

ОТЗЫВ

официального оппонента Архиереева Николая Львовича на диссертацию Легейдо Марии Михайловны на тему «Интенсиональные семантики силлогистики», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата философских наук по научной специальности 5.7.5. Логика

Диссертационная работа Легейдо М. М. состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы и посвящена изучению интенсионального подхода к построению силлогистических теорий различного типа.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, выявляется степень её разработанности, формулируются цели и задачи исследования, указывается его методологическая основа, кратко раскрывается научная новизна работы.

Известно, что силлогистика является исторически первой теорией дедуктивного вывода. Развитие логической науки привело к появлению обширного спектра силлогистических теорий, исследование которых продолжается средствами современной логики. В частности, в последние два десятилетия одной из «точек роста» изучения данных логических систем стало применение аппарата интенсиональных логик к интерпретации силлогистических теорий. Идея сопоставления исходным выражениям силлогистических теорий не объёмных (экстенсиональных), а смыслообразующих (интенсиональных) конструкций высказывалась ещё Лейбницием. Семантика для ряда систем позитивной силлогистики, формализующая некоторые идеи Лейбница, была построена В. И. Маркиным. В. И. Шалак предложил оригинальную («синтаксическую») трактовку атрибутивных высказываний, при которой условия их истинности определялись через отношение дедуктивной выводимости. В дальнейшем В. И. Маркиным был предложен «семантический» аналог данного подхода, в рамках которого вместо отношения выводимости рассматривались различные варианты отношения логического следования (классического и неклассического). Указанные работы, фактически, обозначили новое

направление развития силлогистических теорий. Настоящее диссертационное исследование является первой в отечественной логико-философской литературе попыткой систематической реализации данного направления, поэтому актуальность исследования не вызывает сомнений.

В первой главе излагаются теоретические основы и предпосылки дальнейшей части диссертационного исследования. В частности, описываются принципы экстенсионального подхода к интерпретации языка силлогистики, приводятся ранее осуществленные в рамках этого подхода аксиоматические формулировки и адекватные им семантики основных силлогистических теорий – ФС (фундаментальной силлогистики), С4 (традиционной силлогистики), системы С2 и силлогистики Больцано (СБ). Излагаются принципы интенсиональной трактовки выражений силлогистического языка, приводятся имеющиеся семантики традиционной и фундаментальной силлогистики, являющиеся вариантом формализации указанной трактовки. Кратко описываются вариант формализации лейбницевского подхода, предложенный К. Гласхофом, попытка формализации кантовской трактовки силлогистики, предложенная В. Н. Брюшинкиным, а также демонстрируется интересная связь воображаемой логики Н. А. Васильева и системы С4 (система IL2, являющаяся формализацией интенсионального варианта воображаемой логики, оказывается консервативным расширением силлогистики Лукасевича). Излагается синтаксическая трактовка условий истинности атрибутивных высказываний, основанная на отношении дедуктивной выводимости, а также семантическая модификация данной трактовки, использующая отношение логического следования. Для семантической трактовки атрибутивных высказываний рассматриваются различные её «неклассические» версии, основанные на использовании релевантного следования системы FDE, семантического следования в логике Xao Вана, а также в системе, двойственной логике Xao Вана. Для двух последних случаев обосновывается гипотеза о том, что полученные системы по классу теорем совпадают, соответственно, с ФС и ИФС (интенсиональной фундаментальной силлогистикой).

Вторая глава посвящена изложению основных самостоятельных результатов, полученных соискателем в результате развития «синтаксической» версии интенсионального подхода к истолкованию силлогистических теорий со стандартными константами. В ней последовательно рассматриваются интенсиональные семантики для систем ИФС₂, ИФС₁ с «релевантизированным» отношением следования в стиле системы FDE, которые отличаются трактовкой ряда стандартных силлогистических констант и оказываются промежуточными между ФС и ИФС. Для формул систем ИФС и ИФС₂ задаются процедуры взаимного перевода, осуществляются доказательства метатеорем о его адекватности и о семантической непротиворечивости и полноте предложенной семантики ИФС₂ относительно синтаксической формулировки этой системы. Для системы ИФС₁ задача построения адекватной интенсиональной семантики с «релевантизированным» следованием формулируется в качестве проблемы для дальнейшего исследования.

Далее во второй главе рассматриваются интенсиональная семантика силлогистической системы С2, предложенная В. И. Маркиным, осуществляется доказательство метатеорем об адекватности этой семантики относительно исчисления С2. Затем формулируется «релевантизированная» семантика С2, задаётся операция перевода формул С2 в формулы ИФС, доказываются метатеоремы об адекватности предложенного перевода, а также о семантической непротиворечивости и полноте предложенной семантики относительно С2.

Наконец, в заключение второй главы рассматривается аналогичный набор проблем для системы СБ. Формулируются две семантики СБ (интенсиональная с отношением классического следования и интенсиональная с использованием релевантного следования) и доказываются метатеоремы об адекватности этих семантик соответствующим исчислениям, а также формулируются некоторые проблемы для дальнейшего исследования.

В третьей главе рассматриваются интенсиональные семантики для некоторых систем с нестандартными силлогистическими константами –

силлогистики Н. А. Васильева с тремя типами атрибутивных высказываний (общеутвердительных, общеотрицательных, определено-частных) и логики классов Дж. Венна, основанной на пяти типах отношений между терминами, соответствующих диаграммам Эйлера – Жергона. Для каждой из упомянутых систем предлагаются фундаментальный, традиционный и «релевантизированный» варианты построения семантики и приводятся доказательства метатеорем об адекватности предложенных семантик соответствующим исчислениям.

Таким образом, *диссертационное исследование содержит следующие оригинальные результаты:*

1. Исчисление IL2, являющееся формализацией интенсионального варианта воображаемой логики Н. А. Васильева, оказывается консервативным расширением силлогистики Лукасевича. (Данный результат получен совместно с А. В. Коньковой.)
2. Для подсистемы фундаментальной силлогистики ИФС₂ предложена адекватная интенсиональная семантика, в которой при определении условий истинности формул используется отношение релевантного следования.
3. В случае использования при определении условий истинности силлогистических формул понятия следования в логике Хао Вана результирующий класс аксиом совпадает с классом теорем системы ФС, а при использовании понятия следования в логике двойственной системе Хао Вана результирующий класс аксиом совпадает с классом теорем системы ИФС.
4. Для систем С2 и СБ со стандартными наборами силлогистических констант предложены адекватные интенсиональные семантики, использующие отношение как классического, так и релевантного следования.
5. Для двух систем с нестандартными наборами констант – силлогистики «васильевского» типа и силлогистики Венна – также предложены адекватные интенсиональные семантики с различными отношениями следования.

Вместе с тем, следует указать на ряд технических недочётов, допущенных при формулировке некоторых положений диссертационного исследования.

1. Страница 20 диссертационного исследования содержит следующую формулировку предложенных Лейбницием условий истинности частноутвердительных высказываний: $|SiP|=1 \Leftrightarrow \exists \alpha \in H (\pi(S) \subseteq \alpha \wedge \pi(P) \subseteq \alpha)$ – согласно Лейбницу, частноутвердительное высказывание истинно, если его субъект и предикат имеют общий вид. Ниже на той же странице содержится фраза «В. И. Маркин показал равносильность этого утверждения представленному выше условию D2». Однако, приведённое на стр. 19 условие D2 является в действительности условием истинности общеотрицательных суждений (частноутвердительным суждениям соответствует условие D3).

2. Страница 40 диссертационного исследования содержит формулировку «...множество $\{p_1, p_2, \neg p_3\}$ является противоречивым и неполным, так как нет информации о других переменных, и оно содержит переменную и её отрицание» – очевидно, что множество $\{p_1, p_2, \neg p_3\}$ непротиворечиво.

3. Страница 102 диссертационного исследования и страница 16 автореферата характеризуют как нерешенную (открытую) проблему построения адекватной семантики с релевантным следованием для системы ИФС₂. – Построение соответствующей семантики для ИФС₂ является одним из результатов, выносимых на защиту. Очевидно, речь в данном случае идёт о семантике для системы ИФС₁.

Приведённые замечания не относятся к содержанию диссертационного исследования и не снижают качества изложенных в нём результатов. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации, основные результаты диссертации изложены в опубликованных научных работах автора.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 5.7.5.

Логика (по философским наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5, 3.1 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Легейдо Мария Михайловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата философских наук по научной специальности 5.7.5. Логика.

Официальный оппонент:

доктор философских наук (б/звания), профессор кафедры СГН4 «Философия» факультета «Социальные и гуманитарные науки» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

Архиереев Николай Львович

26. 03. 2025

Контактные данные:

тел.: +7 (499) 263-63-91, e-mail: bauman@bmstu.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация: 09.00.08 – Философия науки и техники

Адрес места работы:

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», факультет «Социальные и гуманитарные науки», кафедра СГН4 «Философия», профессор

тел.: +7 (499) 263-63-91, e-mail: bauman@bm

Подпись Н.Л. Архиереева удостоверя