ЛОГИКА

Научная статья

УДК 162

doi: 10.55959/MSU0201-7385-7-2025-6-102-121

СИНГУЛЯРНАЯ НЕГАТИВНАЯ СИЛЛОГИСТИКА, ОСНОВАННАЯ НА ИДЕЯХ *VIA MODERNA*

В.И. Маркин, О.В. Попов

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119991, Ленинские горы, МГУ, учебно-научный корпус «Шуваловский», г. Москва, Россия

Аннотация. В работе исследуются особенности подхода, развитого в трудах представителей направления *via moderna* У. Оккама и Ж. Буридана, к анализу выводов из атрибутивных высказываний, которые содержат сингулярные и отрицательные термины. С использованием средств современной логики строится система сингулярной негативной силлогистики **VM**. Демонстрируется, что язык и семантика этой логической системы вполне адекватно эксплицируют идеи, выдвинутые в рамках *via moderna*. Осуществляется сравнение этих идей с положениями аристотелевского учения о силлогизме. Выделяются дедуктивные отличия логики **VM** от традиционного варианта сингулярной негативной силлогистики: отказ от законов силлогистического тождества и некоторых принципов превращения атрибутивных высказываний, установление факта неуниверсальности некоторых общих правил и правил фигур силлогизма.

Ключевые слова: *via moderna*, силлогистика, сингулярные термины, отрицательные термины, предикабилии, формализованный язык, семантика

© В.И. Маркин, О.В. Попов, 2025

Original article

A SYSTEM OF SINGULAR NEGATIVE SYLLOGISTIC BASED ON THE IDEAS OF THE *VIA MODERNA* SCHOOL OF THOUGHT

V.I. Markin, O.V. Popov

Lomonosov Moscow State University, Leninskie Gory, Moscow, Teaching and Scientifi c Building "Shuvalovsky", 119991, Russia

Abstract. The study explores the distinctive features of the approach developed in the works of the representatives of the *via moderna* school of thought, specifically W. Ockham and J. Buridan, concerning the analysis of conclusions drawn from attributive statements containing singular and negative terms. Utilizing the tools of contemporary logic, a system of singular negative syllogistic designated **VM** is constructed. It is demonstrated that the language and the semantics of this logical system adequately explicate the ideas proposed within the framework of via moderna. A comparison is made between these ideas and the tenets of Aristotelian syllogistic theory. The deductive differences between **VM** logic and the traditional version of singular negative syllogistic are highlighted: the rejection of the laws of syllogistic identity and certain principles of attributive statement obversion, as well as the establishment of the non-universality of certain general rules and rules of figures in syllogism.

Keywords: *via moderna*, syllogistic, singular terms, negative terms, predicabilia, formalized language, semantics

Первая в истории логики дедуктивная система — силлогистика Аристотеля, изложенная в начальных главах Первой книги «Первой Аналитики», представляла собой логическую теорию, устанавливающую взаимосвязи между формами атрибутивных высказываний. В качестве логических подлежащих и логических сказуемых (субъектов и предикатов) в этих высказываниях выступали исключительно *простые общие* термины, репрезентирующие множества предметов. Предицирующая связка и квантор, которые у Аристотеля соединялись в одно словосочетание (например, «присуще всем», «не присуще некоторым») фиксировали различные отношения между двумя этими множествами. По количеству атрибутивные высказывания делились на общие и частные, по качеству — на утвердительные и отрицательные, по модальности — на ассерторические и разного рода модальные.

Более распространенной версией силлогистики является так называемая *традиционная силлогистика*, излагавшаяся в многочис-

ленных университетских, гимназических и школьных учебниках по логике. Важным отличием этой версии было включение в сферу логического анализа атрибутивных высказываний, которые содержат, во-первых, не только общие термины («город», «планета», «гора»), но и *сингулярные* термины — знаки отдельных предметов, индивидов («Рим», «Венера», «Эверест»), и, во-вторых, не только простые, положительные термины («грамотный человек», «существо, имеющее крылья»), но и сложные, отрицательные термины, образованные с помощью особого «терминного» отрицания («неграмотный человек», «существо, не имеющее крыльев»).

Следует отметить, что высказывания с сингулярными и отрицательными терминами исследовались и Аристотелем, однако законченной дедуктивной системы *сингулярной негативной* силлогистики (силлогистики, язык которой содержит термины указанного типа) он так и не построил, ограничившись формулировкой *чистого позитивного* варианта подобного рода теории (силлогистики, анализирующей высказывания только с простыми общими терминами).

Тем не менее ряд фрагментов «Органона» позволяет выяснить специфику оперирования сингулярными и отрицательными терминами и указать на существенные отличия аристотелевского подхода к соответствующим высказываниям от подхода, принятого в традиционной логике.

Первое важное отличие состоит в том, что у Аристотеля сингулярные термины могут занимать исключительно место субъекта в атрибутивных высказываниях, поскольку они репрезентируют *первые сущности*, в противоположность общим терминам, репрезентирующим *вторые сущности*. Согласно Стагириту, вторые сущности могут *сказываться* о первых сущностях и о вторых, в то время как первые сущности не могут *сказываться* ни о первых, ни о вторых сущностях. Что же касается традиционной силлогистики, то в ней допускалось использование сингулярных терминов в качестве не только субъектов, но и предикатов.

Второе отличие состоит в следующем. У Аристотеля единичные высказывания образуют, по сути, самостоятельный тип высказываний, не сводимый к множественным высказываниям: если общие высказывания содержат логический термин (объединяющий связку и квантор) «присуще (не присуще) всем», частные — «присуще (не присуще) некоторым», то в единичных высказываниях используется оборот «присуще (не присуще) данному». В традиционной логике, напротив, единичные высказывания как особый тип высказываний выделялись лишь на уровне синтаксиса, но, с семантической точки зрения, они обычно рассматривались как разновидность об-

щих высказываний. Эта точка зрения аргументировалась примерно следующим образом: рассмотрим некий индивид (назовем его *k*) и некое множество индивидов (назовем его *P*). Высказывание «*k* есть *P*» можно понимать не только как утверждение о том, что индивид *k* принадлежит *P*, но и как утверждение о том, что все индивиды из одноэлементного множества {*k*} принадлежат множеству *P*, то есть {*k*} включается в *P*[1]. Поскольку эти две трактовки эквивалентны, а вторая характерна для общих высказываний, то единичные высказывания сводимы к общим.

Третье отличие касается сферы применения оператора терминного отрицания. Аристотель сочленял этот оператор только с общими терминами. В традиционной силлогистике приложение его также и к сингулярным терминам не должно, по идее, вызывать серьезных возражений: ведь если сингулярный термин «*k*» репрезентирует одноэлементное множество {*k*}, то термин «не-*k*», образованный из него применением терминного отрицания, будет репрезентировать множество всех индивидов предметной области за исключением *k*.

Наконец, чрезвычайно важным является различие в оценке истинностного статуса высказываний о несуществующем — высказываний с «пустым» субъектом. В традиционной силлогистике, как известно, принималась исходная предпосылка о непустоте всех терминов. Исследуя некоторое атрибутивное высказывание или проверяя умозаключение, составленное из подобных высказываний, мы изначально предполагаем, что все используемые нами термины не пусты, то есть сингулярный термин репрезентирует существующий индивид, а общий термин — множество, содержащее хотя бы один индивид. Аристотель же допускал использование пустых терминов в качестве субъектов. В этом случае возникает вопрос, как оценивать высказывания с пустым субъектом — в каких случаях они истинны, а в каких ложны. В.А. Бочаров убедительно показал [1, 73–75], что единичные утвердительные высказывания формы «*k* есть *P*», согласно Стагириту, истинны лишь при условии, когда термин «*k*» репрезентирует существующий объект, если же *k* не существует, то истинным оказывается отрицательное высказывание «*k* не есть *P*». Аналогичные условия истинности и ложности, по мнению Бочарова, распространяются Аристотелем на общие и частные высказывания: если субъект пуст, то любое утвердительное высказывание ложно, а любое отрицательное истинно[2].

---

[1] Аргументация приводится здесь для утвердительных высказываний. Аналогичное рассуждение можно построить и для отрицательных высказываний.

[2] Впоследствии подобный взгляд на семантику атрибутивных высказываний с пустыми терминами развивал Оккам, о чем речь пойдет ниже.

Модификация семантических определений высказываний с пустыми субъектами может привести к изменению класса логических законов и форм корректных умозаключений, то есть к переходу к иным силлогистикам с другими средствами дедукции. Так, в традиционной силлогистике высказывания форм «все *S* есть *S*» и «некоторые *S* есть *S*» являются логически истинными, но при аристотелевском подходе они перестают быть таковыми: при пустом *S* эти высказывания ложны, поскольку они содержат утвердительную связку. В традиционной силлогистике высказывания форм «все (некоторые) *S* есть *P*» и «все (некоторые) *S* не есть не-*P*» логически эквивалентны, поэтому переходы как от первого ко второму, так и от второго к первому корректны (это известные принципы превращения высказываний). Если же принять семантику Аристотеля, то правомерно лишь превращение утвердительного высказывания в отрицательное; переход от отрицательного высказывания к утвердительному некорректен, так как при пустом *S* посылка оказывается истинной, а заключение ложным.

В данной статье мы попытаемся выяснить специфику оперирования сингулярными и отрицательными терминами в работах тех выдающихся «суммистов» XIV в., которых относят к направлению, получившему наименование "*via moderna*" («новый путь»)[3], — Уильяма Оккама и Жана Буридана.

В логических трактатах XIII столетия простые атрибутивные высказывания стандартным образом делились по количеству на общие, частные, неопределенные и сингулярные (единичные). Это деление сохраняется и у суммистов. Неопределенные высказывания здесь понимаются, по существу, как частные, в которых квантор «скрыт», «опущен», но подразумевается. Разница же между единичными высказываниями и всеми прочими определялась тем, к какому типу относились термины, занимающие место логического подлежащего (субъекта) высказывания: в единичных высказываниях такими терминами могли быть только сингулярные термины, в остальных — общие.

Сингулярные термины могут отличаться по своей синтаксической структуре. Петр Испанский, например, выделял простые единичные термины, которые он называл «сингулярными в строгом смысле», и составные. Буридан, комментируя это и ссылаясь на авторитет Порфирия, выразил мнение, что для выделения различных типов высказываний и, в конечном счете, изложения общих

[3] В русле альтернативного направления ("*via antigua*") структура высказываний, в том числе синтаксическая структура, иногда трактовалась иначе, чем у номиналистов.

принципов концепции силлогизмов эти различия не являются существенными: «любимая лошадь нынешнего короля», «самая дорогая лошадь в этой конюшне», «эта лошадь» и, наконец, «Гнедой» — все эти термины являются «просто сингулярными», этого «достаточно без всяких добавочных уточнений» [2, 32–34]. Тот факт, что какое-то определенное, внесенное в святцы имя, например «Жан», или выражение «эта лошадь» могут в разных случаях использоваться для указания на разных людей или лошадей, не рассматривается как сколько-нибудь серьезное затруднение: мы просто имеем дело с разными сингулярными терминами — терминами, подчиненными разным индивидным концептам [2, 118–120].

Очень важно подчеркнуть, что различие между сингулярными и общими терминами состояло не в том, что первые в составе высказывания или более широкого контекста имеют единственный референт, а вторые — больше одного. С точки зрения схоластов, в некоторых случаях и общий термин может иметь единственный *суппонент* (объект, который замещается, репрезентируется знаком в рамках данного контекста) и при этом термины, относящиеся к обоим типам, могут вообще не иметь суппонентов в рамках определенного контекста.

Объясняется это следующим образом[4]. Общий термин «безразличным образом сигнифицирует ("significat") безразлично много вещей и способен (разрядка наша. — *В.М., О.П.*) суппонировать для многих вещей... как субъект или как предикат» [2, 105]. Сингулярный (индивидный) термин — это выражение, которое по своей природе может быть приписано лишь одной вещи [2, 118, 120]. При этом способность термина репрезентировать какой-то мыслимый объект не обязательно означает, что этот объект непременно становится суппонентом этого термина в составе языкового контекста или, точнее, может стать его суппонентом в составе любого контекста.

Такими суппонентами могут быть не произвольные *сигнификаты* термина, не любые мыслимые объекты, которые он представляет как лексическая словарная единица, но лишь те, которые являются элементами особого множества, содержательно понимаемого как множество реальных объектов, оно не обязательно совпадает с множеством мыслимых объектов, хотя и включается в него.

У Буридана есть даже специальный технический термин для этого множества — «статус». *Статус* — это и есть область допустимых

---

[4] Здесь и далее без дополнительных оговорок будет часто использоваться модифицированная «калька» латинских выражений вместо их «стандартного» перевода, если этот перевод подразумевает коннотации, которые не являются желательными.

суппонентов, точнее, область объектов, которые термин в определенном контексте может замещать. Именно эти объекты могут выступать в качестве возможных значений терминов, которые трактуются как своеобразные переменные и могут квантифицироваться. При этом русское слово «значение» в данном контексте двусмысленно, оно может быть отнесено и к сигнификату термина, и к его референту-суппоненту в составе контекста, и поэтому его использование нельзя считать всегда вполне удачным.

Вот весьма характерный фрагмент буридановского текста: «...концепт[5] не будет суппонировать объект, который "схватывается", [если] этот объект существовал и прекратил существование, или еще не существовал, но будет или [просто] может существовать. И теперь, если связка высказывания (контекст высказывания) не соотносится с этим, но "относит" [суппозицию] к какому-то иному времени, то концепт не суппонирует для этой вещи или каких-то вещей. Например, в ментальном высказывании, соответствующем выражению "Антихрист существует", хотя концепт на месте субъекта есть концепт Антихриста, он, тем не менее, не суппонирует Антихриста, ибо [имплицитная] связка настоящего времени не допускает суппонирования для объектов, не представленных в настоящее время, поэтому этот концепт ничего не суппонирует ("supponit pro nullo"). Но если ментальное высказывание окажется о том, что Антихрист б у д е т злом, то концепт Антихриста будет суппонировать для Антихриста» [2, 835].

Концепты, о которых здесь идет речь, это те знаки «ментального» языка, которые могут играть роль субъектов и предикатов в «ментальных высказываниях», ментальные высказывания «собираются» из них. Части подобных ментальных высказываний называются «концептами», «интенциями», «подобиями» и «пониманиями». Знаки обычных языков являются знаками именно в силу того, что они связаны по конвенции с соответствующими концептами.

Таким образом, представители *via moderna* трактовали концепты как термины, пусть и особого ментального языка. Концепты делятся и классифицируются, как термины, — на простые и сложные, единичные и общие, на термины первой интенции и второй интенции и т.д. Поэтому в рамках данной работы существительные «термин» и «концепт» могут использоваться как взаимозаменяемые.

Во второй части приведенного выше отрывка Буридан анализирует *амплиативный* контекст. В качестве таковых рассматривались, в широком смысле, модализированные контексты (модальные, овре-

[5] Концепт здесь — просто термин ментального языка.

мененные, контексты мнения и др.), а общим было то, что изменялась обсуждаемая нами область допустимых референтов[6].

Описывая множество допустимых суппонентов (множество реальных объектов, статус), рассматривая различные варианты его изменения в зависимости от типа контекста, схоласты указывают и на предел его возможного расширения, обобщения. Тем самым дается фактически содержательная трактовка того, что мы назвали бы «универсумом рассуждения»: это множество, включающее любые логически возможные, мыслимые объекты, в том числе «чистые возможности» ("possibilia"), которые никогда не существовали и, вероятно, никогда и не будут существовать [2, 52].

Авторы постоянно подчеркивают, что утвердительные высказывания с обычной (не модализированной) связкой не могут оказаться истинными, если их субъект не имеет суппонентов, то есть не «стоит для чего-то реально существующего» [2, 85]. Вот один из подходящих примеров у Оккама: «Что касается истинности этого [высказывания] "Сократ является белым", то требуется, чтобы было истинным "Сократ есть", и чтобы было истинным "Сократу присуща белизна"» [3, 117]. Для отрицательных высказываний такого требования нет. Более того, если субъект отрицательного высказывания не имеет суппонента, высказывание «автоматически» оценивается как истинное.

«Белизна присуща *k*» означает, по мнению номиналистов XIV столетия, лишь то, что конкретный акцидентальный термин «белый» *сказывается* о *k*, иначе говоря, один из сигнификатов этого общего термина *совпадает с сигнификатом* термина «*k*». При этом наличие такого сигнификата не означает, что он существует в реальности. Высказывания, подобные такому, как «Антихрист есть человек», являются ложными именно в силу ложности первого экспонента.

Остановимся теперь еще на одной, очень важной особенности трактовки сингулярных терминов у Оккама и Буридана. Единичные выражения у Аристотеля понимаются как имена, а утвердительные высказывания с подобными терминами в качестве логических подлежащих могут трактоваться как суждения о том, что объекты, обозначенные этими подлежащими, являются элементами определенных множеств. Отсюда принципиальная невозможность обращения единичных высказываний: класс индивидов не может быть элементом индивида; выражение, в котором единичный термин находится

[6] Концепции, посвященные трактовке амплиативных контекстов, заслуживают подробнейшего анализа. Но в рамках настоящей статьи мы касаемся их фрагментарно (приводим отдельные примеры) и лишь постольку, поскольку это представляется полезным для прояснения особенностей трактовки сингулярных терминов у номиналистов XIV столетия.

на месте логического сказуемого, в рамках аристотелевского языка считается неправильно построенным.

У Оккама и Буридана излагается иная концепция. Обращаться могут любые атрибутивные высказывания, включая единичные; сингулярные термины могут играть роль как логических подлежащих, так и логических сказуемых. В их работах встречается множество соответствующих примеров, но важнее то, что правила обращения для сингулярных высказываний специально формулируются и комментируются.

Дело в том, что в рамках обсуждаемого подхода (*via moderna*) оба типа «категорических» терминов — и сингулярные, и общие — относятся к *предикабилиям*. При этом Буридан пишет, что, «касаясь... всего раздела [о предикабилиях], мы должны отметить, что термины "предикат" и "предикабилия" не отличаются [друг от друга] по своей сигнификации» [3, 103].

Термины (Оккам и Буридан многократно подчеркивают, что речь идет именно о терминах, а не о внеязыковых сущностях) называются предикабилиями, поскольку они способны быть предицированы определенным объектам в составе каких-то контекстов, каких-то высказываний. При этом «некоторые термины предицируются, или могут [в принципе] быть предицированы многим вещам, а некоторые [могут приписываться] только одной» [2, 104]. Первые — это общие термины, вторые — сингулярные. Однако тот факт, что сингулярный термин может приписываться только одной вещи, не означает, что в качестве логического сказуемого в высказывании он может быть связан лишь с каким-то одним термином в качестве логического подлежащего.

Суммисты в присущей им манере различают разные «способы использования слов», поскольку очевидно, что единичный термин, например «Сократ», может быть связан в различных утверждениях «с огромным числом [разных] терминов, таких как "Сократ", "человек", "живое существо", "существо, способное смеяться", "белый", "образованный" и так далее, ибо какой-то человек есть Сократ, и какое-то живое существо есть Сократ, какое-то существо, способное смеяться, есть Сократ, что-то белое является Сократом и то же для многих прочих» [2, 104].

Однако, даже будучи связанным с различными терминами, сингулярный термин не может суппонировать для многих вещей «раздельно»[7]. Во всех приведенных выше примерах субъект и пре-

[7] Какая-то конкретная совокупность вещей («куча индивидов») может быть суппонентом сингулярного термина, но индивиды из этой совокупности его суппонентами не являются [2, 104].

дикат должны относиться к одному и тому же объекту, суппонировать его. Это безусловно не означает, что общие термины «человек», «живое существо», «существо, способное смеяться» и прочие из приведенного списка имеют единственный суппонент. На самом деле это означает, что среди их суппонентов должен найтись такой, который будет тождествен Сократу, иначе говоря, будет Сократом. И если мы *отметим* (буквально: «сделаем метку» — мысленный эксперимент, каковые часто предлагаются в средневековых трактатах) того самого человека, то самое способное смеяться, того самого образованного человека, то мы отметим один и тот же объект — Сократа.

В качестве предикабилий и общие, и сингулярные термины являются знаками, представляющими свойство принадлежности к некоторому классу. Это то, что их объединяет, то, что позволяет их так называть и, наконец, что очень важно, позволяет играть в высказывании роль не только логического сказуемого, но и логического подлежащего: «…те же термины мы могли бы называть и "субъектибилия" и "предикабилия", ибо они обозначают одно и то же, хотя и посредством разных концептов» [2, 105].

Петр Испанский в своем «Трактате» («Малая сумма логики») различал предикабилии в узком и широком смысле. К первому относятся термины, репрезентирующие свойство принадлежности к произвольному классу, содержащему сколько угодно объектов. Сингулярные термины, представляющие свойство принадлежности к классу, в котором есть ровно один элемент, к предикабилиям в узком смысле не относятся [4, 15–17]. Такое словоупотребление принимается и в рамках *via moderna*. Буридан отмечает, что именно так понимал термин «предикабилия» Порфирий. Но в этом же разделе автор «Трактата» пишет о различении предикабилий в узком смысле и универсалий: предикабилия определяется как «что-то, что может (способно) быть предицировано многим вещам ("сказано о многих вещах")», а универсалия «как что-то, что может (способно) пребывать в [разных, многих] вещах» [4, 17].

Эту терминологию номиналисты, как известно, не приняли. Оккам просто отбросил ее как совершенно неприемлемую. Любые утверждения подобного рода он считал ложными, хотя многие, «едва ли не все», позволяли себе так говорить [3, 86–87]. Никакая универсальная субстанция вне души, согласно Оккаму, не существует. Буридан, как обычно, гораздо более деликатен. С его точки зрения, выражение «предикабилия в узком смысле слова» и «универсалия» являются взаимозаменяемыми, поскольку обозначают «одно и то же», хотя и «посредством разных концептов» [2, 105]. Универсалия — это просто общий термин, «безразличным образом сигнифи-

цирующий многие вещи, который [поэтому] может суппонировать многие вещи... как субъект или предикат» [2, 105].

«Нам же не следует думать, что общий термин есть пребывающее в [вещах]... если только не использовать "бытие в" [inesse] вместо [выражения] "истинное предицирование утвердительным образом", [но тогда] "то, что предицируется [чему-то]" и "то, что присуще [чему-то]", ["пребывает в чем-то"], не будут различны иначе, чем чисто словесно [secundum vocem]» [2, 105].

Итак, «старая терминология — новое содержание»: универсалия — это просто общий термин, используемый для многих вещей; сингулярные термины, представляющие одноэлементные классы, к универсалиям не относятся, но, как и последние, являются предикабилиями в широком смысле.

Вернемся к правилам обращения сингулярных высказываний и к примерам их применения, формулируемым схоластами. «Что касается обращения единичных высказываний... мы должны сказать, что они обращаются, [независимо от того] являются ли они утвердительными или отрицательными; и они преобразуются [при обращении] в единичные, если предикат [исходного] единичный термин, в неопределенное или частное, если предикат [исходного] был нераспределенным общим термином, и в общее, если предикат был распределенным общим термином[8], exempli gratia, "это есть Сократ; поэтому, Сократ является этим", или "Сократ есть человек; поэтому, [какой-то] человек есть Сократ" или "Сократ не бежит; поэтому, никто из бегущих не является Сократом"» [2, 54–55]. Буридан специально отмечает, что во многих циркулирующих «копиях» (речь о копиях «Малой суммы логики» Петра Испанского, которая использовалась как стандартное учебное пособие по логике) есть фрагмент, «согласно которому частные, неопределенные[9] и единичные высказывания имеют одинаковый тип обращения» [2, 57]. Это рассматривается как грубая ошибка (ошибка переписчиков, конечно, «скрипторов», а не автора «Трактата»): «…произвольное отрицательное единичное высказывание корректным образом преобразуется в общеотрицательное» [2, 57].

Буридан отмечает, что высказывание «некоторый бегущий человек есть Сократ» следует понимать как «какая-то бегущая вещь идентична Сократу» [2, 313]. Таким образом, сингулярный термин «Сократ», находящийся на месте предиката, можно рассматривать

[8] Конечно, подразумевается сохранение качества исходного высказывания.

[9] «Неопределенное» высказывание, как мы уже отмечали, рассматривается, по существу, как частное: одни и те же причины ("cousae veritatis") позволяют трактовать их как истинные или ложные.

как знак множества людей, идентичных Сократу. Это множество содержит ровно один элемент — самого Сократа. Вместе с тем у Буридана отсутствуют примеры множественных высказываний с сингулярным субъектом. Он предпочитает использовать грамматически правильное предложение типа «Сократ бежит» нежели обороты «всякая вещь, идентичная Сократу, бежит» и «какая-то вещь, идентичная Сократу, бежит», хотя несложно установить, что все эти три высказывания эквивалентны.

До сих пор мы анализировали лишь высказывания и умозаключения, в состав которых входят только простые силлогистические термины (или термины, которые рассматривались как простые). Между тем схоласты уделяли самое пристальное внимание контекстам и формам выводов, в которых учитывалась структура сложных терминов. В данной работе мы ограничимся рассмотрением подхода *via moderna* к контекстам, которые содержат так называемые «отрицательные термины», которые образуются из других терминов с помощью особого оператора — «номинального» (терминного) отрицания. Важно, что такими «другими» терминами, к которым номинальное отрицание применимо, могут быть не только общие, но и сингулярные термины. Вот пример неправильного умозаключения, которое анализирует Буридан: «Ни один не-человек не бежит; поэтому ни один не-Сократ не бежит» [2, 271][10].

Для высказываний с отрицательными терминами безусловно сохраняются характерные для *via moderna* требования: необходимым условием истинности утвердительных и ложности отрицательных высказываний является «непустота» субъекта. В этой связи очень важным представляется проводимое схоластами четкое различение между высказываниями вида «*k* есть не-*P*» и «*k* не есть *P*». По их мнению, эти высказывания не являются эквивалентными: первое является утвердительным, а второе — отрицательным, и если *k* — пустой термин, то первое ложно, а второе истинно [3, 119–120].

Отнесение высказываний к утвердительным или отрицательным определяется исключительно типом предицирующей связки. Соответственно, утвердительные суждения форм «*k* есть *P*» и «*k* есть

[10] Этот фрагмент еще раз, с нашей точки зрения, подтверждает тот факт, что высказывания, содержащие сингулярные термины, могут быть истолкованы как множественные, а сами сингулярные термины — как знаки, репрезентирующие множества, пусть и особого рода (одноэлементные). Действительно, с семантической точки зрения, номинальному отрицанию соответствует операция дополнения к множеству. Поэтому, поскольку отрицательный термин «не-Сократ» репрезентирует множество людей, отличных от Сократа, то сингулярный термин «Сократ», из которого он образован, тоже должен репрезентировать множество, а именно множество, содержащее Сократа в качестве единственного элемента.

не-*P*» не находятся в отношении противоречия, они оба окажутся ложными, если субъект пуст. Отрицательные высказывания форм «*k* не есть *P*» и «*k* не есть не-*P*» также не противоречат друг другу, при пустом субъекте они оба окажутся истинными.

С целью реконструкции средствами современной логики сингулярной негативной силлогистики, основанной на идеях *via moderna*, будем использовать формализованный язык, представленный в монографии [5, 203–204] и названный там «оккамовским».

Алфавит этого языка содержит бесконечные списки сингулярных и простых общих терминов (в качестве метапеременных для сингулярных терминов используются буквы *k*, *l*, …, для простых общих терминов — символы S^1, P^1, M^1, …). Логическими символами алфавита являются обычные силлогистические константы *a, e, i, o*, оператор номинального (терминного) отрицания ~ и пропозициональные связки ¬, ∧, ∨, ⊃, ≡. Технические символы — левая и правая скобки.

Вводится понятие *силлогистического термина*.

1. Всякий сингулярный термин является силлогистическим термином.
2. Всякий простой общий термин является силлогистическим термином.
3. Если *S* — силлогистический термин, то ~*S* — силлогистический термин.
4. Ничто иное не является силлогистическим термином.

(В качестве метапеременных для силлогистических терминов будем использовать буквы *S*, *P*, *M*, …).

Дается определение *формулы* в данном языке.

1. Если *S* и *P* — силлогистические термины, то *SaP*, *SeP*, *SiP*, *SoP* — формулы.
2. Если *A* — формула, то ¬*A* — формула.
3. Если *A* и *B* — формулы, то $(A \wedge B)$, $(A \vee B)$, $(A \supset B)$, $(A \equiv B)$ — формулы.
4. Ничто иное не является формулой.

Понятие силлогистического термина аналогично понятию предикабилии (в широком смысле) у схоластов, поскольку сингулярные термины так же, как и общие, могут занимать и позицию субъекта, и позицию предиката в элементарных формулах. Номинальное отрицание разрешается прилагать к любым силлогистическим терминам (в том числе и к сингулярным). Введение в язык пропозициональных связок, образующих сложные формулы, находится в русле широко распространенного в современной логике подхода к реконструкции силлогистических теорий — их построения на базе классической логики высказываний.

В данном языке можно построить ряд альтернативных друг другу силлогистических теорий, которые различаются классами законов и классами выделяемых в них форм корректных умозаключений. Одна из теорий такого рода (см.: [5, 228–237]) представляет собой формализацию традиционной версии сингулярной негативной силлогистики. В данной статье мы попытаемся семантически построить иную логическую теорию — силлогистику **VM**, положив в ее основу идеи *via moderna*, о которых шла речь выше.

Моделью $\mathcal{M}$ называется тройка $\langle \mathbf{U}, \mathbf{D}, \varphi \rangle$, где $\mathbf{U} \neq \varnothing$, $\mathbf{D} \subseteq \mathbf{U}$, $\varphi(k) \in \mathbf{U}$, $\varphi(S^1) \subseteq \mathbf{U}$. С неформальной точки зрения, **U** рассматривается как «универсум рассуждения» — множество, включающее как реальные, так и мыслимые объекты; **D** можно понимать как множество актуальных объектов («множество допустимых суппонентов», «статус», по Буридану); φ — это интерпретирующая функция, которая сопоставляет сингулярным терминам элементы универсума **U**, а простым общим терминам — его подмножества. В каждой модели $\mathcal{M} = \langle \mathbf{U}, \mathbf{D}, \varphi \rangle$ определяем функцию σ, которая любым силлогистическим терминам (сингулярным и общим, простым и отрицательным) ставит в соответствие подмножества универсума **U**, то есть интерпретирует все эти термины как предикабилии. Сингулярному термину k сопоставляется множество, единственным элементом которого является $\varphi(k)$: $\sigma(k) = \{\varphi(k)\}$. Простому общему термину S^1 функция σ сопоставляет то же самое множество, что и функция φ: $\sigma(S^1) = \varphi(S^1)$. Отрицательному термину $\sim S$ сопоставляется результат применения операции дополнения в универсуме **U** к множеству, которое σ приписало термину S: $\sigma(\sim S) = \mathbf{U} \setminus \sigma(S)$.

Далее определяется *оценка* формул в модели $\mathcal{M}$ ($|A|^{\mathcal{M}}$ или просто $|A|$) — функция, сопоставляющая значение «истина» (1) или «ложь» (0) произвольной формуле A в модели $\mathcal{M} = \langle \mathbf{U}, \mathbf{D}, \varphi \rangle$. Оценка элементарных формул задается следующим образом:

$|SaP| = 1$, е.т.е.[11] $\sigma(S) \cap \mathbf{D} \subseteq \sigma(P) \cap \mathbf{D}$ и $\sigma(S) \cap \mathbf{D} \neq \varnothing$;
$|SiP| = 1$, е.т.е. $\sigma(S) \cap \sigma(P) \cap \mathbf{D} \neq \varnothing$;
$|SeP| = 1$, е.т.е. $\sigma(S) \cap \sigma(P) \cap \mathbf{D} = \varnothing$;
$|SoP| = 1$, е.т.е. $\sigma(S) \cap \mathbf{D} \setminus \sigma(P) \cap \mathbf{D} \neq \varnothing$ или $\sigma(S) \cap \mathbf{D} = \varnothing$.

Сделаем несколько замечаний содержательного характера. Из определений модели и функции σ следует, что множество $\sigma(S)$ может включать в себя как реальные, так и мыслимые, несуществующие объекты, в то время как элементами множества $\sigma(S) \cap \mathbf{D}$ являются только суппоненты (актуальные сигнификаты) термина S. Если

[11] если и только если

пользоваться современной терминологией, то $\sigma(S)$ можно назвать *логическим* объемом S, а $\sigma(S) \cap \mathbf{D}$ — его *фактическим* объемом.

Заданные выше условия истинности элементарных формул (форм категорических высказываний) указывают на то, что эти высказывания фиксируют отношения между фактическими объемами субъекта и предиката, что вполне согласуется с позицией Буридана и Оккама. При этом общеутвердительные высказывания (формы *SaP*) оцениваются как истинные не только при условии включения фактического объема S в фактический объем P, но также при выполнении требования непустоты фактического объема субъекта. Данное требование предъявляется и к истинным частноутвердительным высказываниям (формы *SiP*), однако непустота $\sigma(S) \cap \mathbf{D}$ вытекает из условия $\sigma(S) \cap \sigma(P) \cap \mathbf{D} \neq \varnothing$. Что касается отрицательных высказываний — общих (формы *SeP*) и частных (формы *SaP*), то при фактически пустом субъекте (то есть когда $\sigma(S) \cap \mathbf{D} = \varnothing$) они оказываются ложными. Таким образом, постулируемые в нашей семантике условия истинности форм категорических высказываний адекватно эксплицируют их трактовки в рамках *via moderna*.

В принципе, язык силлогистики **VM** можно расширить так, чтобы в нем можно было фиксировать логические формы единичных высказываний типа «Сократ бежит», «Сократ не бежит», в которых сингулярный термин на месте субъекта используется как имя некоторого объекта (например, Сократа). С этой целью в алфавит можно ввести две новые силлогистические константы: *ä* для единичных утвердительных и *ë* для единичных отрицательных высказываний. Определение формулы дополняется следующим пунктом: если k — сингулярный термин, а P — силлогистический термин любого вида, то *käP* и *këP* — формулы. Оценка формул данного типа, в соответствие с подходом Оккама и Буридана, должна задаваться так:

$| käP | = 1$, е.т.е. $\varphi(k) \in \sigma(P)$ и $\varphi(k) \in \mathbf{D}$;

$| këP | = 1$, е.т.е. $\varphi(k) \notin \sigma(P)$ или $\varphi(k) \notin \mathbf{D}$.

Несложно показать, что условия истинности для *käP* эквивалентны условиям истинности для *kaP* и для *kiP*, а условия истинности для *këP* эквивалентны условиям истинности для *keP* и для *koP*. Поэтому формулу *käP* можно рассматривать как сокращение для формул *kaP* или *kiP*, а формулу *këP* — как сокращение для *keP* или *koP*. Характерные фрагменты можно найти у Буридана, который в качестве примеров заключений в модусах *Celarent* [2, 353] и *Felapton* [2, 358] использует одно и то же единично-отрицательное высказывание. Это означает, что единично-отрицательные высказывания он считает возможным трактовать как высказывания, относящиеся к типам *e* и *o*, и при этом *keP* рассматривает как эквивалентное *koP*.

Следовательно, принятие особых силлогистических констант для единичных высказываний в качестве исходных символов не является необходимым, их можно ввести посредством определений.

Оценка сложных формул в нашей семантике задается стандартным образом.

Формула A **VM**-*общезначима*, е.т.е. $|A|^{\mathcal{M}} = 1$ в любой модели $\mathcal{M}$.

Из формул $A_1, A_2, \ldots, A_n$ *логически следует* формула B в логике **VM**, е.т.е. в любой модели $\mathcal{M}$, в которой $|A_i|^{\mathcal{M}} = 1$ для каждой формулы A_i, верно, что $|B|^{\mathcal{M}} = 1$.

Поскольку силлогистика **VM** строится на базе классической пропозициональной логики, утверждение о следовании B из $A_1, A_2, \ldots, A_n$ равносильно утверждению об общезначимости формулы $(A_1 \wedge A_2 \wedge \ldots \wedge A_n) \supset B$. Поэтому в дальнейшем вопрос о корректности умозаключений будет сводиться к вопросу об общезначимости соответствующих импликативных формул.

Для того чтобы убедиться в том, что система **VM** действительно является адекватной реконструкцией сингулярной негативной силлогистики, развитой в школе *via moderna*, следует особо обсудить вопрос, насколько в этих логических теориях совпадают квалификации умозаключений как правильных или неправильных и оценки высказываний как имеющих или не имеющих статус логических законов.

Представители *via moderna* были совершенно не склонны принимать справедливые в традиционной силлогистике законы силлогистического тождества (*SaS* и *SiS*) ни в отношении общих терминов, ни в отношении сингулярных. И Оккам, и Буридан упоминают, что часто, пытаясь обосновать неоспоримость любого утверждения формы «*k* есть *k*», ссылаются на авторитет Боэция, говорившего: «Нет суждения более истинного, чем то, в котором то же самое предицируется самому себе» [3, 123; 2, 847]. Видимо, таких «ссылавшихся» было действительно много. Оккам и Буридан здесь едины: авторитет Боэция сомнению не подвергается, но его утверждение следует понимать как касающееся лишь тех случаев, в которых термины не являются пустыми [3, 123; 2, 861]. Например, высказывание «химера есть химера» будет истинным, только если истинно высказывание «химера есть». И никакое иное высказывание об «именуемом “химера” <…> не может быть более истинным, чем это» [3, 123]. В системе **VM** формулы *SaS* и *SiS* не являются общезначимыми. Однако **VM**-общезначима формула $SiS \supset SaS$, ее можно интерпретировать так: если фактический объем *S* не пуст, то все *S* есть *S*.

Выше уже говорилось, что утвердительные суждения форм «*k* есть *P*» и «*k* есть не-*P*» совместимы по ложности: оба они ложны в

случае пустоты их субъекта *k*. О химерах, по мнению Оккама, не может утверждаться ни того, что они люди, ни того, что они не-люди [3, 120]. Однако «если было бы верно, что “химера есть нечто” (“химера есть”, “химера существует”), то и одно из двух утверждений “химера есть человек” или “химера есть не-человек” было бы верно» [3, 120]. В силлогистике **VM** ситуация точно такая же: формула $kaP \vee ka{\sim}P$ законом не является, но общезначима формула $kik \supset (kaP \vee ka{\sim}P)$.

Поскольку речь зашла об умозаключениях, содержащих отрицательные термины, укажем на ряд особенностей силлогистики *via moderna*, отличающих ее от традиционной.

В системе **VM**, так же как и в рамках учения *via moderna*, принимаются лишь законы превращений утвердительных высказываний в отрицательные: $SaP \supset Se{\sim}P$ и $SiP \supset So{\sim}P$. Превращения же отрицательных высказываний в утвердительные, которые считаются корректными в традиционной версии силлогистики, правомерны лишь при условии непустоты субъекта посылки. В логике **VM** формулы $SeP \supset Sa{\sim}P$ и $SoP \supset Si{\sim}P$ не являются законами, однако общезначимы формулы $(SeP \wedge SiS) \supset Sa{\sim}P$ и $(SoP \wedge SiS) \supset Si{\sim}P$.

В учении *via moderna* термины видов *S* и $\sim\sim S$, (*S* — произвольный силлогистический термин) рассматривались как взаимозаменяемые. По существу, схоласты пользовались правилом, позволяющим осуществлять такого рода замены без всяких ограничений. Аналогично обстоит дело и в **VM**: формулы $\sim\sim SqP \equiv SqP$ и $Sq{\sim}{\sim}P \equiv SqP$ (где *q* — любая силлогистическая константа) общезначимы.

Позднесхоластический и традиционный варианты силлогистики с сингулярными терминами роднит то обстоятельство, что единичные высказывания в них могут быть сведены к общим. Но есть и существенное отличие. В традиционной логике единичные высказывания просто исключались из сферы рассмотрения как излишние, но сами правила осуществления силлогистических умозаключений при этом не подвергались ревизии. Схоласты же подходили к оценке умозаключений, посылки которых содержат сингулярные термины, более внимательно и скрупулезно. Предпринятый ими анализ такого типа умозаключений (прежде всего, в тех случаях, когда сингулярный термин находится в посылках на месте предиката) показал, что некоторые правила силлогистики перестают быть адекватными или, по крайней мере, требуют уточнений и особых оговорок.

Так, например, необходим пересмотр известного правила обращения утвердительных высказываний, согласно которому и общие, и частные высказывания корректно обращаются только в частноутвердительные ($SaP \supset PiS$, $SiP \supset PiS$). Если предикатом посылки является сингулярный термин, то утвердительные высказывания об-

ращаются (с сохранением качества) в единичные. Посылка вида «все (некоторые) *S* есть *k*» корректно обращается в высказывание формы «*k* есть *S*». Последнее же, как было показано выше, эквивалентно не только частному высказыванию «некоторая вещь, идентичная *k*, есть *S*», но и общему — «всякая вещь, идентичная *k*, есть *S*».

Заметим, что в логике **VM** общезначимы аналоги обращений такого рода — формулы $Sak \supset kaS$ и $Sik \supset kaS$. При этом, в соответствии с терминологией Оккама и Буридана, первая из этих формул является аналогом обращения *per accidens* («с ограничением»), а вторая — аналогом «чистого» обращения. В связи с этим, анализируя обращение высказываний с сингулярными терминами, представители *via moderna* уточняют соответствующие определения: мы можем называть обращение «чистым», если исходное высказывание и высказывание, которое получено в результате корректного применения операции обращения к исходному, являются выводимыми друг из друга посредством применения этой операции (см.: [6, 175–183]). $kaS \supset Sak$ не является законом **VM** и, соответственно, не является законом $kaS \equiv Sak$. В то же время $Sik \equiv kaS$ — закон **VM** и, следовательно, $Sik \supset kaS$ и $kaS \supset Sik$ являются аналогами «чистого» обращения.

Еще более интересным представляется установленный схоластами факт неуниверсальности некоторых правил простого категорического силлогизма, которые и в прошлом, и сейчас широко используются для того, чтобы отличать корректные силлогизмы от некорректных. Так, Буридан считает корректным следующий силлогизм: «Некоторый белый человек есть Сократ, и некоторый бегущий человек есть Сократ; поэтому некоторый бегущий человек есть белый человек» [2, 313] (заметим, что форма этого силлогизма — $(Pik \wedge Sik) \supset SiP$ — является **VM**-общезначимой формулой). Это силлогизм второй фигуры с двумя частными утвердительными посылками, причем его средним термином является термин сингулярный. Но здесь явно нарушается известное общее правило: корректный силлогизм не должен содержать двух частных посылок. Нарушаются также и оба правила второй фигуры: большая посылка должна быть общей, одна из посылок должна быть отрицательной. Вывод Буридана таков: «Ясно, что… не является универсально значимым правило, которое утверждает, что в каждом корректном силлогизме одна из посылок должна быть общей, и то же относится к тому, которое говорит, что из двух частных или неопределенных посылок нельзя получить [корректным образом] никакое заключение» [2, 314].

Опираясь на высказанные Буриданом идеи, можно установить, что и некоторые другие правила силлогизма перестают действовать в случае, когда в посылках встречаются сингулярные термины. Сред-

ствами логики **VM** можно, например, обосновать корректность следующего умозаключения: «Некоторый афинянин — Сократ. Ни один спартиат не является афинянином. Следовательно, ни один спартиат не является Сократом» ((*Mik* $\wedge$ *SeM*) $\supset$ *Sek*). Это силлогизм первой фигуры, в нем больший термин является сингулярным. Налицо невыполнение одного из общих правил силлогизма: если одна из посылок частная, то и заключение должно быть частным. Нарушаются также и оба правила первой фигуры: большая посылка здесь частная, а меньшая — отрицательная.

Сам Буридан при обсуждении первой фигуры, ее свойств и особенностей не упоминает никаких исключений из указанных выше правил. В своем «Трактате о силлогизмах» он ограничивается общими замечаниями, касающимися применимости правил силлогизма в целом. Эти условия сводятся, по существу, *к отсутствию в силлогизме сингулярных терминов*, во всяком случае, на месте предиката в высказываниях. «Именно при этих условиях, — пишет Буридан, — Автор (здесь имеется в виду автор трактата «Малая сумма логики» Петр Испанский. — *В.М., О.П.*) и Аристотель говорят о модусах силлогизмов; поэтому, и мы также не будем говорить чего-либо большего о модусах силлогизмов» [2, 317].

Подведем итоги. Развитое в трудах Оккама и Буридана учение о выводах из атрибутивных высказываний, содержащих единичные и отрицательные термины, представляет собой оригинальную дедуктивную теорию, которая существенно отличается от других имевшихся в истории логики вариантов сингулярной негативной силлогистики. Идеи, высказанные в трудах указанных авторов, могут быть адекватно эксплицированы с использованием средств современной логики: в работе предложены формализованный язык и формальная семантика, подходящие для решения этой задачи.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Бочаров В.А.* Аристотель и традиционная логика. М.: Издательство МГУ, 1984. 136 с.

2. *Buridan J.* Summulae de Dialectica. New Heaven; L.: Yale University Press, 2001. 1032 p.

3. *Ockham W.* Ockham's theory of propositions: Part II of the Summa Logicae. Transl. by A. Fredosso, H. Schuurman. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 1980. 220 p.

4. *Peter of Spain.* Tractatus, called afterwards Summule logicales. First critical ed. from the Manuscripts; with an introduction by L.M. de Rijk. Assen: van Gorcum, 1972. 303 p.

5. *Бочаров В.А., Маркин В.И.* Силлогистические теории. М.: Прогресс-Традиция, 2010. 336 с.

6. *Попов О.В.* Некоторые замечания в связи с трактовкой conversio per contrapositionem у Оккама и Буридана // Четырнадцатые Смирновские чтения по логике: Материалы международной научной конференции 19–21 июня 2025 г. М.: Издатель Воробьев А.В., 2025. С. 163–171.

REFERENCES

1. Bocharov V.A. Aristotel' i tradicionnaya logika (Aristotle and traditional Logic). Moscow: MSU Publ., 1984. 136 p. (In Russ.)

2. Buridan J. Summulae de Dialectica. New Heaven; L.: Yale University Press, 2001. 1032 p.

3. Ockham W. Ockham's theory of propositions: Part II of the Summa Logicae. Transl. by A. Fredosso, H. Schuurman. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 1980. 220 p.

4. Peter of Spain. Tractatus, called afterwards Summule logicales. First critical ed. from the Manuscripts; with an introduction by L.M. de Rijk. Assen: van Gorcum, 1972. 303 p.

5. Bocharov V.A., Markin V.I. Sillogisticheskie teorii (Syllogistic theories). Moscow: Progress–Tradicia Publ., 2010. 336 p. (In Russ.)

6. Popov O.V. Nekotorye zamechaniya v svyazi s traktovkoj conversio per contrapositionem u Okkama i Buridana (Some observations concerning Ockham's and Buridan's interpretation of conversio per contrapositionem). *In*: Chetyrnadcatye Smirnovskie chteniya po logike: Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii 19–21 iyunya 2025 g. (The Fourteenth Smirnov's readings in logic. Proceedings of the international scientific conference. June 19–21, 2025). Moscow: Vorob'yov A.V. Publ. 2025. P. 163–171. (In Russ.)

Информация об авторах:

Маркин Владимир Ильич — доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой логики философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, тел.: +7 (495) 939-18-46; markin@philos.msu.ru

Попов Олег Владиленович — старший преподаватель логики философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, тел.: +7 (495) 939-18-46; lekapopov@mail.ru

Information about the authors:

Vladimir I. Markin — Doct. Sci (Philosophy), Professor, Head of the Department of Logic, Faculty of Philosophy, Lomonosov Moscow State University, tel.: +7 (495) 939-18-46; markin@philos.msu.ru

Oleg V. Popov — senior lecturer, Department of Logic, Faculty of Philosophy, Lomonosov Moscow State University, tel.: +7 (495) 939-18-46; lekapopov@mail.ru

Поступила в редакцию 12.07.2025;
принята к публикации 14.10.25