

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ  
ПЕРЕВОДА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ТРАКТАТА «АРИФМЕТИКИ»  
ДИОФАНТА АЛЕКСАНДРИЙСКОГО В УРАВНЕНИИ IV.14 И,  
СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ГИПОТЕЗЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ  
ТЕОРЕМЫ ФЕРМА**

**Амелент Александр Емельянович**

доцент, кандидат экономических наук, доцент

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
Москва

**Аннотация.** В данной работе предполагается, что при переводе с древнегреческого на латинский «Арифметики» Диофанта были допущены ошибки. И мы имеем неправильное представление о наполнении трактата. Также самим Диофантом были допущены неточности в трактовке тех задач, которые он сам и формулировал. Или же формулировал задачи кто-то другой, а Диофант только трактовал. Таким образом целью работы можно считать определение неверно переведённых или неправильно понятых уравнений и их исправление.

**Ключевые слова:** «Арифметика» Диофанта, Ферма, диофантовые уравнения, теорема Ферма.

*Усложнять легко – упрощать сложно.*

\*\*\*

## **Рангтонг**

### **Взгляд на пустоту**

*Жизнь похожа на смерть.*

*Дзэн-буддист не пытается бороться с жизнью.*

*Смерть проходит мимо, оставляя дзэн-буддиста*

*Спокойным и равнодушным.*

Иногда в нашей жизни бывает так, что мы долго наблюдаем людей, события или явления и не акцентируемся на них. Они проходят мимо и никак нас не задевают. Ты видишь, как кто-то старается, что-то доказывает, выступает, сердится и воспринимаем это как природные явления: дождь, снег, ветер... Мы не придаём этим событиям, явлениям, ораторству равным счётом никакого значения. Буря проходит мимо, оставляя нас равнодушными.

И вдруг что-то выводит нас из этого сонного оцепенения равнодушного созерцания: взгляд, поворот головы, фраза, листок с текстом или рисунок, повёрнутые определённым образом. Вспышка озарения, освещающая ярким светом незначительные вроде события, которые вдруг изменяют свою значимость. Мы вдруг переоцениваем прошедшую реальность и с ужасом видим, что то, чему мы вообще не придавали, равным счётом, никакого значения, не обращали внимания и даже отмахивались от придурковатых собеседников – всё это вдруг оказывается правдой. И эта правда вдруг, неожиданным образом, оказывается единственно возможной.

Этот миг, на который приходится переоценка, уже произошедших событий, можно назвать просветлением или Самадхи. А Самадхи, в

свою очередь, невозможно без Сатори – действия, не поддающегося человеческой логике и, на первый взгляд, бессмысленного.

Одним словом, всё то, о чём писалось и говорилось мной ранее, было прелюдией, предпосылкой, подготовкой к этому малюсенькому преобразованию. Тому, кто сумеет понять то, что записано под пунктом 6 – будет или станет понятно всё то, о чём я повествую.

Ничего сложного – просто другой вариант перевода математического текста. Просто другое логическое пространство, ограниченное другими аксиомами. Просто другой вариант выбора направления поиска.

### **Некоторые аспекты лингвистических особенностей**

*Пробудись, О пламя,  
что вечно обращено внутрь,  
взвейся и победи завесу ночи.*

Особенностями письменного языка, с которого осуществлялся перевод и расшифровка является то, что это язык без гласных. Другой особенностью является то, что в тексте должны были быть употреблены слова, которые, на момент перевода и расшифровки, носители языка не знали.

Отсюда вытекают несколько аспектов для учёта тех особенностей, которые мы указали. Ошибка при расшифровке возникает при употреблении в слове не той гласной. Одной или нескольких. То есть возникает другое слово. Другая ошибка возникает при неупотреблении предлога из гласных букв между словами. Смысл предложения меняется. Ещё одна ошибка возникает при употреблении другого смысла. То есть слово может быть и одно, или очень похоже, а вот смысл этого слова может быть совсем другим. Перевод на другой язык слова с другим смыслом меняет для нас всю картину.

Отсюда вытекают те необходимые действия, которые нужно осуществить. Совершенно очевидно, что для понимания истинного смысла можно попробовать поменять одно слово на другое, и посмотреть: что же получится?

Можно вставить в предложение между словами предлог, который может изменить весь смысл предложения, или, в данном случае, уравнения.

Конечно же, такие действия не являются правильными с научной точки зрения, ибо нет никакой гарантии, что аналогия точна. Аналогия подразумевает изоморфизм между тем языком, с которого осуществлялся перевод и, собственно, русским языком. И, естественно, эти действия со словами и предлогами не могут являться доказательством правильности или неправильности чего-либо.

И, тем не менее, мы попробуем осуществить указанные действия и посмотреть: что же из этого получится?..

## **Превращения**

*Единственная неизменная вещь  
на свете – это само изменение*

Хотя и считается, что «Арифметика» оперирует только с действительными числами, но Ферма свою теорему написал именно на полях «Арифметики», семейство степенных уравнений в целых числах, по аналогии с их автором, были названы диофантовыми уравнениями, а раздел математики, оперирующий с данным семейством был назван диофантовым анализом. Так может быть и на самом деле постулаты, с которыми оперировал Диофант, имеют отношение именно к целым, а не ко всем действительным числам? Именно поэтому *следует различать формулировки задач «Арифметики» и их наполнения – решения Дио-*

фанта. Решения задач имеют отношения к действительным числам, а формулировки задач могут иметь отношение к целым числам.

Задача в книге IV под номером 14 формулируется следующим образом:

1. «Найти три квадратных числа, сумма которых равна сумме разностей между этими числами».

Традиционно эта формулировка задачи в трактате Диофанта понимается следующим образом:

$$2. X^2 + Y^2 + Z^2 = (Z^2 - Y^2) + (Y^2 - X^2) + (Z^2 - X^2).$$

В этом случае  $X^2 + Y^2 + Z^2 = 2(Z^2 - X^2) > 0$ , если принять, что  $Z > Y > X$ .

3. Если непредвзято взглянуть на возможность трактования подобной задачи, то по соображениям симметрии она должна бы была записана так:

$$X^2 + Y^2 + Z^2 = (Z^2 - Y^2) + (Y^2 - X^2) + (X^2 - Z^2), \text{ т.е. } X^2 + Y^2 + Z^2 = 0.$$

Что не имело бы смысла, т.к. было бы тривиально  $X = 0, Y = 0, Z = 0$ .

4. Можно было бы записать её и так:

$$X^2 + Y^2 + Z^2 = (Y^2 - Z^2) + (X^2 - Y^2) + (X^2 - Z^2),$$

тогда  $X^2 + Y^2 + Z^2 = 2(X^2 - Z^2) < 0$ , что тоже лишает смысла уравнение.

В любом случае, никаких ограничений, как, допустим, в задаче IV.12, где чётко указывается «Найти два таких числа, чтобы куб большего числа вместе с меньшим числом равнялся кубу меньшего, сложенного с большим числом». То есть, в задаче IV.14 ничего подобного о большем или меньшем числе не говорится.

5. Не могу не упомянуть и про такой, вроде бы, гипотетический вариант:

$$X^2 + Y^2 + Z^2 = (Y^2 - Z^2 - X^2) + (X^2 - Y^2 - Z^2) + (Z^2 - Y^2 - X^2)$$

$$2(X^2 + Y^2 + Z^2) = 0$$

$$X^2 + Y^2 + Z^2 = 0$$

Решения тривиальны и вариант является бессмысленным.

Как я уже говорил ранее, язык, с которого мог бы быть осуществлён перевод, не имеет гласных букв в алфавите в качестве связующих между согласными и подразумевает неоднозначность при переводе. В частности, подобная неоднозначность возникала, например, из того, что при расшифровке определённым кодом, складывая, полученные буквы, в слова мы получаем предложение из слов, состоящих только из согласных букв. Вставляя, в слова без гласных, гласные буквы, мы можем получать несколько вариантов вполне осмысленного текста. И вот здесь-то и возникают ошибки «двоечника». Древние греки не знали посылки, заложенной в текст и, поэтому, никак не могли выбрать правильный вариант среди нескольких вариантов, полученных в качестве расшифровки, уравнений, поскольку не обладали критерием выбора для правильного варианта уравнения. Все варианты уравнений для них были правильными, поскольку все имели смысл. И поэтому они выбирали самый простой вариант, который не являлся правильным.

Здесь же имеет место быть такая неоднозначность расшифровки, при которой потеря всего одной гласной буквы могла привести и привела к изменению смысла всего уравнения. Поэтому мне кажется, что здесь имеет место быть ошибка расшифровки и задача могла бы быть записана, например, вот так:

6. *«Найти три квадратных числа, сумма которых равна сумме И разностям между этими числами».*

Здесь добавлена всего одна гласная буква «и». В слове «разности» изменённое окончание – это окончание, связанное с падежами в русском языке, и в других языках подобного нет. Слово «сумма» употреблено в единственном числе, а слово «разностям» – во множественном. Поскольку попарное сочетание из трёх переменных равно всего трём, то, на мой взгляд, задача IV.14 должна быть записана следующим образом.

$$7. X^2 + Y^2 + Z^2 = (Z^2 - Y^2) + (X^2 + Y^2) + (Z^2 - X^2)$$

После приведения подобных она будет иметь вид

$$X^2 + Y^2 + Z^2 = 2 Z^2 .$$

Или же

$$X^2 + Y^2 = Z^2 .$$

В трактовке этого уравнения, и здесь не должно быть никаких заблуждений, я пользуюсь пониманием этого уравнения самим Диофантом. Совершенно очевидно, что, пользуясь первоисточником, у древних греков были какие-то основания записать данное уравнение именно так.

Но мы можем поменять местами неизвестные в разностях:

$$8. X^2 + Y^2 + Z^2 = (Y^2 - Z^2) + (X^2 + Y^2) + (Z^2 - X^2)$$

$$X^2 + Y^2 + Z^2 = 2 Y^2 .$$

Или вот так:

$$9. X^2 + Y^2 + Z^2 = (Z^2 - Y^2) + (X^2 + Y^2) + (X^2 - Z^2)$$

$$X^2 + Y^2 + Z^2 = 2 X^2 .$$

Или вот так:

$$10. X^2 + Y^2 + Z^2 = (Y^2 - Z^2) + (X^2 + Y^2) + (X^2 - Z^2)$$

$$X^2 + Y^2 + Z^2 = 2X^2 + 2Y^2 - 2Z^2$$

$$X^2 + Y^2 = 3 Z^2 .$$

Этот вариант явно невозможен в канве того движения, которое мы осуществляем, поскольку  $X^2 + Y^2 = Z^2$  .

Этот 10-й вариант несколько портит общую картину и можно было бы пофантазировать на тему того, что этот вариант невозможен, поскольку  $Z > Y > X$  и, поэтому полученные разности выходят за круг целых чисел. Но поскольку мы рассматриваем вариант, когда автор «Арифметики» писал эти задачи для идиотов, то этот вариант мы не можем не упомянуть.

Что делает подобную формулировку задачи предпочтительнее, так это то, что она не требует никаких дополнительных указаний. Не имеет никакого значения для неизвестных то, какую из переменных мы сделаем наибольшей, а какую – наименьшей. Все переменные входят в фор-

мулировку задачи симметрично. Вариантов записи подобной задачи в виде уравнения только два и из них один неправильный вариант записи.

### **Икигай**

Смысл жизни

*Сквозь все века существовало знание;  
неизменное, хотя и погребенное во тьме;  
не утерянное, хотя и забытое человеком.*

Конечно же, внимательный и вдумчивый доктор физмат наук сразу поймёт, что описанный вариант перевода текста является чисто гипотетическим, поскольку расшифровка и перевод осуществлялся не с русского на русский, а с какого-то языка на древнегреческий, и нет никакой гарантии, что в этих языках есть предлоги из одной гласной буквы.

Но, во-первых, моя задача состояла и состоит не в том, чтобы доказать абсолютную правильность предлагаемых мною вариантов трактовки текстовых вариантов математических уравнений, а всего лишь в поиске гипотетической вариации такой возможности. И такая вариация трактовки данного уравнения, безусловно, есть. Более того, эта вариация вписывается в смысл трактата, объясняет возникшие несовпадения и является логическим продолжением (для нас) имеющихся уравнений.

Во-вторых, такая вариация может возникнуть не только от того, что пропущена одна гласная буква. Она может возникнуть ещё и от того, что изменена не только одна, но две, три и более гласных букв. И эти изменения могут быть не только между имеющимися словами, но и внутри самого слова. То есть слова могут быть другими и вся фраза может иметь совсем другой смысл. То есть древние греки, банально, могли не знать совсем того слова, которое могло и должно было находиться на данном месте, и вместо него применили другое-то, которое они знали.



Смысл уравнения поменялся. Ну, например, они не знали степеней выше третьей. А в самом тексте «Арифметики» есть места куда можно и должно вставить «n»-ю степень.

В-третьих, с точки зрения обычной логики, не зная первоначального текста, не зная результата перевода, т.е. перевода на древнегреческий, не зная того: а был ли полученный текст, вообще-то, расшифровкой, или это было что-то другое, – было бы абсолютно нормально и совершенно достаточно указать на получающиеся противоречия в уравнениях и показать появляющиеся связи при простой замене знаков в имеющихся уравнениях. Но несомненная одиозность проблематики и крайняя необходимость для автора, рассуждающего на тему Ферма, всё время показывать свою адекватность, диктует обозначать реперные точки, отталкиваясь от которых оппоненты будут видеть критерии вменяемости этого самого автора. То есть все оппоненты безусловно желают понять: почему же ни у кого ничего не получилось ? Именно поэтому я и предлагаю к рассмотрению эту гипотезу.

В-четвёртых, совершенно очевидно, что должен существовать некий критерий истинности, который позволил бы понять: туда ли мы движемся? Так вот, здесь, и это тоже совершенно очевидно, таким критерием истинности является появляющийся сакральный, я бы даже употребил слово «трансцендентный», смысл. То есть должен появляться смысл, которого никогда не было.

В-пятых, самое неожиданное из этих, вроде бы абстрактных, рассуждений заключается в том, что, скорее всего, автором «Арифметики» предполагалась расшифровка исходного текста не в 57-м году нашей эры, а хотя бы году в 1600-м, что и произошло с Ферма. Так вот, самое удивительное в этой истории заключается не в том, что Ферма расшифровал исходный Священный текст, а в том, что этот Священный текст оказался в руках у Ферма. Ведь для всего остального мира эти Священные Писания были утеряны. Доказательством этого факта может слу-

жить то, что на протяжении почти 400-от лет выдающиеся умы человечества ничего не могли извлечь из того, что являет собой «Арифметика». То есть, для того, чтобы что-то увидеть надо читать исходный текст, а не результат неправильной расшифровки.

В-шестых, есть ещё более эксцентричная гипотеза, которая является более невероятной, но которая объясняет массу сопутствующих фактов. Дело в том, что именно в это время орден Розенкрейцеров или масонов, или орден Сиона осуществляли расшифровку другого Священного Писания. Эта Рукопись, Писание или Послание была предназначена для расширения предыдущего Писания или Послания, и должна была развить и объяснить все недочёты и особенности в первичной Рукописи. Особенность этой гипотезы заключается в том, что расшифровки Писания есть, а самого Писания никто не видел и ничего о нём не слышал. Этого Священного Писания нет. То есть у Ферма для написания его теоремы было либо Священное Писание, которое пропало 1500 лет назад, либо было Священное Писание, которого вообще не было и никто о нём ничего не знает. То есть Ферма на момент написания теоремы Ферма обладал трансцендентным знанием, знанием, которого не было в нашем мире. К этому знанию нет пути, к нему не ведут никакие умозаключения, ему нельзя научить и о нём никто ничего не знает.

Для того, чтобы мы поняли, что у него было это знание Ферма оставил реперные точки. По ним я и прошёл.

## Список использованных источников

1. Диофант Александрийский. Арифметика и книга о многоугольных числах / под ред. И.Г. Башмаковой. М., 1976. 328 с.
2. Амелент А.Е. Аксиоматика проблемы Ферма // Наука в цифрах. 2016. № 1.
3. Амелент А.Е. Аксиоматика проблемы Ферма, другой путь // Наука в цифрах. 2017. № 2 (3).
4. Амелент А.Е. Некоторые аспекты лингвистических особенностей перевода математического трактата «Арифметики» Диофанта Александрийского // APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. 2017. № 6 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://apriori-journal.ru/seria2/6-2017/Amelent.pdf>
5. Амелент А.Е. «Арифметика» Диофанта. Другой Путь. Три Башни [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mathforum.ru/forum/read/1/82935>