Министерство науки и образования Украины

Таврический Национальный Университет им. Вернадского

Философский факультет

Специальность философия

Степанов Виталий Валериевич

I курс

Курсовая работа

По теме:

**«Традиционная теория силлогизма»**

Научный руководитель:

Доктор философских наук, профессор Николко В. Н.

Симферополь 2007 г.

**Содержание**

1. Характеристика типов высказываний по их модальности………...3
2. Общие отношения между высказываниями………………………..5
3. Простой категорический силлогизм………………………………..10
4. Правила силлогизма…………………………………………………13
5. Фигуры и модусы силлогизма………………………………………16
6. Критика Я. Лукасевичем традиционной силлогистики …………..23
7. Основные различия между традиционным и аристотелевским силлогизмом………………………………………………………….26
8. Задачи и упражнения для закрепления теории традиционной силлогистики…………………………………………………………28
9. Заключение.…………………………………………………………..29
10. Список литературы ………………………………………………….30

**Характеристика типов высказываний по их модальности**

1. **Проблематические** —«S, вероятно, есть Р». «Илиада есть, вероятно, продукт коллективного творчества». В проблематическом суждении соединение подлежащего со сказуемым и разъединение подлежащего от сказуемого  выставляется просто как известное предположение.

2. **Ассерторические** — «S есть Р». «Киев стоит на Днепре», «вода состоит из водорода и кислорода».

3. **Аподиктические** — «S необходимо должно быть Р». Например, «две прямые линии не могут замыкать пространства».

Анализируя приведённые примеры, мы видим, что проблематическое суждение характеризуется некоторым ограничением связи между подлежащим и сказуемым (утверждается вероятность, возможность); об ассерторическом суждении связь подлежащего со сказуемым утверждается решительно, без колебания (утверждается действительность какого-либо факта); в аподиктическом суждении утверждение получает характер необходимости.

На первый взгляд различие между суждениями ассерторическими и аподиктическими не совсем ясно. Кажется, что оба они обладают одинаковой достоверностью и что поэтому между ними нет различия; на самом же деле между ними различие очень большое. Суждения ассерторические утверждают нечто действительно существующее, в этом смысле нечто вполне достоверное, но всегда можно мыслить и обратное тому, что утверждается в ассерторическом суждении; что же касается аподиктических суждений, то никоим образом нельзя мыслить противоречащих им суждений. Например, если я возьму ассерторическое суждение «Киев стоит на Днепре», я могу мыслить Киев стоящим не на Днепре, а, например, на Неве; если же я возьму аподиктическое суждение «две прямые линии не могут замыкать пространства», то я не могу мыслить иначе, я не могу мыслить, чтобы две прямые замыкали пространство. Аподиктическое суждение имеет характер необходимый. Другой пример аподиктических суждений: «если две величины равняются одной и той же третьей, то они равны между собой».

Эти три признака — возможность, действительность, необходимость — и характеризуют собой три вида указанных суждений, т. Е. если в суждении выражается или возможность, или действительность, или необходимость, то получается или суждение проблематическое, или ассерторическое, или аподиктическое.

Но следует заметить, что некоторые логики отношение между аподиктическими и ассерторическими суждениями понимают несколько иначе. По их мнению, ассерторические суждения — это такие, в истинности которых мы убеждены, но только не знаем причины, почему так должно быть, как мы утверждаем. В аподиктических суждениях эта причина нам известна. Например, суждение «Юпитер имеет девять спутников» — ассерторическое. Суждение «скорость полёта ружейной пули должна постепенно уменьшаться» (именно вследствие сопротивления воздуха)— аподиктическое.

Все теории ассерторического силлогизма касаются ис­следования логики, заданной на области атрибутивных ассер­торических высказываний, которые будем называть категорическими высказываниями. В обычной форму­лировке эти высказывания по своим логическим формам под­разделяются на следующие типы:

Все **S** суть **Р** — общеутвердителыюе (**Asp**),

Ни одно **S** не есть **Р** — общеотрицательное **(Esp)**,

Некоторые **S** суть **Р** — частноутвердительное (**Isp**),

Некоторые **S** не суть **Р** — частноотрицательное (**Osp**),

**S** суть **Р** — неопределенноутвердительное,

**S** не суть **Р** — неопределенноотрицательное,

**а** есть **Р** — единичноутвердительное,

**а** не есть **Р** — единичноотрицательное.

**Общие отношения между высказываниями**

Возьмём квадрат и проведём в нём диагонали. У вершин четырёх его углов поставим буквы **А**, **Е**, **I**, **О**, т. е. символы четырёх классов суждений. Возьмём какое-нибудь суждение и представим его в формах суждений всех четырёх классов: **А** — «все люди честны», **Е** — «ни один человек не честен», **I** — «некоторые люди честны», **О** — «некоторые люди не суть честны».

Между суждениями **А** и **О**, **Е** и **I** существует отношение, которое называется противоречием» Эти суждения отличаются и во количеству и по качеству.

Отношение между **А** и **Е** называется противностью. Эти общие суждения отличаются друг от друга по качеству.

Между **А** и **I**, **Е** и **О** есть отношения **подчинения**. Здесь суждения отличаются по количеству.

Между **I** и **О** — отношение **подпротивности**. Здесь два частных суждения отличаются по качеству.

Рассмотрим каждую пару этих суждений в отдельности.

**Противоречие** (**А — О, Е — I**). Я высказываю суждение **А** — «все люди искренни». Вы находите, что это суждение ложно. В таком случае вы должны признать истинным суждение **О**— «некоторые люди не искренни». Если вы не допустите истинности этого последнего суждения, то вы не можете признать ложности суждения **А**. Следовательно, при ложности суждения **А**, .суждение **О** должно быть истинным.

Возьмём суждение **О** — «некоторые люди не суть смертны». Это суждение мы должны признать ложным, потому что мы признаём- истинным суждение **А** — «все люди смертны». Следовательно, при ложности **О** суждение **А** — истинно.

Если я утверждаю, что все люди смертны, и вы со мной соглашаетесь, т. е. находите, что это суждение истинно, то вы должны будете признать, что при допущении истинности этого суждения нельзя признать истинности суждения **О** — «некоторые люди не смертны», и, наоборот, если признать истинность суждения **О** — «некоторые люди не суть честны», то никак нельзя будет признать истинности суждения **А** — «все люди честны».

Таким образом, из двух противоречащих суждений при истинности одного суждения другое оказывается ложным, при ложности одного суждения другое является истинным. Из этого следует, что из противоречащих суждений одно должно быть истинным, а другое — ложным. Два противоречащих суждения не могут быть в одно и то же время оба истинными, но не могут быть и оба ложными.

Противность (**А — Е**). Если признать суждение **А** — «все металлы суть элементы» истинным, то никак нельзя допустить, что «ни один металл не есть элемент». Следовательно, если **А** истинно, то **Е** ложно. Если мы признаём суждение **Е** — «ни один человек не всеведущ» истинным, то мы, конечно, не будем иметь никакого права утверждать суждение **А** — «все люди всеведущи». Следовательно, если **Е** истинно, то **А** ложно. Таким образом, из истинности одного из противных суждений следует ложность другого.

Но следует ли из ложности **А** истинность **Е** или из ложности **Е** истинность **А**? Отнюдь нет. В этом мы можем убедиться из следующих примеров. Возьмём суждение **А** — «все бедняки порочны» — и признаем, что это суждение ложно. Можно ли в таком случае утверждать суждение **Е** — «ни один бедняк не порочен»? Конечно, нельзя, потому что в действительности может оказаться, что только некоторые бедняки не порочны, а некоторые — порочны. Если я выскажу суждение **Е** — «ни один алмаз не драгоценен» — и вы станете отрицать истинность этого :уждения, то сочтёте ли вы себя вправе утверждать, что «все алмазы драгоценны»? Конечно, нет. Отрицая моё утверждение, зы в свою очередь можете только утверждать, что «некоторые. элмазы драгоценны», допуская в то же время, что «некоторые алмазы не драгоценны». Следовательно, при ложности одного из. противных суждений нельзя признать истинность другого, потому что между ними всегда может быть нечто среднее.

Итак, в двух противных суждениях из истинности одного следует ложность другого, но из сложности одного не следует истинность другого; оба суждения не могут быть истинными (потому что если одно истинно, то другое ложно), но оба могут быть ложными (потому что при ложности одного ложным может быть другое).

**Подчинение** (**А—I, Е—О**). Если **А** истинно, то **I** тоже, истинно. Например, если суждение **А** — «все алмазы драгоценны» — истинно, то истинно суждение **I** — «некоторые алмазы драгоценны». Если **Е** истинно, то **О** тоже истинно. Если «ни один человек не всеведущ», то, конечно, это предполагает, что «некоторые люди не всеведущи». От истинности общих суждений, следовательно, зависит истинность частных.

Но можно ли сказать, наоборот, что от истинности частных суждений зависит истинность общих суждений? Нельзя. В самом деле, если **I** истинно, то **А** может не быть истинно. Например, суждение **I** — «некоторые люди мудры» — истинно. Будет ли следствие этого истинным суждение **А** — «все люди мудры»? нет. Если **О** истинно, то **Е** может быть не истинно. Если мы признаём истинным **О** — «некоторые люди не искренни», то можем и мы вследствие этого признать истинным суждение **Е** — «ни один человек не искренен»? Конечно, нет.

Ложность общего суждения оставляет неопределённой важность и истинность подчинённого частного. При отрицании истинности **А** мы не можем сказать, будет ли **I** истинным или ложным. При отрицании истинности **Е** мы не можем ни утверждать, ни отрицать истинности О. Если мы, например, отрицаем истинность **А** — «все люди честны», то мы можем признавать тинным суждение **I** — «некоторые люди честны». Если мы отрицаем суждение истинности **Е** — «ни один человек не есть мудр», то мы можем признавать истинность **О** — «некоторые люди не суть мудры».Но ложность частного приводит к ложности общего. Если южно, то **А** ложно. Если нельзя сказать «некоторые люди всеведущи», потому что это ложно, то тем более нельзя сказать се люди всеведущи». Если **О** ложно, то **Е** ложно. Если нельзя сказать «некоторые люди не суть смертны», то нельзя сказать и один человек не есть смертей», потому что если чего-нибудь нельзя утверждать относительно части класса, то этого же тем более нельзя утверждать относительно всего класса.

Таким образом, истинность частного суждения находится в зависимости от истинности общего суждения, но не наоборот; ложность частного приводит к ложности общего, но не наоборот.

**Подпротивная противоположность** (**I—О**). Если **I** истинно, то **О** может быть истинно. Если истинно суждение «некоторые люди мудры», то что сказать о суждении «некоторые (другие) люди не суть мудры»? Это суждение может быть истинным, потому что одни люди могут быть мудрыми, а другие — немудрыми. Если **О** истинно, то **I** может быть истинно. Если мы скажем, что «некоторые люди не суть искренни», то мы в то же время можем предполагать, что «некоторые люди суть  искренни»; одно суждение не исключает другого. Таким образом, суждения **I** и **О** могут быть в одно и то же время истинными.

Если **I** ложно, то **О** истинно. Если нельзя сказать «некоторые люди всеведущи», то это происходит оттого, что истинно противоречащее суждение **Е** — «ни один человек не есть всеведущ», а если это суждение истинно, то истинно подчинённое суждение **О** — «некоторые люди не суть всеведущи».

Если **О** ложно, то **I** истинно. Если ложно, что «некоторые люди не суть смертны», то это происходит от истинности противоречащего суждения «все люди смертны», а из истинности этого суждения следует истинность подчинённого суждения «некоторые люди смертны».

Следовательно, оба подпротивных суждения могут быть в одно и то же время истинными, но оба не могут быть ложными (потому что при ложности одного суждения другое является истинным).

Наибольшая противоположность. Мы рассмотрели пары суждений противных и противоречащих. Спрашивается: какие суждения представляют наибольшую противоположность? Нужно думать, что таковыми являются суждения **А** и **Е**; между этими суждениями возникает наибольшая противоположность, когда мы их сопоставляем друг с другом. Если кто-нибудь скажет, что «все книги содержат правду», и мы на это замечаем, что «ни одна книга не содержит правды», то противоположность между первым суждением и вторым чрезвычайно велика. Не так велика будет противоположность в том случае, если на утверждение «все книги содержат правду» мы скажем, что «некоторые книги не содержат правды». Из этих примеров видно, что противоположность между **А** и **Е** больше, чем между **А** и **О**, т. е. несогласие больше в первом случае, чем во втором. Таким образом, наибольшая противоположность содержится в суждениях противных. Эта противоположность называется диаметральной.

Но хотя наибольшая противоположность существует между суждениями противными, однако при опровержении суждений обще-утвердительных и обще-отрицательных гораздо удобней пользоваться суждениями противоречащими, а не противными, потому что гораздо меньше риска в утверждении **I** или **О**, чем в утверждении **А** или **Е**. Предположим, кто-нибудь утверждает — «все книги полезны». Это утверждение можно отвергнуть, показав, что «ни одна книга не полезна», но можно отвергнуть, показав, что «некоторые книги не полезны». Этот второй способ опровержения предпочтительнее по следующей причине. В самом деле, если мы покажем, что «некоторые книги не полезны», то этого вполне достаточно для того, чтобы отвергнуть положение «все книги полезны». Гораздо легче показать бесполезность только некоторых книг, чем показать, что ни одна книга не полезна. Гораздо меньше риска утверждать О, чем , утверждать Е. По этой причине мы редко опровергаем общеутвердительное суждение при помощи обще-отрицательного, но гораздо чаще при помощи противоречащего частно-отрицательного. То же самое справедливо относительно другой пары противоречащих суждений.

**Простой категорический силлогизм**

Аристотель в своей «Первой аналитике» даёт такое определение силлогизму: **«Силлогизм есть речь, в которой если нечто полагается, то вытекает с необходимостью иное, чем положенное и именно из того, что оно есть; под выражением «из того, что оно есть», я разумею, что вследствие его вытекает, «вследствие его вытекает» значит, что для возникновения необходимости не требуется никакого постороннего термина. Совершенным я называю силлогизм, не нуждающийся ни в чём другом, кроме принятого для обнаружения необходимости; несовершенным же – нуждающися для этого <другом> одном или многом, что хотя и необходимо <следует> из данных терминов, но <прямо> в посылках не принято».[[1]](#footnote-1)**

Во многих учебниках по традиционной логике дают примерно такое орпеделение силлогизма: **«Силлогизм есть такая форма умозаключения, в которой из двух суждений необходимо вытекает третье, причём одно из двух данных суждений является обще-утвердительным или обще-отрицательным.»** Силлогизм, таким образом, представляет собой умозаключение от общего. Полученное суждение ни в коем случае не будет более общим, чем суждения, из которых оно выводится.

Например, нам даются два суждения:

*Все растения суть организмы.*

*Сосны суть растения.*

Из них следует, что «сосны суть организмы».

Этот пример показывает, что, если нам даются два суждения, из них необходимо получается новое суждение. Мы не входим в рассмотрение того, истинны ли эти суждения или нет, но раз только мы допустим их, то тотчас же необходимо следует новое суждение.

**Части силлогизма.**

Данные суждения называются предпосылками или посылками (praemissae), а новое суждение, которое получается из сопоставления посылок, называется заключением (**conclusio**). Те понятия, которые входят в заключение и предпосылки, называются терминами (**termini**). Подлежащее заключения («сосны») называется меньшим термином (**terminus minor**), сказуемое заключения («организмы») называется большим термином (**terminus major**), а термин («растение»), который не входит в заключение, называется средним термином (**terminus medius**).      Обозначение, терминов большими или меньшими находится  зависимости от того, какой объём им присущ в одном из типичных случаев силлогистического вывода, как в только что приведённом. Самый больший объём приходится на долю сказуемого («организмы»), самый меньший — на долю меньшего термина, подлежащего заключения («сосны»), а средний — на долю среднего термина («растения»), который не входит в заключение. Это наглядно обнаруживается, если изобразить отношение между терминами схематически.

Средний термин называется средним также потому, что он служит посредствующим связующим элементом между большим и меньшим терминами. Средний термин служит для сравнения большего термина с меньшим. Сами по себе эти термины не могут быть сравниваемы. Сравнение может происходить через посредство среднего термина. Мы не могли бы связать термин «сосны» с термином «организмы», если бы у нас не было термина «растения», который связывается, с одной стороны, с термином «организмы», с другой стороны, с термином «сосны» и, таким образом, служит связующим звеном между термином «сосны» и термином «организмы».

Суждение, в которое входит больший термин, называется большей посылкой; суждение, в которое входит меньший термин, называется меньшей посылкой.

**Форма и содержание силлогизма.**

В силлогизме нужно отличать содержание от формы. Содержание — это термины, которые имеются налицо. Форма есть связь, которая придаётся нами терминам посылок. В силлогизме мы можем не обращать никакого внимания на истинность или ложность посылок. Для нас важно только сделать правильный вывод, совершить правильное умозаключение, правильно связать больший термин с меньшим, а это и есть форма силлогизма. Поэтому иногда посылки могут быть ложными, а заключение будет всё-таки истинным, как это можно видеть из следующего силлогизма, посылки которого состоят из очевидно ложных суждений:

*Львы суть травоядные.*

*Коровы суть львы.*

*Коровы суть травоядные.*

**Аксиома силлогизма.**

Силлогистическое умозаключение таково, что раз мы допустили посылки, то из них необходимо будет вытекать заключение. Но почему же происходит то, что при наличности известных посылок заключение вытекает из них необходимо? Такого рода отношение между посылками и заключением объясняется следующим положением: «если одна вещь находится в другой, а эта другая находится в третьей, то первая находится в третьей», или «если одна вещь находится в другой, 'а эта другая находится вне третьей, то и первая также находится вне третьей».

Наиболее общая формула этой аксиомы называется в логике dictum de omni et de nullo. Полное выражение этой аксиомы будет: «quidquid de omni valet, valet etiam de quibusdam et de singulis. Quidquid de nullo valet, nec de quibusdam valet, nec de singulis». Смысл этой аксиомы заключается в следующем: Всё, что утверждается относительно целого класса, утверждается и относительно каждой вещи, которая содержится в этом классе, и наоборот: всё, что отрицается относительно целого класса, отрицается относительно всего, что содержится в этом классе. Это положение называется аксиомой, потому что оно очевидно; аксиомой же силлогизма оно называется потому, что на нём основывается необходимость вывода заключения силлогизма из данных предпосылок.

**Правила силлогизма.**

Рассмотрим, какие правила мы должны соблюсти при построении силлогизма, чтобы он был правилен, или, другими словами, каким условиям должен удовлетворять силлогизм, чтобы заключение было правильно. Первое правило:

**1. Во всяком силлогизме должно быть не менее и не более трёх терминов.**

Если даётся более трёх терминов, то силлогистического соединения получиться не может. Если мы возьмём такой пример:

Все ораторы тщеславны. Цицерон был государственный человек,

то в данных двух суждениях четыре термина, и вывода сделать нельзя. Если бы второе суждение было: «Цицерон оратор», то можно было бы сделать вполне определённый вывод, потому что тогда в силлогизме было бы три термина.

Иногда в силлогизме бывает четыре термина, а на первый взгляд кажется, что их только три. Это происходит вследствие двусмысленности терминов. Вот пример:

*Лук есть оружие дикарей.*

*Это растение есть лук.*

*Это растение есть оружие дикарей.*

Ошибка в этом случае происходит вследствие того, что средний термин в большей посылке употреблён не в том же смысле, в каком он употреблён в меньшей посылке. Таким образом, в силлогизме вместо трёх терминов получается четыре. Такая погрешность называется quaternio terminorum (учетверение терминов).

Второе правило силлогизма формулируется следующим образом:

**2. Во всяком силлогизме должно быть не более и не менее трёх суждений.**

Это оттого, что при трёх терминах может быть только три суждения. В самом деле, если у нас есть три термина, два из которых должны входить в состав того или другого суждения, причём одна и та же пара терминов не должна повторяться, то ясно, что при трёх терминах можно получить только три суждения.

**3. Средний термин должен быть взят по крайней мере в одной из посылок во всём объёме.** Для пояснения этого правила возьмём пример:

*Все французы суть европейцы.*

*Все парижане суть европейцы.*

Из этих двух посылок нельзя сделать никакого заключения. Но если бы средний термин мы взяли хоть в одной посылке во всём объёме, то заключение было бы возможно сделать. Например:

*Все французы суть европейцы.*

*Все европейцы суть грамотны.*

Следовательно, все французы суть грамотны.

**4. Термины, не взятые в посылках во всём объёме, не могут быть и в заключении взяты во всём объёме.**

Для пояснения этого правила возьмём следующий пример:

*Все преступники заслуживают наказания,*

*Некоторые англичане суть преступники.*

*Все англичане заслуживают наказания.*

Очевидная ошибка в этом силлогизме получается вследствие того, что мы в заключении термин «англичане» берём во всём объёме, между тем как в посылке этот термин взят не во всём объёме. Мы бы сделали правильное заключение, если бы сказали: «некоторые англичане заслуживают наказания».

**5. Из двух отрицательных суждений нельзя вывести никакого заключения.** Возьмём пример, чтобы пояснить это правило:

*Химия не есть гуманитарная наука. Математика ие есть химия.*

Как легко видеть, средний термин в  этом силлогизме не связывает больший термин с меньшим, потому что он находится вне большего и меньшего терминов. В таком силлогизме нельзя через средний термин установить связь ни с большим ни с меньшим термином.

**6. Если одна из посылок отрицательна, то заключение должно быть также отрицательно, и наоборот, для получения отрицательного заключения необходимо, чтобы одна из посылок была отрицательна.**  Возьмём пример:

*Ни одно М не есть Р.*

*Все S суть М.*

Раз Р находится вне среднего термина М, то, очевидно, S, которое находится в М, не свяжется с Р, а потому получится отрицательное заключение.

Таким образом, если у нас есть две посылки, из которых одна отрицательна, то мы не можем сделать утвердительного заключения.

**7. Из двух частных суждений нельзя сделать никакого заключения.**

Это ясно из предыдущих правил. Предположим, что эти частные суждения будут **I** и **I**; тогда окажется, что средний термин в обеих посылках будет не распределён как подлежащее и сказуемое частно-утвердительного суждения. Если мы будем стараться вывести заключение, то мы нарушим третье правило. В самом Деле, пусть эти посылки будут:

*Некоторые М суть Р. Некоторые 5 суть М.*

В обоих этих суждения» средний термин не распределён. Следовательно, заключение не следует необходимо. Возьмём суждения I и О, например:

*Некоторые М суть Р.*

*Некоторые S не суть М.*

Так как здесь одна посылка отрицательная, то и сказуемое Р заключения должно быть распределено, между тем как в данных посылках Р как сказуемое частно-утвердительного суждения не распределено. Следовательно, попытка сделать заключение нарушала бы правило 4.

**8. Если одна из посылок есть суждение частное, то и заключение также должно быть частным.**

Если мы желаем получить общее заключение в том случае, когда в силлогизме одна из посылок частная, то нарушается третье или четвёртое правило.

В самом деле, пусть мы имеем силлогизм:

*Все М суть Р.*

*Некоторые S суть М.*

*Все S суть Р.*

В этом силлогизме нарушается правило 4. Или пусть мы имеем силлогизм:

*Некоторые М суть Р. Все S суть М.*

*Все S суть Р.*

В этом силлогизме нарушается правило 3.

**Фигуры и модусы силлогизма**

Возможные сочетания суждений в силлогизме. В предыдущей главе мы рассмотрели условия правильности силлогизмов. Рассмотрим теперь на примерах приложение этих правил. Мы будем брать по три суждения, которые могли бы составить силлогизм. Эти суждения должны быть или **А**, или **I**, или **О**, или **Е**. Причём само собой разумеется, что для образования силлогизма они могут комбинироваться самыми различными способами. Например, мы могли бы иметь сочетание суждений **АAО**, **EAI** и т. п. Но мы должны исследовать, пользуясь вышеизложенными правилами, какие из этих сочетаний или соединений дают правильные силлогизмы.

Для того чтобы решить вопрос, какие сочетания дают правильные силлогизмы, мы должны предварительно решить вопрос, какие вообще возможны сочетания. Для этого мы поступим следующим образом. Возьмём сочетания **АА**, **АЕ**, **AI**, **АО** 4 раза и прибавим к этим сочетаниям **А**, **Е**, **I**, **О**, получим:

**АAА** или **АЕА** или **AIA** или же **АОА**

**ААЕ »     АЕЕ  »      А1Е  »      »  АОЕ**

**AAI »      AEI   »       АII   »       » AOI**

**ААО >    АЕО »       АIO  »      » АОО**  и т.д;

Действуя аналогичным способом, мы можем получить 64 возможных сочетания.

Составив полную таблицу таких сочетаний, мы рассмотрим, руководясь правилами, приведёнными в прошлой главе, какие из этих сочетаний должны быть отброшены, как не соответствующие этим правилам, и какие из этих сочетаний должны быть оставлены, как дающие правильные силлогизмы.

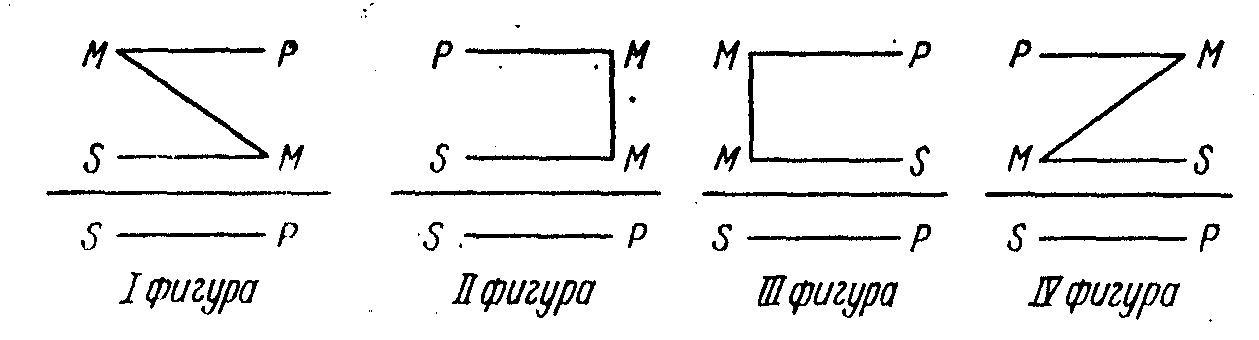
Берём первое сочетание **ААА**. Это сочетание не противоречит всем восьми правилам.

Сочетание **ААЕ** противно правилу 6, потому что в заключении находится отрицательное суждение Е; а чтобы это было возможно, нужно, чтобы одна из посылок была суждением отрицательным, между тем в нашем силлогизме **ААЕ** обе посылки положительные. Следовательно, данное сочетание оказывается не возможным.

Сочетание **АIО** противоречит правилу 6, потому что заключение отрицательное, в то время как посылки утвердительные.

Если таким способом исследовать все 64 случая, то останется только 11 сочетаний, которые дают правильные силлогизмы. Эти сочетания следующие: **ААА, AAI, АЕЕ, АЕО, АII, АОО, ЕАЕ, ЕАО, ЕIO, IAI, ОАО**.

Мы поставили своей задачей решение вопроса, сочетание каких суждений может давать правильные силлогизмы. Казалось бы, что указанным способом мы разрешаем тот вопрос, который нас интересует, но в действительности это не так, потому что при составлении этих сочетаний нужно принять в соображение ещё положение среднего термина в посылках. В том силлогизме, который мы до сих пор рассматривали, средний термин в большей посылке является подлежащим, а в меньшей посылке — сказуемым. Но среднему термину мы можем придавать произвольное положение: мы можем средний термин сделать сказуемым в обеих посылках, или подлежащим в обеих посылках, или, наконец, сказуемым в большей посылке и подлежащим в меньшей. Сообразно с этим мы получаем так называемые четыре фигуры силлогизма, которые и изображены на прилагаемой схеме.



Эта схема даёт возможность помнить положение среднего термина. Горизонтальные линии соединяют посылки, а наклонные и вертикальные линии соединяют средний термин в обеих посылках. Если обратить внимание на то, что наклонные и вертикальные линии, соединяющие средний термин, расположены симметрично, то легко помнить положение среднего термина.

**Общие сведения по фигурам и модусам силлогизма.**

В фигуре 1 средний термин является подлежащим в большей посылке, сказуемым — в меньшей. В фигуре 2 он является сказуемым в большей посылке, сказуемым же и в меньшей посылке. В фигуре 3 он является подлежащим и в большей и в меньшей посылке, и, наконец, в фигуре 4 он является сказуемым в большей посылке и подлежащим—в меньшей.

Теперь мы возьмём 11 возможных сочетаний и предположим,  что каждое сочетание изменяет положение среднего термина указанными четырьмя способами, тогда получится 44 сочетание.

Рассмотрим, какие из них возможны. Чтобы показать, как производится такого рода исследование, возьмём для примера сочетание AEE, изобразим его по первой фигуре.

*А  Все М суть Р.*

*Е Ни одно S не есть М.*

*E Ни одно S не есть Р.*

Если мы обратим внимание на термин **Р**, то окажется, что в большей посылке как сказуемое обще-утвердительного суждения он не распределён, между тем в заключении как сказуемое обще-отрицательного суждения он распределён. Это противоречит правилу 4, а следовательно, такое сочетание невозможно. Рассмотрим далее, какой вид может принять это сочетание по фигуре 2:

*A   все M суть P*

*E    ни одно M не есть S*

*E    ни одно S  не есть P*

Здесь нет нарушения правил силлогизма, а потому заключение правильно. Но если это заключение мы рассмотрим по фигуре 3, то заключение будет нарушать правило 4. Силлогизм примет такой вид:

*А  Все М суть Р.*

*Е  Ни одно М не есть S.*

*Е  Ни одно S не есть Р.*

По фигуре 4 это сочетание будет правильно.

Если мы указанным только что способом исследуем все 44 сочетания, то получим следующие 19 правильных видов силлогизма, или модусов, распределённых по фигурам:

Фигура 1    Фигура 2      Фигура 3     Фигура 4

**AAA            EAE               AAI              AAI**

**EAE              AEE               IAI                AEE**

**AII                EIO                AII                 IAI**

**EIO               AOO              EAO              EAO**

**OAO              EIO**

**EIO**

**Первая фигура**

**AAA - Barbara**

**EAE - Celarent**

**AII - Darii**

**EAI - Ferio**

**Ослабленные модусы:**

**AAI - Barbari**

**EAO - Celaront**

**Вторая фигура**

**EAE - Cesare**

**AEE - Camestres**

**EIO - Festino**

**AOO - Baroco**

**Ослабленные модусы:**

**EAO - Cesaro**

**AEO - Cameostro**

**Третья фигура**

**AAI - Darapti**

**IAI - Disamis**

**AII - Datisi**

**EAO - Felapton**

**OAO - Bocardo**

**EIO - Ferison**

**Четвертая фигура**

**AAI - Bramantip**

**AEE - Camenes**

**IAI - Dimaris**

**EAO - Fesapo**

**EIO - Fresison**

**Ослабленные модусы:**

**AEO - Cameno**

**Характеристика фигур.**

Характеризуем в общих чертах все четыре фигуры силлогизма в отношении их познавательного значения.

**Фигура 1**. В ней меньшая посылка утвердительная, а большая общая (sit minor, affirmans, пес major sit speciaiis). Эта фигура употребляется в тех случаях, когда нужно показать применение общих положений (аксиом, основоположений, законов природы, правовых норм и т. п.) к частным случаям; это есть фигура подчинения. Первая фигура по сравнению с другими фигурами силлогизма обладает еще и той важной особенностью, что ее модусы непосредственно, в чистом виде выражают аксиому силлогизма, которая служит основанием правильного выведения заключения из посылок. Если иметь в виду отношение трех терминов силлогизма (S, M, P), истолковав их как отношение соответствующих множеств (объемов понятий), то аксиома выражается предложением (лат.) - dictum de omni et nullo (буквально - сказанное обо всем и ни об одном).

**Фигура 2**. Как видно вторая фигура дает только отрицательные заключения. Она используется всякий раз когда необходимо доказать, что некоторый частный случай не может быть подведен под данное общее положение, ибо исключается из множества предметов, которое мыслится в термине Р. В этой фигуре одна из посылок должна быть отрицательной и большая посылка должна быть общей (una negans esto, nec major sit speciaiis). Посредством этой фигуры отвергаются ложные дедукции, или ложные подчинения.Таким образом, по второй фигуре отвергаются ложные подчинения, и именно потому, что одна из посылок отрицательная. Юридические приговоры строятся по этой фигуре.

**Фигура 3**. Третья фигура применяется для опровержения общих утверждений. В фигуре 3 меньшая посылка должна быть утвердительной, а заключение должно быть частным (sit minor af firmans, conclusio sit specialis). Поэтому в фигуре 3 обыкновенно отвергается мнимая Общность утвердительных и отрицательных суждений или доказывается исключение из общего положения. Положим, нам нужно доказать, что утверждение «все металлы тверды» допускает исключение, что оно не всеобще. Тогда мы строим силлогизм по фигуре 3:

*E   Ртуть не тверда.*

*А  Ртуть есть металл.\_\_\_\_\_\_\_\_*

*О  Некоторые металлы не тверды.*

Фигура 4 имеет искусственный характер и обыкновенно не употребляется.

**Сведение фигур силлогизм**

Мы видели, что существуют различные фигуры и модусы силлогизмов. Спрашивается, равноценны ли они? Всё ли равно, если мы будем умозаключать по фигуре 1, 2 или 3? Оказывается, нет, и именно предпочтение следует отдать модусам фигуры 1. Доказательства по этой фигуре имеют особенно очевидный характер.

Для проверки истинности силлогистического вывода, выраженного при помощи какого-либо модуса той или иной фигуры, следует этот модус свести к какому-либо модусу фигуры 1, и именно потому, что очевидность заключения по фигуре 1 можно доказать, показав применимость аксиомы силлогизма к модусам фигуры 2.

Буква s показывает, что суждение, обозначенное предшествующей ему гласной, должно подвергнуться чистому обращению (conversio simplex).

Буква р показывает, что суждение, обозначенное предшествующей ему гласной, нужно обращать per accidens, или посредством ограничения.

Буква m показывает, что посылки силлогизма нужно переместить, т. е. большую посылку нужно сделать меньшей в новом силлогизме, а меньшую большей (нужно произвести metathesis, или mutatio praemissarum).

В, С, D, F, начальные согласные названий, показывают модусы фигуры 1, получающиеся от сведения. Так Cesare, Camestres и Camenes фигур 2 и 4 можно свести к Celarent фигуры 1; Darapti, Disamis фигуры 3 можно свести к Darii, Fresison — к Ferio.

Буква k показывает, что данный модус может быть доказан через посредство какого-либо модуса фигуры 1 при помощи особого приёма, который называется reductio per deductionem ad impossibile, или, короче, reductio ad impossibile. Этот приём сведения называется также reductio ad absurdum.

**Критика Я. Лукасевичем традиционной силлогистики**

Во многих учебниках по логике и философских трудах[[2]](#footnote-2) в качестве примера аристотелевского силлогизма приводится следующий:

*(1) Все люди смертны,*

*Сократ — человек, следовательно,*

*Сократ смертен.*

Этот пример кажется довольно обычным и общепринятым. С незначительным изменением — «живое существо» вме­сто «смертный» — он приводится уже Секстом Эмпири­ком как «перипатетический» силлогизм. Однако, как считает Ян Лукасевич, перипате­тический силлогизм — это не обязательно аристотелев­ский силлогизм. И на самом деле, вышеприведенный пример отличается от аристотелевского силлогизма в двух логически существенных пунктах.

Во-первых, посылка «Сократ — человек» — это еди­ничное предложение, потому что его субъект «Сократ» — единичный термин. Аристотель же не вводит в свою систему единичных терминов или посылок. Следующий силлогизм будет поэтому более аристотелевским:

*(2) Все люди смертны,*

*Все греки — люди,*

*следовательно,*

*Все греки смертны.*

Однако и это все еще не аристотелевский силлогизм. Это вывод, где из двух принятых за истинные посылок: «Все люди смертны» и «Все греки – люди» извлекается заключение «Все греки смертны». Характерным призна­ком вывода является слово «следовательно».

Между тем, по мнению Лукасевича, — и в этом состоит второе отличие — ни один сил­логизм первоначально не формулировался Аристотелем как вывод; у него все они являются импликациями, содержащими конъюнкцию посылок в качестве анте­цедента и заключение в качестве консеквента. Подлин­ным примером аристотелевского силлогизма поэтому будет следующая импликация:

*(3) Если все люди смертны*

*и все греки — люди,*

*то все греки смертны.*

Эта импликация является лишь современным выра­жением аристотелевского силлогизма и не встречается в работах Аристотеля.

Конечно, было бы лучше иметь в качестве примера силлогизм, который приводит сам Аристотель. К сожалению, ни одного силлогизма с кон­кретными терминами в «Первой аналитике» найти нельзя. Однако во «Второй аналитике» имеются места, из которых можно почерпнуть несколько примеров та­ких силлогизмов. Простейший из них следующий:

(*4) Если все широколиственные растения — растения с опадающими листьями*

*и все виноградные лозы — широколиственные растения,*

*то все виноградные лозы—растения с опадающими листьями[[3]](#footnote-3).*

Все эти аристотелевские и неаристотелевские силло­гизмы — только примеры некоторых логических форм, но сами к логике не принадлежат, потому что содержат такие не принадлежащие к логике термины, как «чело­век» или «виноградная лоза». Чтобы получить силлогизм в сфере чистой логики, как считает Лукасевич, мы должны устранить из силлогизма то, что может быть названо его материей, сохранив только его форму.

Это и было сделано Аристотелем, который вместо конкретных субъ­ектов и предикатов ввел буквы. Подставляя в (4) букву А вместо «растение с опадающими листьями», букву В — вместо «широколиственное растение», букву С — вместо «виноградная лоза» и употребляя, как это делал Аристотель, все эти термины в единственном числе, мы получим следующую силлогистическую форму:

(*5) Если всякое В есть А*

*и всякое С есть В,*

*то всякое С есть А.*

Такой силлогизм представляет собой одну из открытых Аристотелем логических теорем, но даже и он отли­чается по стилю от подлинного аристотелевского силло­гизма. Формулируя силлогизмы с помощью букв, Ари­стотель всюду ставит предикат на первое место, а субъект — на второе. Он нигде не говорит «Всякое **В** есть **А**», а употребляет вместо этого выражение «**А** вы­сказывается обо всяком **В**» или, чаще, «**А** присуще всякому В». Применим первое из этих выражений к форме (5); мы получим точную трактовку наиболее важного аристотелевского силлогизма, позднее назван­ного «Barbara»:

(*6) Если А высказывается обо всяком В*

*и В высказывается обо всяком С,*

*то А высказывается обо всяком С.[[4]](#footnote-4)*

**Основные различия между традиционным и аристотелевским силлогизмом**

Традиционный силлогизм, прежде всего, является образованием трех предложений, которые (в стандартном способе написания) пишутся друг под другом. Поперечная черта под обеими посылками (или «итак» перед третьим предложением) означает, что это следует из обоих предложений.

Таким образом, традиционный силлогизм есть не само предложение, которое может быть истинным или ложным, но образование из трех предложений. Утверждение, что такое образование из предложение есть силлогизм (правильный) может означать две вещи: он образован конкретными понятиями или с переменными. В случае примера: «Все люди смертны, Сократ – человек, итак, Сократ – смертен» означает что обе посылки, а следовательно и conclusio были правильными.

Те случаи, в которых посылки есть ложные предложения традиционная логика, либо совсем не принимает во внимание, либо исключает категорически.

В то же время, аристотелевский силлогизм – это, прежде всего, предложение в форме «Если – то» и где первый член – союз посылок (соединенный союзом «и») и чей последний член – conclucio. Если привести наш пример в аристотелевской форме, то нужно написать: « Если все люди смертны и Сократ – человек, то Сократ – смертен». Это одно предложение (составленное из нескольких) истинно или ложно.

Однако было бы не совсем корректно утверждать, что Аристотель вообще не использовал один из традиционных способов формулировки соответствующей формы силлогизмов, которая в поздней аналитике была употреблена, и в которой посылки стояли рядом несвязанные и вводилось conclusio через «итак». Фактически такие формы существуют уже у Аристотеля.

Но в большинстве этих случаев речь идет о выводах с конкретными понятиями и предлагается придать силлогизму форму доказательства, если откуда-нибудь известно, что посылки истинны.

Аристотелевский силлогизм отличается от традиционного:

* по характеру предложений;
* по правилам сферы значений и предшествующих ему переменных;
* по языковому выражению логических связей, в которых стоят переменные друг к другу аргументы.

В итоге будем считать, что аристотелевский силлогизм есть предложение формы «если **А**, то **В**», чье предыдущее предложение есть конъюнкция посылок и чье последующее предложение – conclusion.

Традиционный силлогизм, напротив, есть правило вывода, которое утверждает, что можно перейти от двух предложений определенного вида к третьему.

Традиционный силлогизм определяется по характеру трех предложений, и их отношению друг к другу, аристотелевский силлогизм – предложение из 3 предложений. В Аристотелевском силлогизме нет единичного квантора, который бы мог быть формализован, вместо этого Аристотель полностью пишет имя субъекта, например, «Сократ - белый».

**Задачи и упражнения для закрепления теории традиционной силлогистики**

Ниже будут приведены задачи по силлогистике для закрепления теоретической части изложенной выше.

1. Определить посылки, заключение и вид умозаключения в следующих примерах:

а) Все физики суть изучающие математику. Василий - физик. Следовательно Василий изучают математику.

б) Саша - футболист, так как он профессионально играет в футбол, а всякий профессионально играющий в футбол есть футболист.

в) Ни один невменяемый не наказуем. Некоторые преступники невменяемы. Некоторые преступники не наказуемы.

2. Определите состав (найдите термины, заключение, большую и меньшую посылку) приведенных ниже силлогизмов и изобразите отношения между их терминами круговыми схемами:

а) Ни одно насекомое не имеет более трех пар ножек. Пчёлы суть насекомые. пчёлы не имеют более трёх пар ножек.

б) Все киты суть млекопитающие. Все киты живут в воде. Некоторые живущие в воде животные суть млекопитающие.

в) Все научные сведения полезны. Химические сведения научны. Некоторые химические сведения полезны.

3. Представить предложенные примеры в стандартном виде и определить фигуру и модус силлогизма:

а) Ни один глухонемой не может говорить, а глухонемые духовно нормальные люди, то некоторые духовно нормальные люди не могут говорить.

б) Преступники действуют из злого намерения, N не действовал из злого намерения, то N не есть преступник.

В) Все вещества имеют массу. Приведения не вещества, приведения не имеют массу.

4. Соблюдены ли общие правила силлогизма в приведенных ниже примерах, а если нет, то какие нарушены?

а) Все натуралисты наблюдательны. N наблюдателен. Следовательно, N натуралист.

б) Все историки беспристрастны. Натуралисты не суть историки. Натуралисты не суть беспристрастны.

в) Лук есть оружие дикарей. Это растение есть лук. Это растение есть оружие дикарей.

5. Доказать следующие силлогизмы:

а) Ни один справедливый человек не завистлив. Всякий честолюбивый завистлив. Ни один честолюбивый человек не есть справедлив.

б) Ни одна несправедливая война не может быть оправдана. Некоторые несправедливы е войны были успешны. Некоторые успешные войны не могут быть оправданы.

в) Все металлы суть материальные вещи. Все материальные вещи имеют тяжесть. Некоторые тела, имеющие тяжесть, суть металлы.

**Заключение**

В традиционной логике аристотелевская силлогистика была серьёзно доработана и расширена: введена в рассмотрение четвёртая фигура простого категорического силлогизма, проанализированы сложный и сокращённый силлогизмы, систематически построены сингулярная и негативная силлогистики. В целом же в традиционной логике были достигнута столь высокая степень разработанности силлогистики, что это породило иллюзию завершённости и даже догматичности силлогистики и всей формальной логики, причём данная позиция была характерна в той или иной степени для многих философов от Ф. Бэкона до И. Канта. Возрождение к интереса силлогистике на новом, современном этапе развития логики было связано с появлением монографии Я. Лукасевича «Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики». В данной работе была предпринята попытка современной реконструкции чистого позитивного фрагмента традиционной силлогистики с использованием методов формальных языков и логических исчислений. Лукасевич сформулировал силлогистическую формальную систему, построенную на базе классического исчисления высказываний. Работа Лукасевича несомненно имела этапный характер, поскольку реконструкция силлогистических систем в духе формальных исчислений современной логики позволяющий применить богатейший арсенал её средств и методов к решению вопроса о статусе силлогистики как логической теории к точному установлению её взаимоотношений с современными логическими теориями, в частности, с логикой предикатов.

**Список литературы**

1. Аристотель. Сочинения в четырех томах. Том 2. – М.: Мысль, 1978.
2. Ахманов А. С. Логическое учение Аристотеля. – М.: Наука, 1960.
3. Бочаров В. А. Аристотель и традиционная логика.– М.: Изд. МГУ, 1986.
4. Гетманов А. Д. Логика. – М.: Высш. шк., 1986.
5. Лукасевич Я. Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. – М.: Издательство иностранной литературы, 1959
6. Маркин В. И. Силлогистические теории в современной логике. – М.: Изд-во МГУ, 1991.
7. Николко В. Н. Краткий курс логики. Изд-е 2-е. – Симферополь, 2000.
8. Сребряников О. Ф., Бродский И. Н. «Дедуктивные умозаключения». – Л.: Изд. Ленингр. Ун-та 1969 – 96с.

1. * 1. Ахманов А. С. Логическое учение Аристотеля. – М.: Наука, 1960. - c.179

   [↑](#footnote-ref-1)
2. См. Е. К а р р, Greek Foundations of Traditional Logic, New-York, 1942, p. 11; F. С op lest on, S. I., A. History of Philosophy, vol. I: Greece and Rome, 1946, p. 277. Б. Рассел, История западной философии, ИЛ, 1959, стр. 218. [↑](#footnote-ref-2)
3. «Вторая аналитика», II, 16, 98b5— 10. [↑](#footnote-ref-3)
4. Лукасевич Я. Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. – М.: Издательство иностранной литературы, 1959. – С. 33-36 [↑](#footnote-ref-4)