

*Терентьева Л. Н.*

## ПРИНЦИП ДВОЙСТВЕННОСТИ В ФИЛОСОФСКОМ И НАУЧНОМ МЫШЛЕНИИ

Принцип двойственности в философском и научном мышлении можно обозначить в связи с категорией Аристотеля «соотнесённое» [1, ба 35], [1, бб 10].

Все свойства «соотнесённого» определяют смысл принципа двойственности, и принципа дополнительности в квантовой механике, открытого Н. Бором.

Категория Стагирита «соотнесённое» для пары объектов имеет предшественника в категориях противоположностей, отмеченных Пифагором. У Диогена Лаэртского находим: «Александр в «Преемствах философов» говорит, что в пифагорейских записках содержится также вот что. Начало всего – единица; единице как причине подлежит как веществу *неопределенная двоица* (курсив наш. – Л.Т.); из единицы и неопределенной двоицы исходят числа; из чисел – точки; из точек – линии; из них плоские фигуры; из плоских – объемные фигуры; из них – чувственно воспринимаемые тела, в которых четыре основы – огонь, вода, земля и воздух» [3, с. 338].

В становлении принципа двойственности идея Пифагора о «неопределённых двоицах» в строении бытия, возможно, была воспринята Аристотелем в «Категориях» [1].

Аристотель в «Категориях», которых ровно десять, исследует смыслы каждой из них так: «Из сказанного без какой либо связи означает или «сущность», или «сколько», или «какое», или «по отношению к чему-то», или «где», или «когда», или «находиться в каком-то положении», или «обладать, или «действовать», или «претерпевать» [1, 1б25–29].

Среди этих категорий выделим ту, которая имеет смысл «*по отношению к чему-то*». Это категория «соотнесённое»: «Соотнесённым называется то, что оно есть, оно есть в связи с другим или находясь в каком-то ином отношении к другому; так, о большем говорят, что то, что оно есть, оно есть в связи с другим; ведь говорят – большее, чем что-то; и о двойном говорят, что то, что оно есть, оно есть в связи с другим; ведь говорят – двойное против чего-то. Так же обстоит дело и с другим им подобным. К соотнесённому принадлежит и такое, как обладание, расположение, чувственное восприятие, знание, положение. В самом деле, обо всем перечисленном говорят, что то, что оно есть, оно есть в связи с другим, а не что-то иное: обладание есть обладание чем-нибудь, и знание о чем-нибудь, положение – положение чего-нибудь, и всё остальное точно так же.

Таким образом, соотнесённое – это, о чем говорят, что то, что оно есть, оно есть в связи с другим или находясь в каком-то ином отношении к другому, как, например, одна гора называется большой в сравнении с другой, так как её называют по отношению к чему-то, и так же о сходном с чем-то, и точно иак же называется соотнесённым и другое в этом роде» [1, ба35], [1, бб1–10].

Аристотель тщательно выписывает качества соотнесённых объектов: «Далее, и возлежание, и стояние, и сидение суть некоторые положения, а положение принадлежит к соотнесённому» [1, бб15]. «У соотнесённого бывает и противоположность; так, например, добродетель противоположна пороку – то и другое принадлежит соотнесённому; и точно так же знание противоположно неведению. Однако не все соотнесённое имеет противоположное себе; двойному ничто не противоположно, равно как и тройному и вообще ничему подобному им [1, бб20].

Заметим, что «двойное» и «тройное» относится к числовым объектам, к которым нельзя отнести, например, ряд логических форм силлогистики Аристотеля, включая силлогизм или доказательство. К «соотнесённому» можно отнести «порок» и «добродетель», «знание» и «неведение». Они – противоположны друг относительно друга, но не в числовом отношении.

Далее: «Соотнесённое, видимо, допускает большую и меньшую степень. В самом деле, о чем-то говорят как о сходном и несходном в большей или меньшей степени, так

же о равном и неравном в большей или меньшей степени, причем каждое из них есть соотнесенное: о сходном говорят как о сходном с чем то и о неравном – как о неравном чему-то. Однако не все соотнесенное допускает большую и меньшую степень: о двойном не говорится как о двойном в большей и в меньшей степени, не говорится так ни о чем другом в этом роде» [1, 6b20–25].

Это – интересное место, которое можно обозначить как различие между двумя видами свойств и отношений, которое проводит А. Уёмов: есть свойства и отношения *точечные* и *линейные*: первые не меняют своей интенсивности, например, параллельные прямые не могут быть более или менее параллельными, и числа не могут более или менее чётными. Линейные свойства, например, доброта, мудрость, отзывчивость меняют интенсивность своих свойств.

Аристотель приводит ещё одно свойство «соотнесенного» – *обоюдность*: «Все соотнесенные между собой [стороны] обоюдны; так, под рабом подразумевается раб господина, а под господином – господин раба; и под двойным – двойное по отношению к половинному... Так, о знании говорят, что оно знание познаваемого, а о познаваемом говорят, что оно познается знанием» [1, 6b30–35].

Свойство *«обоюдности»* соотнесенного наиболее интересное, поскольку определить, что «подразумевается» в тексте или у его автора в голове – задача не из простых, включая и для самого автора.

Это интересно не только в ситуации философского или «научного» текста, но и текста политического в ситуации информационной войны.

Аристотель предупреждает: «Однако иногда такой обоюдности нет, если то, о чем говорится в связи с другим, указано не так, как следует, а тот, кто указал это, сделал ошибку; так, например, если указано «крыло птицы», то нельзя указать наоборот: «птица крыла», так как первое – «крыло птицы» – указано не так, как следует. В самом деле, говорят о крыле птицы не поскольку она птица, а поскольку она крылатое [существо]: ведь крылья имеются и у многих других существ, не только у птиц... крыло есть крыло крылатого, а крылатое крылом» [1, 7a1–5].

Заметим, что *обоюдность* может отсутствовать у пары или, согласно Пифагору, «двоицы» и тогда, когда исследуемые объекты появляются не одновременно парой, а одной половиной. Спустя какое-то время, включая время в несколько столетий или более, появляется вторая половина «двоицы».

Целостность получена: Пифагорова «Неопределённая двоица» – это некоторая «целостность».

Если взять системно – параметрический метод А. Уёмова, то «целостность» приобретает имя: «система», где у систем А. Уёмов находит особые системные свойства или системные параметры, которые можно отнести к любой исследуемой системе, будь-то человек, компьютер или научный метод [4].

Аристотель подчеркивает важнейшую характеристику соотнесенного: «Итак, все соотнесенные между собой [стороны], если они указываются подходящим образом, *обоюдны*; однако если соотнесённое указывается наугад, а не по отношению к тому, с чем оно соотнесено, то обоюдности нет» [1, 7a24]. «Обоюдность» как свойство соотнесенных получается тогда, по Аристотелю, когда можно *«указать наоборот»*.

Признак соотнесенных *«указать наоборот»* является существенным для определения соотнесенной пары объектов, которые до того, считались независимыми по своим свойствам друг от друга. Например, два метода научного вывода: индукция и дедукция, где сторонники индуктивного метода (Ф. Бэкон, Д. С. Милль) всячески пытались изгнать дедукцию из научного вывода, как и дедуктивисты не считали индуктивный вывод достоверным [5].

На знаменитом логическом квадрате, где по истинности и ложности сопоставляются все категорические суждения *А, Е, I, O* можно показать, как истина «стекает» от общего суждения к частному *необходимо*, а ложь «стекает» *вероятно*, в индуктивном вы-

воде «указывается наоборот»: ложь «всплывает» от частного к общему *необходимо*, а истина только *вероятно*.

Следовательно, индуктивный и дедуктивный выводы оказываются «соотнесённой двойцей», где «указано наоборот» дважды: по направлению выводного процесса и по оценке истинности и ложности полученного результата.

Двойцей и соотнесенной парой оказывается «истина и ложь». Действительно, невозможно понять «истину», если нет «лжи».

Заметим, что в роли соотнесенных всегда выступают два объекта, которые Пифагор обозначает как «неопределенная двойца», которую здесь Аристотель делает «определенной» в категории «соотнесенное», где пара понятий получает свой определенный смысл во взаимном отношении друг другу. Или, по Аристотелю, «по отношению к чему-то».

Существуют такие понятия об объектах, которые определяют свой смысл одновременно и только во взаимном отношении друг к другу, например, пара категорий «раб – господин» или «двойное – половинное». Не будет «рабом» тот, у которого нет «господина» и наоборот. Аристотель в «Категориях» вводит особый способ отношения двух понятий такой, что, находясь в этом отношении, они выясняют свою сущность только по отношению друг к другу. Чтобы сбросить титул «раба», нужно избавиться от «господина» и наоборот.

В двойственном системном моделировании, развитом в параметрической ОТС А. Уёмовым, вводится новая «двойца»: «двойственное системное моделирование» какого-либо объекта [6].

Исследуемый объект рассматривается с двух системных моделей, которые проявляют свой смысл только во взаимном отношении друг к другу. Объект исследуется с двух сторон. Простой категорический силлогизм ещё его создатель Аристотель представил с одной стороны как связь его терминов («Первая аналитика», книга первая), с другой стороны – как связь суждений посылок и заключения.

Аристотель подчеркивает целостность и обоюдность двух системных моделей, где «указано наоборот» так: «Одно целиком содержится в другом» означает то же, что и «другое сказывается обо всем первом» [1, 24b26–28].

Заметим, что: «одно целиком содержится в другом» характерно для такого объекта как простой категорический силлогизм, понимаемый как *связь терминов*. Силлогизм, понимаемый как *связь суждений*, где предикат «сказывается о субъекте» дополняет и означает то же, что и «другое сказывается обо всем первом» [1, 24b 26–28]. Аристотель показывает связность двух системных моделей силлогизма: силлогизм как связь терминов и силлогизм как связь суждений посылок.

А. И. Уёмов в построении двойственного системного моделирования для двух системных моделей вводит правило «указано наоборот»: *атрибутивный концепт реализуется на реляционной структуре, а реляционный концепт реализуется на атрибутивной структуре*.

Отношение, удовлетворяющее атрибутивному концепту  $P_c$ , является *реляционной структурой* и обозначается символом  $R_s$ . Здесь индекс  $s$  – от латинского *structura*, что означает структура. Индекс  $c$  – от латинского «concept».

Отношение, удовлетворяющее реляционному концепту  $R_c$ , А. Уёмов называет *атрибутивной структурой* и обозначает символом  $P_s$ .

Определение системы с атрибутивным концептом и реляционной структурой имеет вид:  $(m)S = df ([R_s^*(m)])P_c$ .

Определение системы с реляционным концептом и атрибутивной структурой имеет вид:  $(m)S = df R_c([(m^*)P_s])$  [4; 6].

А. Уёмов в двойственном системном моделировании при построении системы использует определители системной модели какого-либо объекта – системные дескрипторы. Дескрипторов три, т.е. есть три последовательных шага в построении системной мо-

дели. «Это – *концепт*, *структура* и *субстрат* системы. Исходным дескриптором является концепт (от слова «concept» – концепция), лежащий в основе определения».

**Концепт** системы может быть двух видов – атрибутивный и реляционный, который не всегда эксплицирован, он уточняется в процессе исследования и становится определенным.

**Структура** системы в двойственном системном моделировании тоже выступает в двух, соотнесенных между собой, разновидностях – реляционной и атрибутивной.

**Субстрат** системы, на котором реализуется либо реляционная, либо атрибутивная структура в двойственном системном моделировании, представляется по-разному. Например, субстратом системной модели силлогизма в двойственном системном моделировании могут быть: 1) его термины (реляционная структура), 2) и суждения посылок (атрибутивная структура) [5].

Более того, наблюдается интересный феномен в развитии как философского, так и научного мышления: реляционная структура создается раньше атрибутивной! Например, *реляционная* структура в понимании особенностей бытия квантовых объектов, к которой можно отнести соотношения неопределённостей В. Гейзенберга, была создана ранее, чем было осмыслено такое понимание в принципе дополненности Н. Бора, содержание которого можно отнести к *атрибутивной* структуре [2].

#### Список литературы:

1. Аристотель. Сочинения в четырех томах. Т. 2. Ред. З.Н. Микеладзе. М.: «Мысль», 1978.
2. Терентьева Л. Н. Принцип дополненности в силлогистике Аристотеля как принцип соотнесённости // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Т.23 (62), № 2. Философия. Культурология. Политология. Социология. Симферополь, 2009.
3. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. М.: «Мысль», 1979.
4. Уёмов А. И. Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978.
5. Терентьева Л. Н. Концепция Аристотеля «соотнесённое» в логических формах традиционной логики // Вісник Одеського Національного університету. Т.14, № 21. Одеса, 2009.
6. Уёмов А. И. Системные аспекты философского знания. Одесса. Негоциант, 2000.