

Никита Введенская

В. М. Тихомиров



6 мая 2022 года закончился жизненный путь прекрасного человека, замечательного математика и вычислителя Никиты Дмитриевны Введенской. Она родилась в Ташкенте 9 октября 1930 года.

Она была одарена счастливой возможностью гордиться своим отцом. Её отец — Дмитрий Алексеевич Введенский (1887–1956) был выдающимся хирургом и патриотом своей Родины в самом высоком смысле этого слова. Он прожил необычайно яркую жизнь, защищая свою Родину в Первую мировую войну сначала в царской армии, а затем в русском экспедиционном корпусе во Франции. Когда началась Отечественная война, Дмитрию Алексеевичу было 53 года, ему полагалась бронь, но он добился того, что его, во исполнение его доброй воли, отправили на фронт, и он закончил войну в Берлине. Дмитрий

Алексеевич был награждён высокими орденами царской России, Франции и Советского Союза. С 1934 года до ухода на пенсию в 1954 году он заведовал урологической клиникой Ташкентского медицинского института (с перерывом на фронт). В 1921 году, когда Дмитрию Алексеевичу было 33 года, он женился на девушке, которая была на 13 лет его моложе и работала в его госпитале медсестрой. В октябре 1930 года у Дмитрия Алексеевича и Веры Андреевны родилась дочь, которой они дали двойное имя: Никита-Наталья, но в дружеском общении её всегда звали Никитой.

Ташкенский дом Введенских часто посещали высокоинтеллигентные и широко мыслящие друзья — врачи, учёные, литературоведы. Всё это оказало большое влияние на формирование личности Никиты Введенской.

В это время в Ташкентском университете работали математические кружки. Никите нравилось решать задачи, и она поехала в Москву поступать на механико-математический факультет Московского государственного университета.

Никита поступила на мехмат в 1948 году. В ту пору мехмат был небольшим факультетом, размещавшимся на одном этаже старого здания университета на Моховой. Но уровень факультета был исключительно высок. Лекции и семинары вели замечательные профессора и преподаватели, а необычайной особенностью факультета было наличие очень большого числа научных семинаров, среди которых были такие семинары мирового значения, как семинар Д. Е. Меншова и Н. К. Бари, продолжающий тематику Н. Н. Лузина, развитие которой привело к рождению московской математической школы; топологический кружок П. С. Александрова, основанный им вместе с П. С. Урысоном, ставший центром общей топологии в мире; семинар по теории вероятностей А. Н. Колмогорова и А. Я. Хинчина, на котором были получены в тридцатые – пятидесятые годы крупнейшие результаты в этой области; семинар И. Г. Петровского, на котором создавалась общая теория уравнений с частными производными; работал один из самых разносторонних семинаров всех времён — семинар И. М. Гельфанда. В студенческие годы Никиты стали пробиваться ростки той науки, которая неслыханным образом расширилась в XX веке и получила название информатики. На мехмате было создано отделение вычислительной математики, стали преподавать программирование и вычислительную математику.

Научное творчество Н. Д. Введенской состоит из трёх периодов, соответствующих трём основным местам её работы. В первый период

(в аспирантуре МГУ) она развивала направление общей теории уравнений с частными производными, где лидером был Иван Георгиевич Петровский. Затем она перешла в Отделение прикладной математики (впоследствии — Институт прикладной математики имени М. В. Келдыша), где стала заниматься приложением вычислительной математики к проблемам естествознания под руководством Константина Ивановича Бабенко. А в третий период Никита Дмитриевна работала в Институте проблем передачи информации им. А. А. Харкевича над проблемами теории информации, где ведущим инструментом является теория вероятности. Здесь роль лидера играл Роланд Львович Добрушин.

Свои студенческие годы Никита провела с большим увлечением и энтузиазмом. Она хорошо училась и с первого курса стала посещать математические кружки А. С. Кронрода и Е. Б. Дынкина, что оказало на неё большое влияние. На этих кружках она обрела друзей на всю жизнь — Р. Л. Добрушина, Ф. А. Березина, В. А. Успенского, Р. А. Минлоса и других.

Р. Л. Добрушин и В. А. Успенский рассказывали мне о знакомстве с Никитиным отцом, запомнившимся им на всю жизнь.

Кажется, в 1949 году Дмитрий Алексеевич приехал в Москву и ему захотелось повстречаться с Никитиными друзьями. Он пригласил Никиту, Р. Л. Добрушина и В. А. Успенского в ресторан. Их обслуживал почтенный официант. Было очевидно, что он работал официантом ещё до революции. На его вопрос «Что вам будет угодно заказать?» Дмитрий Алексеевич завязал следующий разговор — он стал называть блюда из знаменитого трактира Тестова (располагавшегося до революции на углу Воскресенской — ныне Революции — и Театральной площадей):

- Пожалуйста, специально для меня — гурьевской каши.
- Увы, перестали варить полвека назад — был ему ответ.
- Ну, тогда всем нам по раковому супу с растегайчиками.
- Увы, сейчас это не готовят.
- Ну тогда тестовского поросёнка, пожалуйста.

Официант согнулся в поклоне с широко разведёнными руками и сказал:

- Тестов умер...

Такой весёлой и свободной личностью остался в памяти моих друзей отец Никиты.

Вернёмся к ранним университетским годам Никиты. Она была одним из руководителей школьных кружков, активно участвовала в проведении математических олимпиад. Я впервые увидел Никиту на от-

крытии Двенадцатой московской математической олимпиады 1949 года. Она всё время фотографировала президиум, выступавших и школьников для стенгазеты, информации об олимпиаде и для истории. На XIV олимпиаде Никита была секретарём председателя олимпиады Бориса Николаевича Делоне, в 1952 году в «Успехах математических наук» появилась её первая заметка (совместно с Б. Н. Делоне) о проведении этой олимпиады.

С тех же самых времён начались её пешие, лыжные и лодочные прогулки, однодневные и длительные походы с друзьями, которые закончились лишь около её девяностолетия, когда она фактически лишилась зрения. К этим темам мы ещё вернёмся.

Никита выбрала в качестве своего основного научного направления уравнения с частными производными. Её научным руководителем стала ученица И. Г. Петровского Ольга Арсеньевна Олейник, тогда ещё кандидат наук, будущий академик. Начиная с курсовых работ (первая из которых писалась на втором курсе) и до самых последних дней жизни основную долю своего времени Никита уделяла плодотворной творческой деятельности в области математики. Ещё в студенческие годы она стала посещать научный семинар О. А. Олейник.

В этом семинаре в те годы вместе с Никитой Введенской принимали участие Арлен Ильин, Сусанна Каменомостская, Татьяна Вентцель, Анатолий Калашников, Леонид Волевич. Это был очень активный и деятельный коллектив одарённых математиков. На этом семинаре Никита неоднократно выступала с научными сообщениями. Никита была человеком с очень быстрой реакцией. Мне запомнился один эпизод. Как-то раз Никита высказала некое математическое утверждение. Последовала реплика из аудитории:

— Но это же тривиально!

Никита тут же парировала:

— Это не только тривиально, но это можно и доказать!

Как-то после того, как Ольга Арсеньевна Олейник защитила докторскую диссертацию, в Университет пришла киногруппа для съёмки её семинара. В это время Никита делала доклад. Руководитель съёмки сказал, что докладчик может говорить что угодно. Никита тут же продолжила в вольном кронродовском стиле: «Пусть T — температура крокодила!», что вызвало возмущение у киношников, которые потребовали начать всё сначала. Дело в том, что кино смотрят и глухие люди, которые восстанавливают текст по губам!

Никита очень хорошо училась и естественно, что О. А. Олейник её рекомендовала в аспирантуру, куда Никита поступила в 1953 году.

Никита подготовила диссертацию в срок и защищала её в Стекловом институте. Я присутствовал при этой защите. После разных формальностей председатель сказал, что слово имеет диссертант Наталья Дмитриевна Введенская. Никита вышла к кафедре и начала со слов:

— Меня, на самом деле, зовут Никита.

После этого она рассказала о своей диссертации, и защита прошла очень успешно.

Партийное бюро не рекомендовало оставить её в Московском университете, и она приняла предложение поступить в Отделение прикладной математики АН СССР. Сперва Никита Дмитриевна продолжала заниматься завершением своей тематики из олейниковского семинара и написала несколько работ на эту тему.

Отделение прикладной математики в 40–50-е годы было призвано решать важнейшие государственные проблемы, связанные с космосом, атомной энергией, авиацией и прочим. Это требовало применения новейших вычислительных средств. В сороковые годы ещё не было специализации по вычислительной математике. Участие в формировании отделения прикладной математики принимал Иван Георгиевич Петровский. По его рекомендации было принято несколько людей, занимавшихся абстрактными областями математики, совершенно не связанными с вычислениями. Но уровень мехмата был настолько высок, что эти люди в очень короткий срок овладели новой специальностью и стали крупнейшими специалистами в этой области. Среди таких была Никита Дмитриевна Введенская.

Она стала вычислителем очень высокого класса. Достаточно назвать заглавия двух её работ «Расчёт пограничного слоя, возникающего при обтекании конуса под углом атаки» и «О решении уравнений пограничного слоя в окрестности критической точки». Обе работы посвящены актуальнейшим проблемам, связанным со сверхзвуковой авиацией. Н. Д. Введенская продолжала работать в области гидро- и аэродинамики, решая проблемы обтекания, свыше пятнадцати лет, даже перейдя на другое место работы.

В 1964 году Никита Дмитриевна перешла на работу в Институт проблем передачи информации имени А. А. Харкевича. Здесь она проработала почти 60 лет, до последних дней своей жизни. Научная деятельность Н. Д. Введенской в этот период была посвящена задачам передачи сообщений по каналам связи, вопросам маршрутизации сообщений в сетях и проблемам случайного множественного доступа. Таким образом, истоком для трёх направлений её творчества были такие выдающиеся учёные, как И. Г. Петровский, М. В. Келдыш и А. Н. Кол-

могоров. А непосредственными научными руководителями Никиты Дмитриевны были ученица Петровского О. А. Олейник, последователь Келдыша — К. И. Бабенко и ученик Колмогорова в области теории вероятностей и теории информации — Р. Л. Добрушин.

Хотел бы отметить работу Н. Д. Введенской совместно с С. Г. Гиндикиным «Формула Пуассона для преобразования Радона и численный алгоритм реконструкции изображения» 1984 года. Это одна из первых работ, которые математическим образом описывают процесс получения изображения в компьютерной рентгеновской томографии, что было исключительно актуальным именно в те годы.

В результате многолетней научной деятельности ею были получены замечательные результаты, которые легли в основу её докторской диссертации.

Степень доктора физико-математических наук была присуждена Н. Д. Введенской в 2001 году.

Последняя публикация Никиты Дмитриевны Введенской датируется 2020 годом, когда ей исполнилось 90 лет.

Огромное место в жизни Никиты Дмитриевны Введенской занимали её товарищеские и дружеские связи. Можно сказать даже больше: она сыграла исключительную роль в объединении целого поколения выдающихся представителей науки и культуры. Диапазон лет рождения её близких друзей простирается от начала 20-х до 40-х годов XX века. Среди особо близких друзей из москвичей, которых она постоянно собирала, были А. М. Яглом, М. Л. Лидов, В. В. Иванов, Р. Л. Добрушин, В. А. Успенский, Ф. А. Березин, Р. А. Минлос, С. П. Маркиш, В. М. Алексеев, Л. Р. Волевич, А. А. Зализняк, Е. В. Падучева, Б. Т. Поляк, В. И. Арнольд, А. Д. Иоффе, Л. А. Бассалыго. Иногородние и иностранные друзья — А. М. Вершик, Луи Ниренберг, Джейкоб Шварц, И. А. Ибрагимов, Л. Д. Фадеев и другие, — когда прибывали в Москву, тоже любили посещать Никитин дом. В особо торжественных случаях Никита созывала несколько десятков друзей и подруг.

Собрания у Никиты не были салоном в духе описанного Толстым салона Анны Павловны Шерер. Никита тщательно готовилась к собраниям: ходила на рынок, закупала овощные и мясные продукты, из которых затем готовила закуски и прекрасные горячие блюда (вторые). Она закупала вина, но и гости приносили с собой горячительные напитки, которых всегда было достаточно. Никита была великолепной хозяйкой и не только прекрасно готовила, но и замечательно настаивала водку. Приходившие подружки всегда предлагали ей помощь по хозяйству, но она очень резко это обрывала. Она сама накрывала на стол,

сама подавала еду — и начиналось пиршество. Среди гостей Никиты были люди самых разнообразных профессий: математики, лингвисты, физики, историки, филологи, искусствоведы и все они были необычайно содержательные и глубокие люди. Начинались обсуждения самых разнообразных вопросов — науки, поэзии, литературных новинок, политики, положения в мире, воспоминаний. Особо притягательным во всём этом было ощущение свободы, которое было столь ценным.

Подобные встречи у Никиты были несравненны: ничего сходного никто больше устроить не мог.

Никита была верным и преданным другом. Она постоянно обзванивала всех, старалась придти на помощь в любую трудную минуту, одарить каждого советом и рассказом о каком-то ярком событии. Последний день рождения Никиты, на котором собрались её друзья, произошёл 9 октября 2021 года. Собралось около десяти человек. Это был единственный раз, когда Никита уже не имела сил приготовить ужин. Но всё остальное было как прежде — обсуждения, споры, новости. В последние месяцы её жизни особую роль в организации помощи ей играл Борис Теодорович Поляк.

Никита была очень спортивным и активным человеком. С ранних студенческих лет она стала ходить в походы, сначала по Подмоскovie, а потом на лыжах и на байдарках всё дальше и дальше от Москвы. Каждое лето, начиная с середины 60-х годов, она ходила в большие походы в горы, а с 70-х годов каждую субботу зимой она стала совершать очень длительные лыжные прогулки с какими-нибудь новыми друзьями. Эти прогулки продолжались с раннего утра до позднего вечера, и за это время она преодолевала что-то около 60–70 километров. Такие длительные прогулки продолжались до тех пор, пока она почти не лишилась зрения.

Никита Дмитриевна была человеком с большим общественным темпераментом. Её неизменно интересовала судьба университета, в котором она училась, отделения прикладной математики, где она обрела новую профессию вычислителя высокого уровня, Института проблем передачи информации, где она провела большую часть своей творческой жизни.

Её очень глубоко волновала судьба нашей страны. Многие близкие люди Никиты Дмитриевны в 80–90-е годы покинули СССР и Россию. Для Никиты вопрос об эмиграции никогда не вставал. Вот её слова: «Что касается эмиграции, то, во-первых, у меня всегда была такая странная идея, что надо оставаться в стране, потому что, может быть, придётся ей помочь. Вот такое чувство патриотизма, что нужно

стоять за свою страну». Будучи независимым и прямым человеком, она выступала в защиту тех, над кем, с её точки зрения, совершалось нарушение прав человека. Она участвовала в демонстрациях, писала и подписывала протестные письма, всячески старалась поддержать отказников и помочь им.

Всей своей жизнью Никита показала, что она любила свою страну и всё время жила с надеждой, что произойдут изменения к лучшему.

Светлая память о Никите Дмитриевне Введенской навсегда сохранится в сердцах тех людей, которые были с ней связаны.