

## Аристотелева силлогистика и гераклитово сосуществование противоположностей

Н.П.Брусенцов

Дерек Уолтерс в переводе с китайского [1] “Книги Великой Тайны” (“Тайсюань-цзин” - троичный аналог знаменитой “Книги Перемен”) отметил ограниченность дуалистического Инь-Ян способа мышления: двоичность “может быть неисчерпаемой системой классификации, но она не генерирует новых значений” [1, с.195].

“Идея о том, что все мысли, вся материя и все законы вселенной могут быть объяснены при помощи “да” и “нет”, очень плотно засела в сознании ученых. Вот почему теория Инь-Ян принимается с такой легкостью. Однако такое мышление не дает возможности развиваться новым идеям и является преградой на пути развития научной мысли” [1, с.193].

“Добавление Ян Сюаном [автором “Тайсюань-цзин”] третьей силы в систему Ян и Инь было блестящей идеей, сравнимой с изобретением нуля. Но в те времена это было и ересью! Любопытно, что сложившаяся ситуация была прямо противоположной тому, что происходило на Западе. *Троица* там была уважаемой частью христианской догматики, а еретиками традиционно считались *дуалисты*” [1, с.192].

На самом деле и западное научное мышление - формальная логика, будь то традиционная или современная математическая, в сущности та же двухзначная Инь-Ян, только что наименования иные: “Истина - Ложь”, либо “Да - Нет”. Силлогистика же, подобно “Тайсюань-цзин”, трехзначна: “Необходимо есть” - “Необходимо нет” - “Не необходимо есть” [2, т.2, с.215, 57b]. Поэтому она не конфликтует со здравым смыслом, однако и не отображима в двухзначных исчислениях.

Убедительным подтверждением несостоятельности двухзначной логики является непредставимость в ней отношения необходимого следования, без которого рассуждать невозможно. В аристотелевой силлогистике необходимое следование Б из А представлено общеутвердительной посылкой “Все А суть Б”. Двухзначники об этом будто бы не знают. Хотя в “Первой аналитике” две главы [2, т.2, с.173 - 179] посвящены именно отношению следования, в предметном указателе почему-то нет на них соответствующей ссылки. Редакторы, стремясь “модернизировать” логику Аристотеля, пытаются усмотреть несвойственную ей двухзначность даже в тех местах,

где внимание уделено главным образом диалектическому третьему, которое Аристотель именуется “привходящим” (не необходимым).

Двухзначность мышлению навязали стоики, положив в основание логики закон исключенного третьего. Поразительна неотвратимость этой дьявольской “идеи”. Она не только заблокировала развитие рационального аристотелева мировосприятия, превратив логику из призванной пролагать пути всем учениям в преграду, преодолеть которую смогли буквально единицы (Дунс Скот, Раймонд Луллий, Уильям Оккам, Михаил Ломоносов, Льюис Кэррол), но и ныне остается неодолимой догмой.

Настойчивые попытки вернуть логике отношение необходимого следования, устранив парадоксы материальной импликации, в которую оно выродилось с введением двухзначности, не достигли и не могли достичь цели, поскольку следование - отношение трехзначное. Впрочем, изобретенная Яном Лукасевичем трехзначная (но не аристотелева) логика также не дала результата. Вплотную к решению проблемы подошел Льюис Кэррол [3], воспользовавшись для наглядного отображения отношений трехзначной диаграммой и обнаружив, что суждение “Все  $x$  есть  $y$ ” есть *двойное*, эквивалентное двум суждениям: “Некоторые  $x$  суть  $y$ ” и “Ни один  $x$  не есть  $y$ ” [3, с.209].

Оказалось, что отношение необходимого следования  $y$  из  $x$  отображает суждение “Все  $x$  суть  $y$ ”, истолковываемое как *тройное*, тождественное трем суждениям: “Некоторые  $x$  суть  $y$ ”, “Некоторые  $y'$  суть  $x'$ “, “Ни один  $x$  не есть  $y$ ” [4, 6]. В аналогичном кэрролову “Методу индексов” интенциональном логическом исчислении это отношение выражается в виде:  $(x \Rightarrow y) = \forall xy \forall x'y' \forall x'y'$ , а экстенционально в трехзначной алгебре классов:  $(x \Rightarrow y) = xy \vee -x'y' \vee x'y'$  [5, 7].

Кэррол называет суждения, утверждающие существование вещей, которые обладают обозначающими их сочетаниями признаков-терминов, “реальностями”, а суждения, отрицающие существование их, - “химерами”. Речь, разумеется, о суждениях существования, но эту классификацию важно обобщить и на суждения отношения, признавая химерами те из них, которые реальным смыслом не обладают. В частности, типичная химера - так называемое “отношение материальной импликации”, как в экстенциональном  $x' \vee y$ , так и в интенциональном  $\forall x'y'$  представлении.

В условиях абстрактности взаимосвязываемых логическими отношениями терминов реальность смысла суждения гарантируется соблюдением в нем *принципа сосуществования противоположностей* [4, 5, 6]. Этот принцип, признанный

Гераклитом первоосновой всеобщего закона природы - Логоса, безукоризненно соблюден в силлогистике Аристотеля, но принципиально несовместим с законом исключенного третьего и обусловленной этим законом двухзначностью логики.

Пока логика была уделом формальных теоретиков, ее неадекватность практического значения не имела, однако при нынешней глобальной информатизации она становится важнейшей причиной деградации мышления и созидательной способности людей. Наряду с неосуществимостью двухзначного искусственного интеллекта вырождается интеллект естественный.

Например, Ян Лукасевич, воспользовавшись двухзначной алгеброй логики, доказал “ошибочность” фундаментального и совершенно очевидного заключения Аристотеля, согласно которому при соблюдении необходимого следования “невозможно, чтобы одно и то же было необходимо и когда другое есть, и когда его нет” [8, с.94]. Похоже, что это нелепое “доказательство”, подрывающее саму основу благоразумной логики, все еще никем не выявлено и не опровергнуто - современные логики с ним согласны.

Д.Гильберт и В.Аккерман [9, с.79] “отклонились” от аристотелева истолкования общеутвердительной силлогистической посылки “Все А суть Б”, будто бы в угоду математическим применениям логики, превратив отображаемое этой посылкой отношение необходимого следования в парадоксальную (зато двухзначную) материальную импликацию, благодаря которой математическая логика не в ладах со здравым смыслом. А ведь именно этой логике обучают в вузах, а теперь уже и в средней школе, устраняя из математики евклидовы доказательства, на которых воспитывалось адекватное реальности мышление.

Не пора ли серьезно заняться возрождением естественных основ информатики и всех других составляющих интеллекта, воссозданием того, что установили Гераклит и Аристотель?

#### Список литературы

1. Уолтерс Д. «Книга Великой Тайны» – забытое дополнение к «Книге Перемен». К., «София», М., ИД «Гелиос», 2002.
2. Аристотель Сочинения в четырех томах. М., 1975. Т.1; М., 1978. Т.2.
3. Кэррол Л. Символическая логика // Л. Кэррол. История с узелками./ Пер. с англ. М., 1973.

4. Брусенцов Н.П. Трехзначная интерпретация силлогистики Аристотеля. // Историко-математические исследования. Вторая серия. М., 2003. Вып. 8 (43). С.317-327.
5. Брусенцов Н.П. Отчего математическая логика несодержательна. // Историко-математические исследования. Вторая серия. М., 2006. Вып. 11 (46). С. 228-234.
6. Брусенцов Н.П. Воссоздание благоразумной логики Аристотеля. // Историко-математические исследования. Вторая серия. М., 2007. Вып. 12 (47). С. 306-312.
7. Брусенцов Н.П., Владимирова Ю.С. Конструктивная компьютеризация силлогистики. // Математические методы распознавания образов: 13-я Всероссийская конференция. М., 2007. С. 10–13.
8. Лукасевич Я. Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. М., 1959.
9. Гильберт Д., Аккерман В. Основы теоретической логики. М., 1947.

Опубликовано: Историко-математические исследования. Вторая серия. Вып. 13 (48). – М.: Янус-К, 2009. С.270-273.

#### Abstract

Traditional formal and modern mathematical binary logic with its dogmatic tertium non datur law is't adequate, can't be the base of intellect. Therefore an actual problem is revival Aristotle's natural three-valued logic with its essential implication based on Heraclitus dialectical coexistence of opposites postulate.