

А.Г. Столетов, Н.Е. Жуковский, П.А. Некрасов

Софья Васильевна Ковалевская

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 51
ББК 22.1
А11

А11 **А.Г. Столетов**
Софья Васильевна Ковалевская / А.Г. Столетов, Н.Е. Жуковский, П.А. Некрасов – М.: Книга по Требованию, 2021. – 54 с.

ISBN 978-5-458-56972-9

Софья Васильевна Ковалевская (1850-1891) — российский математик и механик, с 1889 года — иностранный член-корреспондент Петербургской академии наук. Первая в Российской империи и Северной Европе женщина-профессор и первая в мире женщина — профессор математики (получившая ранее это звание Мария Аньези никогда не преподавала). Автор повести «Нигилистка» (1884) и книги «Воспоминания детства» (1889, впервые на русском языке — 1890). Ею написана работа «Задача о вращении твёрдого тела вокруг неподвижной точки».

Настоящая статья содержит воспроизведение рефератов читанных 19-го февраля 1981 года на заседании Московского Математического Общества, посвященном памяти С. В. Ковалевской. В совокупности эти рефераты представляют довольно полную характеристику жизни нашей знаменитой соотечественницы.

ISBN 978-5-458-56972-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

С. В. КОВАЛЕВСКАЯ.

Настоящая статья содержитъ воспроизведеніе рефератовъ, читанныхъ 19-го февраля 1891 года въ засѣданіи Московскаго Математическаго Общества, посвященномъ памяти С. В. Ковалевской *). Порядокъ этихъ рефератовъ слѣдующій:

1. *А. Г. Столытова*: Біографіческій очеркъ.
2. *Н. Е. Жуковскаго*: О трудахъ С. В. Ковалевской по прикладной математикѣ.
3. *П. А. Некрасова*: О трудахъ С. В. Ковалевской по чистой математикѣ.

Въ совокупности эти рефераты представляютъ довольно полную характеристику жизни и ученыхъ трудовъ нашей знаменитой соотечественницы.

*) Къ реферату П. А. Некрасова присоединены многія подстрочные примѣчанія, которыхъ не были читаны въ засѣданіи 19 февр. 1891 г.

БІОГРАФІЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

Біографіческій очеркъ *).

Софья Васильевна Ковалевская († 29-го января 1891 г.), урожденная Корвинъ-Круковская, родилась въ Москвѣ, въ январѣ 1850 г. **). Отецъ ея, генералъ-лейтенантъ артиллериі, Василій Васильевичъ Корвинъ-Круковской († 1875), — одинъ изъ отпрысковъ широко-развѣтленнаго рода, ведущаго свое начало отъ венгерскаго короля Матвѣя Корвина, — былъ въ тупору начальникомъ московскаго арсенала. Мать С. В. Ковалевской, Елизавета Федоровна, урожденная Шубертъ († 1879) — дочь генерала отъ-инфanterіи Фед. Фед. Шуберта, хорошаго математика, начальника корпуса топографовъ; отцомъ его (прадѣдомъ С. В. Ковалевской) былъ еще болѣе известный, въ концѣ прошлаго столѣтія, астрономъ. Какъ указанія на нѣкоторую наслѣдственность вкусовъ и дарованій, эти данные не лишены интереса.

*) Печатными источниками служили: „Воспоминанія дѣтства“ покойной (Вѣстн. Евр., іюль и августъ 1890 г.), „С. В. Ковалевская въ воспоминаніяхъ домашняго наставника И. И. Малевича“ (Русск. Старина, декабрь 1890 г.) и нѣсколько мелкихъ статей въ разныхъ журналахъ (между прочимъ въ англійской Nature 1891, за подпись Р. К.) Цѣнными указаніями и поправками я обязанъ Ю. В. Лермонтовой, коротко знавшій покойную.

**) По показанію Ю. В. Лермонтовой. Обыкновенно считаютъ 1853 г., но это не согласуется ни съ разсказомъ Малевича, который въ 1858 г. начинаетъ уроки съ „восьмилѣтней“ дѣвочкой, ни, въ особенности, съ фактомъ бракосочетанія С. В. Ковалевской въ 1868 году.

Съ 1858 г., выйдя въ отставку, отецъ С. В. Ковалевской поселился съ семьей въ родовомъ своемъ помѣстїи Палибино (Невельского уѣзда, Витебской губерніи) *). Здѣсь протекаютъ годы дѣтства С. В. Ковалевской, такъ художественно очерченные въ ея «Воспоминаніяхъ». Въ семѣ было трое дѣтей—две дочери и сынъ. Старшая дочь, Анна Васильевна (впослѣдствіи, по мужу, Жакляръ), также весьма талантливая, умерла въ молодыхъ годахъ; она напечатала нѣсколько рассказовъ и обратила на себя особое вниманіе Достоевскаго.

Первые уроки, помимо гувернантокъ, даетъ Софья Васильевна, съ восьмилѣтняго возраста, извѣстный въ то время домашній наставникъ Малевичъ, недавно помѣстившій въ «Русской Старинѣ» воспоминанія о своей ученицѣ, въ семействѣ которой онъ пробылъ около девяти лѣтъ. «При первой встречѣ съ мою даровитою ученицей, въ октябрѣ 1858 г.», говоритъ Малевичъ, «я видѣлъ въ ней восьмилѣтнюю дѣвочку, довольно крѣпкаго сложенія, милой и привлекательной наружности, въ карихъ глазахъ которой свѣтился воспріимчивый умъ и душевная доброта. Въ первыхъ же учебныхъ занятіяхъ она обнаружила рѣдкое вниманіе, быстрое усвоеніе преподаннаго, совершенную, такъ-сказать, покладливость, точное исполненіе требуемаго и постоянно хорошее знаніе уроковъ. Развивая ея способности... я не могъ, однакожъ, замѣтить при первыхъ урокахъ ариѳметики особыхъ способностей къ этому предмету: все шло такъ, какъ съ прежними моими ученицами, и даже я былъ смущенъ по слѣдующему случаю. Однажды, за обѣдомъ, генераль спросилъ свою любимую дочь: «Ну чтѣ, Софа, полюбила-ли ты ариѳметику?»—«Нѣтъ, па-

*) Теперь Палибино перешло въ другія руки; по отзыву М. И. Семевскаго, домъ и садъ запущены. (Русск. Старина, лек. 1890. стр. 713).

попка», былъ ея отвѣтъ... Не прошло четырехъ мѣсяцівъ, какъ ученица моя, почти на такой же вопросъ отца, сказала:

«Да, папочка, люблю заниматься ариѳметикою, она доставляетъ мнѣ удовольствіе».

...«Пропли три-четыре года всегда успѣшныхъ занятій безъ всякихъ выдающихся эпизодовъ, но когда дошли мы въ геометрії до отношенія окружности круга къ діаметру... ученица моя, излагая данное при слѣдующемъ урокѣ, къ удивленію моему, пришла совсѣмъ другимъ путемъ и особынными комбинаціями къ тому же самому выводу». Малевичъ признается, что, когда онъ указалъ на нѣсколько окольный характеръ пути, избранного ученицей, юный математикъ покраснѣлъ и заплакалъ; «но», прибавляетъ онъ: «это были первыя и послѣднія слезы ученицы за урокомъ во все время моего девятилѣтняго преподаванія»*). Съ Малевичемъ С. В. Ковалевская прошла всю геометрію и алгебру; онъ же преподавалъ и другіе предметы, кромѣ языковъ. С. В. Ковалевская характеризуетъ своего учителя, какъ человѣка «тихаго и знающаго», который «давалъ превосходные уроки».

Да будетъ позволено привести изъ прелестнаго разсказа покойной одну страницу,—единственную, кажется, страницу, посвященную математикѣ въ «Воспоминаніяхъ»**). О первыхъ проблескахъ интереса къ этой наукѣ она упоминаетъ впервые, говоря о своихъ дѣтскихъ бесѣдахъ съ любимымъ дядей Петромъ Вас. Корвинъ-Круковскимъ, великимъ начетчикомъ.

«Хотя онъ математикѣ никогда не обучался, но питалъ къ этой наукѣ глубочайшее уваженіе. Изъ разныхъ книгъ набрался онъ кое-какихъ математическихъ свѣдѣній и любилъ

*) Русск. Старина, дек. 1890, стр. 639—640.

**) Вѣсти. Европы, іюль 1890, стр. 97—98.

пофилософствовать по ихъ поводу, причемъ ему часто случалось размышлять вслухъ въ моемъ присутствіи. Отъ него услышала я, напримѣръ, въ первый разъ о квадратурѣ круга, объ ассиmпtотахъ, къ которымъ кривая постоянно приближается, никогда ихъ не достигая, о многихъ другихъ вещахъ подобнаго же рода,—смысла которыхъ я, разумѣется, понять еще не могла, но которые дѣйствовали на мою фантазію, внушая мнѣ благоговѣніе къ математикѣ, какъ къ наукѣ высшей и таинственной, открывающей передъ посвященными въ нее новый, чудесный міръ, недоступный простымъ смертнымъ.

«Говоря объ этихъ первыхъ моихъ соприкосновеніяхъ съ областью математики, я не могу не упомянуть объ одномъ очень курьезномъ обстоятельствѣ, тоже возбудившемъ во мнѣ интересъ къ этой наукѣ.

«Когда мы перебѣжали на житѣе въ деревню, весь домъ пришлось отѣлать за-ново и всѣ комнаты оклеить новыми обоями. Но такъ какъ комнатъ было много, то на одну изъ нашихъ дѣтскихъ комнатъ обоевъ не хватило, а выписывать обой приходилось изъ Петербурга; это было цѣлой исторіей, и для одной комнаты выписывать рѣшительно не стоило. Все ждали случая, и въ ожиданіи его эта обиженная комната такъ и простояла много лѣтъ, съ одной стѣной, оклеенной простой бумагой. Но, по счастливой случайности, на эту предварительную оклейку пошли именно листы литографированныхъ лекцій Остроградскаго о дифференціальномъ и интегральномъ счисленіи, приобрѣтенные моимъ отцомъ въ его молодости.

«Листы эти, испещренные странными непонятными формулами, скоро обратили на себя мое вниманіе. Я помню, какъ я въ дѣтствѣ проводила цѣлые часы передъ этой та-

иинственной стѣной, пытаясь разобрать хоть отдѣльныя фразы и найти тотъ порядокъ въ которомъ листы должны бы слѣдовать другъ за другомъ. Отъ долгаго, ежедневнаго созерцанія, внѣшній видъ многихъ изъ формулъ такъ и врѣзался въ моей памяти, да и самій текстъ оставилъ по себѣ глубокій слѣдъ въ мозгу, хотя въ самый моментъ прочтенія онъ и остался для меня непонятнымъ.

«Когда много лѣтъ спустя, уже пятнадцатилѣтній дѣвочкой, я брала первый урокъ дифференціального счисленія у извѣстнаго преподавателя математики въ Петербургѣ, Александра Николаевича Страннолюбскаго, онъ удивился, какъ скоро я охватила и усвоила себѣ понятія о предѣлѣ и о производной—«точно я напередъ ихъ знала». Я помню, онъ именно такъ и выразился. И дѣло, дѣйствительно, было въ томъ, что въ ту минуту, когда онъ объяснялъ мнѣ эти понятія, мнѣ вдругъ живо припомнилось, что все это стояло на памятныхъ мнѣ листахъ Остроградскаго, и самое понятіе о предѣлѣ показалось мнѣ давно знакомымъ».

Въ 1866 г. С. В. Ковалевская, съ матерью и старшой сестрой,ѣздила впервые за границу, а потомъ жила въ Петербургѣ, гдѣ брала уроки математики. Въ сентябрѣ 1868 г. въ Палибинѣ отпразднована ея свадьба съ Владиміромъ Онуфріевичемъ Ковалевскимъ. Немедленно послѣ свадебнаго обѣда, новобрачные отправились въ Петербургѣ, а потомъ за границу. Въ это время планъ серьезныхъ научныхъ занятій былъ уже намѣченъ. Довольно характеренъ тотъ эпизодъ, что познакомившись заочно, письмами, съ Ю. В. Лермонтовой (запимавшейся химіей), С. В. Ковалевская нарочно прїѣхала изъ Петербурга въ Москву познакомиться съ родителями послѣдней и «выпросить» у нихъ за границу свою новую подругу. Обѣ пріятельницы поселились въ Гейдельбергѣ, гдѣ С. В. Ковалевская

въ теченіи двухъ лѣтъ посѣщала математическія лекціи въ университетѣ. Въ 1872 г. мы находимъ ея опять въ Германіи, въ Берлинѣ. Слушать лекціи здѣсь она не могла, по правиламъ университета; но знаменитый математикъ проф. Вейерштрассъ, заинтересованный ея познаніями, предложилъ ей всякое содѣйствіе, и по нѣскольку разъ въ недѣлю она пользовалась его бесѣдами.

Съ этихъ поръ Ковалевская начинаетъ интересовать своимъ успѣхами и русскую и нѣмецкую публику. Въ 1874 г. Гѣттингенскій университетъ, по защитѣ диссертациіи (*Zur Theorie der partiellen Differentialgleichungen*), признаетъ ее докторомъ философіи. Въ 1879 г. она дѣлаетъ сообщеніе на VI Съездѣ Естествоиспытателей въ Петербургѣ; въ 1883 г.—на VII Съездѣ въ Одесѣ.

Въ 1881 г. талантливый и предпріимчивый мужъ С. В. Ковалевской, уже имѣвшій громкую извѣстность натуралиста, былъ избранъ въ доценты Московскаго Университета, по каѳедрѣ геологии и палеонтологіи, и поселился въ Москвѣ, съ женой и малолѣтней дочерью. Въ это время С. В. Ковалевская избрана въ члены Математическаго Общества (17 марта 1881 г.). Въ эту пору я познакомился съ Ковалевскими, бывалъ у нихъ (они жили въ Петровскихъ линіяхъ) и радовался пріятному знакомству, живой и разнообразной бесѣдѣ мужа и жены, ихъ умѣнью найти общіе интересы съ собесѣдникомъ. Но недолго продолжалась осѣдлая жизнь даровитой четы. Весной 1883 г. В. О. Ковалевскій погибъ безвременной смертью.

Оставшись вдовою, С. В. Ковалевская переселяется въ 1874 г. въ Стокгольмъ, гдѣ, по рекомендаціи Вейерштрасса, получила каѳедру математики въ университетѣ (*Högskola*), съ обязательствомъ читать лекціи первый годъ по-нѣмецки, а потомъ

по-шведски. Она быстро акклиматизируется въ новой странѣ, быстро овладѣваетъ языкомъ въ такой степени, что вскорѣ печатаетъ по-шведски не только работы по математикѣ, но и беллетристическая вещи, къ которымъ всегда чувствовала склонность. (Стихи она писала еще ребенкомъ). Среди шведской публики она становится популярною. Шведскія газеты съ любовью поминаютъ ее, называя «нашъ профессоръ Sonya».

Нѣсколько разъ бывала С. В. Ковалевская въ Россіи. У меня сохранилась записка ея (съ поклонами отъ «нашихъ стокгольмскихъ физиковъ» и отъ общихъ знакомыхъ въ Парижѣ), писанная лѣтомъ 1887 г., когда Ковалевская заѣзжала въ Москву и провела нѣсколько недѣль на дачѣ въ Семенковѣ, у Лермонтовыхъ. (Меня она не застала въ Москвѣ, и мнѣ не пришлось повидать ее еще разъ).

Въ Стокгольмѣ начинается вполнѣ самостоятельная жизнь Ковалевской,—начинается и ея болѣе солидная извѣстность въ ученомъ мірѣ, основанная уже не на интересѣ къ женщинѣ-математику, а на внутреннемъ достоинствѣ работъ. Въ 1888 г. эта извѣстность становится общеевропейскою. Въ числѣ очередныхъ премій на 1888 г. въ Парижской Академіи Наукъ, премія Бордена (*prix Bordin*), возвышенная до 5000 фр., требовала: «*Perfectionner en un point important la théorie du mouvement d'un corps solide*». Коммісія *) единогласно присуждаетъ премію автору сочиненія подъ девизомъ: «*Dis ce que tu sais, fais ce que dois, advienne que pourra*». По вскрытии пакета съ именемъ автора, провозглашается Софья Ковалевская (24 декабря н. ст. 1888).

«*Ce remarquable travail*», говорятъ академические судьи, «*contient la découverte d'un cas nouveau dans lequel on peut*

*) Commissaires: MM. Maurice Lévy, Phillips, Rosal, Sarrau; Darboux,

intégrer les équations différentielles du mouvement d'un corps pesant, fixé par un de ses points. L'auteur ne s'est pas contenté d'ajouter ainsi un résultat du plus haut intérêt à ceux qui nous ont été transmis sur ce sujet par Euler et par Lagrange; il a fait de la découverte que nous lui devons une étude approfondie dans laquelle sont employées toutes les ressources de la théorie moderne des fonctions. Les propriétés des fonctions Θ à deux variables indépendantes permettent de donner la solution complète sous la forme la plus précise et la plus élégante» *). Сочинение Ковалевской по определению Академии напечатано въ «Mémoires des Savants Etrangers».

Въ слѣдующемъ году (1889), за два сочиненія, стоящія въ связи съ предыдущей работой, Ковалевская получила премію отъ Стокгольмской Академіи (1500 кронъ), а 29 декабря 1889 избрана членомъ-корреспондентомъ Петербургской Академіи Наукъ.

Скончалась С. В. Ковалевская нежданно, въ полномъ развѣтѣ духовныхъ силъ, послѣ немногихъ дней болѣзни. Проведя прошлую зиму на югѣ Франціи, она 23 января (ст. ст.) вернулась въ Стокгольмъ, а черезъ два дня, прочитавъ первую лекцію, слегла въ постель. Быстро развилось воспаленіе легкихъ—вѣроятно, слѣдствіе слишкомъ рѣзкаго переѣзда на сѣверъ, среди суровой зимы,—а 29 января 1891 г. ея не стало. 4-го февраля совершено отпѣваніе по православному обряду и гробъ опущенъ въ могилу на новомъ кладбищѣ (Nya Kungskogarten), при большомъ стеченіи публики, въ томъ числѣ академиковъ, профессоровъ, студентовъ. Нашъ бывшій товарищъ М. М. Ковалевскій и ректоръ Стокгольмскаго университета г. Миттагъ-Леффлеръ сказали привѣтствія; приведу

*) Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, t. CVII, p. 1042 (24 d閑cembre 1888).