



Магистр математики Надежда Гернет

Если столетие назад занятия литературой, искусством, общественной деятельностью и даже политикой стали доступными для женщин, то путь в науку для большинства из них был практически заказан. Тому было несколько причин. Во-первых, общественный скепсис по поводу умственных способностей «слабого пола»: «У женщин волос длинный, а ум короткий», – гласила известная поговорка. А во-вторых, в обществе, где «бал правили» мужчины, получить хорошее образование женщине было проблематично. Неудивительно, что появление женщины-учёного в те годы считалось явлением из ряда вон выходящим. А потому, когда в 1915 году преподавательница Высших женских курсов в Петрограде Надежда Николаевна Гернет защитила диссертацию на степень магистра, став после С.В. Ковалевской второй женщиной-магистром математики в России, – это было настоящей сенсацией, попавшей на страницы столичных газет.

Из старинного дворянского рода

Можно считать, что она родилась под счастливой звездой в семье, где оба родителя шли намного впереди своей эпохи, где царили передовые взгляды на жизнь, на общественное устройство, в том числе и на положение женщины в обществе.

По материнской линии Надежда Николаевна Гернет принадлежала к старинному симбирскому дворянскому роду Филатовых, у которых в Ардатовском уезде при сёлах Сырятино и Тёплый Стан были имения, а поблизости, в соседних селениях, жила их многочисленная родня – Крыловы, Тюбукины, Житковы, Топорнины, Драницыны, Сеченовы.

Её дед – Николай Михайлович Филатов, в 1860-е годы жил в Симбирске и занимался адвокатской практикой. Своим детям он дал прекрасное образование. Сын Никита Николаевич Филатов после окончания университета сменил отца на адвокатской практике в Симбирске. Дочь Надежда Николаевна Филатова была отправлена отцом в Москву в Елизаветинский институт, по окончании которого вернулась в Ардатов к отцу. С 1872 года она



Фото из фондов УОКМ

Надежда Николаевна Гернет,
доктор философии
и магистр математики

успешно преподавала в Ардатовском женском начальном училище и неоднократно заслуживала похвалу инспектора народных училищ Симбирской губернии Ильи Николаевича Ульянова, писавшего в отчётах, что молодая учительница «весьма способна и отличается любовью к делу». Там же, в Ардатове, Надежда Николаевна познакомилась с политическим ссыльным, бывшим

студентом Московского сельскохозяйственного института Николаем Александровичем Гернетом, сосланным в 1869 году в провинциальный городок за организацию побега известного революционера П.Л. Лаврова. Здесь он поступил на должность секретаря уездной управы и в 1873 году женился на Надежде Николаевне Филатовой. Вскоре у них родился первенец, сын Михаил, будущий доктор юрис-пруденции, автор известной книги «История царской тюрьмы». После рождения второго ребёнка Надежда Николаевна бросила преподавательскую деятельность и полностью посвятила себя семье и воспитанию детей. 30 апреля 1877 года в Симбирске у Гернетов родилась дочь, которую они назвали в честь матери Надеждой.

Учиться, учиться и ещё раз учиться!

Итак, Надежда Николаевна стала третьим ребёнком в семье Гернетов. Раннее детство её прошло в Ардатове и сельском имении в окружении многочисленной родни, в детских играх с кузинами и кузенами. Когда ей исполнилось десять лет, отцу предложили место в Симбирской удельной конторе, и семья, где было уже пятеро детей, переехала из Ардатова в Симбирск, поселившись в просторном двухэтажном деревянном доме на Покровской улице (ул. Л. Толстого) недалеко от места работы главы семейства. Старшие сыновья поступили в гимназию, воспитанием младших занималась мать. Все дети отличались блестящими способностями к учению, каковыми были наделены с рождения все представители рода Филатовых. Мать часто рассказывала детям поучительную историю их дедушки – Николая Михайловича, умного и образованного, блестящего симбирского адвоката, который, зайдя в детстве в деревню, чуть не остался неучем.

Но его старшая сестра, Анна Михайловна Тюбукина, бывшая на тридцать лет старше брата, увезла тринадцатилетнего, почти неграмотного, а только болтавшего немного по-французски Коллю из деревни в Санкт-Петербург.

Оказавшись в столице, мальчик проявил недюжинные способности,



Фото из фондов УОКМ

Николай Александрович Гернет, отец Надежды Гернет

окончил военную инженерную школу и вышел в гвардию. В 1860-е годы, оставив военную службу, Николай Михайлович вернулся на родину, работал мировым судьёй, а позже, не имея юридического образования, считался одним из лучших симбирских адвокатов.

Сама Надежда Николаевна, кроме знаний, полученных в Елизаветинском институте, самостоятельно освоила греческий и латинский языки из курса мужской классической гимназии, чтобы помогать детям в учёбе. Неудивительно, что и её старший сын Михаил хорошо учился в Симбирской гимназии, а юридический факультет в Московском университете и вовсе окончил с золотой медалью.

Большие способности обнаружили и у дочери Надежды. Как и остальные дети в семье, она рано научилась читать и писать, выучила несколько иностранных языков. Дома под руководством матери и приходившего учителя она получила знания за полный курс женской гимназии. Но для получения свидетельства об её окончании нужно было очно проучиться в гимназии не менее двух последних лет. Поэтому в 1892 году родители определили дочь в Симбирскую Мариинскую женскую гимназию, которую она через два года окончила с золотой медалью.

Обнаружив у девочки тягу к математике, осенью 1894 года родители отправили её в Петербург, где она поступила на Высшие женские (Бестужевские) курсы. В те годы на женских

курсах преобладали в основном гуманитарные науки и химия, а математика была не в моде, но Надежда Николаевна избрала то, к чему испытывала призвание.

Доктор философии...

Блестяще окончив в 1898 году Бестужевские курсы, она уехала в Германию продолжать образование в знаменитом Геттингенском университете, где преподавали известные учёные-математики Гильберт, Клейн и Фохт. Под руководством Гильберта Надежда Николаевна начала работать в перспективном направлении вариационного исчисления. К концу обучения она с «наилучшей похвалой» защитила диссертацию «Исследование об одном новом методе в вариационном исчислении» и стала «доктором философии с отличием».

Но докторское звание, полученное в иностранном университете, не признавалось в России, и ей пришлось, вернувшись в 1901 году на родину, заново прокладывать себе путь к учёному званию и профессорской кафедре. В двадцать четыре года Н.Н. Гернет становится преподавателем математики на Бестужевских курсах в Петербурге, не оставляя при этом занятия фундаментальной наукой.

Летом, когда студенты разъезжались на каникулы, Надежда Николаевна тоже покидала сырой и мрачный Петербург и приезжала к родным в Симбирск, в старый дом на Покровской улице с большим тенистым садом, спускавшимся к Свяиге. В летнее время дом оживал, погостить к родителям из Петербурга приезжал брат Михаил Николаевич, другие дети Гернетов. Вместе они отправлялись в имения Филатовых, Крыловых, Ляпуновых, Сеченовых, с которыми их связывали не только родственные узы, но и общие научные интересы.

Иногда научные споры продолжались и в Петербурге, где жили и работали многие из её кузенов, часто по субботам собиравшиеся у Гернетов. Приезжал брат Михаил Николаевич, профессор Петербургского психоневрологического института, троюродные братья – математик и кораблестроитель Алексей Николаевич Крылов и врач-окулист Владимир Петрович Филатов, их знакомые и друзья.



Но работа была главным делом её жизни. Надежда Николаевна с удовольствием преподавала девушкам-курсисткам свой предмет, стараясь привить им любовь к математике. Каждый год, начиная лекции для нового курса, она обращалась к студентам со словами: «Я хочу открыть форточку науки, чтобы на вас пахнуло свежим воздухом математики». Как вспоминали её ученицы, даже сухой материал Надежда Николаевна умела преподнести интересно, ярко и доступно. Не чуралась она и общения с учениками вне занятий. Близко к сердцу принимала все их проблемы, помогала советом и всем, чем могла. Одна из её учениц – П.Я. Кочина – впоследствии писала: «Это была женщина необыкновенной доброты и отзывчивости, сделавшая очень много для меня и для других... Читала лекции Надежда Николаевна очень живо. Поддерживая всё время контакт со слушательницами... К Гернет всегда можно было прийти домой поделиться своими горестями или сомнениями или просто так заглянуть на «огонёк». Она любила угощать чаем с сахаром и другими сладостями, в частности желе, которое она сама варила. Рассказывали, что несколько профессоров делали предложение Надежде Николаевне, но она всем отказывала. Существовала легенда, что в молодые годы у неё был жених, который умер. Однако Ольга Николаевна опровергает эту легенду и говорит, что поклонники у её сестры действительно были, но она твёрдо решила не выходить замуж, чтобы всецело посвятить себя науке».

Мариинская гимназия в наши дни.
Здесь в конце XIX века училась Надежда Гернет



Фото Сергея Ойкина

...и магистр

Почти пятнадцать лет Надежда Николаевна шаг за шагом продвигалась в выбранном ею направлении, продолжая работу, начатую в Геттингене под руководством Гильберта. Она корпела над известными формулами и теоремами по вариационному исчислению, пытаясь вывести общий алгоритм. Наконец в 1913 году её труды увенчались успехом – ей удалось разработать методику определения экстремума в замкнутой области, а в 1915 году в Московском университете Надежда Николаевна защитила магистерскую диссертацию на тему «Об основной простейшей задаче вариационного исчисления». Она стала второй женщиной, получившей учёную степень в российском университете. Появление в России ещё одной женщины-магистра математики оказалось настоящим событием, и корреспондент петербургских «Биржевых новостей» в те дни писал о Н.Н. Гернет: «...диссертантка произвела сильное впечатление на аудиторию своей обширной и блестящей эрудицией».

В 1917 году Высшие женские курсы объединили с Петроградским университетом и Надежду Николаевну избрали профессором кафедры математики университета. Продолжила она свои занятия и после революции, а с 1930 года профессор Гернет преподавала математику в Ленинградском политехническом институте и одновременно занималась любимой наукой. Во время Великой

Отечественной войны Надежда Николаевна, которой шёл шестьдесят четвёртый год, отказалась покидать Ленинград. 23 июня 1943 года, во время блокады, она умерла от истощения в одной из ленинградских больниц.

Жизнь после смерти

«Так закончилась полная великого смысла жизнь одной из наших славных землячек, которая своим научным подвигом прокладывала и облегчала женщинам путь к равноправию, образованию и науке», – написал в конце своего очерка о Надежде Николаевне Гернет ульяновский краевед А.Н. Блохинцев.

Но великий человек потому и велик, что его жизнь не заканчивается с уходом из этого мира. Наиболее простые результаты исследований по вариационным исчислениям, сделанным Надеждой Николаевной, были признаны ещё при её жизни и вошли в вузовские учебники по математике, хотя большинство разработок до поры до времени оставалось пылиться в университетских архивах. Только в 1950-е годы, с началом космической эры, когда потребности быстро развивающейся теории управления поставили вариационные задачи в замкнутой области в центр внимания математиков, возродился интерес к ранним работам Гернет и её американского последователя Валлентайна. Оказалось, что, несмотря на то, что в 1960-е годы были разработаны новые методы для решения вариационных задач в замкнутой области в работах Л.С. Понтрягина и Р. Беллмана, они оказались менее удобными при решении конкретных задач по сравнению с правилами, предложенными Гернет. Для решения нелинейных вариационных задач часто более удобны простые методы, основанные на использовании обобщённой теоремы Эйлера, сформулированной и доказанной Гернет ещё в 1913 году. В наши дни научные результаты Гернет стали общепринятыми и вошли в учебную литературу по теории автоматического управления.

Татьяна Громова

При подготовке статьи использовались материалы А.Н. Блохинцева, Ю.П. Петрова, Э.Я. Ярве