

## ОТЗЫВ

**официального оппонента** **Архиереева Николая Львовича** на диссертацию **Легейдо Марии Михайловны** на тему «**Интенциональные 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 интенционального 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 интенциональных логик к интерпретации силлогистических теорий. Идея сопоставления исходным выражениям силлогистических теорий не объёмных (экстенциональных), а смыслообразующих (интенциональных) конструкций высказывалась ещё Лейбницем. 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 экстенционального 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 интенциональной трактовки выражений силлогистического языка, приводятся имеющиеся семантики традиционной и фундаментальной силлогистики, являющиеся вариантом формализации указанной трактовки. Кратко описываются вариант формализации лейбницевского подхода, предложенный К. Гласхоффом, попытка формализации кантовской трактовки силлогистики, предложенная В. Н. Брюшинкиным, а также демонстрируется интересная связь воображаемой логики Н. А. Васильева и системы С4 (система  $IL_2$ , являющаяся формализацией интенционального 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 Хао Вана, а также в системе, двойственной логике Хао Вана. Для двух последних случаев обосновывается гипотеза о том, что полученные системы по классу теорем совпадают, соответственно, с ФС и ИФС (интенциональной фундаментальной силлогистикой).



*Вторая глава* посвящена изложению основных самостоятельных результатов, полученных соискателем в результате развития «синтаксической» версии интенционального подхода к истолкованию силлогистических теорий со стандартными константами. В ней последовательно рассматриваются интенциональные семантики для систем ИФС<sub>2</sub>, ИФС<sub>1</sub> 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 ИФС<sub>2</sub> задаются процедуры взаимного перевода, осуществляются доказательства метатеорем о его адекватности и о семантической непротиворечивости и полноте предложенной семантики ИФС<sub>2</sub> относительно синтаксической формулировки этой системы. Для системы ИФС<sub>1</sub> задача построения адекватной интенциональной семантики с «релевантизированным» следованием формулируется в качестве проблемы для дальнейшего исследования.

Далее во второй главе рассматриваются интенциональная 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 (интенциональная с отношением классического следования и интенциональная 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 интенциональные семантики для некоторых систем с нестандартными силлогистическими константами –

силлогистики Н. А. Васильева с тремя типами атрибутивных высказываний (общеутвердительных, общеотрицательных, определённо-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  $IL_2$ , являющееся формализацией интенционального варианта воображаемой логики Н. А. Васильева, оказывается консервативным расширением силлогистики Лукасевича. (Данный результат получен совместно с А. В. Коньковой.)

2. Для подсистемы фундаментальной силлогистики ИФС<sub>2</sub> предложена адекватная интенциональная 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 интенциональные 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 интенциональные 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 Лейбницем 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 ИФС<sub>2</sub>. – Построение соответствующей семантики для ИФС<sub>2</sub> является одним из результатов, выносимых на защиту. Очевидно, речь в данном случае идёт о семантике для системы ИФС<sub>1</sub>.

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 удостоверяется