

УКД 162.2

## НОВЫЙ ОБРАЗ СИЛЛОГИСТИКИ В КАТЕГОРИИ «СООТНЕСЁННОЕ» (АРИСТОТЕЛЬ) И В КАТЕГОРИЯХ СИСТЕМНО-ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА (А.УЁМОВ)

*Герентьева Л.Н.*

*Новый образ силлогистики как презентация упорядоченности всех логических форм в виде соотнесённых "двоиц" в двойственном системном моделировании.*

*Ключевые слова:* категория Аристотеля «соотнесённое», «двоица» Пифагора, логическая форма, двойственное системное моделирование, атрибутивная и реляционная структура.

«... всё более и более определяется и упрочивается направление, избирающее прямо или косвенно своим девизом возврат к Аристотелю, к исконной метафизической основе его логики...  
седой авторитет Органона Стагирита снова появляется на горизонте мысли, и логика, по-видимому, вступает в новый период возрождения»

Фрагмент вступительной лекции приват-доцента  
Университета Святого Владимира Г. Якубаниса

«Значення давньої філософії для сучасного світорозуміння», прочитанной в 1908–1909 г.

**Предметом** исследования является, подмеченная ещё И.Кантом, особенность силлогистики Аристотеля, которая со времени Аристотеля не сделала «ни шага назад ...и ...до сих пор не смогла сделать ни шага вперёд», а именно – ее замкнутость как теории.

**Цель** исследования – в категории Аристотеля «соотнесённое» и в категориях двойственного системного моделирования, разработанного А.И. Уёмовым, прояснить устойчивость или, словами И. Канта, «законченность и завершёность» этого творения Стагирита.

Более ста лет тому назад прозвучала мысль В.Г. Якубаниса о значимости «исконной метафизической основе его логики», что означает, по крайней мере, исследование связей между метафизическими воззрениями Аристотеля и его логикой. Остановимся на «Категориях» Аристотеля и извлечём категорию «соотнесённое» [1, ба 35-40], с его качеством «обоюдности» [1, 6б 25-30], в которой рассмотрим удивительное устройство ассерторической силлогистики Аристотеля с принятыми логическими формами, правилами, законами и аксиомами. В категории «соотнесённое – обоюдное» выстроим новое видение всех

логических форм: понятие, суждение, умозаключение, доказательство, что позволит эксплицировать новое понимание силлогистики.

Новый образ силлогистики – это реализация идеи упорядоченности всех логических форм в виде соотнесённых «двоиц» как неких целостных образований, представленных в виде систем в категориях атрибутивной и реляционной структуры, разработанных А.И. Уёмовым в двойственном системном моделировании. [2, с.152 – 180.], [3, с.57 – 68.]

Силлогистика Аристотеля (384-322 до н.э.) являет собою удивительное творение человеческого духа. На протяжении более чем двух тысячелетий созданное античным гением учение, которое он именуется как «некоторая наука о началах» [4, Аристотель. Метафизика. Книга одиннадцатая (К) 1059a 20], особенность которой в том, что она «рассматривает доказательства и познание» [4, Аристотель. Метафизика. Книга одиннадцатая (К) 1059b 30], оказалась первой теоретической наукой «как доказывающей».

И не только «доказывающей наукой», а такой, которая, словами И.Канта, представляется наукой «вполне законченной и завершённой». [5, с. 82.]

После И.Канта через 120 лет термин «завершённая теория» В.Гейзенберг, один из творцов квантовой механики, относит к ряду физических теорий, которые «никогда не подвергались усовершенствованию путём малых изменений. Там, где можно без оговорок применять понятия «масса», «сила», «ускорение», до сих пор без всяких ограничений действует закон «масса  $\times$  ускорение = сила». [6, с. 185.] На наш взгляд, это означает, по меньшей мере, то, что спустя тысячу или две тысячи лет о классической механике И.Ньютона, можно будет сказать то, что И.Кант написал о силлогистике Аристотеля: она «не сделала ни шагу назад ... и до сих пор не смогла сделать ни шага вперёд... и, судя по всему, она кажется наукой вполне законченной и завершённой».

В статье В.Гейзенберга «Понятие замкнутой теории в современной науке» [6, с. 178 – 183.] и в статье «Критерии правильности замкнутой теории в физике» [6, с. 184 – 189.] нет упоминаний ни о И. Канте, ни об Аристотеле. Тем не менее, сравнивая оценки И.Канта и В.Гейзенберга о наличии «завершённых», «замкнутых» теорий, можно предположить, что структура развития логического мышления аналогична структуре развития физического мышления, если то и другое наталкивается на создание таких теоретических шедевров, которые не подвергаются усовершенствованию в процессе дальнейшего развития логического, либо физического мышления.

В связи с этим можно заметить, что подобная ситуация наблюдается и в других сферах духовного творчества: в поэзии, где невозможно улучшить мелодику стихотворного языка А.С.Пушкина, или в художественном или музыкальном творчестве, где невозможно «усовершенствовать» мелодию Бетховена или картины Леонардо да Винчи и др. Это – шедевры, это классика и это на языке И.Канта и В.Гейзенберга создание «завершённых», «замкнутых» теорий в науке, которые с момента своего создания «не делают ни шага назад, но и ни шага вперёд».

В.Гейзенберг подчеркивает: «Особенностью «завершённой» теории является то, что «дальнейшие частичные усовершенствования таких теорий уже невозможны, т.е. они в известном смысле окончательны».[6, с. 184.] В.Гейзенберг в статье «Критерии правильности замкнутой теории в физике» [6, с. 184 – 189.] отмечает:

«Если мы слышим возражение, что квантовую механику можно считать усовершенствованием ньютоновской механики, то следует заявить, что речь тут идет не о второстепенном усовершенствовании, но о радикальной перестройке понятийных оснований. Поведение электрона в атоме, например, невозможно понять с помощью мыслительного инструментария ньютоновской механики, здесь необходим совершенно иной понятийный аппарат квантовой механики». [6, с. 185.]

Если проводить аналогию и дальше, сопоставляя развитие физического и логического мышления, то получается, что невозможно считать стоическую логику высказываний «усовершенствованием» силлогистики Аристотеля, поскольку стоики игнорировали субъектно-предикатную структуру суждений, заменив их высказываниями с одним единственным свойством – быть истинными или ложными. С помощью логических связей (конъюнкции, дизъюнкции, импликации и др.) невозможно понять ни фигур силлогизма, ни правил терминов, ни правильную связь посылок в силлогистическом выводе.

Не является усовершенствованием силлогистики Аристотеля ни логика высказываний, ни логика предикатов, ни модернизация силлогистики, предложенная Я.Лукасевичем. [7, с. 270 – 277.]

Заметим, что пионером в создании «завершенной», «замкнутой» теории в логике является Аристотель, силлогистика которого до сих пор представляет интерес и загадку более чем двухтысячелетней устойчивости.

З.Н. Микеладзе отмечает оценку Н.Бурбаки силлогистики Аристотеля, которые считают, что «Великая заслуга» Аристотеля заключается не столько в том, что «ему впервые удалось систематизировать и классифицировать приёмы рассуждения, которые у его предшественников оставались неясными и несформулированными» [Н.Бурбаки. Очерки по истории математики. М., 1963, с. 12.], а в том, впервые он сделал эти приемы предметом научных изысканий, именно приёмы рассуждения как целостные образования, а не только те или иные компоненты рассуждения (курсив наш. Л.Н.». [8, с. 5.]

Обратим внимание на характеристику приемов рассуждения как «целостных образований», проведенных З.Н. Микеладзе, и поставим задачу исследования приемов рассуждения как целостных образований в виде систем, используя системный метод исследования.

В категориях параметрической общей теории систем, развиваемых А.И.Уёмовым [9] и его школой [10], любые объекты, независимо от их природы, будь то объекты эмпирических или математических наук, а также наук гуманитарного цикла, могут быть представлены в виде неких целостных образований или систем.

Безусловно, объекты логики отличны по своему бытию от объектов естественных (эмпирических) наук, но аналогичны бытию объектов математических наук. Если принять классификацию видов бытия, разработанную Аристотелем, то бытие природных объектов – это бытие 1-й сущности, а бытие 2-й сущности – есть бытие теоретических объектов, будь то объекты логики, математики или любой теоретически развитой науки. Сущность – это все то, что имеет самостоятельное существование. Самостоятельное существование – это такое бытие, что не находится ни в каком подлежащем и не сказывается ни о каком подлежащем. Аристотель пишет: «Сущность, называемая так в самом основном,

первичном и безусловном смысле, – это та, которая не говорится ни о каком подлежащем и не находится ни в каком подлежащем, как, например, отдельный человек или отдельная лошадь. А вторыми сущностями называются те, к которым как к видам принадлежат сущности, называемые так в первичном смысле, – и эти виды, их роды; например, отдельный человек принадлежит к виду «человек», а род для этого вида – «живое существо». Поэтому о них говорят как о вторых сущностях, например, «человек» и «живое существо». [1, Аристотель. Категории. 25 2а 10 –20].

Эмпирические объекты как «отдельный человек или отдельная лошадь», обладают бытием 1-й сущности. Выделенные эмпирические объекты можно представить в категории «вещь», обладающей «пространственными границами». Логические объекты обладают бытием 2-й сущности, – это понятия «человек», «лошадь», «живое существо», которые тоже можно выразить в категории «вещь», обладающей «качественными границами».

Выделение вещей, обладающих пространственными и качественными границами проведено А.Уёмовым. [12] Логические объекты – понятия, суждения, умозаключения, доказательство являются вещами, обладающими бытием 2-й сущности и вещами с качественными границами. Например, качественной границей суждения, отличающего от других логических форм, является то, что оно может быть истинным или ложным.

Все логические формы силлогистики Аристотеля являются отдельными «целостными образованиями», обладающими качественными границами. Нет у суждения того, что есть в логической форме понятия, либо в логической форме умозаключения или доказательства. И все-таки между всеми логическими формами есть связи: без понятий невозможно выстроить ни одно суждение, без суждений невозможно построить умозаключение, без умозаключений невозможно провести ни одно доказательство.

Аристотель определяет связь между бытием объектов логических (2-я сущность) и объектов эмпирических (1-я сущность) как отношение принадлежности: бытие второй сущности такое, к которому «как к видам принадлежат сущности, называемые так в первичном смысле». Отношение «принадлежности» можно распространить и на все логические формы: понятие «принадлежит» суждению в функции быть его субъектом или предикатом, суждение «принадлежит» силлогизму в функции быть его посылками и заключением, силлогизм принадлежит доказательству, без которого обоснование чего-то невозможно.

Те и другие сущности могут быть объектами системного моделирования, т.е. представленными в виде некоторых «целостных образований», в виде системных моделей. В соответствии с «принципом системного описания», предложенного в параметрической общей теории систем [3, с. 65.] любые объекты, независимо от ранга их бытия, могут быть представлены в качестве системных моделей, следовательно, раскрывается возможность эксплицировать такие «целостные образования» логические структуры – понятие, суждение, умозаключение, доказательство в виде системных моделей.

В параметрической ОТС предложены системные дескрипторы как определители системных моделей, разработаны и классифицированы особые системные свойства, именуемые как «системные параметры», разработано

двойственное системное моделирование любого объекта и предложены две структуры (атрибутивная и реляционная) в системной «двоице» – двойственном системном моделировании одного и того же объекта.

В двойственном системном моделировании объект исследуется с двух, взаимосвязанных друг с другом, сторон: системной моделью с атрибутивной структурой и реляционным концептом и системной моделью с реляционной структурой и атрибутивным концептом.

Атрибутивная структура – это свойства объекта, находящиеся в некотором отношении, фиксируемым принятым реляционным концептом системной модели. Например, рассмотрим такой объект как логическая форма – понятие. Логическое свойство понятия как его содержание, т.е. набор существенных признаков понятия, принимаемых его исследователем, составит атрибутивную структуру понятия. В понятии «человек» Платон выделяет такие признаки: «быть двуногим» и «быть бесперым». Обратим внимание на то, что выделенные Платоном, признаки-атрибуты в определении понятия «человек» присущи «кафолически», т.е. неотъемлемым образом принадлежат человеку, как и признак «быть дышащим существом». Однако такие признаки принадлежат и другим существам, например, птицам.

Для Аристотеля этот набор признаков для определения понятия «человек» не является необходимым: атрибутивная структура понятия «человек» у Аристотеля иная: «быть политическим животным – zoopoliticon», следовательно, чтобы быть человеком недостаточно «быть дышащим и двуногим существом». Ни одно животное, кроме человека, не обладает признаком «быть политическим».

Реляционная структура – это совокупность отношений исследуемого объекта, обладающих некоторым общим свойством, принимаемых его исследователем. Такое логическое свойство понятия как его объём, т.е. набор отношений исследуемого понятия по объёму к другим понятиям, как возможной совместимости или несовместимости с другими понятиями составит реляционную структуру понятия. Обе структуры – атрибутивная и реляционная представляют собой некую «двоицу» и представлены в двойственном системном моделировании в параметрической общей теории систем А.И. Уёмова.

Определение системы в параметрической ОТС имеет следующий формульный вид:

$$(iA) \text{ Syst} = df ([ a (*iA) ] ) t$$

Определение системы с атрибутивным концептом  $t$  и реляционной структурой  $[ a (*iA) ]$ . Читается эта формула так: «Любой объект является системой по определению, если в этом объекте реализуется какое – то отношение, обладающее определенным свойством» [10, с. 37].

Двойственное определение системы примет следующий формальный вид :

$$(iA) \text{ Syst} = df t ([ (iA*) a ] )$$

Читается эта формула так: «Любой объект является системой по определению, если в этом объекте реализуются какие-то свойства, находящиеся в заранее заданном отношении» [10, с. 42]. Это определение системы с реляционным концептом  $t$  и атрибутивной структурой  $[ (iA*) a ]$ .

В двойственном системном моделировании А.И. Уёмов акцентирует внимание на соотношении двух выделенных структур: «реляционной структуре соответствует атрибутивная структура». [3, с. 63].

Если воспользоваться категорией Аристотеля «соотнесённое», то можно соотношение двух структур выразить так: реляционная структура находится в отношении соотнесённости и обоюдности к атрибутивной структуре, как и соотнесены друг с другом друг к другу концепты в двойственном системном моделировании: атрибутивный и реляционный концепты. То же можно заметить и о двойственном системном моделировании: обе системные модели: 1) система с атрибутивным концептом и реляционной структурой и 2) система с реляционным концептом и атрибутивной структурой находятся в отношении соотнесённости и обоюдности друг к другу, т.е. представленной в виде особой «системной» двойцы.

В двойственном системном моделировании ассерторического силлогизма можно определить реляционную структуру силлогизма как связь его терминов, атрибутивная структура силлогизма представлена как связь его посылок. [11, с.107–122.]

Для экспликации реляционной и атрибутивной структуры в логических формах (понятие, суждение, умозаключение, доказательство) следует применить метод двойственного системного моделирования, т.е. выразить сущность названных логических целостностей в категориях концепта, структуры и субстрата системной модели. Например, в системном моделировании логической формы «понятие» реляционной структурой является отношение понятий по объёму, что выражается в формулах языка тернарного (ЯТО) описания как  $[a(*iA)]$ , атрибутивной структурой логической формы «понятие» является содержание понятий, раскрываемое в совокупности существенных свойств данного понятия, что выражается в системной модели понятия как  $[(iA*)a]$ . Логические операции над понятием (определение и деление понятия) раскрывают, соответственно, атрибутивную и реляционную структуру понятия. Два логических свойства понятия – содержание и объём в двойственном системном моделировании представлены как соотнесённая «двойца», в которой качество обоюдности соотнесённого представлено законом обратного отношения содержания понятия его объёму.

Все логические формы, исследованные Аристотелем, можно представить в категории «соотнесённое–обоюдное», реализация которого возможна в категориях двойственного системного моделирования. Применение системно – параметрического анализа к анализу предмета логики как науки о законах, схемах и формах правильного рассуждения позволяет выстроить новый образ силлогистики Аристотеля, который позволяет по-новому представить природу этой науки, обладающей «определённостью своих границ» (И. Кант), которых нет ни у какой другой науки.

С целью исследования феномена более чем двухтысячелетней устойчивости логики Аристотеля необходим анализ «определённости границ» (И.Кант) всех логических форм (понятие, суждение, умозаключение, доказательство) как неких целостных образований, как неких систем в категориях параметрической общей теории систем, разработанной А.И. Уёмовым.

Устойчивости «этой почтенной ржавчины древности» (И.Кант) может быть исследована с привлечением ряда философских идей:

1) идея строения бытия и знания, которое Пифагор выразил в категории «двоица»; для этой цели рассмотрим все логические формы Аристотелевской силлогистики как некие системы в категории «двоица» и в категории Аристотеля «соотнесённое». [13, с.99–101.]

2) используем видовые отличия и те смыслы, которые Аристотель вкладывает в категорию «соотнесённое», которую можно прочесть как «соотнесённые» «двоицы» в логическом анализе форм познания; [14.– с.125–128.]

Никакая другая наука не может предъявить такое свойство упорядоченности всех логических форм, в которых проявляется уникальная общность их структуры, эксплицированная в категориях атрибутивной и реляционной структуры, соотнесённых и обоюдных между собой.

### Список литературы

1. Аристотель. Соч. в 4-х томах / Аристотель. – М.: Мысль. – 1978. – Т.2.– 687 с.
2. Уёмов А.И. Основы формального аппарата параметрической общей теории систем / Уёмов А // Системные исследования. Ежегодник. – М.: Наука. – 1984. – С.152 – 180.
3. Уёмов А. Системные аспекты философского знания / Уёмов А. – Одесса : Негоциант. – 2000. – 159с.
4. Аристотель. Соч. в 4-х томах / Аристотель. – М. : Мысль. – 1976. – Т.1.– 508 с.
5. Кант И. Критика чистого разума. Предисловие ко второму изданию / Кант И. // Соч. в шести томах. – М.: Мысль. – 1964. – Т. 3. – С. 82. –799с.
6. Гейзенберг В. Шаги за горизонт / Гейзенберг В. – М.: Прогресс. – 1987. – 368 с.
7. Терентьева Л.Н. Аристотелевская силлогистика как «замкнутая теория» / Л.Н. Терентьева // Ученые записки Таврического национального университета им. Вернадского. Серия «Философия. Культурология. Политология. Социология». Т.24 (63). №1– Симферополь. – 2011. – С. 270 – 277.
8. З.Н. Микеладзе. Основоположения логики Аристотеля / З.Н. Микеладзе ; Вступ. статья. «Аристотель. Соч. в четырёх томах. Т.2» М. : Мысль. – 1978. – 687с.
9. Уёмов А.И. Системный подход и общая теория систем / А.И. Уёмов.– М.: – Мысль. –1978. – 272 с.
10. А.Уёмов, И. Сараева, А. Цофнас. Общая теория систем для гуманитариев / А.Уёмов, И. Сараева, А. Цофнас.– Варшава: Wydawnictwo «Uniwersitas Rediviva». – 2001.– с. 276.
11. Терентьева Л.Н. Силлогизм как связь терминов и как связь посылок: двойственное системное моделирование / Л.Н. Терентьева // Параметрическая общая теория систем и её применения. Сб. трудов, посвященный 80-летию проф. А.И. Уёмова. – Одесса: Астропринт. – 2008. – 244с.
12. Уёмов А.И. Вещи, свойства и отношения / Уёмов А.И. – М: Изд. АН СССР. – 1963.
13. Терентьева Л.Н. Понятие, суждение, умозаключение в категории Аристотеля «соотнесённое» / Л.Н. Терентьева // «Проблеми викладання логіки та дисциплін логічного циклу». IV міжнародна наукова-практична конференція (13-14 травня 2010 року). Київський університет. – 2010.– С. 99-101
14. Терентьева Л.Н. Обоюдность соотнесённого в логических формах / Л.Н. Терентьева // «Современная логика: проблемы теории, истории и применения в науке». Материалы XI Международной научной конференции – С.–Петербург. – 2010.

**Терентьева Л. Новый образ силлогистики в категории «співвіднесене» (Арістотель) і в категоріях системно-параметричного методу (А.Уйюмов) // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Філософія. Культурологія. Політологія. Соціологія. – 2012. – Т. 24 (65). – № 4. – С. 339-346.**

Новий образ силлогистики як презентація упорядкованості всіх логічних форм у вигляді співвіднесених "двоіц" в двоїстому системному моделюванні.

**Ключові слова:** категорія Арістотеля «співвіднесене», «двійця» Піфагора, логічна форма, двоїсте системне моделювання, атрибутивна і реляційна структура.

**Terentyeva L. New image of syllogistic in category "correlated" (Aristotle) and in categories of system-parametric method // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Philosophy. Culturology. Political sciences. Sociology. – 2012. – Vol. 24 (65). – № 4.– P. 339-346.**

Abstract. The new image of syllogistic as a presentation of ordering all logical forms as relating to "Two" in the dual system modeling

**Keywords:** Aristotle's Category "correlated", Pythagoras "Dyad", the logical form, the dual system modeling, attribute and relational structure.

Статья поступила в редакцию 19.09.2012