

В. А. Успенский

Математическое

и гуманитарное:

преодоление барьера

МЦНМО

Владимир Успенский

**Математическое и гуманитарное.
Преодоление барьера**

«МЦНМО»

2011

УДК 510
ББК 72

Успенский В. А.

Математическое и гуманитарное. Преодоление барьера /
В. А. Успенский — «МЦНМО», 2011

Можно ли уничтожить и нужно ли уничтожать ставшие, увы, традиционными (хотя, как видим, и не столь древние!) границы между гуманитарными, естественными и математическими науками? Об этом я не берусь судить. Но вот разрушить барьеры между представителями этих наук, между лириками и физиками, между гуманитариями и математиками - это представляется и привлекательным, и осуществимым.

УДК 510
ББК 72

© Успенский В. А., 2011
© МЦНМО, 2011

Содержание

I	5
II	7
Конец ознакомительного фрагмента.	9

Владимир Успенский

Математическое и гуманитарное: преодоление барьера

Поверх барьеров.
Борис Пастернак.

*Уточняйте значения слов. Тогда человечество избавится от
большой части своих заблуждений.*
Рене Декарт.

*«Да, мой голубчик, – ухо вянет:
Такую, право, порешь чушь!»
И в глазках крошечных проглянет
Математическая сущь.*

Андрей Белый. Первое свидание.

*Чем дальше, тем Белому становилось яснее, <.. > что искусство
и философия требуют примирения с точными знаниями – «иначе и
жить нельзя». <...>. Недаром прежде, чем поступить на филологический
факультет, он окончил математический.*
Владислав Ходасевич.

I

Никто не знает, сохранят ли грядущие века и тысячелетия сегодняшнее деление наук на естественные и гуманитарные. Но даже и сегодня безоговорочное отнесение математики к естественным наукам вызывает серьёзные возражения. Естественнонаучная, прежде всего физическая, составляющая математики очевидна, и нередко приходится слышать, что математика – это часть физики, поскольку она, математика, описывает свойства внешнего, физического мира. Но с тем же успехом её можно считать частью психологии, поскольку изучаемые в ней абстракции суть явления нашего мышления и тем самым должны проходить по ведомству психологии. Не менее очевидна и логическая, приближающаяся к философской, составляющая математики. Скажем, знаменитую теорему Гёделя о неполноте, гласящую, что, какие бы способы доказывания ни установить, всегда найдётся истинное, но не доказуемое утверждение – причём даже среди утверждений о таких, казалось бы, простых объектах, как натуральные числа, – эту теорему с полным основанием можно считать теоремой теории познания.

В 1950-х годах, по возвращении с индийских научных конференций, мои московские математические коллеги с изумлением рассказывали, что в Индии математику – при стандартном разделении наук на естественные и гуманитарные – относят к наукам гуманитарным. И на этих конференциях им приходилось сидеть не рядом с физиками, как они привыкли, а с искусствоведами. К великому сожалению, у людей гуманитарно-ориентированных математика нередко вызывает отторжение, а то и отвращение. Неуклюжее (и по содержанию, и по форме) преподавание математики в средней школе немало тому способствует.

Лет сорок назад было модно подчёркивать разницу между так называемыми *физиками* (к коим относили и математиков) и так называемыми *лириками* (к коим относили всех гума-

нитариев). Терминология эта вошла тогда в моду с лёгкой руки поэта Бориса Слуцкого, провозгласившего в 1959 году в культовом стихотворении «Физики и лирики»:

Что-то физики в почёте,
Что-то лирики в загоне.
Дело не в сухом расчёте,
Дело в мировом законе.

Однако само противопоставление условных *физиков* условным *лирикам* вовсе не было вечным. По преданию, на воротах знаменитой Академии Платона была надпись: «Негеометр (то есть нематематик—*В. У.*) да не войдёт сюда!». С другой стороны, самоё математику можно называть младшей сестрой гуманитарной дисциплины, а именно юриспруденции: ведь именно в юридической практике Древней Греции, в дебатах в народных собраниях впервые возникло и далее шлифовалось понятие доказательства.

II

Можно ли уничтожить и нужно ли уничтожать ставшие, увы, традиционными (хотя, как видим, и не столь древние!) границы между гуманитарными, естественными и математическими науками – об этом я не берусь судить. Но вот разрушить барьеры между представителями этих наук, между *лириками* и *физиками*, между гуманитариями и математиками – это представляется и привлекательным, и осуществимым. Особенно благородная цель – уничтожить этот барьер внутри отдельно взятой личности, то есть превратить гуманитария отчасти в математика, а математика – отчасти в гуманитария. Обсуждая эту цель, полезно вспомнить некоторые факты из истории российской науки. Эти факты связаны – в обратном хронологическом порядке – с именами Колмогорова, Барсова и Ададунова (в другом написании – Адодурова).

Первой научной работой великого математика Андрея Николаевича Колмогорова (1903–1987) была работа отнюдь не по математике, а по истории. В начале 20-х годов XX в., будучи семнадцатилетним студентом математического отделения Московского университета, он доложил свою работу на семинаре известного московского историка Сергея Владимировича Бахрушина. Она была опубликована посмертно¹ и чрезвычайно высоко оценена специалистами – в частности, руководителем Новгородской археологической экспедиции Валентином Лаврентьевичем Яниным. Выступая на вечере памяти Колмогорова, состоявшемся в Московском доме учёных 15 декабря 1989 года, он так охарактеризовал историческое исследование Колмогорова: «Эта юношеская работа в русле исторической науки занимает место, до которого её [исторической науки] развитие ещё не докатилось. Будучи опубликованной, она окажется впереди всей исторической науки». А в предисловии к вышеназванному посмертному изданию исторических рукописей Колмогорова В. Л. Янин писал: «Некоторые наблюдения А. Н. Колмогорова способны пролить свет на источники, обнаруженные много десятилетий спустя после того, как он вёл своё юношеское исследование». И там же:

Андрей Николаевич сам неоднократно рассказывал своим ученикам о конце своей «карьеры историка». Когда работа была доложена им в семинаре, руководитель семинара профессор С. В. Бахрушин, одобрив результаты, заметил, однако, что выводы молодого исследователя не могут претендовать на окончательность, так как «в исторической науке каждый вывод должен быть снабжён несколькими доказательствами[^]!). Впоследствии, рассказывая об этом, Андрей Николаевич добавлял: «И я решил уйти в науку, в которой для окончательного вывода достаточно одного доказательства». История потеряла гениального исследователя, математика приобрела его.

26 апреля (по старому стилю, а по новому стилю тогда было 7 мая) 1755 года состоялось торжественное открытие Московского университета. После молебна были произнесены четыре речи. Первая из них – и притом единственная, сказанная на русском языке, – называлась «О пользе учреждения Московского университета». Говорил её Антон Алексеевич Барсов (1730|1791). Неудивительно, что в 1761 году он был назначен профессором (в современных терминах – заведующим кафедрой) на кафедру красноречия; вступление в эту должность ознаменовалось его публичной лекцией «О употреблении красноречия в Российской империи», произнесённой 31 января (11 февраля) 1761 года. Чем же занимался Барсов до того? Преподавал математику – именно с Барсова, в феврале 1755 года специально для этой цели переведённого из Петербурга в Москву, и началось преподавание математики в Московском универси-

¹ А. Н. Колмогоров. Новгородское землевладение XV века. М.: Физматлит, 1994.

тете! Впоследствии Барсов прославился трудами по русской грамматике; ему же принадлежит и ряд предложений по русской орфографии, тогда отвергнутых и принятых лишь в XX веке.

Ещё раньше, в 1727 году, знаменитый математик Даниил Бернулли, работавший в то время в Петербургской академии наук, обратил внимание на студента этой академии Василия Евдокимовича Ададунова (1709–1780). В письме к известному математику Христиану Гольдбаху от 28 мая 1728 года Бернулли отмечает значительные математические способности Ададунова и сообщает о сделанном Ададуновым открытии: сумма кубов последовательных натуральных чисел равна квадрату суммы их первых степеней: $1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = (1 + 2 + \dots + n)^2$. Математические заслуги Ададунова засвидетельствованы его включением (с портретом в виде силуэта) в биографический раздел однотомного «Математического энциклопедического словаря» (М.: «Советская энциклопедия», 1988). А из статьи «Ададунов» в первом томе другого словаря, «Нового энциклопедического словаря» Брокгауза и Ефрона, мы узнаём, что Ададуновым написано несколько сочинений по русскому языку и, более того, что «в 1744 году ему было поручено преподавать русский язык принцессе Софии, т. е. будущей императрице Екатерине II». Последующие изыскания (они были проведены братом автора этих строк Борисом Андреевичем Успенским) показали, что Ададунов является автором первой русской грамматики на русском же языке, составление каковой следует рассматривать как большое событие. Ведь важнейшим этапом в языковом сознании носителей какого бы то ни было языка является появление первой грамматики этого языка на том же самом языке; этот этап сравним с осознанием того, что кажущаяся пустота вокруг нас заполнена воздухом. Прибавим ещё, что с 1762 года по 1778 год Ададунов был куратором Московского университета – вторым после основавшего университет И. И. Шувалова.

Итак, даже если согласиться с традиционной классификацией наук, отсюда ещё не следует с неизбежностью аналогичная классификация учёных или учащихся. Приведённые факты показывают, что математик и гуманитарий способны уживаться в одном лице.

Здесь предвидятся два возражения. Прежде всего, нам справедливо укажут, что Ададунов, Барсов, Колмогоров были выдающимися личностями, в то время как любые рекомендации должны быть рассчитаны на массового потребителя. На это мы ответим, что образцом для подражания – даже массового подражания – как раз и должны быть выдающиеся личности и что примеры Ададунова, Барсова, Колмогорова призваны вдохновлять. Далее нам укажут, опять-таки справедливо, что отнюдь не всем гуманитариям и отнюдь не всем математикам суждено заниматься научной работой, это и невозможно, и недолжно. Ну что ж, ответим мы, примеры из жизни больших учёных выбраны просто потому, что история нам их сохранила; возможность же и цель сочетания в одном лице математического и гуманитарного подхода к окружающему миру сохраняют привлекательность не только для научных работников, но и для тех гуманитариев и математиков, кто не собирается посвятить себя высокой науке.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.