

## В. А. РОХЛИН В ЛЕНИНГРАДЕ (1960–1984)

А. М. Вершик

Владимир Абрамович Рохлин переехал в Ленинград к началу 1960–1961 учебного года, он жил и работал в Ленинграде почти четверть века — до самой смерти в декабре 1984 г.

Все последующее показало, что его приезд и пребывание в Ленинграде существенно повлияли на математическую жизнь города. Главные итоги его деятельности состояли, во-первых, в создании двух новых для Ленинграда математических направлений — топологического и эргодического и в последующем — сильнейшей топологической школы.

Но не менее важным явился и второй итог: благодаря В. А. установилась теснейшая связь между московским математическим сообществом, к которому он сам принадлежал и которое сформировало его, как математика, — и ленинградским, всегда имевшим свои фирменные отличия. Личное влияние В. А. не исчерпывалось этим. Без преувеличения, можно сказать, что в силу ряда качеств его натуры он несколько изменил и сам климат в математическом сообществе города и, в особенности, на математико-механическом факультете ЛГУ.

Любопытно, что поколения математиков, пришедшие на факультет позже — в 60–80-х гг., уже многое из научных и математических традиций, привнесенных В. А., воспринимали как изначально существовавшее в Ленинграде.

Я постараюсь рассказать о вкладе В. А. подробнее, но многое, очень многое из важных деталей уже стирается из памяти, исчезает из-за отсутствия прямых свидетелей.

До 60-х гг. в Ленинграде — во втором по значению математическом центре страны, с его многолетними математическими традициями и выдающимися математиками, тем не менее отсутствовали математические направления фундаментальной важности — топология, динамические системы, теория представлений, алгебраическая геометрия и др. Имеется в виду недостаток знаний не только

---

Предварительный вариант текста, опубликованного в книге *В.А.Рохлин. Избранные работы. Воспоминания о В.А.Рохлине. Материалы к биографии*. МЦНМО, 2010.

об их состоянии, которое сложилось к 60-м гг., когда эти области были подготовлены к последующему гигантскому прыжку, но и о традиционных, классических фактах.

Так, ни классическая теория гомологий и гомотопий, ни теория унитарных представлений, ни даже двойственность локально-компактных абелевых групп, ни классическая эргодическая теория не читались в спецкурсах и, насколько я помню, не фигурировали даже как темы на многочисленных семинарах. При этом, все эти науки не были совершенно далекими от интересов многих тогдашних ленинградских математиков. Достаточно назвать школу Д. К. Фаддеева, где развивалась, в частности, и гомологическая алгебра, и теория целочисленных представлений; достаточно вспомнить А. А. Маркова (мл.), который после войны и отошел от прежних интересов, но в 30-х гг. активно занимался и динамическими системами, и топологией многообразий; Ю. В. Линника, активно работавшего в те годы над эргодическими методами в теории чисел, и — через теорию случайных процессов — вовлеченного в теорию преобразований с инвариантной мерой; школу ленинградского линейного функционального анализа (Л. В. Канторовича, Г. П. Акилова — моих первых учителей), в которой, в частности, гильбертовская теория нормированных колец была популярной. К этому надо добавить, что одна из сильнейших в стране школ по математической физике и уравнений в частных производных — школа В. И. Смирнова — уже нуждалась в анализе на многообразиях и в топологических формулировках. Все эти научные коллективы, конечно, имели свои собственные связи с московскими школами, но ничто не могло заменить прямой, почти ежедневный контакт со знатоком и активным участником происходящего. Колоссальный сдвиг, произошедший как раз в эти годы во всех упомянутых областях, только усиливал необходимость вплотную и систематически познакомиться с новыми теориями.

Следует напомнить о главных из них. 60-е годы были периодом впечатляющего прогресса в применениях алгебраической топологии во всех категориях — в первую очередь, в категории гладких многообразий; периодом радикального переустройства дифференциальной геометрии на инвариантный и топологический лад; этапом в теории динамических систем и др. Только что (1958) А. Н. Колмогоров предложил новый инвариант — энтропию динамических систем, а незадолго до этого заложил начала широко известной сейчас КАМ-теории, кроме того, вплотную к этому примыкает зарождавшаяся тогда общая гиперболическая теория; с этого,

собственно, и начался современный этап теории динамических систем. Успехи анализа на многообразиях, теория индекса и общая теория псевдодифференциальных операторов требовали уже новой топологической и дифференциально-геометрической культуры.

Все это вызывало громадный интерес в ленинградских семинарах, но было бы очень трудно представить себе, как могли бы ленинградские математики активно участвовать в этих событиях или даже просто использовать в своей работе знания о них, если бы не приезд В. А.

В большинстве из этих случаев В. А. был либо непосредственным участником или соучастником событий, либо первоклассным экспертом. Поэтому приезд В. А. в Ленинград был встречен большинством ученых-математиков с большим энтузиазмом. Количество приглашений выступить с докладами на различных семинарах, прочесть цикл лекций, прочесть популярные лекции в первый период его появления в городе было немалым.

Уже находясь в Ленинграде, В. А. ездил читать в Москву и другие города мини-спецкурсы по топологии и динамическим системам, собиравшие огромную аудиторию. Многим памятен его блестящий доклад о современном прогрессе в гладкой топологии на 4-м Всесоюзном математическом съезде в Ленинграде (1961 г.).

Идея пригласить В. А. на постоянную работу в Ленинградский университет принадлежала, по-видимому, семье московского геометра Н. В. Ефимова, дружившей с семьей В. А. (жена Н. В. Ефимова Р. Я. Берри и Анна Александровна Рохлина были подругами со студенческих времен) и поддерживавшей постоянный контакт с А. Д. Александровым, тогдашним ректором ЛГУ. Как А. Д., так и В. И. Смирнов и О. А. Ладыженская активно поддержали идею приглашения. Несомненно, обстоятельства складывались тогда удачно: это был относительно либеральный (по советским меркам) период жизни общества; ректор ЛГУ А. Д. Александров как настоящий ученый прекрасно понимал важность усиления научных школ Ленинграда, особенно в областях, близких ему, — геометрии, топологии, теории меры; тогда же шла также речь о приглашении из Одессы М. Г. Крейна, но это, к сожалению, не состоялось.

С другой стороны, В. А., имевший большой авторитет в научных кругах, тем не менее все еще был устроен из рук вон плохо. В начале 50-х во время «борьбы с космополитами» руководство МИАН'а выбросило его из института под благовидным предлогом, который теперь называют «overqualified», но ни у кого не было сомнений, в чем истинная причина его ухода. (Напомню, — см. биографию

В. А., — что помимо его анкетных «недостатков», кадровики и спецотделы всегда помнили, что В. А. был и в немецком плену, и в советском лагере, что его отец был расстрелян в 1941 или 1942 г. и т. д.) После Москвы последовали провинциальные Архангельск и Иваново, а затем подмосковная Коломна, и все без возможности иметь в институте нужное число учеников и аспирантов, спецкурсы и постоянные семинары и т. д.

Здесь, возможно, уместно кратко сказать о московской жизни В. А. в студенческие годы. Из отзывов многих, и в первую очередь из письма А. Н. Колмогорова и Л. С. Понтрягина, написанного в 1946 г. министру внутренних дел с просьбой освободить В. А. из проверочного лагеря, мы можем узнать, что «... В. А. Рохлин является, по-видимому, самым выдающимся и одаренным из молодых математиков Москвы, проходивших к моменту начала войны аспирантуру. Нас, профессоров, поражали исключительная работоспособность В. А. и большая концентрированная на решении трудных задач сила мысли», и далее: «... по началу научной работы можно думать, что из него разовьется крупный ученый...». Это пишется о молодом человеке, еще не закончившем к началу войны аспирантуру. В студенческие годы сразу несколько кафедр выдвинули В. А. на сталинскую стипендию, которой он был лишен после ареста отца. Хотя В. А. имел научный контакт со многими профессорами мехмата (П. С. Александров, А. Н. Колмогоров, Л. С. Понтрягин, И. М. Гельфанд и др.), при этом у каждого из них он выполнил по научной работе; своим научным руководителем В. А. назвал Абрама Иезикиловича Плеснера (1900–1961) — почти забытого теперь математика, профессора МГУ (1932–1948), сыгравшего, по свидетельству многих, исключительную роль в Московском математическом сообществе. А. И. эмигрировал в 1932 г. из Германии в СССР и популяризировал в Москве многие до тех пор неизвестные важные современные теории. И. М. Гельфанд рассказывал мне, что Плеснер был первым пропагандистом функционального анализа и спектральной теории операторов, и читал по этому предмету лекции, которые слушали московские профессора; по словам В. А., он «привез» в Москву алгебраическую геометрию тех лет, пропагандировал работы фон Неймана. Он поддерживал (когда это было доступно) многочисленные контакты с зарубежными математиками, что имело тогда большое значение.

Широкой публике известны статьи и лекции Плеснера по спектральной теории операторов, которые были записаны Рохлиным и опубликованы в «Успехах...» в двух статьях (вторая статья вышла в 1946 г. и была совместной с В. А., который был в момент

ее опубликования в лагере). Кстати, А. И. был одним из инициаторов создания и входил в первую редколлегию «Успехов . . .». В. А., много работавший с ним, решил, что будет правильно считать его официальным руководителем, хотя имел основания назвать и более именитых профессоров. По свидетельству сокурсников (немногих, оставшихся в живых), В. А. все время обучения находился в центре научных событий сильнейшего в стране математического факультета.

Война, свирепо прошедшая по поколению В. А., унесла большую его часть. При этом большинство погибших студентов и аспирантов возраста В. А. и в Москве, и в Ленинграде погибли в необученном народном ополчении, подлю и расчетливо брошенном Сталиным в самые тяжелые места для того, чтобы заменить, хотя бы на время, распадающуюся по его вине армию. Еще очень долго наука несла урон из-за почти полного отсутствия талантливых ученых, рожденных в 1917–1924 годах.

Сразу же по приезде В. А. в Ленинград университет предоставил временную квартиру на Мойке, а чуть позже В. А. купил кооперативную 5-комнатную квартиру на Гражданке. В этой квартире он и его семья жили до смерти всех ее членов, в ноябре 1993 г. умерла его жена — Анна Александровна, а дочь Лиза скончалась через три недели после кончины матери; сын Володя уехал в США в 1975 г., сейчас он профессор Йельского университета.

За год до переезда В. А. в Ленинград переехал Л. М. Абрамов (1932–1995) — первый аспирант В. А. Он окончил Днепрпетровский университет по конструктивной теории функций и по распределению поехал в Архангельск, где и познакомился с Рохлиным, привлечшим его к работе по эргодической теории. Позже Л. М. Абрамов стал официальным аспирантом В. А. в Ивановском педагогическом институте и защитил в МГУ в 1960 г. диссертацию под его руководством. Это была первая диссертация по эргодической теории после диссертаций самого В. А., в частности, там уже изучалась колмогоровская энтропия; а через несколько месяцев состоялась знаменитая защита Я. Г. Синая, на работы которого по динамическим системам В. А. оказал большое влияние. В 1959 г. Абрамовы переехали в Ленинград, что было скоординировано с планировавшимся переездом В. А. и его семьи. В трудоустройстве Абрамова по просьбе В. А., а также из-за большого интереса к событиям в теории динамических систем, приняли участие многие математики (в частности, Л. В. Канторович), и поэтому он на удивление быстро, преодолев обычное в таких случаях сопротивление

кадровиков, устроился преподавателем на экономический факультет ЛГУ, где и занялся новой для себя экономической кибернетикой. Первое время он очень активно участвовал в работе матмеховского семинара по эргодической теории, но затем постепенно отошел от занятий динамическими системами.

В 1958 г. я, тогда аспирант ЛГУ, вместе с сокурсниками и друзьями (В. Н. Судаков, Б. М. Макаров, А. М. Каган и др.) организовали домашний семинар по теории меры, интегрированию на группах и др.; к этому семинару примкнул и Л. М. Абрамов. Незадолго до этого вышла популярная книжка П. Халмоша «Лекции по эргодической теории», она, в частности, изучалась на нашем семинаре, так что мы отчасти были уже подготовлены к приезду Рохлина, о котором уже ходили слухи; наш маленький семинар оказался подготовительным к будущему семинару В. А. по эргодической теории.

Эргодический семинар начал работу почти сразу по приезду В. А. Первое время его посещали многие молодые математики и аспиранты — Л. М. Абрамов, А. М. Вершик, О. В. Гусева, И. А. Ибрагимов, А. М. Каган, Б. М. Макаров, В. Н. Судаков и др. Позже к ним присоединились С. А. Юзвинский, Р. М. Белинская (Ехилевская), Р. И. Зайдман, М. И. Гордин, А. А. Лодкин, С. В. Керов, А. Н. Лившиц и др. Семинар велся интересно и широко и быстро стал популярным не только среди специалистов, поддерживалась постоянная связь с московским семинаром по динамическим системам, который также основал В. А. за несколько лет до этого, в котором первое время принимал участие А. Н. Колмогоров (здесь он рассказывал о своей работе про энтропию) и в котором участвовали Я. Г. Синай, В. И. Арнольд и др. После отъезда В. А. в Ленинград семинар возглавили ученики А. Н. Колмогорова В. М. Алексеев (1932–1980) и Я. Г. Синай.

Постоянный обмен докладчиками между семинарами происходил на протяжении 60-х гг. — времени активной работы семинара.

Приезжали с докладами, выступали оппонентами Я. Г. Синай, Д. В. Аносов, В. М. Алексеев, Б. М. Гуревич, В. И. Оселедец, Г. А. Маргулис, А. Б. Каток, А. М. Степин, А. Г. Кушниренко и др. В начале 60-х гг. на семинаре по приглашению В. А. выступали Д. К. Фаддеев, Ю. В. Линник, рассказывая о смежных темах (Д. К. — о целочисленной классификации квадратичных форм, Ю. В. — об эргодическом методе в теоретико-числовой задаче о распределении целых точек на сфере и гиперboloиде). Работы, выполненные в эргодическом семинаре В. А. Рохлина, заслуживают отдельного разговора, и здесь о них я говорить не буду.

Стоит отметить, что В. А. несколько раз читал спецкурс по эргодической теории, где подробно излагал и энтропийную теорию, что составило содержание его большой статьи в УМН №5 за 1967 г. В 1968–1969 учебном году В. А. предложил мне вести совместный с ним семинар для 1–2 курса по эргодической теории. Эта традиция (элементарных семинаров на серьезные темы) очень полезна, и я стараюсь ее поддерживать. На семинаре побывали тогда все способные перво- и второкурсники тех лет. Я запомнил В. Харламова, А. Суслина, А. Реймана, В. Рохлина (мл.), М. Лившица, М. Захаревича и др.

Активная работа эргодического семинара продолжалась до 1970 г., позже он собирался нерегулярно и к 1972 г. фактически прекратил свое существование. Причин было несколько — В. А. перестал работать над эргодической теорией в конце 60-х, переключившись полностью на топологию и вещественную алгебраическую геометрию. Последний его доклад на семинаре (о замкнутых инвариантных разбиениях) состоялся 1 октября 1968 года, а последние заметки по эргодической теории в его архиве относились к декабрю 1969 г.

С другой стороны, я начал свой семинар по гладким динамическим системам в 1965–1966 учебном году в основном для молодежи, и продолжал его уже систематически, начиная с 1967–1968 г. как семинар по более широкой проблематике (включая глобальный анализ, теорию представлений,  $C^*$ - $W^*$ -алгебры, теорию меры и др.); этот семинар существует и сейчас как семинар ПОМИ — СПбГУ по теории представлений, динамическим системам и комбинаторике.

Я уже был аспирантом, когда В. А. приехал в Ленинград. Хотя моим официальным руководителем был Г. П. Акилов и я был постоянным участником его семинара многие годы, моя кандидатская диссертация была посвящена задачам эргодической теории и в значительной степени была вдохновлена В. А. Уже на первом заседании семинара В. А. предложил ряд тем для докладов, некоторые из которых были реферативными или учебными, — мы лишь нащупывали общий язык, и многих необходимых вещей и в частности только что появившейся энтропийной теории мы еще не знали. Но кроме того, он назвал несколько новых исследовательских тем, среди которых была заинтересовавшая меня проблема метрического описания нормальных (гауссовских) динамических систем. Она в дальнейшем и стала основной темой моей кандидатской диссертации; я пишу об этом далее. Спустя почти год после окончания аспирантуры меня в результате долгих переговоров приняли на факультет, не на кафедру анализа, на которой я был аспирантом, а на кафедру вычислительной математики. Это случилось благодаря

Л. В. Канторовичу и М. К. Гавурину и в основном потому, что я занимался также математической экономикой и линейным программированием, а в это время на матмехе создавалась соответствующая специализация. Мои занятия в главных для меня областях (функциональный анализ, вероятность и др.) не имели при этом значения, и, более того, многократные попытки перейти на кафедру, которую я закончил, — кафедру анализа — или на кафедру геометрии к В. А. успеха не имели.

Вскоре у В. А. появился дипломник по эргодической теории на вечернем отделении — С. А. Юзвинский. Он был рекомендован В. А. в аспирантуру, но был завален на приемном экзамене по философии и поступил позже в заочную аспирантуру к В. А. в пединститут им. Герцена. Он успешно защитил кандидатскую диссертацию и работал в институте вплоть до эмиграции в 1979 г. Еще одной заочной аспиранткой В. А. по эргодической теории была Р. М. Белинская, защитившая диссертацию в начале 70-х гг. Других аспирантов как и заметных дипломников по теории динамических систем у В. А. не было.

Совсем иначе обстояло дело с учениками по топологии. В. А. привлек многих способных студентов матмеха к топологии, вещественной алгебраической геометрии. Их список обширен, и значительная часть из них превратилась к настоящему времени в серьезных ученых. Об этом я еще скажу ниже. История зарождения топологического семинара и топологической школы — основного детища В. А. в Ленинграде — несколько иная, чем эргодического семинара. Начинать семинар сразу после приезда было невозможно, так как вообще не было подготовленных участников. В. А. начал с чтения курсов по топологии. Первый курс по теории гомологий читался уже 1960–1961 учебном году, и его посещали еще студентами М. Громов, И. Глускина, В. Итенберг и другие будущие ученики В. А. первого «призыва». Ходили аспиранты и «взрослые», — во всяком случае, первое время, — И. Я. Бакельман, А. В. Мальшев и др.

Помню первое впечатление — новизны материала (хотя это была теория гомологий, которой тогда уже было больше тридцати лет), новизны лекторской манеры. В последующие годы последовала целая серия спецкурсов — по гомотопической теории, гладкой топологии и т. д. С 1961 г. начинает работу топологический семинар, в который долгое время был чисто учебным — реферировались работы 40–50-х гг. (и даже более ранние) по алгебраической,

позже по дифференциальной топологии и геометрии. Как отмечает М. Л. Громов, без руководства В. А. было бы невозможно быстро овладеть тем колоссальным материалом, который накопился за период быстрого роста дифференциальной топологии тех лет. Пионерские работы Уитни, Смейла, Хефлигера, позже Браудера, Новикова и др. были предметом реферирования на семинарах первых лет.

Однако к концу 60-х гг. топологический семинар сделался научным в полной мере. Практически все основные работы по алгебраической, гладкой, маломерной топологии, сделанные в стране, докладывались на семинаре Рохлина, ставшем своеобразным топологическим центром. Об этом подробно написано в воспоминаниях С. П. Новикова.

Достаточно привести список воспитанников семинара, чтобы оценить его научный уровень. Среди самых известных — М. Л. Громов, Я. М. Элиашберг, О. Я. Виро, В. М. Харламов, Н. В. Иванов, В. Г. Тураев, Звонилов В. И., Мимачев Н. М., а также другие. Вряд ли многие топологические коллективы мира могут похвастать таким созвездием математиков и полученными ими результатами. Гостями и докладчиками на семинаре были С. П. Новиков, В. И. Арнольд, Д. Б. Фукс, Б. Мойшезон, многие топологи и алгебраические и дифференциальные геометры Москвы, Новосибирска и др. В конце 60-х В. А. организовал годовой семинар по римановой геометрии в пединституте, где разбирались работы Нэша и результатом деятельности которого была статья в УМН Громова-Рохлина по изометрическим вложениям; в этом семинаре активно работал также Ю. Д. Бураго и др.

На каждом курсе к В. А. шло несколько очень сильных студентов. Не все могли удержаться у него, а кроме того, не всех было возможно оставить в аспирантуре, даже если В. А. ходатайствовал за них (а иногда — именно поэтому!); его критерии, как известно, были очень строгими. Вряд ли нужно объяснять, почему возникали такие трудности. Помимо анкетной селекции поступающих в аспирантуру, было отчетливое нежелание деканата, проводившего линию «инстанций» не слишком усиливать вес Рохлина на факультете. Фактом остается то, что за 20 лет работы В. А. на факультете из всех его талантливых учеников после окончания аспирантуры остались на кафедре лишь два(!) его ученика: О. Я. Виро, и то, особенно веским основанием для оставления его была невозможность чтения В. А. лекций из-за инфаркта (1974 г.), и уже значительно позже Н. Ю. Нецветаев — нынешний заведующий кафедрой

геометрии. Правда, двое из них (Н. В. Иванов и В. Г. Тураев) стали сотрудниками ЛОМИ. Судьба намечавшейся блестящей школы была, как и многое в стране, в руках послушных чиновников. Таким образом, и здесь нужно повторить то, что говорилось выше об эргодической теории, как, впрочем, и о многих научных школах университета: усилиями университетской партийно-бюрократической машины педагогические успехи В. А., дававшие надежды на создание в университете серьезной и устойчивой топологической школы, были сведены на нет. Все его лучшие ученики, отвергнутые официальной университетской бюрократией, действовавшей в полном соответствии с советскими правилами, вскоре стали украшением зарубежных математических факультетов и институтов. Бóльшего ущерба университету, чем эти ретивые администраторы, никто не мог нанести.

Свою работу и весь первый период жизни в Ленинграде (до конца 60-х) В. А. оценивал как весьма благополучный и в педагогическом и в научном отношении. Действительно, в сравнении с предыдущими невзгодами и гонениями (40-е гг.) или провинциальным существованием (50-е гг.) это было так. Его многочисленные педагогические идеи наконец-то хоть в какой-то степени получили признание и были отчасти реализованы. Лучшая часть профессуры прислушивалась к его мнению и оценила его блестящее лекторское мастерство. В 1965 г. В. А. начинает чтение первого в стране обязательного курса по топологии.

Известно, как трудно изменить сложившуюся, если не сказать, консервативную обстановку вокруг учебных программ и стандартов в университетах. Это относится, по-видимому, к университетам всего мира, и матмех ЛГУ не являлся исключением. Новая инициатива проходила туго.

Непривычность ситуации была и в том, что понятия и факты, предложенные в программе В. А., были фундаментальными, хотя и не очень сложными (например, фундаментальная группа), и в то же время — неизвестными очень многим преподавателям. Это, как всегда, создает психологический барьер между инициаторами и их оппонентами, и поэтому (не без умысла) за курсом на долгое время закрепился ярлык «сложного и непонятного».

На самом же деле это была очень современная и новаторская идея. Традиции ленинградского матмеха были (и остаются) в большей степени аналитическими — алгебре, геометрии и соответствующим курсам уделялось значительно меньше времени в программах. Против этого неоднократно возражал Д. К. Фаддеев и др. Инициатива Рохлина была призвана частично исправить этот перекос. К

этому времени уже было невозможно представить себе серьезного математика, не знавшего хотя бы в общих чертах понятия и достижения современной топологии. Но авторитет В. А. был достаточно высок (его даже назначили на некоторый период председателем методической комиссии) и курс топологии как часть геометрического цикла завоевал признание и в том или ином виде читается до сих пор.

Несколько слов о публичных лекциях Рохлина. Их было немало, они собирали огромную аудиторию и проходили с подъемом. Одно время В. А. курировал факультетский лекторий для школьных учителей и иногда выступал на нем сам, он интересовался преподаванием элементарной математики и даже написал большую статью об этом в «Энциклопедии элементарной математики», т. 5 (см. список его работ). Я часто просил его выступить на математическом обществе и в лектории для студентов, который был создан в 1976 г. при нашем математическом обществе. Помнится его несколько экстравагантная лекция: «Филдсовские медалисты и мода в математике», где он утверждал, что каждый может сделать свою область модной — следует лишь написать выдающуюся работу. Кстати говоря, на мое решение заниматься делами математического общества начиная с 70-х гг. повлияли разговоры с В. А., который сравнивал активность московского общества с вялостью ленинградского середины 60-х гг. В настоящее издание включена замечательная «Лекция о преподавании математики нематематикам», недавно восстановленная по магнитофонной записи и опубликованная в «Математическом просвещении» (третья серия), № 8 (2004). Это прекрасной образец лекционной стилистики В.А.

Мои первые студенческие впечатления о его докладах относятся ко времени до его переезда в Ленинград, а именно, на конференции по функциональному анализу (1956 г. Москва), на семинаре Канторовича-Фихтенгольца (1957), где он рассказывал свою работу о классификации измеримых функции, воспроизведенную в этом томе. Еще одна блестящая серия из двух топологических лекций в конце 50-х гг., запись которых распространялась как математический самиздат среди студентов, и, наконец, на конференции в Баку (1960 г. — переезд в Ленинград был уже решен), где он впервые докладывал о колмогоровской энтропии. Исключительная четкость и образность рассказа, при том, что он, как правило, избегал входить в какие бы то ни было детали, привлекательность тематики — поряжали слушателей.

Здесь следует остановиться на официальном положении В. А. и обстановке вокруг него на факультете. Его личность и стиль поведения мало подходили университету тех лет, а вернее сказать, советскому учреждению вообще. Сам облик его содержал вызов и дышал нонконформизмом. Всегда аккуратный, подтянутый, четкий, желающий привлечь и привлекавший к себе внимание своими суждениями и независимостью, В. А. раздражал бюрократическое начальство. Послушание, конформизм — обязательные черты лояльного советского человека — ему были органически не свойственны. Но именно это imponировало молодежи и потому вдвойне настораживало верхи. Нельзя сказать, что он шел ва-банк или открыто фрондировал, но в то же время никакой «одобрямс» не был свойствен ему. Он неоднократно говорил мне во время наших долгих бесед в Усть-Нарве, где мы многие годы проводили лето, что его позиция была такова: «БЕЗ МЕНЯ», иначе говоря, «я не буду кричать о творящихся вокруг безобразиях, но и участвовать в них не буду».

Я не склонен здесь описывать подробно критические ситуации, подобные истории с Володей Рохлиным или с экзаменом В. Кулаковой (см. воспоминания С. П. Новикова) и перечислять мелкие и не очень мелкие пакости, делавшиеся по отношению к В. А. и его ученикам университетскими и партийными чиновниками (вроде мелкого администратора В. Волкова, возымевшего невесть почему большую власть на факультете в 70–80-е гг.) или даже некоторыми профессорами, — я думаю, что эти эпизоды естественны для того течения событий в университете и в стране в целом, — не было никаких шансов на то, что независимые, сильные и критически оценивавшие ситуацию специалисты вроде В. А. не будут поддержаны властью. Эта власть все больше и больше сосредоточивалась в руках серых и бездарных чиновников, не видевших никаких других задач в своей деятельности, кроме исполнения очередных предписаний партийного и кэжэбэшного начальства.

Однако нельзя не вспомнить об истории ухода В. А. на пенсию. После переезда в 1979 г. матмеха в Петергоф — фантастически разрушительного действия недальновидных ученых и корыстных чиновников, о чем я пишу дальше, В. А. не смог по состоянию здоровья ездить на факультет читать лекции. Поэтому появлялся как бы легальный повод предложить ему уйти на пенсию в том же году, поскольку ему исполнилось к тому же 60 лет. Сам он заявил, что не сможет ездить в Петергоф, но готов вести семинар и читать лекции в городе, что он и делал. Тот, кто бывал в зимнее и осеннее время

в петергофском здании, знает, какие ветры гуляют возле факультета (это место было прозвано Александровским проездом в честь ректора Александрова — главного инициатора переезда университета), и здоровому человеку трудно преодолеть эти 200 метров во время холодов. Получилось так, что как раз в это время В. А. должен был «проходить» переаттестацию на партбюро. Замечу, что и в предыдущий раз эта процедура у него, как и у других неугодных сотрудников, прошла отнюдь не гладко. Смешно вспомнить теперь, какую власть над нами имели эти ничтожные чиновники от партии и как дрожали перед ними многие профессора, но не В. А. На сей раз не вспоминали об отъезде сына или «сложных» лекциях (как в предыдущий раз), вопрос был поставлен прямо — или ездить в Петергоф, или на пенсию. В. А. остался тверд и отказался ездить, мотивируя это состоянием здоровья.

Мы пытались сделать все возможное, чтобы предотвратить его изгнание. Возможности наши были невелики — и декан, и все начальство были против нас. Лишь тогдашний проректор физик Б. С. Павлов, вполне понимавший ситуацию и в общем-то случайно попавший в застойную университетскую номенклатуру, возглавлявшуюся хитрым и лживым политиканом-ректором А. Б. Алесковским, пытался помочь нам.

После долгих переговоров (все же, по-видимому, у начальства было какое-то опасение научного недовольства), попыток привлечь московских ученых, писем, в которых мы пытались вразумить эту публику и объясняли, что ученого с мировым именем нельзя выкидывать, особенно на фоне опустошающегося научного потенциала матмеха, — удалось договориться еще об одном учебном годе 1980–1981.

В. А. относился ко всей этой суете спокойно, он говорил мне, что не станет ничего просить и писать и что его вполне устраивает пенсионное положение, тем более что уже была договоренность о переносе топологического семинара в ЛОМИ АН.

Деградацию матмеха и университета, проходившую при общем упадке в стране, ускорил переезд факультета в Петергоф. Вначале (середина 60-х) некоторым казалось, что в этом нет ничего страшного ведь есть же университетские кампусы на Западе, находящиеся вдали от мегаполисов. Видимо, и А. Д. Александров представлял себе такой же вариант благоустроенного по западным образцам кампуса; он очень резко настаивал на строительстве университета за городом, уничтожая в спорах возражавшую ему и другим активистам переезда «консервативную» проффессуру. Позже он

объяснял, что другие варианты строительства (Васильевский остров, Девяткино) были даже удобнее для него. Очевидно, что такая кардинальная смена декораций в советских условиях может только разрушить сложившийся порядок вещей, а разговоры о скором строительстве ветки метро в Петергоф, жилья для всех и офисов для каждого преподавателя могли прельстить лишь наивных.

Я не знаю деталей, но более или менее ясно одно — ненавидящие университет партийные бонзы были рады убрать его со всем беспокойным студенчеством и подозрительной интеллигенцией куда-нибудь подальше и как можно скорей. Вот характерная деталь, о которой рассказывал мне сам Александров. Мимо университетского здания на Неве проезжает машина с Брежневым и Толстиковым (тогдашним первым секретарем обкома); они едут на Балтийский завод — один из главных военных заводов Ленинграда (посещение одного из таких заводов во время поездки в Ленинград — ритуал для генсеков), и Толстиков, показывая на обветшавшее здание университета, сказал, по-видимому, имея в виду средства на строительство: «Вот университет, надо бы помочь». «Не надо», — решительно и кратко отозвался генсек.

Очевидно, что такой серьезный проект, как строительство нового университета, при подобном отношении властей (вспомним, что новое здание МГУ строилось по прямому сталинскому указанию) был обречен лишь на урезанную, неполную реализацию и нищенскую поддержку, так и получилось. Научная жизнь университета пострадала необратимо, а в ряде научных областей просто погибла, и это можно было предвидеть заранее. Университет перестал быть математическим центром города, каким он был до 60-х гг., и постепенно стал терять свой общегосударственный и даже городской ранг.

К этому надо добавить, что никакого существенного обновления руководства Санкт-Петербургского (как и Московского) университета за последние годы не произошло, и многие «застойные авторитеты», нисколько не смущаясь своей прошлой деятельностью, продолжают руководить факультетами и университетами при полном молчании тех, кто понимает цену этим руководителям.

Мне несколько раз приходилось устраивать мини-конференции, посвященные В. А. Рохлину. Первый раз мы решили устроить ее осенью 1969 г. (к его пятидесятилетию), второй раз — в декабре 1979, — к шестидесятилетию. Оба раза это были двухдневные семинары в университете с докладами В. И. Арнольда, С. П. Новикова, Я. Г. Синая, Д. Б. Фукса, В. М. Бухштабера (в 1979 г.), М. Л. Громова

и автора. Множество слушателей, первоклассные доклады математиков, дружеская и легкая атмосфера этих собраний, искреннее, почтительное и в то же время дружеское отношение к мэтру молодых последователей и учеников — все это запомнилось надолго.

Запомнился и анекдотический эпизод, сопутствовавший второй мини-конференции. Ко мне несколько раз подходили и намекали, что на ее проведение я должен получить разрешение, а лучше бы вообще не проводить никаких семинаров. Всерьез обсуждалось, имеют ли право ученики без разрешения властей отметить научными докладами юбилей учителя!

Позже я узнал, что секретарь партбюро ходил даже в райком спрашивать, что делать. Оказалось, что, помимо обычной подозрительности к В. А. и ко мне (в то время я был квалифицирован одним из руководителей университета как политический враг), была еще одна причина их нервозности, о которой я просто забыл, — мы собрались 10 декабря 1979 г., т. е. в день защиты прав человека, и кто-то донес, что это не собрание математиков, а идеологическая вылазка. . . Как рассказал мне впоследствии один из профессоров, приблизительно в то же время по указанию свыше было проведено специальное расследование по поводу того, что среди докладчиков Ленинградского математического общества (подбором докладов после 1970 г. занимался в основном я) аномально большое количество евреев. Проверка, ведшаяся квалифицированными людьми по отчетам общества, дала отрицательный ответ.

Прогрессирующая болезнь сердца все больше мешала В. А. заниматься наукой, и свои последние годы (1982–1984) он, продолжая руководить топологическим семинаром, вынужден был сокращать свою активность. Последствия тяжелейшего инфаркта и беспокойная жизнь не могли пройти бесследно. Ученики, друзья и коллеги посещали его дома. События последних лет (приход к власти Андропова, усиление КГБ и гнетущая обстановка этих лет) не прибавляли нам всем оптимизма. В. А. не дожил совсем немного до момента решительных изменений, которых он все же ждал, не очень веря, что увидит их. Можно представить себе, с каким энтузиазмом он встретил бы падение преград свободному научному общению с математическим миром.

Его смерть (4 декабря 1984 г.) была все же неожиданной для нас. Во всяком случае, накануне он не чувствовал себя хуже обычного. В апреле 1985 г. мы устроили заседание общества, посвященное памяти В. А. При небывалом стечении народа говорилось о роли Рохлина в науке и его месте в математическом сообществе. Выступали С. П. Новиков, О. А. Ладыженская и многие другие. Было

в открытую сказано многое из того, о чем я писал выше, — и о вине факультета и университета в том, что В. А. не давали возможности в последние годы спокойно работать. И о том, что сделано им в науке и какова его роль в математическом сообществе. И о его педагогических успехах, и о его учениках, которыми он гордился. Представители администрации не рискнули показаться, видимо, понимая, как неестественно было бы их присутствие.

Моя аспирантская работа по гауссовым динамическим системам была инициирована В. А. Рохлиным. Когда в ДАН (1962) вышла заметка, на примере которой, кстати, он учил меня, как надо писать математические статьи, я послал ему оттиск вместе с письмом, в котором писал о том, как нам, и в частности мне повезло, что он переехал в Ленинград. Я понимал это и тогда. В полной мере его роль стала ясна всем позже.

Я закончу эту статью одной его фразой, которую он сказал мне, когда я посетил его в больнице через несколько дней после тяжелого инфаркта (1974): «Многое было в жизни, но чему я так и не научился — это делать то, что я делаю, кое-как».