



**ФИЛОСОФСКАЯ ЛОГИКА: ТРИЛЕММА НОМОЛОГИИ,
«СОЦИОЛОГИИ» И «ФИЗИОЛОГИИ»***

*(в связи с выходом книги Е.Г. Драгалиной-Черной
«Неформальные заметки о логической форме»)*

И.Б. МИКИРТУМОВ

Логика как философская наука, которую еще 150 лет назад считали остановившейся в своем развитии, пережив в начале XX в. революцию и разделившись на философскую и математическую ветви, со второй половины XX в. утратила монополию на свой предмет, который включает выраженные в формах языка формы мысли, правила рассуждений и законы доказательств. В когнитивной психологии, в лингвистике, в компьютерных науках сформировалось и непрерывно расширяется поле эмпирических и прикладных исследований когнитивных и коммуникативных актов, в которых реализуется логическое. Масштаб и притязания таких исследований делают актуальным вопрос о том, не принадлежит ли предмет философской логики целиком и полностью науке экспериментальной, и не следует ли рассматривать феномены логического как, с одной стороны, социальные, а с другой, – естественные, отводя самодескрипции и рефлексии философа в лучшем случае роль источника эвристик. Этой проблеме, оказывающейся, в конечном счете, проблемой демаркации границ современной философской логики, посвящена вышедшая недавно книга *Е.Г. Драгалиной-Черной «Неформальные заметки о логической форме»*¹. Сначала я намеревался написать рецензию² на эту работу, но ее широта и содержательное многообразие открывают возможность, следуя за ходом изложения и за наиболее интересными сюжетами, проанализировать характер брошенного философской логике вызова в целом, что я и постараюсь сделать.

Общими для всех «логик» являются предмет – рассуждение и доказательство, и метод – формальный анализ, причем именно «формальность» издревле позволяла логике притязать на необходимый характер открываемого знания, и, тем самым, на полноценную научность. Под названием «традиционная формальная логика» мы знаем восходящую по своему материалу к Аристотелю пропедевтическую дисциплину, представленную, например, в классическом труде «Логика, или Искусство мыслить» Антуана Арно и Пьера Николя (1662). В нем мы читаем, что «логика призвана дать правила для всех действий ума»³, но что

* Статья подготовлена в рамках проекта Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ) «Композициональность и некомпозициональность: логическая теория и прагматика», грант 15-03-00321.

«обычно, применяя правила, люди редко отдают себе в этом отчет»⁴, что «суждения» людей, познакомившихся с логикой «станут более верными и более основательными, даже если сами они этого и не заметят»⁵, и что при этом «из тысячи молодых людей, изучающих логику, не наберется и десятка таких, кто спустя полгода после окончания курса вспомнит из нее хоть самую малость»⁶. Иными словами, описанная наука хотя и безупречно истинна, но малоценна, и без ее актуального знания и даже без ее изучения вполне можно обойтись. Тривиальность и аподиктичность логического ждали своего часа не один век, пока, наконец, Готтлоб Фреге не увидел в логике основание математики. Фреге опирался при этом на лейбницеанскую традицию, в рамках которой логика и математика как науки, открывающие «истины разума», имеют общую природу. Созданная Фреге математическая логика была инструментом описания доказательств в математике и позволила исследовать вопросы о ее непротиворечивости и полноте. Аппарат математической логики не сразу нашел применение за пределами математики, и случилось это уже во второй половине XX столетия, что было вызвано настоятельной потребностью в средствах эффективного социального управления. Изучением коммуникативных и когнитивных способностей человека здесь занялись лингвисты, социологи, психологи и физиологи, так что самое позднее с появлением в 60-е гг. века минувшего работ Питера Вэзона и Филиппа Джонсона-Лэрда⁷ рассуждения и доказательства перестали быть предметом исключительно философской или математической логики, но оказались в сфере экспериментальных наук. Их методы при изучении логических способностей человека резко контрастируют с философской рефлексией. В первом случае исследуются поведение и речевые действия рациональных агентов в конкретных ситуациях, без привлечения плана сознания этих агентов, а также измеряются немногочисленные доступные для современной техники параметры работы головного мозга, а во втором случае философ, опираясь на логическую интуицию, имеет дело с феноменами своего сознания и осуществляет аналогизирующую проекцию полученных при их анализе результатов на других агентов. «Внешнее» описание реакций отделено от «внутреннего» описания актов сознания, и получаемые на этих путях данные несводимы – ситуация, известная как «провал в объяснении». Поиски пути его преодоления естественно вести, привлекая явления, обнаруживаемые на обеих сторонах, чем и объясняется интерес различных наук к языку, рассуждениям и доказательствам, или же к сигнификативным и логическим способностям.

Работа Е.Г. Драгалиной-Черной открывается главами, посвященными «субстанциальной» формальности. Под «формальным» понимается инвариантное, причем сначала рассматривается вопрос о соотношении логической формы и *causa formalis* у Аристотеля, а затем через дифференциацию категорематического и синкатегорематического у средне-

вековых авторов, и мы приходим к инвариантности как изоморфизму структур интерпретации у Альфреда Тарского. Это не столько история формального, сколько картина его родственных связей. Общий знаменатель – инвариантность, черта, присущая некоторому субстрату и логически противопоставленная изменчивости. Для фиксации инварианта необходима позиция наблюдателя, занимая которую рациональный агент мог бы установить, что и относительно чего изменяется. Если недифференцированное целое выступает в роли носителя свойств и отношений, то более устойчивые из них претендуют на роль формы по отношению к менее устойчивым.

В качестве первого возможного основания устойчивости в теории логической формы привлекается соответствие знания предмету, проявляющееся в структурном подобии между выражением языка и его референтом. Увидеть такую возможность можно в «Категориях» Аристотеля, поэтому Елена Григорьевна обстоятельно анализирует эквивокацию логико-грамматической формы и *causa formalis*. Насколько мы можем судить, ответ Аристотеля на вопрос о том, представляет ли собой логическое доказательство где-либо за пределами математики средство открытия нового знания, звучал бы отрицательно. Построение рассуждения по схеме силлогизма организует скорее поиск *causa efficiens*, которую должен представлять средний термин, и необходимое условие состоит здесь в том, чтобы субъект заключения имел объем меньший, нежели предикат. Обсуждение предложенного Евгением Орловым понимания «следования» как «сопутствования» (с. 21–22)⁸ можно проиллюстрировать случаем тождества субъекта, предиката и среднего термина, при котором истинное умозаключение получается при любой расстановке суждений, играющих роли посылок и заключения, но о *causa efficiens* говорить не приходится. Логический вывод по правилам силлогизма здесь сохраняется, а эвристическое значение утрачивается, как и предполагаемое подобие логической формы природе вещей. Если же сущность предмета, раскрываемая в его определении, оказывается адекватной его *causa formalis*, то это обеспечивается правильно проведенным исследованием, но не наоборот. Таким образом, как справедливо указывает Елена Григорьевна, *causa formalis* как причина бытия вещи соотносится с инвариантом построения рассуждения и доказательства лишь самым внешним образом, следуя общей метафоре «схема».

Второе возможное основание инвариантности также рассматривается в связи с Аристотелем и состоит в социально-дискурсивной практике, задающей повторяющиеся формы успешного доказательства или рассуждения. Логическая форма как инвариант открывается здесь через сходство повторяющихся процедур публичного обоснования как в порядке организации материала, так и в конкретных ходах рассуждений. Мотивом поиска сходств и воспроизводства удачного опыта

является стремление к познавательному и коммуникативному успеху, так что в результате рациональный агент овладевает когнитивным навыком относительной дифференциации формы и содержания, что в терминологии книги Е.Г. Драгиной-Черной конституирует динамическую формальность. Она отличается от субстанциальной тем, что предполагает не абсолютное различие формы и содержания, но лишь правила обращения с тем, что здесь и теперь маркировано как формальное и как содержательное (эта тема раскрывается во второй части книги). В самом деле, все дискурсивное, имея отличный от вещей онтологический статус, может обладать формой и материей лишь по аналогии или миметически, основываясь на универсальности аппарата логических и грамматических категорий. обстоятельный анализ Еленой Григорьевной соотношения доказательства и топа (с. 32–39) у Аристотеля показывает, что формальное у Стагирита имеет характер схематического, распространяющегося как на аподиктические умозаключения, так и на все прочие. Схема здесь – это средство повысить действенность аргументов, основанное на эстетических эффектах, вызываемых восприятием повторов, противопоставлений и симметрии в выражениях языка. И в этом состоит весомый аргумент в пользу того, что мы располагаем единым набором инвариантов – «общих мест» для построения рассуждений о чем угодно, одни из которых дают аподиктическое доказательство, другие же – нет.

Упомянутые выше подражание и аналогия осуществляются рациональным агентом, что отсылает нас к схематизму чистых рассудочных понятий Канта. Термин «схема» дает для раскрытия отношения «форма – содержание» именно метафору, поскольку его исходное значение – «форма» или «план» – здесь объясняющей роли играть не может, и за «схемой» следует искать не концепт, а ряд сенсо-моторных репрезентаций, которые отношение «форма – содержание» не иллюстрируют, а конституируют. Такие ментальные образования должны сопоставляться при этом не только тому, что маркировано как содержание, но и тому, что понимается как форма, поскольку иначе нельзя объяснить, как происходит придание данной формы некоторому содержанию. Теме онтологического и гносеологического статуса таких репрезентаций посвящен экскурс в средневековую логику и грамматику, завершающий *первую главу книги*.

Этот экскурс поучителен, ибо позволяет увидеть, сколь невелика дистанция, отделяющая схоластов от современной философии языка в ее попытках дифференцировать и описать соответствующие ментальные процессы. Но следует отметить, что навык распознавания и удержания ментальных репрезентаций, с помощью которых задается отношение «форма – содержание», возникает в ходе когнитивной деятельности и закрепляется в виде коммуникативных паттернов, дающих эволюционное преимущество. Без такого выхода к эволюционному

процессу освоения языка теория формы как «схемы», «каркаса» или «скелета» остается не более, чем рассуждением по кругу. Если логическое и риторическое имеют общий когнитивный фундамент, то логическая формальность получает надежное основание на «другой» стороне «провала», а именно на стороне эмпирического описания активности рационального агента, предполагающей сознание им целей своей деятельности. Тем самым мы переходим к третьему возможному основанию инвариантности, а именно, к конституирующим динамическую формальность законам «социологии» и «физиологии» рассуждений и доказательств.

Двум видам динамической формальности — конститутивной и регулятивной посвящен *второй раздел* книги, в котором с опорой на идею формальности правил Катарины Дутил-Новаэш «форма» и «содержание» («материя»), во-первых, раскрываются как соотнесенные категории, во-вторых, релятивизируются по отношению к своему субстрату.

Конститутивная формальность связана с номологическим пониманием логических законов, восходящим к Фреге и Гуссерлю. Логика здесь — это общая теория предмета, лежащая в основании любого обоснованного знания вообще, так что можно выделить два вида аксиоматики — формальную, воплощающую универсальные логические черты предметов познания, и содержательную, отражающую специфические черты предметов прикладной онтологии. К числу универсальных черт предметов относятся, в частности, такие способы рассуждений о них, которые имеют необходимый характер. Тем самым логическая аподиктичность задается не природой мышления, а наиболее общими свойствами предметов, которые не открываются на пути чистой мысли, но лишь в ней воспроизводятся. Именно по этой причине в книге Елены Григорьевны при описании конститутивной формальности в *первой главе второго раздела* отсутствует фигура Лейбница, хотя его логическая метафизика стоит за логицизмом Фреге. Привлечение логической метафизики позволило бы дать более яркую картину соотношения между номологическим и эмпирическим, которой *первая глава* посвящена, но это увело бы изложение в сторону «природы ума», понимание которой сегодня есть не предпосылка, а мерцающий вдалеке едва ли достижимый итог комплексного научного исследования способности рассуждать и доказывать. Предположим, однако, вслед за Лейбницем, что любое истинное рассуждение, которое мы осуществляем, уже осуществлено в уме бога, что любое истинное положение может быть «вычислено» из любого другого истинного положения в силу их взаимосвязи в божественном разуме, подобно тому, как связаны между собой по истинности равенства арифметики. В этом случае, какие бы отклонения в рассуждениях от логической нормы не фиксировались экспериментально⁹ (примеры приводятся), — их следует списывать на присущую человеку способность ошибаться

как в формировании материала знания, так и в осуществлении интеллектуальных операций. Если Лейбницев логический «максимум» характеризует чистый разум по его сущности, то эмпирическим наукам остается лишь фиксировать ошибки реализации его *causa formalis*. Без этой сильной метафизики обосновывать аподиктический характер логики приходится уже трансценденталистски, дедуцируя существование определенных фундаментальных интуиций из критического анализа знания, очевидностей дескриптивной психологии и рефлексии. Против критики этого подхода со стороны эмпирических когнитивных наук убедительных доводов нет. Но и современная когнитивистика пока не имеет сколько-нибудь значимых данных для опровержения логической номологии. Если судить по новым результатам таких авторов, как Я. Шиманек¹⁰, К. Стенингс, М. ван Ламбальген, Дж. Баджио, П. Хагоорт¹¹, то ход экспериментальных исследований логических способностей пока определяется номологическими эвристиками: метафора вычисления является ведущей, мозг понимается как процессор, элементарные единицы интерпретируются как категории, которым сопоставляются родовые ментальные репрезентации, предложениям же сопоставляются репрезентации ситуаций и для их интерпретации привлекается понятие дискурсивной модели с контекстными переменными. Реакции испытуемых замеряются по немногочисленным параметрам: скорость возбуждения и затухания, интенсивность, локализация и масштаб активизирующихся зон мозга. Неожиданных результатов экспериментальная нейронаука пока не принесла, что можно объяснить ее молодостью, но заметен методологический круг. В самом деле, вычислимость — это понятие, обобщающее эмпирические закономерности манипуляций с квазифизическими объектами, и понимание логического доказательства как вычисления достигается на этой стороне «провала», т.е. сознательно, что предопределяет вопросы, которые ставятся в экспериментальных исследованиях. Вследствие этого результаты, появляющиеся при поиске гомоморфизма логических операций нейропроцессам, не позволяют ответить на основной вопрос, а именно, сами ли нейропроцессы по своей органической природе имеют характер алгоритмических процедур или же они представляют собой заученные поведенческие реакции, лишь воспроизводящие вычислимость? Стоящая на логической «метафизике» номология и новая когнитивистика — логическая «физиология», в равной степени не способны: одна — справиться с эмпирическими данными, вторая — освободиться от теоретической нагруженности. Автор книги фиксирует это равновесие и видит решение проблемы в своего рода «социологии» логики, т.е. в теории регулятивной формальности.

«Регулятивные правила не конституируют поведение, однако следование этим правилам повышает его рациональность» (с. 132), — это значит, что от полярных оценок мы переходим к многозначности. Когда

от аподиктических законов логики мы пытаемся перекинуть мостик к поведению рациональных агентов, возможная множественность значений из градации истинности суждения превращается в градацию обоснованности социального действия — поступка. Приписывание агентам — людям — определенных целей и способности обоснованного выбора стратегии их достижения порождает игровую модель реализации рациональности. Методы математической теории игр пришли в логику и логическую философию уже после того, как они прочно утвердились в социальных науках — в экономике, политологии, социологии. Продуктивны они и для анализа речевого общения, в частности, в сфере прагматики, где, следуя известной концепции Пола Грайса, агенты действуют в предположении существования обязательств друг перед другом. Елена Григорьевна сопоставляет два уровня анализа логического вывода в коммуникации. Первый из них, «стратегический», связан с выбором оптимального пути доказательства, второй — «тактический», связан с его осуществлением (с. 132–140). На первом собственно логическая техника оценивается как набор инструментов с определенным потенциалом, которые могут использоваться в данной коммуникативной ситуации в том или ином порядке или же могут не использоваться вовсе, а на втором уже выбранные инструменты применяются. Впрочем, говоря словами Аристотеля, «порядок бытия» здесь обратный. Частные правила умозаключений конституируют логическую аподиктичность, практические цели агентов и обстоятельства их сосуществования конституируют коммуникативную среду, а «стратегические» коммуникативные правила позволяют выбрать наилучший путь коммуникации, регулируя коммуникативное поведение. Все ли здесь относится к логике как таковой? Драгалина-Черная полагает, что это так, и основной аргумент здесь состоит в том, что без предпосылки коммуникативного убеждающего взаимодействия между агентами утрачивают смысл и логические правила в узком понимании. Но само такое взаимодействие конституируется всей совокупностью социальных связей и их «дисциплинарных матриц» (с. 153), которые определяют порядок применения логического умозаключения и степень его эффективности. Здесь Елена Григорьевна обращается к трактовке логического противоречия Витгенштейном, логическое получает интерпретацию не в категориях абстрактных необходимости и возможности, а в реальном поведении и действии человека. Противоречивость и непротиворечивость системы рассуждений следует оценивать по степени продуктивности, по тому, насколько допущение первого разрушают коммуникацию и осложняют практику, а отстаивание второго их поддерживает. Решение действовать так или иначе, допускать противоречие или исключать его, использовать те или иные правила, апеллировать к той или иной семантике и т.д. принимается в зависимости от того, каковы предмет и цель коммуникации, степень свободы рационального агента и его потенциальная ответственность как

за соблюдения принятых правил, так и за результаты рассуждений и действий: наибольшая степень ответственности порождает и наибольшую степень рациональности. Означает ли это «релятивизацию логической формы относительно онтологических и семантических обязательств логической теории» (с. 168)? Елена Григорьевна приходит именно к такому выводу, который, на мой взгляд, требует корректировки.

Сама по себе логическая формальность есть явление, порождаемое рядом основополагающих интуиций и способностей. К их числу следует отнести, прежде всего, способность связывать знак и означаемое (сигнификативная интуиция), способность формулировать критерии истинности, способность осуществлять рекурсивные операции с синтаксическими и семантическими объектами, распространяя, тем самым, истинностные оценки с элементарных выражений на сложные. Формальность — это реализация способности иметь дело с логической формой, с абстрактной схемой логических отношений и в этом она однородна со способностью осознавать грамматическую форму — абстрактную схему синтаксических отношений. Само по себе отвлечение формы происходит, по-видимому, в результате использования основополагающей метафоры, осваиваемой на самых базовых уровнях практики и сохраненной античными авторами в виде примера медной чаши. Во второй части книги Елена Григорьевна последовательно отстаивает относительный характер логического, подразумевая при этом, что в зависимости от социально-коммуникативной среды меняются и наборы логических средств рассуждения и доказательства. Эта «социология» логики представлена очень убедительно и полно, но, как мне представляется, она не затрагивает формальности как таковой. Меня логический и семантический инструментарий, например, отказываясь от закона исключенного третьего, допуская противоречия, заменяя двузначность многозначностью, описывая разные варианты следования и т.д., мы не затрагиваем ни сигнификации, ни контрастности логических оценок, ни процедурного характера значения. Не затрагивается здесь также и формальность. Она присутствует в любом логическом, равно как и грамматическом явлении, и, если говорить уже только о логике, может быть от логической формы выражения распространена на комплексное описание модели его значения. Выражение как синтаксическая единица будет в этом случае представлено в метаязыке на одном уровне с характеристиками онтологии, с контекстными параметрами, постулатами значения, лексическим многообразием, семантическими процедурами. И уже эта модель может быть тогда проанализирована как логическая форма, наполненная конкретным нелогическим содержанием. Формальность здесь не является релятивной в том смысле, в каком релятивной по своему содержанию может быть, например, моральная или эстетическая норма. Последняя остается нормой, каким бы ни было ее содержание, пока сущностные

характеристики того, что значит быть нормой не утрачены. Точно так же и логическая форма, в зависимости от того, как понимается область логического, имеет различные масштабы и включает различные наборы параметров, но не перестает быть абстрактной схемой выражения логических связей.

Уточняя границы логики – философской дисциплины, история которой насчитывает 2500 лет, не следует слишком поспешно отказываться ей в научном характере, уступая притязаниям наук экспериментальных. «Физиология» рассуждений и доказательств пока не располагает результатами, которые продвигали бы логическое знание за пределы того, что может быть изучено в рамках логической номологии. Но ответом логики на вызов экспериментальных наук становится собственное пристальное исследование социального бытования логического, такой анализ форм и процедур, при котором учитываются эпистемические установки, намерения, желания, оценки, действия и иные характеристики рациональной агентности. Результатом становится равновесие теоретических и прикладных исследований, что, вне зависимости от прогресса в сфере «физиологии», придает науке новое качество.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Драгалина-Черная Е.Г. Неформальные заметки о логической форме. – СПб.: Алетейя, 2015. Здесь и далее в тексте в круглых скобках указываются страницы этой работы.

² Отмечу, что книга Е.Г. Драгалиной-Черной написана легко, напрочь лишена «воды», а подача материала в контексте конкретных проблем вызывает мгновенный интеллектуальный отклик. Для читателя, который хотел бы составить общее представление о проблематике современной логической философии, книга будет исключительно полезной, специалист же найдет здесь не только свежий взгляд на известные вещи, но и ряд вновь осмысленных проблем, работа с которыми в науке только начинается. См. также: Лисанюк Е.Н. Рец. на кн.: Е.Г. Драгалина-Черная. Неформальные заметки о логической форме // Вопросы философии. 2016. № 9. С. 217–222.

³ Арно А., Николь П. Логика или Искусство мыслить / пер. с франц. В.П. Гайдамака. – М.: Наука, 1991. С. 19.

⁴ Ibid. С. 17.

⁵ Ibid. С. 18.

⁶ Ibid. С. 21.

⁷ Суммированы в книге: Wason P.C., Johnson-Laird P.N. Psychology of reasoning: Structure and content. – L.: Batsford, 1972.

⁸ См.: Орлов Е.В. Философский язык Аристотеля. – Новосибирск: Издательство Сибирского отделения РАН, 2011.

⁹ Даже модус первой фигуры категорического силлогизма BARBARA, представляющийся логикам образцом аподиктического умозаключения, в эксперименте признают верным 90% испытуемых, но все же не 100%. См.: Zhai F., Szymanik J., Titov I. Toward Probabilistic Natural Logic for Syllogistic Reasoning // Proceedings of the 20th Amsterdam Colloquium / ed. by T. Brochhagen., F. Roe-lofsen, N. Theiler. – Amsterdam, 2015. P. 468–478.

¹⁰ Szymanik J. Quantifiers and Cognition. Logical and Computational Perspectives. – Berlin: Springer, 2016.

¹¹ См.: Baggio G., Stenning K., van Lambalgen M. Semantics and cognition // The Cambridge Handbook of formal Semantics / eds. M. Aloni, P. Dekker. – Cam-

bridge: Cambridge University Press, 2016. P. 756–774; Baggio G., van Lambalgen M., Hagoort P. The Processing consequences of compositionality // Oxford Handbook of Compositionality / eds. W. Hinzen, E. Machery, M. Werning. – Oxford, 2012. P. 657–674.

REFERENCES

Baggio G., Stenning K., van Lambalgen M. Semantics and cognition. In: *The Cambridge Handbook of formal Semantics*. M. Aloni, P. Dekker (eds.). Cambridge, Cambridge University Press, 2016, pp. 756-774.

Baggio G., van Lambalgen M., Hagoort P. The Processing consequences of compositionality. In: *Oxford Handbook of Compositionality*. W. Hinzen, E. Machery, M. Werning (eds.). Oxford, 2012, pp. 657-674.

Dragalina-Chernaya E. *Non-formal Notes on Logical Form*. Saint Petersburg, Aletheia, 2015. 202 p. (in Russian).

Lisanyuk E. *Revue: E.N. Dragalina-Chernaya. Non-formal Notes on Logical Form*. *Voprosy Filosofii*. 2016. No 9, pp. 217-222 (in Russian).

Orlov E.V. *Philosophical Language of Aristoteles*. Novosibirsk, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences Press, 2011 (in Russian).

Szymanik J. *Quantifiers and Cognition. Logical and Computational Perspectives*. Berlin, Springer, 2016.

Wason P.C., Johnson-Laird P.N. *Psychology of reasoning: Structure and content*. London, Batsford, 1972.

Zhai F., Szymanik J., Titov I. *Toward Probabilistic Natural Logic for Syllogistic Reasoning*. In: *Proceedings of the 20th Amsterdam Colloquium*. Ed. by T. Brochhagen, F. Roelofsen, N. Theiler. Amsterdam, 2015, pp. 468-478.

Аннотация

В статье основные идеи книги Е.Г. Драгалиной-Черной «Неформальные заметки о логической форме» обсуждаются в связи с вызовом, который философская логика получает со стороны современной экспериментальной науки. Ответом на этот вызов становится исследование социального бытования логического, что формирует сферу прикладных логических исследований.

Ключевые слова: философская логика, формальность, рассуждение, доказательство, когнитивные науки, «социология» логики.

Summary

In the article, the main ideas of E.G. Dragalina-Chernaya book *Informal notes on Logical Form* are discussed in connection with the challenge philosophic logic is facing nowadays coming up from contemporary experimental science. “Sociology” of logic is the respond to this challenge: theory is acquiring the area for applied research of how the logical exists socially.

Keywords: philosophical logic, formality, reasoning, proof, cognitive sciences, “sociology” of logic.