый курс, то Саша был на пятом.

Е.Б.: А я, по-видимому, был тогда аспирантом, потому что у меня не было этого перерыва.

Е.М.: Сколько-то времени после войны я провел в Германии, потом мы довольно долго через Польшу возвращались обратно: сколько-то времени в Польше, на востоке, потом вернулись сюда... В общем, я был демобилизован где-то в середине или в конце ноября. Но, несмотря на это, попавши на первый курс, я быстро вошел в форму. Я думал сначала, что это свойство всех людей.

Е.Б.: Нет, совершенно нет.

Е.М.: Возможно, просто и поэтому у меня все разговоры о том, что вот, перерыв в обучении очень вредный... Я сейчас понимаю, насколько это вредно, потому что мне с этим приходилось сталкиваться, но мой собственный опыт показывал, что шесть лет ничего не изменили. На самом деле, только потому, что я занимался --- не важно, что это были другие науки, что это была бактериология, но все-таки голова работала. К концу войны у меня даже была работа по биологии. Я не стал ее публиковать, но была. Потому что у меня были действительно очень хорошие учителя. Они были доктора, профессора из московских вузов --- настоящие профессора. И они радовались, что приобрели ученика, и всячески старались меня

поддерживать. Потом, когда я вернулся, мне было очень трудно без лаборатории, потому что в быту лаборатория очень помогала. Например, мне нужна была фотография на паспорт, с уголком. А у меня была фотография, но без уголка. Мне в голову тогда не могло прийти, что по этому поводу нужно идти куда-то фотографироваться, потому что я хорошо знал, что если возьмете дымящуюся азотную кислоту, то серебро, которое там есть, в тысячные доли секунды превратится в азотнокислое серебро, которое очень хорошо растворимо. Поэтому если вы мазанете азотной кислотой и подставите это под струю воды, то у вас с фотографией ничего не произойдет, а от черного угла ничего не останется. И вот так и я сделал, и с соответствующим паспортом я потом ходил пока его не обменяли (наверное, после окончания университета). И вообще, в быту это очень удобно. У нас тогда на первом курсе преподавалась физика...

Е.Б.: Дурацкая физика, по-моему. Может быть, у вас уже нет, а у нас ее Млодзиевский преподавал.

Е.М.: У нас преподавал Калашников в начале, и это было очень хорошо, а потом некая Миронова. Она никаким физиком была, и я даже перестал на лекции ходить --- пару раз послушал и перестал. Но еще были практические занятия.

Е.Б.: А еще, наверное, был физпрактикум?

Е.М.: Физпрактикум был, но кроме того были еще упражнения теоретические, и преподавательница физфака, которая их вела, предложила мне работать у нее в лаборатории. Она работала в вакуумной лаборатории --- с масс-спектрографами. И я, действительно, начал работать, причем с удовольствием. Единственное, почему я в конце концов ушел, это потому что вакуумные насосы в то время были ртутными, и это была очень вредная работа. И вот так я ушел, и от экспериментальной физики отошел вплоть до того, как я потом, уже в новом качестве стал работать в институте Алиханова.

Я продолжал работать вместе с Сашей. И тогда мы доказали теорему, а через сколько-то лет обнаружилась, что эта теорема была уже доказана Сардом. Вы теорему Сарда, наверное, знаете?

Е.Б.: Да. Но я помню знаменитые работы Ландиса и Кронрода.

Е.М.: Да, Ландиса-Кронрода, она долго так называлась, но теперь я понимаю, что так нельзя: Сард доказал ее еще, по-моему, в сорок втором году или в сорок третьем, а мы опубликовали в сорок шестом только. Мы начали думать, когда я был на первом курсе, а кончили, сделали, когда я был на втором. И я докладывал это на Московском Математическом Обществе.

Но я продолжал учиться. У нас были очень хорошие преподаватели. На первом курсе, прежде чем попасть к Саше, я некоторое время не мог сообразить, что же мне интересно. И какое-то время я ходил на семинар к Шафаревичу. Он занимался кватернионами в этом семинаре. Меня это как-то не очень увлекло, а потом, когда я попал в Сашин кружок, я стал заниматься, в общем, плотно, теорией функций действительного переменного, многих переменных, комбинаторной топологией. Я продолжал слушать обязательные лекции. На первом курсе анализ нам читал Хинчин --- и это было, в общем, скучно, потому что когда я занялся теорией функций действительного переменного, то я очень быстро продвинулся в классическом анализе. Но все-таки он очень приятно рассказывал, я его слушал. Нет, на первом курсе я вообще был дисциплинирован и ходил на все лекции. Значит, что у нас было? Хинчин читал нам анализ, это было, повторяю, скучновато. Делоне читал аналитическую геометрию, и это было очень весело...

Е.Б.: Нам тоже. Весело, но не очень содержательно.

Е.М.: ...да, но ничего. Алгебру читал Шафаревич, и он довольно много нам успел прочесть и читал довольно хорошо. Затем были еще такие предметы. Астрономия, тогда была. Читал астрономию Орлов. Эти лекции были такие... очень веселые. Дело в том, что он рассказывал анекдоты. Он человек довольно известный, по-моему. Во всяком случае, моя сестра, она старше меня, и она окончила перед самой войной астрономическое отделение. Поэтому она с большим таким пиететом относилась к

этому Орлову, но он ничего не рассказывал, кроме анекдотов. Причем с очень серьезным видом --- это было очень смешно. И мы узнали много разных интересных вещей, например, что у Тихо Браге был серебряный нос: ему на дуэли прокололи нос и сделали ему серебряный протез --- такие вот вещи.

И физика была. Физику я вначале немножко слушал, потом перестал слушать: Калашникова слушал, а Миронову слушать перестал.

А в остальном я был дисциплинированным студентом, хотя надо сказать, что я на первом курсе получил выговор за пропуск занятий, потому что время от времени устраивались облавы, а я случайно один день пропустил и попал.

А дальше... На втором курсе Гельфанд читал линейную алгебру, это я слушал. Обыкновенные дифференциальные уравнения читал Немыцкий, и я не слушал. Затем, механику читал в начале Некрасов --- я не слушал его, --- потом стал читать Четаев --- мне было вполне интересно. И на третьем курсе я уже тоже выборочно слушал. Я слушал Колмогорова, который читал курс анализа-3, и это было очень интересно.

Е.Б.: Внешне он не эффектно читает.

Е.М.: Нет, но было вот как. Сначала его вообще слушало несколько человек, может быть десяток. Как я позднее сообразил, понимали его двое: Леша Филиппов и я. А дело в том, что когда он читал курс, то в какой-то момент он начинал быстро ходить туда и обратно вдоль доски, опустивши голову, и быстро начинал бормотать --- и вот это было самое интересное, потому что он рассказывал про то, что тогда думал. По-видимому, в то время (может быть, это позднее я приписал, но думаю, что это и на самом деле было так) он, думал вообще про строение материи, и в частности он думал, как можно устроить множества, чтобы они были подобны во всех частях: если вы возьмете маленькую часть множества и посмотрите на нее в микроскоп, то она устроена ровно так же, как все множество. Мне было это все понятно, потому что я хорошо знал и теорию множеств, и меры. А остальным это было, конечно, непонятно. Я не знаю, говорил ли он для нас, или говорил больше для себя. Это было связано с лекцией --- к слову пришлось, и он начинал высказывать свои соображения. И поэтому эти лекции я слушал с удовольствием. Я их записывал, и у меня записи его лекций сохранилась до сих пор. До сих пор у меня осталось два курса записанных: курс Петровского и курс Колмогорова.

Е.Б.: Надо, чтобы это зря не пропало. Вы должны что-то об этом напечатать.

Е.М.: Да, я хочу написать две статьи: одну просто про Кронрода, а другую вообще как я воспринимал тогда математику и математиков... во всяком случае, до середины семидесятых годов, когда выросло новое поколение --- поколение Арнольда, Манина, Кириллова (они все ровесники), Новикова (он чуть моложе) --- это такое очень сильное поколение. А после них уже только отдельные люди --- есть сильные и в Университете, и вне него, но это уже не такая густая поросль.

Е.Б.: А в аспирантуре у кого вы были?

Е.М.: В аспирантуре я не был ни у кого.

Е.Б.: Вы не были в аспирантуре?

Е.М.: Да. Было так: я кончил Университет в пятидесятом году. С третьего курса я стал заниматься еще и дифференциальными уравнениями у Петровского, и вот две кафедры: кафедра теории функций действительного переменного --- точнее, теории функций, она была общей, и кафедра дифференциальных уравнений рекомендовали меня в аспирантуру. Тогда я про себя неплохо думал --- к моменту окончания университета у меня было пять работ...

Е.Б.: И хороших работ...

Е.М.: И я не сомневался в том, что меня возьмут в аспирантуру. Я сдал экзамены: получил пятерку по математике, получил пятерку по языку. Кстати, про язык. Я сделал некую глупость, как я понял потом. Тогда языки были только немецкий и французский, английского не было. И можно было выбирать между немецким и французским.

Е.Б.: Но я же был раньше вас...

Е.М.: И был английский?

Е.Б.: Второй язык, по-моему.

Е.М.: Ну, у нас не было второго языка, был один язык, и группы соответствующим образом потом формировались. Можно было выбирать один из двух языков. В детстве я французский язык учил, потом я его забыл, но, как выяснилось, я его забыл не окончательно. Я полагал про себя, что забыл: математику я, естественно, могу читать по-французски, а разговаривать и читать художественную литературу --- я думал, что нет. Правда, когда бывают разные интервью по телевидению с французами и когда сначала дают сколько-то сказать по-французски, а потом начинают переводить, то я, в общем, понимаю. И потом, когда в качестве второго языка, уже в аспирантуре, моя дочь Лена стала учить французский язык, то я стал ловить себя на том, что я ее поправляю. И тем не менее французский язык я забыл основательно. Это, кстати, был первый язык, который я стал учить, когда мне было пять лет, и это язык, который я, наверное, знал лучше всего. А потом немецкий. Немецкий язык я учил потом всю жизнь. Я не способен к языкам --- я и английский язык учил в школе. Если бы другого учили столько, сколько учили меня --- потому что я все-таки происходил из интеллигентной семьи, где считалось, что три языка надо знать, и меня много учили, но без большого толка. Немецкий язык я знал лучше, чем другие языки, и это было такое пассивное знание. Но вот когда я попал в Германию в конце войны, то это пригодилось, и я заговорил. До этого я мог только читать.

И в университете, видя, что я свободно говорю по-немецки, мне предложили, чтобы я сдал сразу весь курс и больше языком не занимался. Но я это сделал и впоследствии жалел, хотя французский язык я не знаю, пригодился ли бы мне сильно, а английского языка тогда не было.

Когда при поступлении в аспирантуру я сдавал немецкий, я получил пятерку, и по математике тоже получил пятерки, а по марксизму мне поставили четверку.

Е.Б.: Четверку? Ну, это еще ничего.

Е.М.: Ничего. Я же понимал, что это единственный предмет, на котором будут сыпать. Я знал <<Краткий курс>> наизусть.

Я полагал, что, поскольку я получил пять, пять, четыре --- а конкурса никакого не было --- я полагал, что зачисление есть формальность.

Я решил изучить английский, стал посещать занятия английского языка.

Но на факультете я был принят, а министерство не утверждает. А я шел в аспирантуру к Петровскому, и Петровский был тогда...

Е.Б.: Деканом?

Е.М.: Не деканом, он был академиком-секретарем отделения --- это было в пятидесятом году. А с пятьдесят первого он сделался ректором. Через некоторое время Петровский мне сказал, что пока ничего не получается. Петровский там хлопотал, но выхлопотать не смог. Потом он мне сказал, что меня хочет видеть заместитель министра высшего образования --- Михайлов, по-моему. Я пришел. Он сказал, что он может предложить мне аспирантуру любого города, но не Москвы. Я сказал, что я не хочу. И так вот я не был в аспирантуре. Единственное, чего добился Петровский, --- он добился разрешения мне сдавать экзамены кандидатского минимума.

В течение года меня пытались устроить на работу. Пытались устроить в Институт Физики Земли. Вначале там был директором Шмидт, а потом Гамбурцев. Я стал работать в лаборатории Алексея Андреевича Ляпунова, тот тоже старался мне помочь. Я включился в работу и стал заниматься обработкой сигналов от землетрясений --- тоже, в общем, достаточно интересная вещь. Я ходил в институт, даже снимал табель, только не был зачислен, и не получал денег.

Но так мне было уже достаточно много лет --- у меня же был шестилетний перерыв, все-таки нужно было что-то делать, и я занимался редакторской деятельностью. Я довольно много книг редактировал, и в частности, я редактировал все послевоенные издания Лузина. "Интеграл и тригонометрический ряд" я редактировал еще под своим

именем, а собрание сочинений не получилось под своим именем редактировать --- я редактировал, получал деньги, а стояло там другое имя.

Е.Б.: Это было в те же времена?

Е.М.: Это было в те же времена и даже чуть позднее. Таким образом я зарабатывал редактированием, а работал, не получая денег, в Институте Физики Земли. Но в конце концов ничего из этого не вышло, и пришлось из Института уйти --- то есть перестать посещать и снимать табель, и я поступил в Школу рабочей молодежи.

Е.Б.: В это время несколько моих учеников, включая Хасьминского, были в том же положении. Карпелевича распределили в Новочеркасск, Березин преподавал в Школе рабочей молодежи.

Е.М.: Школа рабочей молодежи --- это было единственное место, куда можно было устроиться. Школа, где я учил, находилась в Перово. Сейчас Перово входит в Москву, туда можно проехать на метро, а тогда это был пригород, туда надо было ехать на электричке. Преимуществом было то, что это была вечерняя школа, так что день у меня был свободен, и я мог посещать семинары. А вечером я отправлялся туда --- мне тогда много спать не надо было. Так прошло два года. Тем временем я сдал кандидатский минимум, много занимался и довольно много публиковался.

А в пятьдесят третьем году, после смерти Сталина...

Е.Б. Стало легче...

Е.М. Да. Он умер в марте, а где-нибудь в мае, наверное, Петровский мне сказал: "Ну, вот теперь подавайте". И я тут же подал диссертацию, и в июне я ее защитил.

Е.Б.: И он вас взял. Вы, кажется, сначала лаборантом были?

Е.М.: Петровский меня взял, но защитить-то я защитил, а из школы меня не отпускали. А с осени меня взял к себе Ефимов, он тогда заведовал кафедрой в Лесотехническом институте. Я охотно пошел, естественно, но из школы меня не отпустили. А тогда был закон, что нельзя самовольно уйти с работы.

Так что я некоторое время работал и там, и там. Причем и то, и другое было за городом, но по разным железным дорогам. Днем я был в Лесотехническом институте, а вечером отправлялся в школу, и это было довольно тяжело. В какой-то момент я подал заявление об уходе. Директор школы сказал, что меня отпустит, если я найду замену. Я нашел замену. Он все равно не отпустил. Я нашел вторую замену. Он меня снова не отпустил. Тогда я просто перестал ходить. На меня подали в суд. (Это было где-то в январе пятьдесят четвертого года.) Меня это немножко обеспокоило, и я поделился своими опасениями с Петровским. Тот сказал, пусть меня это не тревожит, он через короткое время возьмет меня в Университет. А Петровский уже был ректором. Он произвел какие-то переговоры в министерстве (школа подчинялась Министерству Путей Сообщения). Я был вызван в Министерство Путей Сообщения, к заместителю министра, который спросил меня, прежде всего, не хочу ли я пойти в МИИТ (Московский институт инженеров транспорта). Я ответил, что нет, не хочу, он сказал: "Жаль, жаль," --- и тут же наложил соответствующую резолюцию на моем заявлении --- мне было сказано, чтобы я пришел с заявлением. Итак, в марте пятьдесят четвертого года Петровский взял меня в Университет.

Е.Б.: Была первая оттепель. У меня это было более благополучно, потому что я уже проскочил, и Колмогоров меня взял в Университет. Но я защитил в пятьдесят первом году докторскую диссертацию, и Колмогоров пытался меня сделать профессором, но это было уже совершенно безнадежно. Он ходил к Прокофьеву (замминистра Высшего образования), а Прокофьев ему сказал: «пусть сидит и не рыпается». И только, когда умер Сталин, в пятьдесят четвертом году, меня сразу выбрали по конкурсу.

Е.М.: Вот так я попал в Университет и с тех пор я в Университете.

Но, кстати сказать, в это же время Кронрод, --- который работал какое-то время в Курчатовском институте (это называлось ЛИП АН --- Лаборатория измерительных приборов), а потом перешел к Алиханову (это называлось ТТЛ --- Теплотехническая Лаборатория, а потом она стала Институтом Теоретической и Экспериментальной Физики) --- пытался меня туда взять, но из этого ничего не получалось. До пятьдесят третьего года, а примерно в то же самое время, когда меня Петровский взял в Университет, Кронроду тоже разрешили меня взять. И я встал перед выбором, куда идти. Я решил идти туда и туда. Но Кронрод как-то был против.

Е.Б.: Он был вообще немножко ревнивый человек, я бы сказал. Он любит людей, но ревнует.

Е.М.: Нет, это было немного позже, я уже работал в Университете, когда Кронрод получил разрешение. И он полагал, что я все-таки пойду к нему и брошу Университет. Но я тогда женился, в пятьдесят седьмом году родилась дочь Лена, и тогда Университет дал мне комнату. И это был решающий аргумент. Какое-то время я работал на полной ставке в Университете и на полставки в Алихановском институте. Потом наоборот, когда мне дали квартиру в доме Алихановского института. (В этой квартире я живу и сейчас.) Через некоторое время я снова вернулся на полную ставку в университет. Однако все время я честно работал и там и тут. Разницы никакой не было – это просто вопрос, где лежала моя трудовая книжка.

Е.Д. Вы продолжали работать с Петровским?

Е.Л. Я продолжал с ним сотрудничать. А в институте я занимался довольно интересными задачами, связанными с обработкой проводившихся там наблюдений. В 68-м году я оттуда ушел, но замечу, что программы, в разработке которых я участвовал, работают до сих пор, через много лет. Ну, немножко они модифицированы, но основная часть сохранилась. Дело в том, что программирование меня также увлекло. Кронрод очень резко бросил занятия классической математикой и стал заниматься математикой вычислительной.

Е.Б.: Да, это было его увлечение. Я помню, как он даже на Обществе доказывал, что все математики отстали, что родилась новая математика, что старую пора похоронить.

Е.М.: Тогда возлагались на математику вычислительную --- да не только вычислительную, а и машинную математику --- очень большие надежды, так как ее возможности были неизвестны. И тогда очень увлеченно работали над тем, что теперь называется <<искусственный интеллект>>. И меня это тоже очень увлекало. Тогда еще машины были довольно скверными, работали очень неустойчиво. Первая машина, на которой я стал работать, принадлежала Энергетическому институту (только не учебному, а тому, что теперь находится на Ленинском, а тогда был на Калужской). Там стояла машина, М-2, которая была сделана Бруком и двумя очень способными инженерами --- к сожалению, они уже умерли --- Карцев и Матюхин. По тем временам машина находилась на уровне, но по-настоящему на ней можно было работать только ночами. Как проходит троллейбус, так сбивает машину. А ночью, когда движения нет, она работала. Там я заработал свою бессонницу. А занимались мы на ней своими собственными задачами. В частности, мы программировали игру в подкидного дурака. Это, кстати, очень интересная игра, но она чисто региональная: играют у нас и не играют больше-меньше нигде, международных соревнований не устроишь, хотя игра очень интересная. И по предложению Кронрода мы решили перейти на шахматы. Первые шахматные программы были достаточно сильные и хорошие.

Е.Б.: Гера Адельсон это тоже делал.

Е.М.: И Гера Адельсон тоже. Он продолжает заниматься близкими вещами.

Я шахматами непосредственно не занимался, а подкидным дураком я занимался. А кроме того занимался задачами, которые возникали у физиков. Кстати, Кронрод с физиками достаточно жестко обращался. Были там физики сильные --- например, Померанчук --- с которыми Кронроду было интересно, и которым с Кронродом было интересно. Интересно было и Гере, и мне. А большинство физиков было уровня довольно среднего. Причем имелась четкая зависимость: чем слабее физик, тем больше он считает и требует, чтобы ему считали. Был только один человек, который не считал вообще --- это был Ландау. А Померанчук все-таки считал, но это задачи были очень осмысленные и немного.

Е.Б.: А скажите, вы не знали Юрия Орлова?

Е.М.: Юрия Орлова я плохо знал.

Часть 2

Е.Б.: Юрий Орлов теперь он мой коллега в Корнельском университете. Мы встречаемся время от времени, и он упоминал о том, что работал вместе с Кронродом. Он также вспоминал о своем выступлении в 56-м году.

Е.М.: Там целая группа молодых способных физиков выступила. Они были потрясены докладом Хрущева.

Е.Б.: Орлов ведь был тогда верующим коммунистом.

Е.М.: Конечно, конечно... И эти молодые люди стали думать, что делать, чтобы это не повторилось. Были разные предложения, например, вооружить народ... вот так. Но потом их всех стали преследовать.

Е.Б.: А кто там еще был?

Е.М.: Например, Третьяков, который остался в институте. Очень талантливый экспериментатор – и теоретик тоже. Я с ним непосредственно дела не имел, но как-то он зашел в нашу лабораторию. В это время у нас возникла свежая, довольно трудная математическая задача, олимпиадного типа. Мы над ней размышляли, а он пришел и сходу ее решил.

Е.Б.: Вы немножко о Колмогорове говорили. Мне бы хотелось, чтобы вы еще рассказали о Петровском. Ведь вы с ним довольно много общались.

Е.М.: С Петровским я общался очень много. На втором курсе я делал доклад на Математическом обществе. И Петровский проявил инициативу и спросил, не интересуют ли меня дифференциальные уравнения. Меня это интересовало тоже. Если Вы помните, немножко этим занимался и Кронрод.

Е.Б.: Они с Герой Адельсоном-Вельским занимались задачей, поставленной Бернштейном.

Е.М.: Конечно, исследование поверхностей уровня функций, условие с шапочками – все это довольно близко к дифференциальным уравнениям. Так вот, Петровский пригласил меня, и со следующего года, с третьего курса, я стал посещать его семинары: и учебный маленький семинар – они вели его с Крейнсом, и большой семинар, который он вел с Соболевым и Тихоновым. Помню, на третьем курсе я реферировал одну достаточно близкую мне работу. И вот тогда я стал заниматься с Петровским. Параллельно я посещал большой семинар по теории функций действительного переменного. Его вели Меньшов, Новиков и Бари. Семинары по стилю были близки друг другу: там старались, чтобы все всё поняли. На семинаре Петровского обычно последним понимал Петровский.

Е.Б.: Да, быстротой он не отличался.

Е.М.: Причем уже после того как последний участник семинара все понял, Петровскому начинали объяснять. Но знаете, что иногда оказывалось? Что все поняли неверно <смех>, что на самом деле он не зря не понимал.

Е.Б.: Я вас перебью и тоже расскажу, что студентом я работал в семинарах Гельфанда и Колмогорова – и кроме того в семинаре Петровского. И я читал и разбирал, в рукописи, его еще не напечатанную работу о лакунах. Каких-то мест я не понимал и обращался к Петровскому за разъяснениями. Он всегда говорил «я подумаю, и завтра или послезавтра вам скажу». Иногда там действительно надо было что-то уточнить.

Е.М.: Он про себя говорил, что он тугодум. Он думал действительно долго, но глубоко. А быстрее всех из тех, с кем я сталкивался, соображал Мстислав Всеволодович Келдыш. А потом — Колмогоров. Я помню, я сдавал Колмогорову аспирантский экзамен. И я включил туда некоторые тогда еще новые работы, которые я знал — в частности, работу Уитни по продолжению функций с подмножества на пространство. Там впервые, может быть, применялось разложение единицы. Колмогоров понимал мгновенно. Причем после того, как понял, ему дальше можно было не говорить. Пожалуй, тогда в первый раз я убедился в том, что Колмогоров действительно очень быстро понимает. Ляпунов быстро понимал, но не всегда верно. На семинаре Меньшова первый понимал Ляпунов — Меньшов тоже понимал достаточно медленно, а Бари в те годы уже... ну нехорошо так говорить, она была очень хорошая женщина и очень хороший математик, но в то время ей все-таки было уже тяжело. Она в какой-то момент отключалась. На втором курсе я ходил к ней на семинар по почти периодическим функциям, и своим образованием я обязан и ей.

Е.Б.: Некоторой задиричностью по отношению к старшим, конечно, отличался Саша Кронрод. Нигилизмом особенным таким ко всем авторитетам.

Е.М.: Да, но к этому все привыкли. Когда он защищал свою докторскую диссертацию, то в один экземпляр диссертации оказалась не вписана литература. Оппонентами были Келдыш, Колмогоров и Меньшов. В два экземпляра литература была вписана, а в третьем были чистые страницы. Колмогоров, который вообще очень высоко оценил Сашину диссертацию, думал, что он Кронрод решил не ссылаться на литературу. Видимо, он несколько не сомневался в Сашинем характере...

Так вот, на семинаре Петровский понимал последним, но зато часто оказывался прав. Когда я начал у него заниматься, он предложил некое количество задач, в том числе задач мне достаточно близких. Работать с ним было интересно.

Е.Б.: Сейчас, когда это далекое прошлое, нет надобности быть чрезмерно осторожным. Иван Георгиевич сыграл, конечно, очень выдающуюся роль не только как математик. И, конечно, административная деятельность отнимала у него немало всяких — душевных, в том числе — сил. В какой мере он способен был при этом заниматься наукой?

Е.М.: Заниматься я с ним стал с 47 года, и вскоре он сделался академиком-секретарем. В это время уже сам активно думать он перестал. Не знаю, мог ли или не мог. По крайней мере, объективно у него не хватало на это времени. У него были потом еще совместные работы с Чудовым, с Олейник. А затем он высказывал идеи и выслушивал соображения, но до конца доводить их он уже предоставлял другим.

Е.Б.: Здесь дело не просто, думаю, во времени, а в возможности сосредоточиться на науке.

Е.М.: Может быть. А, кроме того, он, действительно, очень серьезно относился к своей общественной деятельности. И он говорил, что ему это очень интересно, что он думает, что приносит пользу, и он от этого получает большое удовлетворение. А когда он сделался ректором — в новом здании — он проводил там целые дни: приезжал утром и уезжал вечером. Причем обычно, когда он уезжал из университета, если это был день семинара или если присутствовали его ученики на факультете, то он приглашал их к себе в ректорский кабинет на 9 этаж, там он завершал свои дела, потом некоторое время шел общий разговор, а потом пешком отправлялись провожать его домой. Он жил на Калужской 13. Шли обычно туда пешком, разговаривая и про математику, и так около математики, около науки. Он сам продолжал интересоваться разными вещами. Он стал изучать английский язык, стал

читать разные книги и учебники, стал интересоваться физикой. Последние годы он вел семинар вместе с Ильей Лифшицем (старшим Лифшицем).

Е.Б.: Это Ландау–Лифшиц, или это другой?

Е.М.: Нет, Ландау–Лифшиц – это Евгений Лифшиц, а это его брат – физик значительно более крупный. Петровского интересовали физические задачи. Вообще, разные вещи его интересовали. В частности, для него на физфаке повторили опыт Майкельсона. Я помню, он пригласил меня...

Он вообще меня с собой брал. Когда вернулся Капица, он рассказывал о работах, которыми он занимался в своей лаборатории. В частности, он исследовал вопрос, от чего если вы возьмете стержень и укрепите его на шарнире в нижнем положении, и нижнее положение начнете колебать по вертикали, то верхнее положение равновесия будет устойчивое. Он объяснял, что его навело, написал дифференциальные уравнения, объяснил, в чем дело. Потом он дал объяснение, которое он назвал "объяснением для дам", почему это происходит: потому что, когда у вас стержень отклоняется и вы нижнюю точку двигаете вниз, то верхняя точка будет двигаться по окружности, у которой выпуклость направлена вверх – возникает центробежная сила, которая возвращает ее обратно – это он назвал объяснением для дам – а затем, когда вверх – то же самое. А затем он выписал уравнения – потом это уже сделалось популярно и известно. Я не знаю, было ли это известно до него или нет, но он по своей натуре проверил все на эксперименте. Это он докладывал в своем институте, и вот туда Петровский меня привел. Петровский немножко размышлял над основаниями квантовой механики. Для него неубедительна была аксиоматика, одно ее место. Серьезные физики об этом с ним разговаривать не хотели. Ну, они по-другому мыслили. Он очень обрадовался, когда выяснилось, что ровно так же через это место не мог пройти Эйнштейн.

Он стал интересоваться не только физикой. Так как он был ректором Университета, ему приходилось сталкиваться с разными науками. В частности, в биологии его заинтересовали работы Лоренца. Вы знаете, есть такая ветвь биологии, которая называется этология – это наука о поведении животных. Тогда она только начала развиваться. И он как-то способствовал тому, что в Университете появилась такая лаборатория, и сам по этому поводу очень много беседовал с биологами. Затем он ездил – вот когда стали модными берестяные грамоты, он ездил на раскопки. То есть, на самом деле, он в это время меньше занимался собственно математикой, а больше занимался естествознанием в широком смысле. Может быть, не очень глубоко. Все основные работы его к тому времени, когда я с ним познакомился, все-таки были сделаны. Последняя работа, большая работа, которую он сделал – это была работа о лакунах, диффузия волн в лакунах. Это было сделано до меня, хотя он еще продолжал находиться под впечатлением от этой работы. Когда он читал нам общий курс уравнений, то когда дело дошло до гиперболического уравнения, он рассказал об этой работе и кое-что еще из своих серьезных занятий. Позже серьезные вещи делались его учениками, его идеи реализовывались, а сам он на это не имел ни времени, ни желания. Он с удовольствием выслушивал, но думать упорно, думать много дней – этого не было даже летом. Летом он жил на даче в Абрамцеве. Я к нему часто приезжал. После того как я ему рассказывал, что сделано или не сделано, получилось или не получилось, то он приглашал идти гулять, и мы отправлялись на большие прогулки – в Муратово ходили, в дом Тютчева – и разговор быстро переключался с математики на что-то новое, что он узнал.

Е.Б.: А скажите, общественно-политических вопросов вы касались?

Е.М.: Да. Со своим близким окружением он был вполне открыт.

Е.Б.: Что же он высказывал? Сейчас это уже, по-моему, должно принадлежать истории.

Е.М.: Он говорил про прошлое. Он говорил, что он принимает то, что есть, как оно есть. Дело в том, что такой образ мысли, по-видимому, сложился у него еще в юности – он же происходил из семьи очень состоятельного купца.

Е.Б.: Я этого не знал. И это как-то, по-моему, особенно не афишировалось?

Е.М.: Да-да, это не афишировалось. Его дед был купцом первой гильдии. И он своего сына не очень, по видимому, ценил, и возлагал надежды как на продолжателя своего дела на Ивана Георгиевича. И тот кончил реальное училище в Севске. Там учитель математики оказал, на самом деле, на него влияние. А потом произошла революция. И он настоял на том, чтобы семья его спешно бежала – и очень хорошо, что они это сделали, потому что чем бы это кончилось иначе, я не знаю: из окружения его семейства никого не осталось. Он уехал в Новочеркасск, там он поступил в политехнический институт.

Е.Б.: А отец, что с ним случилось?

Е.М.: Вся семья уехала.

Е.Б.: Но не из страны?

Е.М.: Нет, не из страны. Они уехали на юг, там их не знали, и они затерялись там. Потом Иван Георгиевич вернулся в Москву, в Москве он поступил работать дворником в детдом.

Е.Б.: Эта часть уже, кажется, более известна.

Е.М.: Это уже известно. Он потом женился на – тогда это называлось «заведующая» этим детским домом. А сам поступил в Университет. Формально он был учеником Егорова. Надо сказать, что наукой он стал заниматься поздно.

Е.Б.: Да, это известно.

Е.М.: Все остальное – это уже часть официальной биографии. Она более или менее соответствует тому, что было на самом деле.

Есть такой афоризм, который принадлежит, по-моему, Курту Воннегуту: «Бог, дай мне мудрости и силы изменять то, что я могу изменить, и принимать то, чего я изменить не могу». Вот это был его девиз. Он многократно повторял, что его очень много упрекают за то, что он не «хлопает дверью», но вот он может хлопнуть дверью – ему скажут «большое спасибо»; «а так – он говорит – в Университете я делать ничего не могу, но я могу влиять, и я влияю; и тем самым я приношу пользу». И это была позиция, на которую он встал еще в юности, и он сохранял ее. Он отстраненно смотрел на все. Но делал то, что можно сделать, и принес очень большую пользу.

Е.Б.: В таких действительно неустойчивых положениях, когда легкого толчка достаточно, чтобы склонить весы в нужную сторону, он это делал. И иногда даже не только легкого.

Е.М.: Да, он много сделал. На самом деле, без него, конечно, Университет не сделался бы таким. Он очень многих взял.

Е.Б.: Например, Арнольд, Кириллов, Березин, Минлос,...

Е.М.: Да, это его заслуга.

Е.Б.: И он и на другие факультеты влиял. И эти партийные бездари не так пролезали – он же должен был все-таки их утверждать.

Е.М.: Он говорил, что не может своей властью непосредственно взять и приказать, но он может повлиять на то, чтобы сделалось так, как ему хочется.

Ну он рассказывал, часто с большим юмором, про то, что было раньше.

Е.Б.: «Раньше» – в смысле?..

Е.М.: В математике, например. На самом деле, многие математики сильно изменились с течением времени. В частности, Сергей Львович Соболев. Петровский показывал газеты, которые у него сохранялись с тех времен...