

О философском споре математиков ...

Статью В.П.Шенягина [1] о подходе к числам ϕ и Φ , как к противоположностям, в соответствии с законом о единстве и борьбы противоположностей (ЕБП), я читал с большим интересом. Подход оригинальный, а вот формальное обоснование как-то не убеждает. Когда на это вдруг ответил С.Л.Василенко своей трактовкой этого понимания [2], я уже заинтересовался всерьез, правда, не темой, а доводами оппонентов. Мне показалось, что вполне аргументированная статья В.С.Белянина [3] закончит этот спор, но нет. Он продолжился, только поменялись оппоненты. Последовал ответ С.Л.Василенко [4] и соответственно [5] от В.С.Белянина, кстати, профессионального философа, насколько я понял.

Хоть в философии я не специалист, а так, любитель, но в этом обмене мнениями я не увидел некоторых аргументов и решил их изложить.

В те времена, когда я изучал основы философии в институте, закон единства и борьбы противоположностей имел примерно такой вид [6]:

Единство и борьба противоположностей — всеобщий закон природной и общественно-исторической действительности и её познания человеческим мышлением, выражающий суть, «ядро» диалектики.

... **Каждый объект заключает в себе противоположности**. Под противоположностями диалектический материализм понимает такие моменты, «стороны» и т. п., которые (1) находятся в **неразрывном единстве**, (2) **взаимоисключают друг друга, причём не только в разных, но и в одном и том же отношении**, т. е. (3) **взаимопроникают**. Нет противоположностей без их единства, нет единства без противоположностей. Единство противоположностей относительно, временно, борьба противоположностей абсолютна.

Далее, определение дополнялось строкой: *Противоположности сходятся в своем крайнем проявлении*. Но, об этом чуть позже...

А пока основные моменты из классики понимания. Каждый объект заключает в себе противоположности. Это свойства, стороны его понимания...

- Противоположностями могут выступать только *свойства сравнения одного типа объектов*. С этой точки зрения противоположностями могут быть кошка *черная* и кошка *белая*. Но *черная кошка* и *белая ворона* в качестве сравнительных противоположностей выступать уже не могут.
- *Противоположности должны быть связаны и взаимообусловлены*. Таким образом, свойства объекта, как *мягкий* и *шершавый*, противоположностями быть не могут.

Если таковые свойства у сравниваемых объектов находится, то они могут быть признаны противоположностями. Кстати, это же отражено и в работе В.С.Белянина [3]

Далее, для понимания посмотрим расшифровку некоторых понятий [6]:

Относительно внешняя сторона единства и борьбы противоположностей состоит в том, что существуют вне друг друга полюсы или крайности, такие, как левое и правое, хорошее и дурное, плюс и минус, северный и южный полюсы и т. п. Эти полюсы в равной мере взаимно предполагают друг друга (нераздельны, находятся в корреляции) и исключают один другой (вытесняют, отталкивают, несовместимы).

Рассудочное мышление, в силу своей ограниченности, познаёт только эту, внешнюю сторону единства и борьбы противоположностей. Оно видит в отношениях между противоположностями только взаимодействие логически равных крайностей.

На основе этого представления полюсы истолковываются метафизическими концепциями дуалистически — как вечные мировые абсолюты («свет» и «тьма», абсолютно-положительное и абсолютно-отрицательное). Диалектика же, напротив, вовсе не останавливается на признании того, что противоположности проявляются как полюсы. Она усматривает за их взаимодействием неравноправное отношение противоположностей, возникающих одна из другой, их переход друг в друга, взаимопроникновение, доходящее до тождества, их противоречия и разрешение через борьбу.

... Диалектическое мышление не рассекает целое, абстрактно разделяя крайности, а, напротив, осваивает целое как органическое, как систему, в которой противоположности взаимопроникают, обуславливая весь процесс их развития. Тем самым воспроизводится конкретная целостность и развитие предмета «в логике понятий».

Сегодня понимание этого закона почему-то несколько изменилось [7]:

В сущности каждого объекта имеются противоположные стороны (свойства), находящиеся в состоянии единства и борьбы; борьба противоположностей ведет ко все более острому противоречию и заканчивается исчезновением одного и возникновением другого состояния объекта.

Закон единства и борьбы противоположностей

Важнейшие понятия данного закона: «**тождество**» — «одинаковость», «совпадение», «равенство»; «**различие**» — «неодинаковость», «несовпадение», «неравенство»; «**противоположность**» — «крайняя степень различия». Согласно названному закону источник изменения и развития любого объекта находится в нем самом. Это справедливо для всех случаев, когда нет вмешательства внешней силы. **Данный закон предлагает воспринимать любой объект как сложное образование, которое содержит элементы, непосредственно друг с другом не совместимые.**

Единство противоположностей состоит в следующем:

- они неразрывно связаны между собой. Таковы, например, единичные и общие черты объекта. Не существует уникальных объектов, каждый чем-то похож на другие; также не существует в полном смысле стандартных объектов, каждый чем-то отличается от других;
- взаимно обуславливают друг друга. Так, единичное можно выделить только на фоне общего и наоборот;
- **взаимно переходят, взаимно превращаются друг в друга.** То, что в одном отношении выступает как единичное явление, например человек, знающий уголовное право, в другом отношении является общим явлением — **этот же человек среди сотрудников прокуратуры.**

Борьба противоположностей состоит в том, что они противодействуют друг другу, стремятся друг друга исключить (уничтожить), например знание и незнание отдельного человека — что-то запоминается, но при этом что-то и забывается.

Противоречие - крайняя точка борьбы противоположностей. Уход из этой крайней точки, конец борьбы означает наступление необратимых изменений. Это и есть развитие.

С одной стороны, это несколько упрощает понимание. Теперь опорные точки понимания: Единство, борьба, противоречие. С другой, в систему действия закона о противоположностях уже включаются *разные объекты одного множества*, что пока не очень существенно, но размывает первоначальное понимание [6].

Но здесь, наконец, мы находим следы того, что «противоположности сходятся в своем крайнем проявлении». Теперь они «взаимно переходят, взаимно превращаются друг в друга».

Уточним понимание...

Читаем [8]:

Диалектическое противоречие в познании не сводится к столкновению тезиса и антитезиса. Оно заключается в движении к его разрешению. Понять диалектическое противоречие - значит понять, как оно развивается и разрешается. Разрешение его отнюдь не сводится к простому устранению путаных формально-логических противоречий в рассуждении. Адекватно сформулировать диалектическое противоречие внутри теории можно лишь в творческом процессе восхождения от абстрактного к конкретному.

Ну, как-то так...

Мне кажется, что теории уже достаточно. Теперь постараемся понять, о чем говорят математики. Читаем исходный посыл у В.П.Шенягина [1]:

Гипотеза-теорема.

Закон единства и борьбы противоположностей в математических терминах принимает вид:

$$\begin{aligned} \Phi\phi &= 1 \\ \Phi - \phi &= 1 \end{aligned} \quad (1)$$

$$\Phi = 1/\phi; \phi = 1/\Phi$$

где: $\Phi = (1+\sqrt{5})/2 = 1,618\dots$ – большая классическая золотая константа;

$\phi = (1-\sqrt{5})/2 = 0,618\dots$ – малая классическая золотая константа.

Прочитаем так: **Закон единства $\Phi\phi=1$ и борьбы $\Phi - \phi=1$ противоположностей $\Phi=1/\phi; \phi=1/\Phi$**

Следствие. Закон единства и борьбы противоположностей относится к факторам (атрибутам), являющимися золотыми константами.

Отметим, что здесь противоположностями являются:

$$\Phi = 1/\phi;$$

$$\phi = 1/\Phi$$

Формально, это объекты одного множества, вроде бы, представляющие противоположности в составе множества. Один элемент множества определяется через взаимодействие других элементов этого же множества $\{\varphi, \Phi, 1\}$.

Теперь, смотрим, что понимает под противоположностями С.Л.Василенко [2]:

В итоге приходим к следующей интерпретации ЕБП в математической символике констант золотой пропорции:

– $\varphi + \Phi \equiv 1$ – единство противоположностей или совпадение интересов;

(– φ) · $\Phi \equiv -1$ – борьба противоположностей или конфликт интересов.

Противоположности здесь отражаются положительностью и отрицательностью чисел. Их единство или единение осуществляется через суммирование. Борьба или взаимодействие воспроизводится через привычное умножение.

Как мы видим, после легкого изменения координат сравнения автор приходит к другим противоположностям. Для С.Л.Василенко противоположностями стали уже (– φ) и Φ .

Здесь с пониманием противоположностей уже сложно. Если говорить о различии свойств этих объектов, то их - несколько. Как первая философская противоположность свойств, тут видимо понимается их математическая разнополярность. Один объект положительный, а другой отрицательный. Далее отметим, что формально мы имеем дело с разными объектами: φ и Φ . И потому, второе различие объектов – сравнительное.

Могут разные объекты, находящиеся еще и в полярной зависимости, быть противоположными? Нет, по определению. «Маленький и черный» плохо противопоставляется «большому и мохнатому». Тут уж какое-то одно качество сравнения надо выбирать...

Теперь переходим к сравнению применения противоположностей из [1,2] в законе ЕБП...

По несоизмеримым противоположностям из [2], это (– φ) и Φ , можно сказать, что *они к закону ЕБП отношения не имеют*. А вот противоположности из [1] $\Phi = 1/\varphi$; $\varphi = 1/\Phi$ могут быть как-то связаны этим философским законом. Но вот, его трактовка, как «закон единства $\Phi\varphi = 1$ и борьбы $\Phi - \varphi = 1$ » уже привносит некоторый скепсис в эту оценку. Почему именно так? Чем это обоснованно или обусловлено?

Но, сначала приведем понимание В.С.Белянина [3] в его формализации противоположностей из работы [1].

Вот так проведена системная формализация в [3]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \Phi \cdot \varphi \equiv 1 - \text{единство, совместное творение, (1)} \\ \Phi - \varphi \equiv 1 - \text{борьба, различие, (2)} \\ \Phi \equiv 1/\varphi, \varphi \equiv 1/\Phi - \text{противоречие, противоположность, (3)} \end{array} \right.$$

Странно, здесь еще до вопросов к В.П.Шенягину, автор отождествляет противоположность и противоречие, а в определении [7] это частный случай борьбы уже известных противоположностей...

И не совсем понятно, это свойства разных объектов или свойства одного объекта? Мы говорим об одном числе или о нескольких разных?

Потому, что, вот же, читаем в [3]:

в) Закон ЕБП позволяет понять всякую целостность **только внутри одного объекта**, заключающего в себе несовместимые противоположности. **Закон не распространяется на совокупность разных объектов**. В числовой системе (1)-(3) не просматривается единый анализируемый объект, поэтому в ней смешиваются «кони» и «люди», плюс и левое, хорошо и чёрное и т.п.

Это утверждение в основе своей справедливо, но оно частично противоречит чуть выше приведенному пониманию закона ЕБП в [7]. Если «совокупность» определяется как «множество», а «разные объекты», как «элементы этого множества», то ..., вроде и, могут эти

элементы составлять противоположности в составе одного множества. Как юрист «в сообществе прокуроров» [7].

Ну ладно, как мне кажется, тут профессиональные философы разберутся с правильностью понимания закона ЕБП лучше меня.

Далее идет хорошее утверждение[3]:

В чём все философы сходятся, так это в том, что для всякого объекта, подчинённого закону ЕБП, источник движения и развития находится в самом объекте, а не вне его. У философов всё чётко и логично.

Справедливо. Хотя это утверждение тут же опровергается самим автором [3]:

В связи с этим автор публикации [1, 2] совершает принципиальную ошибку – рассматривает золотые числа Φ и ϕ , как противоположности, принадлежащие одному объекту, хотя Φ и ϕ принадлежат разным объектам, так как являются корнями различных уравнений: соответственно $x^2 - x - 1 = 0$ и $x^2 + x - 1 = 0$.

В рассмотрении процесса получения философской противоположности в исходной работе В.П.Шенягина [1] этот вопрос и не рассматривался. Там исходные противоположности формировались, уже как элементы множества $\{\phi, \Phi, 1\}$. Без указания механизма их получения из какого-то алгебраического уравнения. Почему же В.С.Белянина это вдруг озаботило? Только потому, что этот способ показал С.Л.Василенко в своей работе [2].

Но даже в не очень правильном, как я понимаю, определении закона ЕБП [7] есть справедливые обобщения. Для единства: (Противоположности) *взаимно переходят, взаимно превращаются друг в друга*. Для борьбы: *Противоречие - крайняя точка борьбы противоположностей*.

Остается найти эти свойства противоположностей в работах [1,2].

Читаем у В.П.Шенягина в [1]: *Закон единства $\Phi\phi=1$ и борьбы $\Phi - \phi=1$ противоположностей*

У С.Л.Василенко в [2]: *$-\phi + \Phi \equiv 1$ – единство противоположностей или совпадение интересов; $(-\phi) \cdot \Phi \equiv -1$ – борьба противоположностей или конфликт интересов.*

Если у В.П.Шенягина в формуле единства $\Phi\phi=1$ [1] еще как-то просматривается взаимный переход противоположностей, а вот *борьба, и противоречие, как крайняя точка борьбы противоположностей, не просматривается ни у кого. Нет взаимоисключающего условия.*

И здесь я вполне согласен с В.С.Беляниным [3]:

Аргументация, приводимая в отмеченных выше публикациях, не тождественна доказательству. Что такое доказательство? Это логический способ выстроить систему убедительных рассуждений, с помощью которых вывести новое положение. Доказать – значит исследовать и убедить, убедить других, что ваше описание модели является внутренне согласованным (а возможно убедить в этом также и самого себя).

Хотя, с доказательством логических законов математическими методами почти всегда возникают большие сложности. Здесь надо бы вспомнить [теорему Гёделя о неполноте](#).

Невозможно доказать обоснованность законов целого законами его части. Невозможно доказать справедливость логических законов математическими методами. Просто потому, что математика является частью логики. Многовековое желание философов, привести логические законы к их математическому виду, заранее обречено на неудачу.

Но ... кого и когда это останавливало? Хочется же...

г.Волгодонск
Сентябрь 2016г

Литература:

1. Шенягин В.П. Закон единства и борьбы противоположностей в математических терминах золотых констант и монады // АТ. – М.: Эл № 77-6567, публ.22059, 02.05.2016. <http://trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00162941.htm>
2. Василенко С.Л. Золотая пропорция в диалектике единства и взаимодействия противоположностей // АТ. – М.: – Эл. № 77-6567, публ.22420, 21.08.2016. – <http://trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163030.htm>
3. Белянин В.С. Заметки в защиту закона единства и борьбы противоположностей и немного о прочем // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.22466, 02.09.2016. – <http://trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163041.htm>
4. Василенко С.Л. Благосклонная ремарка к полемике о формализованной иллюстрации принципа единства и взаимодействия противоположностей // АТ. – М.: Эл. № 77-6567, публ.22480, 07.09.2016 <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163044.htm>
5. Белянин В.С., Диалог философа и математика об арифметизации закона единства и борьбы противоположностей // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.22510, 15.09.2016 <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001e/00163052.htm>
6. [Марксизм Закон единства и борьбы противоположностей](#)
7. www.Grandars.ru [Закон единства и борьбы противоположностей](#)
8. [Цифровая библиотека по философии: единства и борьбы противоположностей закон](#)