

Пушкин и математика



Выполнила: Голенищева Зоя Тимофеевна,
МБОУ СОШ №19 г. Владивостока.



Хорошо известно, что Александру Сергеевичу Пушкину математика не давалась с детства и поэтому он ее не любил. По словам сестры А. Пушкина О.С. Павлишевой «арифметика казалась для него недоступною и он часто над первыми четырьмя правилами, особенно над делением, заливался горькими слезами».

Лицейский друг Пушкина И.И. Путин вспоминал впоследствии, что «...все профессора смотрели с благоговением на растущий талант Пушкина. В математическом классе вызвал его раз Карцов к доске и задал алгебраическую задачу. Пушкин долго переминался с ноги на ногу и все писал молча какие-то формулы. Карцов спросил его наконец; «Что ж вышло? Чему равняется x ?» Пушкин, улыбаясь, ответил: нулю! «Хорошо! У вас, Пушкин, в моем классе все кончается нулем. Садитесь на свое место и пишите стихи». Далее Пушкин добавляет: «Спасибо и Карпову, что он из математического фанатизма не вел войны с его поэзией».

Другой лицейский товарищ Пушкина Сергей Комовский подтверждал, что он «охотно занимался науками историческими, но не любил политических и в особенности математику...»

Сам Пушкин в заметке «О Дельвиге» упоминает о том, что Дельвиг в первый раз рассказал ему свою «Идиллию» «в лицейской зале, после скучного математического класса».



Сохранилась также следующая запись в дневнике А.С. Пушкина от 1 января 1834 года: «Меня спрашивали, доволен ли я моим камр-юнкерством? Доволен, потому что государь имел намерение меня отличить, а не сделать смешным, а по мне хоть в камер-пажи, только б не заставили меня учиться французским вокабулам и арифметике».

Кажется, что приведенных свидетельств более чем достаточно для того, чтобы сделать вывод о неприязненном отношении Пушкина к математике в течение всей его непродолжительной жизни. На самом деле это неверно. Уже В первом томе «Современника», издаваемого Пушкиным, была напечатана статья князя П.Б. Козловского «Разбор парижского математического ежегодника на 1836 г.», а в третьем томе - статья по теории вероятностей «О надежде» того же автора.



Знакомый Пушкина князь П.Б. Козловский (1783-1840), служивший на различных дипломатических постах в Турине, Штутгарте и Лондоне, был интереснейшей фигурой первой половины XIX века, «одним из умнейших людей эпохи». В нашумевшей книге «Россия в 1839 году» французский писатель маркиз де Кюстин рассказывает о своей встрече с этим замечательным человеком. П.Б. Козловский написал математические статьи для «Современника» по заказу Пушкина.



В наши дни литературные журналы не помещают научных, а тем более математических, статей на своих страницах, но во времена Пушкина это было обычным явлением. Так, например, в «Московском телеграфе» Н. Полевого появлялось, по словам декабриста и писателя А.Л. Бестужева-Марлинского, решительно все, «начиная от бесконечно малых в математике до петушьих гребешков в соусе или до бантиков на новомодных башмачках». Как это ни странно, в то время среди писателей существовала своего рода мода на математику: А.С. Грибоедов в 1826 г. просил прислать ему учебник по дифференциальному исчислению, а Гоголь в 1827 г. не только выписал «Ручную математическую энциклопедию» Перевошикова, но даже изучал ее. В 1821 год в стихотворении «Чаадаеву» Пушкин писал:

В уединении мой своенравный гений
Познал и тихий труд, и жажду размышлений.
Владею днем моим; с порядком дружен ум;
Учусь удерживать вниманье долгих дум; Ищу вознаградить в объятиях свободы
Мятежной младостью утраченные годы
И в просвещении стать с веком **наравне...**



Таким образом, можно сказать, что, помещая математические статьи П.Б. Козловского в своем «Современнике», А.С. Пушкин стремился «стать с веком наравне» даже по отношению к математике.

Библиотеке А. Пушкина имелись два сочинения по теории вероятностей, одно из которых подставляет собой знаменитый труд великого французского математика и механика Лапласа (1749-1827) «Опыт философии теории вероятностей», вышедший в Париже в 1825 г. Такое внимание к теории вероятностей связано по-видимому с тем глубоким интересом, который проявлял Пушкин к проблеме соотношения необходимости и случайности в историческом процессе. Так, в рецензии на второй том «Истории русского народа» Николая Полевого он писал:

«Поймите же и то, что Россия никогда ничего не имела общего с остальною Европою; что история ее требует другой мысли, другой формулы, как мысли и формулы, выведенные Гизотом из истории христианского Запада.

Не говорите: иначе нельзя было быть. Коли было бы это правда, то историк был бы астрономом и события жизни человеческой были бы предсказаны в календарях, как и затмения солнечные. Нс провидение не алгебра. Ум человеческий по простонародному выражению, не пророк, а угадчик, он видит общий ход вещей и может выводить из одного глубокие предположения, часто оправданные временем, нс невозможно ему предвидеть случая - мощного, мгновенного орудия провидения. Один из остроумнейших людей XVIII столетия предсказал камеру французских депутатов и могущественное развитие России, нс никто не предсказал ни Наполеона, ни Полиньяка».



Пушкин посвятил Наполеону два стихотворения: «Наполеон на Эльбе» и «Наполеон». Известно, что Наполеон Бонапарт (1769-1821) увлекался математикой, ему также приписывают авторство нескольких задач по элементарной геометрии. Сам Наполеон больше верил в божественное предопределение, чем в игру случая. Об этом свидетельствуют следующие слова из его приказа по армии от 22 июня 1812 года: «Россия увлекаема роком: да свершится ее судьба»,

Наполеон состоял в секции механики Парижской академии наук и сразу после возвращения из Египта осенью того же 1799 года, в котором родился Пушкин, присутствовал вместе с Лапласом на докладе ученика Лапласа, начинающего математика Био о решении некоторых геометрических задач Эйлера. Деятельность гениального математика Леонарда Эйлера (1707-1793), швейцарской по происхождению, составила эпоху в истории Петербургской академии наук. Эйлер провел в России в общей сложности свыше 30 лет, так что его по праву можно считать российским математиком.

Пушкин записал следующий анекдот об Эйлере:

«Когда родился Иоанн Антонович, то императрица Анна Иоанновна послала к Эйлеру приказание составить гороскоп новорожденному. Эйлер сначала отказывался, но вынужден был повиноваться. Он занялся гороскопом вместе с другим академиком. Они составили его по всем правилам астрологии, хотя и не верили ей. Заключение, выведенное ими, испугало обоих математиков - и они послали императрице другой гороскоп, в котором предсказали новорожденному всякие благополучия. Эйлер сохранил, однако ж, первый и показывал его графу К.Г. Разумовскому, когда судьба несчастного Иоанна Антоновича совершилась».



Напомним, что Иван Антонович был провозглашен в младенчестве российским императором Иваном VI при регентстве своей матери, вскоре свергнут дочерью Петра I Елизаветой и заключен в Шлиссельбургскую крепость, где и был убит охраной в начале царствования Екатерина II при попытке его освобождения, предпринятой поручиком Мировичем.

Читатели «Евгения Онегина» не могли не обратить особого внимания на XXXIII строфу из VII главы этого романа в стихах. В нем делается попытка предсказания отдаленного будущего России:

Когда благому просвещенью
Отдвинем более границ,
Со временем (по расчисленью Философических таблиц,
Лет чрез пятьсот) дороги, верно,
У нас изменятся безмерно:
Шоссе Россию здесь и тут,
Соединив, пересекут.
Мосты чугунные чрез воды
Шагнут широкою дугой,
раздвинем горы, под водой
Пророем дерзостные своды,
И заведет крещеный мир
На каждой станции трактир



Пушкинист Б.В. Томашевский установил, что «философическими таблицами Пушкин назвал книгу французского математика, инженера-кораблестроителя и статистика Шарля Дюпена «Производительные и торговые силы Франции», изданную в 1827 году. В этой книге приводятся сравнительные статистические таблицы по экономике некоторых европейских стран, в том числе и России. Сохранились черновые наброски XXXIII строфы «Евгения Онегина», в которой Дюпен явно указывается как автор таблиц. До нас дошло следующее изречение Пушкина о великом французском математике и философе Б. Паскале (1623-1662): «Все, что превышает геометрию, превышает нас», -сказал Паскаль. И вследствие того написал свои философические мысли!»

Создание основ теории вероятностей несомненно, принадлежит к числу главных достижений Паскаля в математике. Начала этой теории были заложены в переписке Паскаля с другим гениальным французским математиком Пьером Ферма (1601-1665) в 1654 г. Паскаль называл новую математику «математикой случайного». Зарождение и развитие теории вероятностей связано с азартными играми. Одна из задач которую решили в своей переписке Паскаль и Ферма, заключалась в нахождении способа справедливого раздела ставки при игре в кости при условии, что игроки не закончили игру. Таким образом, в этой задаче требовалось подсчитать, каковы шансы (вероятности) каждого из игроков на выигрыш, в том случае, если бы игра была доведена до конца. Первое печатное сочинение по теории вероятностей нидерландского математика и механика Гюйгенса (1629-1695) под названием «О расчетах в азартной игре» появилась в 1657 г. Уже в то время Гюйгенс понял, что теория вероятностей «имеет дело не только с игрой, но что здесь закладываются основы очень интересной и глубокой теории».



Сам А.С. Пушкин был страстным игроком в карты. В одном из самых известных его произведений - «Пиковой даме» - описывается личная драма молодого человека, связанная с крушением надежд на крупный выигрыш в карты. Друг А.С. Пушкина поэт П.А. Вяземский в своей «Старой записной книжке» приводит такой интересный эпизод: «Пушкин, во время пребывания своего в южной России, куда-то ездил за несколько сот верст на бал, где надеялся увидеть предмет своей тогдашней любви. Приехав в город, он до бала сел понтировать и проиграл всю ночь до позднего утра, так что прогулял все деньги свои, и бал, и любовь свою»..

Возможно, что страсть Пушкина к картам являлась дополнительной причиной его повышенного интереса к теории вероятностей (вспомним про наличие в его библиотеке книг по теории вероятностей и про публикацию в «Современнике» статьи «О надежде» князя П.Б. Козловского.)

Одним из карточных знакомых Пушкина был офицер и незначительный поэт И.Е. Великопольский (1797-1868). В конце концов из-за карт же отношения между ними и разладились. Разрыв произошел после того, как Великопольский написал «Сатиру на игроков», в которой, между прочим, говорилось:

...Глава Онегина вторая

Съезжала скромно на тузе...

Пушкин обиделся на эти строчки и ответил Великопольскому такой эпиграммой:

Поэт-игрок, о Беверлей - Гораций,

Проигрывал ты кучки ассигнаций,

И серебро, наследие отцов,

И лошадей, и даже кучеров —

И с радостью на карту б, на злодейку.

Поставил бы тетрадь своих стихав.

Когда б твои стих ходил хотя в копейку.



«Бывают странные сближения», - сказал Пушкин в заметке «Графе Нулине». Убедиться в справедливости своих слов по отношению к Великопольскому ему было не суждено. Дело в том, что через много лет после смерти Пушкина в Чукавине родовом имении Великопольских, расположенном неподалеку от Старицы долгое время хранились портреты Пушкина и выдающегося русского математика, основателя неевклидовой геометрии Н.И. Лобачевского (1792-1856).

Портрет Пушкина, запечатлевший поэта в детском возрасте подарила жене Великопольского, урожденной Мудровой, мат. Пушкина Надежда Осиповна. Семьи Мудровых и Пушкиных были близки знакомы, так как известный в те времена врач М.Я. Мудров - отец жены Великопольского С.М. Мудровой - бывал на литературных вечерах, устраиваемых отцом поэта Сергеем Александровичем Пушкиным и, кроме того, лечил членов семьи Пушкиных.



После смерти Н.И. Лобачевского его портрет прислала в Чукавино его вдова Варвара Алексеевна, приходившаяся сестрой И.Е. Великопольскому. Сохранились также письма Лобачевского и Великопольскому. Теоретически Пушкин мог встретиться с Лобачевским в Казани в доме профессора Казанского университета К.Ф. Фукса в 1833 г., однако документальных свидетельств о такой встрече нет тогда Пушкин высказал в 1827 г. мысль о том, что «вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии». Лобачевский уже сделал доклад о своей воображаемой геометрии. Это событие произошло 24 февраля 1826 года. Академик М.П. Алексеев в своем фундаментальном исследовании «Пушкин и наука его времени» приводит следующие соображения по этому поводу: «Хронологические совпадения редки бывают случайными. Причинная между ними связь может быть установлена даже тогда, когда они кажутся особенно неожиданными. Необходимо лишь найти промежуточные звенья в той общей исторической цепи, которая их связывает, чтобы случайность стала закономерностью. Не было, конечно, никакой случайности и о том, что величайшие создания пушкинского гения возникли в то самое время, когда русская научная мысль дала ряд блестящих результатов, обладавших той же степенью универсального, мирового значения. Пушкин и Лобачевский шли порождены одной и той же эпохой нашего культурного развития. Они не только были современниками, но, несомненно, знали друг о друге». В связи с приведенными выше словами М.П. Алексеева интересно указать на еще одно хронологическое совпадение: 1999 год это не только год 200-летнего юбилея Пушкина, но и год 250-летнего юбилея французского математика Пьера Симона Лапласа (1749-1827), о котором упоминалось в этой заметке. В заключение осталось выразить надежду на то, что нам удалось в какой-то степени обосновать, на первый взгляд, «странное сближение» Пушкина и математики.