



ИНТЕРВЬЮ С Г.П. МАТВИЕВСКОЙ¹



Матвиевская Галина Павловна, математик, историк математики, известный специалист по средневековым арабским математическим рукописям, академик Узбекской академии наук, действительный член Международной академии истории науки, лауреат Государственной премии Узбекской ССР им. Абу Райхана Бируни, Заслуженный деятель науки Узбекской ССР. Автор многочисленных работ

по истории алгебры, сферики, тригонометрии, астрономии Ближнего и Среднего Востока. Важное место в ее научных интересах занимает изучение творчества выдающихся ученых прошлого: ал-Хорезми, ал-Фараби, ас-Суфи, Ибн Сины, Бируни, Улугбека и др. Её перу также принадлежат научно-биографические монографии о Рене Декарте, Рамусе, Альбрехте Дюрере. В настоящее время работает в Оренбургском педагогическом университете, занимается изучением архивных документов В.И.Даля, Я.В.Ханыкова, Г.С.Карелина и ряда других ученых. Продолжает изучать математические рукописи Л.Эйлера.

¹ Впервые опубликовано: Архив истории науки и техники. – Вып. III. – М.: Наука, 2007. – С. 443-472. Публикаторы С.С.Илизаров, М.В.Мокрова.

НАСТАВНИКИ, СОРАТНИКИ И УВЛЕЧЁННОСТЬ

☞ *Галина Павловна, расскажите, пожалуйста, о себе и о родителях.*

Я украинка, родилась в Днепропетровске, но детство прошло в Харькове, куда в 1931 г. переехали родители в связи с поступлением отца в аспирантуру.

Отец вырос в бедной крестьянской семье в селе Бобрик под городом Ромны – в Сумской области. Окончил сельскую школу, в 1918 г. поступил в школу рабочей молодежи (гимназию для взрослых) в Ромнах, после ее окончания работал сельским учителем, а в 1923 г. стал студентом историко-филологического факультета Днепропетровского университета, тогда называвшегося Институтом народного образования. Он учился и одновременно работал в Днепропетровском историческом музее, где директором был замечательный украинский ученый, историк запорожского казачества Дмитрий Иванович Яворницкий (или Эварницкий). Кстати, на известной картине И.Е. Репина «Запорожцы пишут письмо турецкому султану» Яворницкий изображен писарем. Моего отца, который был ученым секретарем музея, называли поэтому писарем писаря. Под руководством Яворницкого он сделал первые шаги в науке: в 1927-1929 гг. появились его статьи о работе организованной музеем историко-археологической экспедиции в места расположения Запорожской Сечи, которые подлежали затоплению при постройке Днепрогэса.

В 1929 г. отец поступил в аспирантуру в Днепропетровский университет, но вскоре его кафедра была переведена в научно-исследовательский институт культуры в Харькове.

☞ *Такая была активная жизнь в Харькове?*

Да, конечно. Харьков ведь некоторое время был украинской столицей, а после ее перевода в Киев остался крупным промышленным и культурным центром Украины.

Закончив аспирантуру, мой отец стал научным сотрудником Института культуры и одновременно работал в Харьковском историческом музее. Перед событиями тридцать седьмого года он был заместителем директора музея по научной части.

☞ *Эти события Вашу семью затронули?*

Да, затронули. Как и многих друзей-историков отца, представителей молодой украинской интеллигенции. Это время я хорошо помню. Его забыть нельзя.

☞ *Вашего отца «изъяли» из жизни?*

Да. И осудили на десять лет лагерей. Но через два года его реабилитировали в связи с прекращением дела, оказавшегося, конечно, полностью сфабрикованным. Вернувшись, отец решил уехать и в 1940 г. прошел по конкурсу на должность доцента в педагогический институт в городе Чкалове, как назывался в то время Оренбург.

Мы с матерью должны были переехать туда летом 1941 г., а в это время случилась война.

☞ *У Вас сохранились детские воспоминания о начале войны?*

Очень яркие. Это только кажется, что десятилетний ребенок понимает и запоминает мало. Я помню все до мелочей. Вначале не ожидали плохого оборота событий, думали, война кончится через несколько месяцев. Привыкли верить, что, как пелось в песне, «если завтра война», то сразу покажем, что мы сильнее. Но очень скоро немцы уже взяли Киев и двигались дальше. 31 августа мы с матерью, заперев квартиру, ушли с одним чемоданом, чтобы как-то добраться до Чкалова. Ехали семнадцать дней, большей частью на платформах, на которых эвакуировалось заводское оборудование. Пересаживались с одной на другую...

Так мы стали жителями Оренбурга. В 1948 г. я окончила школу с золотой медалью (медали были введены года за три до того), а потом уехала в Ленинград. Поступила на математико-механический факультет Ленинградского университета.

☞ *Почему Ленинград? Почему не Москва?*

Наверное, потому что моя мать чувствовала себя в Ленинграде дома. Там она в свое время окончила гимназию, а потом Герценовский институт. Она была филологом, преподавала иностранные языки. В Оренбурге заведовала кафедрой в медицинском институте.

☞ *Где пересеклись линии отца и матери?*

В Днепропетровске, откуда она была родом и куда вернулась, окончив институт.

◀ *У Вас был сильный курс в университете?*

Очень. Примерно половина студентов поступила с золотыми и серебряными медалями. Было очень много приезжих – со всех концов страны.

Но главное, у нас были замечательные преподаватели. Дифференциальное исчисление нам читал профессор Григорий Михайлович Фихтенгольц. В год нашего поступления вышел из печати его трехтомный учебник, по которому и сейчас во многих вузах изучают математический анализ. Алгебраические курсы вел профессор Дмитрий Константинович Фаддеев, замечательный алгебраист и обаятельный человек, которого мы все полюбили сразу и навсегда. Аналитическую геометрию читал Николай Александрович Шанин, а дифференциальную и основания геометрии – Александр Данилович Александров, тогда молодой член-корреспондент Академии наук, впоследствии академик, крупнейший геометр и философ, много занимавшийся историей математики. Курс интегральных уравнений нам прочел академик Владимир Иванович Смирнов, патриарх Ленинградской математической школы, автор знаменитого пятитомного «Курса высшей математики», много раз переиздававшегося на русском и иностранных языках. Хотелось бы назвать очень многих, потому что каждый из наших преподавателей был не только сильным математиком, но и яркой запоминающейся личностью.

◀ *И как сложились судьбы однокурсников?*

По-разному. Из тех, кто учился в мое время, многие имеют ученые степени. Есть и академики.

Я вот стала историком науки, востоковедом, так что теперь иногда даже приходится доказывать, что я – математик. Но закончила я университет по кафедре теории чисел – это чистая математика. И диплом у меня с отличием.

Заведовал кафедрой профессор Борис Алексеевич Венков, крупный специалист в области теории чисел, прекрасный лектор, очень серьезно относившийся к своему предмету. Под его руководством я писала дипломную работу. Спецкурсы мы слушали у таких известных «числовиков», как Зенон Иванович Борович и Юрий Владимирович Линник, впоследствии академик.

Историей математики я заинтересовалась, наверное, прежде всего потому, что было во мне семейное гуманитарное начало. Но интерес этот возник естественно, так как многие преподаватели при чтении

математических курсов уделяли истории вопроса большое внимание. А кроме того, курс истории математики занимал тогда в университетской программе достойное место и читался по-настоящему. Дело завершалось экзаменом, так что предмет приходилось изучать как следует. Читал этот курс сначала Филипп Прокофьевич Отрадных, а позднее – Александр Данилович Александров.

Но специальностью моей история математики стала все же неожиданно. Так сложились обстоятельства. Именно в это время Владимир Иванович Смирнов начал заниматься рукописями Леонарда Эйлера, которые только что были возвращены в Архив Академии наук СССР из Швейцарии. Туда они были отправлены на время еще в 1910 г., когда разрабатывался проект издания полного собрания сочинений («Opera omnia») великого математика. После войны благодаря настойчивости С.И. Вавилова и других академиков эти бесценные рукописи вернулись в Ленинград. Они вызвали всеобщий интерес, так как приближался 250-летний юбилей Эйлера, который готовились торжественно отметить в 1957 г. Владимир Иванович был одним из инициаторов работы по изучению его рукописного наследия.

◀ *Адольф Павлович Юшкевич тогда уже проявился как «эйлерист»?*

Да, его исследования, связанные с Эйлером, начались в это время. Но изучением рукописей Эйлера, хранящихся в Архиве Академии наук в Ленинграде занимались тогда Владимир Иванович Смирнов и Глеб Константинович Михайлов из Москвы, специалист по теоретической механике. Они обнаружили много неопубликованных, никому неизвестных сочинений. Стало ясно, что огромный рукописный материал требует внимательного изучения, так как он может скрывать новые научные результаты, которые Эйлер получил, но никогда не публиковал, новые идеи, которые так и остались нереализованными. Ведь его творческая активность была беспримечной: он написал более 700 сочинений по разным отраслям точных наук.

◀ *Он оставил после своей кончины публикаций еще на 40 лет?*

Да, а начатое после его 200-летнего юбилея издание его «Opera omnia» продолжалось в течение всего двадцатого века и не закончено еще и сейчас, в преддверии 300-летнего юбилея Эйлера. Вышло уже 76 томов, но это еще не конец. До неопубликованных рукописей дело еще не дошло.

Ознакомившись с огромным архивом Эйлера, Владимир Иванович увидел, что примерно половина рукописного материала относится к

теории чисел. Внимание его привлекли записные книжки – 12 томов разного объема, куда ученый на протяжении всей жизни вносил заметки научного содержания. Здесь он фиксировал полученные результаты, проверял гипотезы, набрасывал планы дальнейших исследований. В общем это – более 2000 страниц, исписанных формулами с редкими комментариями на латинском языке. Нужно затратить много труда, чтобы в них хоть как-то разобраться.

Поскольку большая часть записей носит теоретико-числовой характер, Владимир Иванович решил привлечь к их исследованию кого-то из студентов, специализировавшихся по теории чисел. Таким студентом оказалась я.

Мне выпало великое счастье приобщиться к научным исследованиям под руководством этого замечательного ученого и человека. Сейчас В.И.Смирнов стал легендой для петербургских математиков, историков науки, работников Библиотеки Академии наук и академического архива. Его энциклопедические познания в математике сочетались с широкой образованностью в других областях науки и культуры. Он прекрасно знал общую историю, а историей науки занимался профессионально. При этом особенно важным он считал изучение архивных материалов, которое помогает, как он говорил, «сберечь следы Человека на песке времени». Он считал необходимым превратить Архив Академии наук в серьезное научно-исследовательское учреждение и, став в 1948 г. председателем его Ученого совета, сделал очень много для того, чтобы это осуществилось.

Владимир Иванович был удивительным человеком, мудрым, справедливым, предельно доброжелательным и в то же время твердым и требовательным во всем, что касалось дела, которым он занимался. Я счастлива, что нам с Е.П.Ожиговой удалось подготовить книгу о нем, в которую вошли статьи о его научной деятельности и воспоминания многих людей, работавших и общавшихся с ним. Книга вышла под редакцией академика О.А.Ладыженской в трудном 1994 г., очень малым тиражом. Сейчас готовится второе издание.

Моя работа с В.И.Смирновым началась в 1954 г., когда я поступила в аспирантуру Ленинградского Отделения Института истории естествознания и техники АН СССР и стала, таким образом, историком математики. Тема диссертационной работы звучала так: «Неопубликованные рукописи Эйлера по теории чисел в Архиве АН СССР».

Чтобы заняться этой, не совсем обычной по тому времени темой, требовалось, прежде всего, большое желание. Оно у меня было. И еще

необходимо было знание языков. Владимир Иванович сразу спросил: «А латынь будете учить?». Не колеблясь, я ответила: «Буду». В отношении иностранных языков я была достаточно смелой.

◀ *У Вас уже было знание каких-нибудь иностранных языков?*

Немецкий язык знала с детства. В Харькове посещала группу типа детского сада, где учили разговаривать и читать по-немецки. В школе и университете учила английский, немного французский. Знания были, конечно, не ахти какие. Впоследствии их пришлось совершенствовать по мере необходимости, когда нужно было для работы читать иностранную литературу.

◀ *И латынь освоили?*

Так иначе было бы невозможно понять Эйлера! Он ведь писал в основном по-латыни. Занималась я ею на академической кафедре иностранных языков, потом сдавала экзамен кандидатского минимума. Конечно, знаю латынь недостаточно, чтобы читать, скажем, Цицерона, но математические тексты Эйлера понимаю. Владимир Иванович знал латынь превосходно. Рассказывал, что в студенческие годы подрабатывал уроками латинского языка и с удовольствием эти занятия вспоминает. Мне сказал, улыбаясь: «Латинские тексты читать – это вам не теорией чисел заниматься! Это гораздо труднее».

Вначале пришлось туго с немецким языком. Для подготовки к кандидатскому экзамену по истории математики Владимир Иванович предложил мне – как основной источник – четырехтомный немецкий курс истории математики Морица Кантора, по которому он сам в свое время изучал этот предмет. Теперь это сочинение считается классическим. Трудный текст иногда доводил меня до слез, но зато это была прекрасная школа: через некоторое время немецкие работы по истории математики я могла читать практически без словаря.

При Ленинградском отделении ИИЕТ в то время изучением рукописного наследия Эйлера занималась под руководством Владимира Ивановича целая группа сотрудников. Составлялись каталоги рукописных материалов, расшифровывалась и готовилась к публикации переписка Эйлера с учеными. Над этим трудились Татьяна Николаевна Кладо – замечательный исследователь, образованнейший человек, знаток иностранных языков. Очень активно работали молодые тогда латинисты Юдифь Ефимовна Копелевич и Татьяна Аркадьевна Красоткина (Лукина). А трудами Эйлера по теории чисел активно занялись ленинградские математики Андрей Алексеевич Киселев и Илья Григо-

рьевич Мельников, а несколько позднее – Елена Петровна Ожигова, в то время уже защитившая кандидатскую диссертацию по теории чисел и преподававшая математику в военной академии. В 1964 г. она перешла на работу в ЛО ИИЕТ и до самой кончины в 1993 г. объединяла вокруг себя петербургских историков математики. Нас с ней прочно связывали общие научные интересы и большая дружба. До сих пор не могу примириться с ее ранним и неожиданным уходом.

В работе над диссертацией я столкнулась с большими трудностями. Материал по теории чисел в записных книжках Эйлера оказался таким огромным, что сначала я не знала, как к нему подступиться. Чувствовала себя, как человек, которого бросили в воду, чтобы он сам научился плавать. Но постепенно вошла в работу. Поняла, что прежде всего нужно из общего текста выбрать записи по теории чисел, расшифровать их и классифицировать. На это ушла уйма времени. Далее предстояло рассмотреть каждую заметку, выяснить, относится ли она к опубликованным сочинениям Эйлера или содержит ранее неизвестный результат. При этом следовало, как говорил Владимир Иванович, предельно внимательно относиться к каждому слову, каждой формуле и всегда помнить: это Эйлер!

Оказалось, что большая часть записей относится к разделу теории чисел, который носит название диофантова анализа. Их я и начала исследовать первыми. А когда все было написано, Владимир Иванович сказал: «Помилуйте, да этого вполне достаточно для диссертации. Кончайте, а остальным будете заниматься потом».

Когда работа была закончена, ее предстояло обсудить в Москве, в секторе ИИЕТ, в котором я числилась как аспирантка. Заведовал сектором Ашот Тигранович Григорьян. С ним, как и с Адольфом Павловичем Юшкевичем, я, конечно, была хорошо знакома. Других же сотрудников, перед которыми должна была выступить, встречала только изредка и знала совсем мало. Естественно, очень робела. Ведь это были такие известные ученые – Василий Павлович Зубов, Борис Григорьевич Кузнецов, Лев Соломонович Полак, Эрнст Яромирович Кольман. О Кольмане уже тогда много слышала и помню его очень хорошо.

◀ *И как впечатление?*

Ну, это предмет особого разговора. Интересное впечатление...

◀ *О.А. Лежнева говорит примерно так же, хотя она о нем хорошо отзывалась. Говорит, что он хорошо к молодежи относился.*

Да. Помню, что он был рецензентом докладов на аспирантской конференции и весьма доброжелательно говорил о Ф.А.Медведеве и обо мне. Так что у меня остались теплые чувства к нему.

Так вот, когда я приехала для защиты, то после своего выступления услышала, что моя работа – это не диссертация, что диссертация предполагает решение крупной проблемы, имеющей идеологическое значение, а архив, неопубликованные рукописи – это не то, не годится. Говорили, что диссертант не виноват, что руководитель плохо поставил тему.

◀ *А руководитель Смирнов?*

Да, но он в Ленинграде, а я – здесь одна и не знаю, что ответить. Тогда ведь и под историю математики старались подвести идеологическую базу: конфликт между Кардано и Тартальей могли подать как проявление классовой борьбы. Конечно, к рукописному наследию Эйлера подойти с такой точки зрения очень трудно.

◀ *То есть они считали, что это просто историко-архивная работа?*

Да, именно так. В общем, натерпелась я большого страха. Я помню, что все были чрезвычайно серьезны, и только Василий Павлович Зубов, слушая, веселился. В мою поддержку выступили он, Адольф Павлович, Ашот Тигранович и другие. При голосовании счет оказался в мою пользу и диссертацию рекомендовали к защите.

◀ *Вы смотрели ленинградскими глазами?*

Конечно. Когда я рассказала Владимиру Ивановичу о происшедшем и добавила, что боюсь ехать на защиту, он засмеялся и сказал: «Не волнуйтесь, все будет хорошо. Это ведь болтовня, а надо дело делать!»

Защитила я в Москве на ученом совете ИИЕТ 30 декабря 1958 г. Все, действительно, кончилось хорошо.

◀ *Как, по-Вашему, существует разница между историками науки – москвичами и ленинградцами?*

Наверное, существует. Ведь даже в математике всегда была разная направленность – в Петербургской, или Ленинградской, математической школе и в Московской. В истории науки – тоже. В Москве, по-видимому, преимущество всегда отдавалось темам общего, философского характера, еще до того, как при Б.М.Кедрове философия заняла добрую половину тематики института. Тогда и в Ленинградском отделении многое изменилось, но традиционно ленинградские историки науки ориентировались, прежде всего, на архив.

В 50-е годы коллектив Ленинградского отделения ИИЕТ вместе с музеем Ломоносова был совсем небольшим и возглавлял его Борис Варфоломеевич Федоренко. Ученым секретарем была Галина Евгеньевна Павлова, молодой кандидат исторических наук. Исследовательские темы касались в основном истории Академии наук и научной деятельности академиков – Л.Эйлера, М.В.Ломоносова, К.М.Бэра и других. Поэтому сотрудники в своей работе опирались на материалы Архива АН и проводили в его стенах большую часть времени. Можно сказать, что ЛО ИИЕТ было неотделимо от архива АН. Например, его директор Георгий Алексеевич Князев – очень уважаемый, заслуженный человек, не покидавший Архива всю блокаду – читал нам, начинающим научным сотрудникам и аспирантам, курс архивного дела. Мы приходили в Архив, а он выезжал к нам на инвалидной коляске из своего кабинета и, не жалея времени, учил нас работе с документами. Тогда блокада Ленинграда еще хорошо помнилась; видимо, это накладывало на ленинградцев особый отпечаток.

У нас работали ученые, много сделавшие для создания истории Академии наук. Историки, профессор Анатолий Васильевич Предтеченский и другой Анатолий Васильевич – Кольцов, тогда еще совсем молодой человек, группа биологов под руководством профессора Бориса Евгеньевича Райкова, астроном Валентин Лукич Ченакал, физик Александр Алексеевич Елисеев, механик Алексей Петрович Мандрыка и другие. Они объединяли вокруг себя других историков науки и техники, которых тогда в Ленинграде было много. На конференциях и заседаниях совета читались такие интересные доклады, что некоторые из них вспоминаются до сих пор.

Среди сотрудников ЛО ИИЕТ были люди незаурядные, талантливые, очень образованные. Например, Мария Григорьевна Новлянская, окончившая в свое время два факультета Высших женских Бестужевских курсов. В науку она пришла в далеко не молодом возрасте (кандидатскую диссертацию она защитила после 60-ти), но ее работы о географах XVIII в. – И.К.Кирилове, Ф.И.Страленберге, Д.Г.Мессершмидте – заняли прочное место в историко-научной литературе. Подготовка к печати материалов экспедиции Мессершмидта, расшифровка трудночитаемого немецкого текста XVIII в., написанного готическим шрифтом, стоила ей потери зрения.

◀ *Вы защитились, а дальше?*

Дальше в судьбе наступил резкий поворот. К этому времени у меня уже были муж и дочь. В 1959 г. мы уехали в Ташкент.

◀ *Ваш муж?*

Мой муж Карим Рахимович Рахимов, по национальности узбек, был тогда аспирантом Института физиологии АН СССР, защитил кандидатскую диссертацию в Ленинграде. В аспирантуру он был направлен из Ташкента и должен был туда вернуться. Позднее он стал доктором биологических наук, профессором, заведовал лабораторией физиологии пищеварения Института физиологии АН УзССР.

◀ *Противоречий не было в семье?*

Нет, нас всегда спасало то, что мы занимались одним делом, наукой. Иначе, конечно, были бы сложности. Это был смелый эксперимент, но оказался он вполне удачным, что доказано 45-летней совместной жизнью.

◀ *Он тоже учился в Ленинградском университете?*

Нет, он окончил Самаркандский университет, биологический факультет. Студенческую практику проходил в Ленинграде, в Институте физиологии. Там на него обратил внимание профессор Лобашов и рекомендовал его в аспирантуру.

Михаил Ефимович Лобашов, известный генетик (в то время генетика как раз была «в загоне») занимался тогда физиологией. Это был интересный человек, прототип Сани Кораблева, героя «Двух капитанов» Каверина. Хотя в романе он стал летчиком, а не ученым, но история там полностью его. Тот детский дом-колония, где он учился, был в Самарканде. И позднее Лобашов говорил, что любит Узбекистан и хочет помогать ему в подготовке научных кадров. А мой муж учился хорошо, хотя был «от земли», из кишлака, и до 15 лет почти не говорил по-русски. Как отличник он был направлен в Колтуши, проходил практику у Михаила Ефимовича. Муж всегда вспоминал о нем с огромным уважением и любовью, а его строгие «уроки» – с благодарностью.

В аспирантуре руководителем мужа был профессор Абрам Данилович Слоним, а докторскую диссертацию он писал под руководством академика Александра Михайловича Уголева. С Ленинградом связь он никогда не порывал.

◀ *Как прошел Ваш переезд в Узбекистан?*

Из Ленинграда я, естественно, уезжать не хотела, но меня официально «распределили» после окончания аспирантуры в Академию наук Узбекской ССР, в Ташкент. Тогда – в хрущевское время – республиканские академии расширялись, на них выделялись огромные средства, им нужны были кадры. Я стала одним из таких «кадров» и попала в

Институт математики АН УзССР, который носил (и сейчас продолжает носить) имя Всеволода Ивановича Романовского, известного математика, одного из крупнейших специалистов по теории вероятностей и математической статистике. В свое время он закончил Петербургский университет, был учеником академика А.А.Маркова, потом работал в Варшавском университете, перебазировавшемся с началом первой мировой войны в Ростов-на-Дону. В 1918 г. Романовский переехал в Ташкент и оставался там до конца жизни. Он был одним из основателей Ташкентского университета, создателем Ташкентской школы теории вероятностей.

◀ *Вы с ним встречались?*

Нет, он умер за четыре года до моего приезда. Но в Ташкенте все математики, с которыми я потом работала долгие годы, были его учениками. Они его глубоко почитали. Мне довелось слышать от них много рассказов о нем как о замечательном человеке и ученом. Не без их влияния мы с Алексеем Николаевичем Боголюбовым написали книгу о В.И.Романовском для серии «Научно-биографическая литература». Она вышла в 1997 г. Учеником Романовского был и Сагды Хасанович Сираждинов, который стал моим шефом в работе по истории восточной математики. Незадолго до моего приезда он вернулся из Москвы, где проходил докторантуру у академика А.Н.Колмогорова, и был назначен директором Института математики АН УзССР. Вскоре его избрали членом-корреспондентом этой Академии, потом академиком; долгое время он был ее вице-президентом. Умер он в 1986 г.

Это был талантливый математик и интересный человек. Он поступил в Ташкентский университет, окончив школу в таджикском кишлаке, и в студенческие годы его опекал В.И.Романовский. У него он защитил кандидатскую диссертацию и был представлен им А.Н.Колмогорову.

К своим учителям Сагды Хасанович относился с огромным уважением. С Андреем Николаевичем встречался часто и тот, приезжая в Ташкент, бывал у него в гостях. Там и я познакомилась с Колмогоровым.

С.Х.Сираждинов был человеком образованным, культурным, с широкими интересами. Свободно говорил по-французски. Очень интересовался историей Востока, историей культуры среднеазиатских народов. История математики его особенно интересовала. В этом мне, несомненно, повезло. Он предложил заняться историей математики

средневекового Ближнего и Среднего Востока, или, как ее называют, «арабской» математикой.

Зная, что тема моей работы связана с Эйлером, он сказал: «Это, конечно, хорошо, но нам эта тема ни к чему. Нас интересуют арабские и персидские рукописи математического содержания, которые в большом количестве хранятся в Институте востоковедения и ждут, чтобы их начали изучать». Действительно, в Ташкенте имеется огромная коллекция восточных рукописей и среди них много сочинений по математике, астрономии и другим естественным наукам. Их в то время почти никто не исследовал.

Между прочим, так было везде. Именно по этой причине история средневековой математики долгое время оставалась изученной совершенно недостаточно.

◀ Почему?

Потому что для перевода восточного математического трактата требуется знание не только языка, но и математики, и еще – истории математики. Ведь лингвист, исследующий рукописи (арабист, китаист, специалист по санскриту), интересуется, естественно, прежде всего, сочинениями по литературе или истории, а математические оставляет без внимания. Ими занимались отдельные энтузиасты-любители – математики, физики и астрономы, которые выучили язык специально, чтобы познакомиться с содержанием этих трактатов.

Широкий интерес у историков естествознания к средневековым восточным научным документам возник только после второй мировой войны. Изучение сочинений на арабском и китайском языках, на санскрите дало очень любопытные результаты. Появились серьезные исследования, в которых пересматривались прежние, заниженные оценки истории науки в странах Востока в средние века.

У нас основоположником и пропагандистом этого направления в истории математики стал Адольф Павлович Юшкевич. Под его влиянием китайской математикой занялась Эльвира Ивановна Березкина, а индийской – Александр Ильич Володарский. Он обратил особое внимание на важность изучения математики IX-XV вв. на Ближнем и Среднем Востоке и, в частности, в Средней Азии, поскольку этот период истории точных наук тогда по существу оставался «белым пятном». Его часто называют периодом «арабской математики», поскольку языком науки в то время был главным образом арабский язык. Адольф Павлович с успехом пропагандировал изучение этого языка

и арабских рукописных сочинений по точным наукам, хранящихся в библиотеках нашей страны. Его многие поддержали, и вскоре «арабская» тема приобрела немалую популярность среди историков математики. В Узбекистане это было само собой разумеющимся. Там уже в 40-е годы Т.Н.Кары-Ниязов начал исследование астрономических трудов ученых школы Улугбека, процветавшей в Самарканде в XV в. С.Х.Сираждинову было ясно, что изучение рукописей сулит много интересного. Как он говорил, на это обращал его внимание в Москве его друг, очень известный математик и истории математики, профессор МГУ Борис Владимирович Гнеденко.

Так что я оказалась в Ташкенте как раз вовремя.

◀ *Сираждинов Вас направил в эту тему?*

Да, и очень решительно. Я должна была либо заняться ею, либо вообще бросить историю математики. А мне поступить так было жалко: я ведь уже стала историком, а это сильно затягивает!

Я согласилась и, таким образом, вступила в область востоковедения. Предстояло начать учиться арабскому языку.

◀ *И Вы с нуля начали? В Ленинграде Вы этим не занимались?*

Нет, что Вы! Там мне это и в голову не приходило. У меня был Эйлер и масса других интересных вещей. И о восточных языках я никакого понятия не имела. В общем, в Ташкент попала человеком, не подготовленным ни в каком смысле.

Пришлось начать с нуля. Прежде всего С.Х.Сираждинов предложил собрать все, что есть в литературе, о развитии математики в Средней Азии с древнейших времен. Взялась я за дело с охотой, прочла множество русских и иностранных работ о Средней Азии, истории и истории культуры мусульманского Востока, о средневековой восточной математике. Уже через два года удалось сделать обзор этой литературы. Он вошел в мою первую книгу, которая вышла в 1962 г. под названием: «К истории математики Средней Азии IX-XV веков». Одновременно я начала изучение арабского языка. Это оказалось делом нелегким, потому что тогда в Ташкентском университете на филологическом факультете восточного отделения не было. Пришлось стать самоучкой, хотя я и пыталась найти учителя.

Меня представили работавшему в то время в Ташкенте замечательному арабисту Юрию Николаевичу Завадовскому. Он был одним из тех, кто репатриировался после войны из-за границы в Советский Союз; многие из репатриантов оказались в Узбекистане. Он отнесся ко

мне очень благожелательно, сказал, что готов был бы даже учить меня, но очень сильно загружен работой. «Правда, – заметил он, – я веду семинар по арабскому языку, но ходить туда не стоит: толку не будет».

Тогда я обратилась в Институт востоковедения, к другому известному востоковеду – Альфреду Карловичу Арендсу. Он засмеялся: «Зачем Вам, математику, нужно учить арабский? Бросьте Вы это дело, не губите себя». Увидев, что я упорствую, задумался: «Ну, как мы можем Вам помочь?». Потом сказал: «Есть у нас один молодой человек, Толик Казибердов, репатриант из Сирии. Его родители – донские казаки, но сам он родился в Сирии и арабский язык ему родной. Он что-нибудь Вам посоветует». Толик выслушал меня и говорит: «Зачем Вы так все усложняете? Ну, язык как язык! Берите учебник и учите!». Это были замечательные слова, вселившие уверенность. Я потом всегда говорила, что если и был у меня учитель, то это Анатолий Лаврентьевич Казибердов. Он всю жизнь проработал в Институте востоковедения, был одним из ведущих сотрудников, защитил диссертацию по средневековой восточной философии...

Следуя умному совету, я взяла учебник арабского языка Ковалева и Шарбатова и принялась его штудировать. Труднее всего было вначале, когда учила алфавит. Повторяла его постоянно, даже сидя на заседаниях ученого совета. Постепенно освоила арабскую графику, научилась писать и начала учить грамматику.

А потом – это было в 1961 г. – в Ташкент приехал в командировку Борис Абрамович Розенфельд, в то время уже ставший авторитетом как историк математики и арабист. Адольф Павлович Юшкевич привлек его к этому делу, когда он жил в Баку и преподавал в университете геометрию. Борис Абрамович был человеком энергичным, смелым, с языками справлялся хорошо и тема его очень заинтересовала. Он быстро освоил арабский язык в той мере, чтобы понимать математический текст. В Баку он опубликовал свои первые переводы. Потом переехал в Коломну, где у него появились первые ученики, а затем стал сотрудником ИИЕТ. Вместе с Адольфом Павловичем они начали объединять всех, кто проявлял интерес к «арабской» математике. Заслушивались доклады на заседаниях сектора и конференциях, представлялись к печати работы авторов из разных городов.

Появление Бориса Абрамовича в Ташкенте послужило для нас внушительным толчком. Когда Сираждинов познакомил меня с ним, он сразу спросил: «Арабский язык учите?». Я ответила: «Учу». Он сказал:

«Распишитесь по-арабски». Я не была к этому готова, растерялась, но худо-бедно расписалась. Он посмотрел и говорит: «Пойдет. Я сейчас дам Вам текст и Вы беритесь за его перевод. По ходу дела усовершенствуетесь». Так вот, с тех пор я твердо уверена, что самый лучший метод научить человека плавать – это просто бросить его в воду. Убедилась на собственном опыте.

Арабским текстом, который я получила, был изданный в Хайдарабаде «Трактат о соизмеримых и несоизмеримых величинах» математика X-XI вв. Ибн ал-Багдади. Как и в других хайдарабадских изданиях, текст напечатан по рукописи, без всяких пояснений. Трактат представляет собой комментарий к X книге “Начал” Евклида, самой трудной книге этого сочинения. Чтобы сделать осмысленный перевод, мне потребовалось, прежде всего, разобраться в евклидовой теории квадратичных иррациональностей, изложенной с помощью геометрии. Кроме того, понять содержание оказалось нелегко, потому что в средние века не существовало привычной для нас математической символики: вместо знаков математики употребляли слова. Нужно было, поэтому, сделанный перевод еще, так сказать, «перевести» на современный математический язык.

К счастью, по содержанию мой трактат оказался очень интересным. Билась я над ним долго, но в конце концов удалось хорошо понять его и прокомментировать. А вот по форме перевод выглядел плохо. Сказывалось недостаточное знание грамматики. И здесь мне очень повезло: я познакомилась с арабистом, закончившим МГУ – Беллой Яковлевной Ошеревич, которая некоторое время работала в Институте философии АН УзССР, а позже переехала в Алма-Ату. Она заинтересовалась мной, посмотрела перевод, поохала, а потом дала мне несколько уроков и привела, таким образом, мой арабский язык в порядок.

О трактате Ибн ал-Багдади я сделала несколько докладов – в Ленинграде на конференции арабистов и в Москве на Международном конгрессе математиков в 1966 г. Потом перевод был опубликован.

За этим последовали другие арабские трактаты о теории квадратичных иррациональностей. Их переводы вошли в мою книгу «Учение о числе на средневековом Ближнем и Среднем Востоке», которая вышла в 1967 г.

Тема исследования оказалась настолько интересной, что захотелось выяснить, какой была судьба этого учения в Европе, куда арабская математическая литература проникла в XII в. Во время командировок

в Москву и Ленинград я познакомилась с латинскими средневековыми сочинениями, которые хранятся в отделах редкой книги центральных библиотек. Этот материал вошел в выпущенную в 1971 г. книгу «Развитие учения о числе в Европе до XVII века» и в докторскую диссертацию («Учение о числе в средние века»), которую я защитила в 1968 г.

В то время вопрос о характере «арабской» математике обсуждался очень широко и пересматривалась ее оценка. К середине XX в. укоренилось мнение, что она носила сугубо прикладной характер, что арабы успешно разрабатывали новые вычислительные приемы, а что касается теоретического наследия древних греков, то они его вообще не освоили. Заслугу их видели в том, что они перевели труды греческих классиков на арабский язык, сохранив их таким образом от забвения, а затем передали их в Европу, где эти труды были осмыслены и послужили стимулом быстрого развития математической теории. Но после войны появились переводы на европейские языки неизвестных раньше арабских сочинений, которые опровергали эту точку зрения. Постепенно пробел в знаниях об «арабском» периоде истории математики стал заполняться и появилась возможность оценить его более справедливо. Это сделал А.П.Юшкевич в своей книге «История математики в средние века», которая вышла в 1961 г. и много раз переиздавалась на разных языках.

Она вызвала большой интерес и явилась сигналом к расширению исследований. Моя работа шла в этом русле. Мне удалось показать, что ученые стран Ближнего и Среднего Востока не только хорошо поняли все тонкости античного учения о числе, но и существенно его развили.

◀ *Галина Павловна, почему на каком-то этапе происходит замедление, а потом стагнация в развитии «арабской» науки? В чем причина? Достигнут предельный для данной культуры уровень?*

Это одна из серьезных проблем! Решить ее пытались многие. Недаром говорят: «Арабское чудо». Оно возникло – на первый взгляд будто «из ничего» – в VIII-IX вв. и продолжалось до конца XV в. А потом наступил спад. О том, что произошло с математикой в Средней Азии, видно по рукописям XVII-XIX вв., служившим учебниками в медресе. Их исследовали мои ученики. В них приводятся самые элементарные сведения.

Не перестаешь удивляться: после высот, достигнутых в период расцвета, научный уровень сочинений понизился почти до примитивного. Это потом, в конце XIX в. в Среднюю Азию из России пришла

современная математика. В XX в. были достигнуты огромные успехи в математическом образовании и в области научного творчества.

◀ *А почему? Культурные традиции ведь не прерывались, катастрофы социальной не было.*

Как же? После Тимура шла непрерывная война между ханами и ханствами. В Средней Азии картина более или менее ясна.

В других регионах сложнее. Вот турки после XV в. свезли в побежденный Константинополь, ставший Стамбулом, всю литературу из библиотек Ближнего Востока. Там сейчас ценнейшая коллекция арабских научных и, в частности, математических рукописей. Начало турецкой математики положил в XV в. прибывший туда из Средней Азии ученый Али Кушчи – ученик Улугбека, главы знаменитой Самаркандской научной школы. Но взлета математического творчества не произошло.

Одним словом, это историческая загадка. Чтобы разгадать ее, нужен глубокий исторический и, наверное, философский анализ событий той эпохи.

Вообще, чтобы с толком изучать историю восточной науки, необходимо знать не только гражданскую историю, но также историю культуры и историю ислама. Это касается как истории математики, так и астрономии, которой мне тоже пришлось заниматься очень основательно. Моя последняя книжка, вышедшая в Ташкенте, называется «Очерки истории тригонометрии». По содержанию она большей частью астрономическая. Таким был характер математической науки того времени.

Могу сказать, что заниматься этими вопросами очень интересно. В течение сорока лет мне довелось работать с замечательными учеными-востоковедами, сотрудничать с ними в изучении и издании трудов классиков восточной науки – Мухаммада ибн Мусы ал-Хорезми, Абу Райхана Бируни, Абу Али ибн Сины, Улугбека. О таких людях, как астроном Владимир Петрович Щеглов, как арабист Павел Георгиевич Булгаков, можно было бы рассказать очень много.

А в Институте математики под руководством С.Х.Сираждинова на протяжении сорока лет разрабатывалась тема: «История математики в средние века на Ближнем и Среднем Востоке, включая Среднюю Азию». Мы издали шесть научных сборников, «Математические трактаты» ал-Хорезми и многое другое. У нас были аспиранты. У меня девять человек защитили диссертации.

☞ *Кандидатские?*

Да, на степень кандидата физико-математических наук, двое из них потом стали докторами исторических наук, один – педагогических.

Мы работали всегда в контакте с московским Институтом истории естествознания и техники, с Адольфом Павловичем Юшкевичем и Борисом Абрамовичем Розенфельдом.

☞ *Они Вам помогли?*

Конечно. По существу все мы составляли одну группу – все, кто работал над этой темой: в Москве, Ташкенте, Душанбе, Алма-Ате, Баку и в других городах.

☞ *Это было единое сообщество?*

Да, нас было много, и все друг друга хорошо понимали. Постоянно проводились конференции, семинары. С западными учеными были хорошие связи. И сделали мы все вместе немало полезного. А потом наступила новая эпоха, и все ушло в прошлое.

Новый период наступил и для меня: я оказалась в Оренбурге. Это произошло естественно, потому что там жили мои родители.

Отец сорок лет преподавал в Оренбургском пединституте, был профессором, заведовал кафедрой истории СССР и вел большую научную работу. По материалам богатейшего архива Оренбургской области он изучал историю Оренбургского края и русско-казахские отношения в XVIII-XIX вв. В архиве хранятся огромные собрания документов этого периода, отражающих процесс освоения и изучения края и политику России в отношении Казахстана и Средней Азии. Отец был знатоком этих материалов. На основе их исследования он написал около 150 работ, выходивших и в центральных журналах, и в трудах разных конференций, и отдельными изданиями.

У родителей провела детство моя дочь. Школу она кончила в Ташкенте, училась в Ленинграде, как и я, на математико-механическом факультете ЛГУ, потом кончила аспирантуру в Киеве (у Алексея Николаевича Боголюбова), а оттуда вернулась в Оренбург: дедушка и бабушка нуждались в поддержке. С тех пор она преподает математику в политехническом институте, который теперь стал Оренбургским государственным университетом.

В 1987 г. мой отец умер. Дочь, выйдя замуж, вскоре овдовела и осталась одна с бабушкой, которая сильно болела. В общем, в 1993-1994 гг., в это сложное время, наша семья оказалась в очень трудном положении. Нужно было что-то делать. Муж сказал: «Придется тебе ехать к ним. Сюда будешь приезжать, а там видно будет». Так и решили.

В Оренбурге ректор пединститута предложил мне читать у них лекции. Я согласилась, хотя и не была уверена в успехе: ведь раньше преподавать мне почти не приходилось.

Так я стала профессором пединститута, вскоре преобразованного в Оренбургский государственный педагогический университет, ОГПУ. Но фактически жила одновременно в Оренбурге и в Ташкенте, потому что ездила туда регулярно раз в три-четыре месяца. Это, конечно, давалось нелегко, но другого выхода не было. Там продолжала работать в Институте математики. Вместе с моей сотрудницей Р.И.Мухамедхановой написали книгу о нашем институте, которая вышла в Ташкенте в 2001 г. В 2000 г. меня избрали академиком Академии наук Узбекистана.

А в 2001 г. заболел и умер муж. Он собирался переехать к нам, но все откладывал, не хотел оставлять работу. Ведь он был физиологом-экспериментатором, руководил научно-исследовательской лабораторией, с ним работало много людей – его учеников. Потом все же стал готовиться к переезду, но не успел. Мои поездки в Ташкент закончились.

В Оренбурге, помимо преподавания и руководства аспирантами, я занялась краеведением. Отец мне всегда говорил: «Ты не представляешь себе, какой интересный Оренбургский край, какая интересная у него история». Теперь я это вполне оценила.

Началось с того, что подготовила к печати рукопись книги отца о замечательном оренбургском ученом XVIII в., первом члене-корреспонденте Петербургской Академии наук Петре Ивановиче Рычкове. Он взялся писать ее вместе с А.В.Ефремовым из Бугульмы, но закончить не успел. В 1988 г. я увезла рукопись в Ташкент, переписала ее, выверила ссылки на литературные источники и на документы оренбургского архива.

Книга вышла в 1991 г. в издательстве «Наука», в научно-биографической серии. А я приобщилась к оренбургской тематике и смогла стать краеведом. Очень этому рада, потому что иначе было бы скучно.

Краеведением мы занимаемся вместе с дочерью, Инной Каримовой Зубовой. Она проследила по документам судьбу потомков П.И.Рычкова, опубликовала серию статей о них.

☞ *Сейчас кто-нибудь из его потомков остался?*

У нас есть сведения только о тех, кто жил в Оренбурге в начале XX в.

Нас очень поддержал РГНФ, предоставив грант по теме «Научные исследования в Оренбургском крае в XVIII-XIX вв.» Мы работаем в местном и центральном архивах, пишем статьи, выпустили книгу о Владимире Ивановиче Дале. Он ведь провел в Оренбурге восемь лет и приобрел в это время известность как ученый-натуралист: 1838 г. Петербургская Академия наук избрала его своим членом-корреспондентом по естественному отделению. Удалось обнаружить много интересных архивных материалов о нем и о других исследователях, изучавших природу Оренбургского края в XIX в. – Э.А.Эверсмане, Г.С.Карелине, Александре Лемане, Якове и Николае Ханыховых, Н.А.Северцове и т.д.

◀ *А в Ташкенте что происходит? Узбекская Академия еще существует?*

Да, существует. Формально все в порядке, но по сравнению с прежним дела идут неважно. Научные связи с Российской академией наук прервались, научная литература из России в библиотеки не поступает, и наоборот. Например, нашу с Р.И.Мухамедхановой книгу «Институт математики Академии наук Узбекистана» я сама привезла в Москву и подарила в Ленинскую, т.е. Российскую государственную библиотеку. Иначе она туда не попала бы.

◀ *У нас то же самое между Петербургом и Москвой. Их книг здесь просто нет.*

А там ведь вообще другое государство.

Институт математики АН УзССР был очень серьезным научным учреждением. Он существует с 1943 г. и всегда был тесно связан с Москвой, Новосибирском, Ленинградом, с Институтом математики имени Стеклова АН СССР, с МГУ.

В книге мы описали его историю, так сказать, памятник институту соорудили. И теперь люди, конечно, работают, но им трудно. Математикой заниматься надо серьезно. А когда сотруднику приходится подрабатывать, занимаясь каким-то посторонним делом, толку большого не получится.

Я свою тему фактически оставила. В Оренбурге «арабы» не нужны.

В Средней Азии – Эйлер не нужен, здесь – «арабы» не нужны...

Зато Эйлер оказался затребуемым. Сейчас продолжаю заниматься его записными книжками – по имеющимся у меня фотокопиям. На этом материале уже здесь защитили диссертации три мои аспирантки, а четвертая готовится к защите. РФФИ давал нам на эту работу грант.

◀ *А что Вы можете сказать о написании научной биографии Эйлера?*

Мне кажется, хорошую научную биографию Эйлера может написать только коллектив историков науки. Эйлер – это океан, в нем можно утонуть. Ведь над изданием его полного собрания сочинений люди уже сто лет работают! Оно было начато по инициативе Швейцарского общества естествоиспытателей, поддержанной в 1908 г. IV Международным конгрессом математиков. В работе активное участие приняла тогда Петербургская Академия наук, отправившая в Цюрих в 1910 г. все рукописи Эйлера. Возвращены они были после второй мировой войны.

Между прочим, в начале 1960-х гг., когда встал вопрос об издании переписки и рукописного наследия Эйлера, между Швейцарским обществом естествоиспытателей и АН СССР было заключено соглашение о совместной работе над этим изданием. В состав редакционного комитета вошли А.Т.Григорьян, А.П.Юшкевич и В.И.Смирнов, а после его смерти – я (в 1975 г.). Швейцарские и советские исследователи сделали очень много и выпустили несколько томов переписки. Публикация рукописей еще не началась. Мы с Е.П.Ожиговой уже давно представили в Швейцарию материалы из записных книжек Эйлера по теории чисел, но было решено сначала закончить работу над перепиской. Наши материалы так и остались ждать своего часа. И вот теперь, оказывается, что российских участников проекта из него выкинули, так как Советский Союз распался и прежние соглашения уже не действительны. Я узнала об этом совершенно случайно. Конечно, они могут обойтись и без нас, потому что у них есть копии рукописей Эйлера. Но, по-видимому, это неправильно, потому что сами рукописи являются собственностью Российской академии наук. Хотелось бы, чтобы об этом вспомнили в преддверии юбилейных торжеств по случаю 300-летия со дня рождения Эйлера в 2007 г.!

Галина Павловна, хотелось бы вернуться к вопросу о том, как возникает исследовательская тема. Эйлера Вам «преподнесли», да? И не только Вам, целая группа людей начала свою карьеру с Эйлера. А дальше? Дальше Вы сами выбирали, или кто-то, или география?

География и судьба подсказывали. Оставить прежнюю тему и взяться за новую – это, действительно, нелегко. Нужно иметь, я бы сказала, некоторое нахальство.

« *Вот Вы приехали в Среднюю Азию, работали там над определенной темой. А что потом? У Вас же очень много работ научно-биографического характера. Почему появились Декарт, Рамус, Дюрер?*

Наверное, потому, что монотонность занятий одной темой утомляет. Не хотелось совсем замыкаться в специфическом мире восточной науки. И расшифровка арабских рукописей – дело интересное, но в больших дозах достаточно однообразное.

« *А как Вы выбирали героя? Почему Декарт?*

Если быть точной, то написать книгу о Декарте мне предложила Зинаида Кузьминична Соколовская, бессменный ученый секретарь серии «Научно-биографическая литература». Об этой замечательной серии и об огромной роли, которую она сыграла в моей жизни, нужно говорить особо. Мне посчастливилось издать в ней девять книг. Декарт необыкновенно интересен как математик. Лет пять я занималась им с огромным удовольствием. А вот другого героя, Пьера де ла Раме, или по-латински Рамуса, я выбрала сама. На меня он произвел большое впечатление как личность: бунтарь, католик, перешедший в гугеноты и погибший в Варфоломеевскую ночь, борец против средневековой схоластики, реформатор математического образования. О нем написано мало, и во Франции он, не пользуется большой популярностью. Но в истории науки это очень яркая фигура. Работая над книгой о нем, я узнала много нового и интересного.

Очень интересно было заниматься Альбрехтом Дюрером. Все знают его как великого немецкого художника эпохи Возрождения, но как ученый, прежде всего математик, он известен совсем немногим. А ведь он был автором первого европейского учебника геометрии, который предназначался для художников!

Дюрер как художник интересовал меня давно, потому что я увлеклась историей искусства и училась живописи еще в школе, а потом в изостудии в университете. И вдруг выяснила, что он. был математиком, занимался картографией, начертил великолепную карту звездного неба! В четырех углах этой карты он изобразил великих астрономов древности и в их числе ученого X в. Абд ар-Рахмана ас-Суфи, которым я тоже много занималась и о котором позже написала книгу для научно-биографической серии. Здесь опять вырисовывалась связь науки Востока и Запада, прослеживалась преемственность научных идей. Так что эта тема возникла вполне естественно.

А учебник Дюрера очень интересен для истории геометрии. В нем приводятся, например, любопытнейшие методы построения с помощью циркуля и линейки правильных вписанных многоугольников с различным числом сторон. Сейчас у меня на семинаре студенты делают доклады по этому материалу с большой пользой для себя.

◀ *Вы частично уже прояснили ситуацию: Вы бывали месяцами, иногда годами в Москве, в Ленинграде; а вот Ваш среднеазиатский период тянулся все-таки много лет. У Вас не было чувства оторванности?*

Нет, не было. Вот сейчас так работать было бы невозможно, а тогда все шло у нас в едином русле. Мы постоянно встречались, участвовали в конференциях в разных городах Советского Союза – в Москве, Ленинграде, Ташкенте, Бухаре, Душанбе, Киеве, Тбилиси и т.д. За рубежом – в Алеппо, Франкфурте-на-Майне, Бухаресте, Париже. Обсуждали доклады, печатались в одних сборниках.

◀ *То есть в советский период, в Советском Союзе можно было находиться где угодно?*

Да, и плодотворно участвовать в общей работе.

◀ *С исторической точки зрения это совершенно бессмысленный вопрос, но все же: если бы не Средняя Азия, не пятьдесят девятый год, как бы могла сложиться Ваша жизнь?*

Я бы, конечно, осталась в Ленинграде и занималась Эйлером и историей Петербургской академии наук – как Елена Петровна Ожигова, Юдифь Ефимовна Копелевич, или Нина Ивановна Невская, с которой мы вместе были в аспирантуре. Просто я не знала бы восточной науки.

◀ *А Ваша книга 1962 года по истории математики Средней Азии, это эскиз будущей Вашей жизни?*

По своим возможностям того времени я сделала тогда много: собрав русскую и иностранную литературу о математике Средней Азии и всего Ближнего и Среднего Востока, я ее «пережила», «переварила». И поняла, как много здесь еще неизвестного, невыясненного. Ведь хотя средневековая восточная математика с ее спецификой и замечательными результатами была уже «открыта» европейскими учеными в XIX в., но тогда этим занимались только единицы и известно было еще мало!

◀ *А как же наши отечественные герои, которые в XVIII в. начали заниматься Востоком?*

Да, в Петербургской Академии наук был востоковед Байер, который интересовался выдающимся среднеазиатским астрономом Улугбеком, построившим в Самарканде прекрасную обсерваторию и выпустившим знаменитые астрономические таблицы – «Зидж Улугбека». Еще раньше, в XVII в. в Англии его труд изучал Джон Гриве. Но их интересовал персонально Улугбек, а не вообще восточная наука и уровень познаний математиков и астрономов средневековья.

◀ *Верно ли, что европейская наука дальше XVII века Вас не интересует, там Вы не работаете?*

Читая курс лекций по истории математики и истории науки, приходится заниматься и более поздним периодом. Но лучше всего, пожалуй, я знаю восточное средневековье. Ведь этими вопросами занималась все сорок лет жизни в Узбекистане. Тогда там работали серьезно. Это теперь сплошь и рядом, чтобы доказать, что «мы лучше всех», допускаются искажения истории.

◀ *Ну это Азия! А у нас недавно выступал Гарри Каспаров как апологет академика Фоменко!*

Ужасно! Фоменко – это нечто болезненное, с математиками такое случается. Математик он замечательный, а эта его деятельность воспринимается как какая-то нездоровая реклама. Но, знаете, мы вот возмущаемся, а в Оренбурге, на историческом факультете, где я читала историю науки, студенты третьего-четвертого курсов о теории Фоменко понятия не имеют. И это вдохновляет, потому что, значит, она останется достоянием узкого круга очень изощренных умов.

◀ *Значит, это «столичное», да?*

Думаю, столичное. Но и здесь чувствуется неприятие. Нормальные люди такого не понимают. Хотя это модно, и Каспаров, конечно, должен был поддаться. Он всегда любил такие вещи.

Начало этому учению положил почетный академик Н.А.Морозов, шлиссербуржец, разоблачитель клерикалов. Они, по его мнению, подделав в XVI в. древние документы, извратили историю в своих гнусных целях. При доказательстве своей правоты он упомянул моих героев, ас-Суфи и Дюрера, и при этом основательно все перепутал. Так что серьезно к этой его теории относиться не могу никак.

◀ *А как складывались Ваши отношения с ташкентцами, или Вы жили в своем сообществе? Кстати, где жили родные мужа?*

В Самарканде. Мы жили независимо от них. У нас все основывалось на том, что мы оба занимались научной работой, одновременно

писали сначала кандидатские, а потом докторские диссертации. Специальности были разные, но оба занимались одним делом. Национальные обычаи там очень сильны, но на нас они не сказывались. Мой муж был современным интеллигентным человеком, совершенно свободным от предрассудков.

➤ *Вам узбекский язык не приходилось учить?*

Специально, нет.

➤ *А межнациональных проблем не было?*

У нас не было. Да и вообще в то время национальный вопрос в серьезную проблему не превращался. Проблемы, причем болезненные, возникли под иностранным влиянием, когда вдруг появились ваххабиты, которые действуют при мощной финансовой поддержке из-за границы. Ваххабизм – это экстремальное течение в исламе, и одно время казалось, что оно может приобрести популярность. Тогда, несомненно, Узбекистану пришлось бы пережить немалые потрясения. Но И.Каримов пресек деятельность ваххабитов, заявив: «Мы сами знаем, каким должен быть ислам, нас учить не надо». Он прекратил бандитизм и вообще навел порядок.

➤ *Вы к исламу хорошо относитесь?*

Я его знаю. И этого достаточно.

➤ *Государство там сейчас светское?*

Да, фактически ничего не изменили, не сломали. Но правила установлены очень жесткие, да и материально люди сильно страдают. Говорят: «Раньше мы жили при коммунизме».

➤ *Но это только в Узбекистане или вообще в Средней Азии?*

В Таджикистане хуже, там, по существу, пришлось пережить гражданскую войну. Безработица везде страшная. Отсюда – много разных бед, включая наркотики.

➤ *Средняя Азия не собиралась выходить из СССР, их же просто отторгли. И Казахстан – то же самое.*

Да, как мы помним, никто выходить из СССР не собирался. Когда-нибудь историки скажут, как произошла эта беда для народа. Местная интеллигенция сыграла тогда неблагоприятную роль. Многие кандидаты и доктора наук, защитившие диссертации в Москве, вдруг превратились в поборников независимости, стали идеологами мусульманского экстремизма.

➤ *Русская культура и наука оказывала сильное влияние на культуру Средней Азии?*

Очень сильное. Ведь до революции в Туркестане, как называли тогда Среднюю Азию, светского образования почти не было.

В школах учили наизусть Коран и получали самые элементарные познания по математике и другим предметам. В 1922 г. в открывшийся в Ташкенте университет из Москвы были присланы профессора и преподаватели, пришли эшелоны с оборудованием и началось полноценное современное образование. Появились первые студенты-узбеки, потом и преподаватели из местных национальностей. Сразу выявились таланты из народа, как, например, С.Х.Сираждинов, которые получили доступ к науке. Успехи были сделаны огромные. И русский язык при этом сыграл очень важную роль. Это сейчас в оценках там часто все переворачивают с ног на голову. Но попытка изоляции от русской культуры ничего хорошего не даст, да и вообще из этого ничего не получится. Правда, сейчас из Ташкента попасть в Нью-Йорк, может быть, легче, чем в Москву, и многие уже уехали. Но широких перспектив здесь, конечно, нет.

◀ *А что будет дальше?*

Посмотрим... Я, например, уверена, что в Средней Азии все в конце концов встанет на свои места.

◀ *Вы считаете, что все вернется, что все возможно?*

Конечно, не в том виде, как было. Но Средней Азии без России не обойтись – они соседи. Какой еще путь? К Афганистану? Но ведь там по уровню развития еще средние века, а наша Средняя Азия находится на высоком современном уровне.

Вопрос, несомненно, будет решен, причем естественным образом. Постепенно все как-то наладится.

◀ *Галина Павловна, скажите, пожалуйста, кого Вы считаете своим учителем?*

Ну, конечно, Владимира Ивановича Смирнова! В истории науки – безусловно его.

◀ *А если, шире, кто наибольшее влияние на Вас оказал: родители, учителя?*

Несомненно, прежде всего родители. Их влияние сказалось и в том, что, во мне, математике, проявились гуманитарные интересы. Хотя именно они побуждали меня заниматься математикой, считая, что это очень хорошее, полезное дело.

Очень хорошие учителя были у меня в школе. А о своих замечательных университетских преподавателях я уже говорила. Пять лет в

Ленинградском университете, общение с ними – это на каждого студента имело огромное воздействие.

Радуюсь, что недавно в Москве вышла прекрасная книга об одном из наших профессоров, удивительном ученом и человеке – академике Александре Даниловиче Александрове, нашем «Данилыче», как мы его называли, любя и восхищаясь им. Спасибо Григорию Моисеевичу Идлису, издавшему эту книгу. Хотелось бы, чтобы так же была увековечена память и о других наших учителях. Очень надеюсь, что благополучно выйдет вторым изданием книга о Владимире Ивановиче Смирнове, которая сейчас сдана в печать.

◀ *О ком из историков науки, на Ваш взгляд, можно говорить как об «эталоне» исследователя?*

Это, например, Василий Павлович Зубов. Я знала его мало, но в годы аспирантуры, приезжая в Москву, часто видела его в институте, слушала его доклады и, конечно, читала его работы. Он был искусствоведом, историком архитектуры, занимался эпохой Возрождения, а потом стал историком математики европейского средневековья. Как и восточное, оно тогда оставалось почти «белым пятном»: на Западе в начале XX в. лишь два-три человека занимались латинскими рукописями философского содержания. Оказалось, что там везде присутствует математика. Василий Павлович был одним из первых, кто начал изучать труды Николая Орема и других ученых и выявил в них очень тонкие математические идеи. Поражаешься, как много смог сделать один человек! Полет мысли у него был удивительный.

◀ *А в общении каким он был?*

Он был очень симпатичным, доброжелательным человеком. Я убедилась в этом при памятном для меня обсуждении моей диссертации. Когда ее ругали, говорили, что работа «недиссертательна», он весело смеялся, а потом уверенно сказал: «Ну что вы, конечно же, это диссертация». Это, по-видимому, решило дело и потому мне так хорошо запомнилось.

◀ *А кто еще?*

Замечательным историком науки был Иван Николаевич Веселовский. Он не только во всех тонкостях знал математику, механику, астрономию древнего мира, но прекрасно владел греческим языком и латынью. Он принимал участие в издании «Начал» Евклида, а потом перевел с греческого труды Архимеда и «Альмагест» Птолемея, а с латинского – знаменитый астрономический трактат Николая Коперника.

Я очень горжусь тем, что он оказывал внимание моим работам, вел со мной дружескую переписку. Очень рада, что смогла сдержать данное ему обещание и после смерти оказать содействие в издании перевода «Альмагеста» Птолемея.

В организации этого издания заслуга принадлежала прежде всего Владимиру Петровичу Щеглову, академику АН УзССР, директору Астрономического института в Ташкенте. Он был тоже необыкновенно яркой личностью и с энтузиазмом занимался историей астрономии. Его героем был Улугбек, внук Тимура, глава Самаркандской научной школы XV в. В 1941 г. он участвовал во вскрытии гробниц Тимура и Улугбека. У него в институте знаменитый скульптор Герасимов восстановил по черепам их внешний облик. В дальнейшем Владимир Петрович собрал огромный материал об Улугбеке и его астрономической обсерватории. Он издал превосходный «Атлас звездного неба» польского астронома XVIII в. Яна Гевелия, где помещено изображение Улугбека – как его представляли в то время в Европе.

Владимир Петрович был образованным человеком с широким кругозором, он любил и хорошо понимал искусство. Мне довелось много с ним общаться и я всегда была благодарна ему за поддержку. Он был «болельщиком» моего «Дюрера», следил за работой и очень меня подбадривал.

После смерти В.П.Щеглова мы в Ташкенте издали сборник его избранных трудов. Я была составителем и одним из ответственных редакторов этой книги.

Всем известно, каким разносторонним историком науки был Адольф Павлович Юшкевич и какую огромную роль сыграли его работы в превращении истории математики в серьезную научную дисциплину. Благодаря его необыкновенной эрудиции, литературному таланту и железной логике эти работы навсегда останутся образцом историко-научного исследования. А в истории математики средневековья, в которой он сказал действительно новое слово, переоценить его заслуги просто нельзя.

Могла бы назвать и несколько замечательных западных ученых, занимавшихся историей науки средневековья. Искреннее восхищение вызывает у меня Эдвард Кеннеди, один из крупнейших современных историков астрономии. Много лет он посвятил изучению арабских «зиджей» – сборников астрономических таблиц, составляющих огромный пласт средневековой восточной астрономической литературы. У него особый стиль исследования, конкретный, точный. Кеннеди дал

истории астрономии так много новых фактов, что трудно поверить в то, что все это сделано одним человеком. И человек он очень интересный!

В совсем другом стиле работал немецкий историк математики Курт Фогель, тоже удивительная личность. Первые его публикации появились еще в 1920-е гг. А в 1983 г. он приехал в Узбекистан на празднование 1200-летнего юбилея классика восточной математики Мухаммеда ибн Мусы ал-Хорезми, творчеством которого он в свое время занимался. В тот год ему исполнилось 95 лет и в городе Хиве был торжественно отмечен день его рождения.

Я была членом оргкомитета конференции, поэтому знаю некоторые забавные подробности, с этим связанные. Мне профессор Фогель был хорошо знаком не только по трудам, но и по тому, что он рецензировал мои работы и мы переписывались. Поэтому я его, естественно, включила в список приглашенных специалистов по истории средневековой математики. В ответ на приглашение он написал: «Поскольку мне вот-вот стукнет 95 лет, я с некоторых пор езжу в сопровождении своего лечащего врача. Прошу поэтому пригласить и его».

Начальство переполошилось, потому что в то время действовали очень строгие порядки и боялись, как бы из-за преклонного возраста гостя не вышло каких-нибудь неприятностей. Решили ответить уклончиво: «Уважаемый господин профессор, нам очень жаль, что Вы по состоянию здоровья не можете принять участия в работе конференции». В ответ приходит возмущенное письмо: «Вы меня совершенно неправильно поняли. Я прекрасно себя чувствую. Просто прошу оформить документы для моего врача, поездку которого я оплачу сам!». Ничего не поделаешь, оформили. В день прилета встречаем его. Стоим, ждем. Самолет сел. Слышу, как кто-то говорит: «Сейчас вынесут» И вдруг по трапу быстро спускается, заложив руки за спину, высокий подтянутый человек в белом смокинге, с галстуком-бабочкой и с сигарой во рту! Все так и ахнули, и дальше не переставали удивляться: он сделал большой доклад на пленарном заседании в Ташкенте, а потом без видимых усилий участвовал во всех юбилейных мероприятиях, в том числе в утомительной поездке на родину ал-Хорезми в Хорезмскую область. Там в его честь был устроен грандиозный банкет, на котором он выступил с прекрасной речью.

☞ *Галина Павловна, сколько уже опубликовано Ваших работ? И какие из них кажутся Вам наиболее успешными?*

В общей сложности более двухсот.

☞ *Вы ведете подсчет?*

Да, конечно, это нужно для отчетов. И порядок должен быть.

☞ *А какая книга самая любимая?*

Трудно сказать. Очень люблю книги, вышедшие в серии «Научно-биографическая литература», например, «Дюрера». А сейчас мои любимые герои – Владимир Иванович Даль и Яков Владимирович Ханьков. О Ханькове, забытом сегодня замечательном географе, картографе, экономисте, работавшем в Оренбурге в XIX в., тоже написана книга. Скоро она должна выйти в научно-биографической серии.

☞ *Вы столько лет в истории науки. Не сожалеете, что выбрали этот путь?*

Нет, конечно, нисколько.

☞ *А есть ли разница, демаркация, особенно в истории математики – между математикой и историей?*

Кому-то со стороны может показаться, что это совсем разные вещи. Но это не так. Чтобы быть историком математики, надо знать 470 математику, понимать ее. По существу это та же математика, только историк ставит вопрос, как, когда, при решении каких задач возникли математические идеи, развитие которых привело к формированию современной науки.

Мои аспирантки, сдававшие недавно Сергею Сергеевичу Демидову экзамен по истории математики, убедились, что сдать чисто математический курс гораздо легче.

Федор Андреевич Медведев, кажется, ощущал себя в большей мере математиком, чем историком...

Федор Андреевич Медведев занимался математикой XX в., вопросами, которыми из-за их сложности историки, как правило, не занимаются. Многие из этих вопросов доступны только узким специалистам в той или иной современной математической теории. А Федор Андреевич справлялся с этим блестяще. Он прослеживал ее развитие с самого начала и до нынешнего состояния.

☞ *Значит, историкам уже не догнать математику?*

У них есть свои подходы к изучению современной математики. В этом помогает, например, периодизация истории математики, данная академиком А.Н. Колмогоровым. Они, как правило, дают общую характеристику современной математики, а более детально ее изучают сами узкие специалисты, становясь на позиции историков науки.

☞ *Это у нас только или и в мире так происходит?*

Везде. У современной науки такая уж специфика – очень большая дифференциация различных научных направлений. Возник даже вопрос: а существует ли сейчас единая наука математика? Положительный ответ на него был дан Бурбаки – группой французских ученых, объединившихся под именем одного математика. Они сумели изложить единым, но очень абстрактным математическим языком разные дисциплины и тем самым доказать, что они составляют единую науку.

☞ *Скажите, пожалуйста, какое сообщество историков математики – отечественное или зарубежное – продуктивнее, мощнее?*

У нас было могучее сообщество историков математики. Доказательством этого могут служить издававшиеся много лет под редакцией А.П.Юшкевича «Историко-математические исследования». Кстати, они продолжают регулярно выходить и сейчас. Это настоящий подвиг С.С.Демидова и сотрудников сектора истории математики ИИЕТ – Т.А.Токаревой и А.И.Володарского.

Вообще же, наверное, трудно сравнивать, кто сильнее. Мне лично кажется, что традиционно! всегда впереди были историки математики Германии, но прекрасно работают и во Франции и в других странах.

☞ *Как Вы думаете, историк науки, исследователь должен отстраняться от своего героя?*

Конечно, следует стремиться к этому, чтобы суметь объективно оценить его как ученого. Нужно отойти в сторону, может быть, попытаться посмотреть на него будто бы свысока, с точки зрения нашего современника. Но сделать это очень трудно. Когда пишешь об ученом, нужно прочесть его труды, познакомиться во всех подробностях с его жизнью, и постепенно погружаешься в его мир, начинаешь смотреть на все его глазами.

☞ *Вы дружили больше с Ленинградом?*

Конечно, я же ленинградка. Я постаралась рассказать Вам, каким замечательным был коллектив Ленинградского отделения ИИЕТ. И о нашем сотрудничестве с Еленой Петровной Ожиговой. Меня с ленинградцами связывали общие интересы, прежде всего Эйлер. Ведь я никогда не прекращала заниматься его рукописями. Уже в Оренбурге выпустила четыре выпуска эйлеровского сборника, в которых печатаются статьи моих аспиранток, изучающих эти рукописи по фотокопиям. В Ленинграде, к сожалению, после ухода Елены Петровны активность историков математики убавилась.

Видимо, какие-то разрывы неизбежны. Была мощнейшая из историко-научных школ – школа историков химии. Сейчас в Москве сообщества практически не стало. Историки остались, а сообщество распалось.

Увы. Я боюсь, что сейчас слишком многое забывается. Поэтому думаю, что вы, собирая воспоминания об историках науки, делаете очень большое дело. То, что я сейчас рассказываю – возможно, частности, но все-таки это факты из истории Института истории естествознания и техники – учреждения, которое долгие годы объединяло исследователей, работавших в разных концах огромной страны, и превращало их в единое сообщество советских историков науки. Этот опыт не должен забыться. И поскольку история науки продолжает жить, постепенно все станет на свое место. Так что спасибо вам.