



Проблемы логики и методологии науки

УДК 164.07

ЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИСТИНЫ В РАННЕЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ

В.В. Целищев

Рассматривается соотношение понятий логических констант и аналитических утверждений. Уточняется происхождение понятия аналитического в связи с программой основанной математики Г. Фреге и Б. Рассела. Прослежено возникновение понятия логической константы и его связи с понятием тавтологии, введенным Л. Витгенштейном. Показано, что онтологический статус логических констант по-разному определялся Б. Расселом и Л. Витгенштейном в связи с разными представлениями о роли логики в описании мира.

Ключевые слова: логическая константа, аналитическая истина, тавтология, дескриптивный термин, Витгенштейн, Рассел

Логика родилась как побочный продукт искусства аргументации, которое в момент возникновения логики имело в высшей степени практическое приложение. С. Фуллер так характеризует это обстоятельство: «Афиняне были одержимы страстью к демонстрации сноровки в диалектике, упражняясь в ней друг перед другом и проезжими чужеземцами. Они постоянно рисковали своей честью, позволяя себе доказывать самые абсурдные вещи наименьшим числом шагов и самым тонким образом. Этот вкус к риску в аргументации переместился в иностранную политику, становившуюся все более непредсказуемой и проявлявшуюся в военных и внешнеполитических решениях, которые неизбежно вели к падению Афин, описанному в *Пелопонесских войнах* Фукидида. Наблюдая за этим драматическим ходом событий, Платон заключил, что главными виновниками этого были софисты, зарабатывавшие на жизнь тем, что учили афинян диалектической сноровке, особенно тому, “как сделать так, чтобы более слабый аргумент казался более сильным”» [1].

Кодификация приемов аргументации составляет предмет логики. Логический вывод следствий из посылок представляет собой переход от одних утверждений к другим с сохранением истинности. Правильность аргумента проявляется логикой в его форме, в которую отлиты посылки и заключение. Рассмотрение различных аргументов показывает значительное разнообразие этих форм. Главным требованием в поиске правильных форм является то, что конкретизация форм, т.е. интерпретация составляющих форму символов, не должна привести к такой ситуации, когда при истинных посылках будет ложное заключение. Ингредиенты в форме, которые не варьируют при интерпретации, называются логическими константами. Если истинность утверждения некоторой формы определяется одними лишь логическими константами, тогда мы имеем пример логической истины. Традиционно понятие логической истины было тесно связано с концепциями априорной, необходимой и аналитической истины. Эти понятия часто употребляются в связи с анализом математических и логических утверждений, по большей части как синонимические в отношении природы этих утверждений. Существующее при этом смешение различных контекстов Я. Хакинг описывает следующим образом: «Согласно восхитительной вульгаризации вопроса А.Дж. Айером в его книге, опубликованной в 1936 г., аналитическое утверждение – это такое утверждение, “истинность которого зависит только от определений входящих в него символов”. Айер определил “синтетическое” как “эмпирическое”, или же, если прибегнуть к его терминам, как “определяемое фактами опыта”. Таким образом, почтенные термины, отражающие тонкие оттенки, а именно, аналитичность, необходимость и априорность, были смешаны в один компот. Аналитическая программа достигла низшей точки в своем потрясающем невежестве, когда Айер объяснил априорное знание в терминах своего понятия аналитичности. “Наше знание о том, что каждый окулист является доктором-глазником, зависит от того факта, что символ “доктор-глазник” является синонимом символа “окулист”. И то же самое верно для каждой априорной истины» [2].

Как бы то ни было, считается, что при анализе понятия правильного аргумента ключевыми концепциями являются необходимость, априорность и аналитичность. В данной статье исследуется трансформация одной из этих концепций в работах философов начала XX в., посвященных природе логики и математики.

Так называемую «аналитическую программу» запустил Г. Фреге с целью показать, в противоположность И. Канту, что арифметические истины являются аналитическими. «К таким исследованиям, – писал

он, – меня побуждают философские мотивы. Вопрос об априорной или апостериорной природе арифметических истин ждет здесь своего ответа. Ибо даже если сами эти понятия принадлежат философии, я все же думаю, что решение не может воспоследовать без помощи математики... Теперь все это зависит от того, чтобы найти доказательство и свести математическую истину к первичным истинам» [3].

В дальнейшем аналитическая программа, которую часто отождествляют с логицизмом Фреге, претерпела ряд модификаций в работах Б. Рассела, Л. Витгенштейна и философов Венского Кружка. На определенном этапе этого движения аналитические истины стали пониматься просто как тривиальности. Такое смешение объясняется, как свидетельствует Р. Карнап, ошибками *Трактата* Витгенштейна и излишней доверчивостью к нему со стороны Венского Кружка. «Витгенштейн сформулировал этот взгляд в более радикальной форме, а именно, что все логические истины тавтологичны, т.е. что они необходимо имеют место в каждом возможном случае и, следовательно, не исключают ни одного случая и ничего не говорят о фактах реального мира. Витгенштейн продемонстрировал [справедливость] этого тезиса для молекулярных предложений (которые не содержат переменных) и предложений с индивидуальными переменными. Не было никакой ясности в отношении того, считал ли он, что логические общезначимые предложения с переменными высших порядков, например с переменными для классов, классов классов, и т.д., имеют такой же тавтологичный характер. В любом случае, он не считал теоремы арифметики, алгебры и т.д. тавтологиями. Но для членов Венского Кружка не существовало фундаментального различия между элементарной логикой и логикой высших порядков, включая математику. Таким образом, мы пришли к концепции, что все общезначимые предложения математики аналитичны в том специфическом смысле, что они справедливы во всех возможных случаях и, следовательно, не имеют фактического содержания» [4].

Неясность в отношении тавтологичности всех логических истин была преодолена гораздо позднее Я. Хинтиккой, который показал, что даже для утверждений логики первого порядка с двумя переменными логические истины не являются тавтологиями [5].

Представление об априорности логических истин, тесно связанное с понятиями тавтологии и аналитической истины, получило экспликацию через техническое понятие логической константы.

Выражение «логическая константа» впервые было введено Б. Расселом в работе «Принципы математики», в которой автор связал это понятие с априорным характером математических и логических утвержде-

ний. Априорность истин логики следует из того факта, что эти истины содержат только логические константы: «Тот факт, что все математические константы суть логические константы и что все посылки математики имеют дело с последними, является сущностью того, что философы подразумевают под утверждением об априорности математики» [6].

Логика, с этой точки зрения, содержит лишь такие понятия, которые известны неэмпирически, и очевидным эпистемологическим механизмом познания логических истин является знание-знакомство [7]. Другими словами, эпистемический доступ к логическим понятиям отличен от эпистемического доступа к понятиям эмпирическим. Таким образом, имеется специальное логическое знание, специфика которого связана с понятиями априорного знания и аналитического утверждения. Не случайно последующие объяснения природы логических констант и логического следования делались в интересах философских программ по обоснованию априорного знания.

Понятие логических констант было призвано оттенять более общее представление Рассела о логической форме. Эта форма определялась логическими константами, потому что если при замене всех нелогических выражений истинного утверждения оно остается истинным, тогда его истинность определяется формой. Истинность подобного рода, не зависящая от эмпирических обстоятельств, называется формальной истинностью и тождественна априорной истинности. Более точно, Рассел выдвинул тезис, который ранее высказывал Больцано – о взаимосвязи логической формы и априорности утверждения:

- (*) если суждение p формально истинно, т.е. истинно благодаря своей форме, то есть, все результаты замены или же переинтерпретации всех его нелогических констант истинны, тогда p аналитично или априорно [8].

Само понятие логической формы оказалось в центре внимания логического атомизма, связанного с именами Б. Рассела и Л. Витгенштейна. Следует помнить, что первым примером дедуктивной системы, в которой понятие логического следования получило строгую трактовку, был трактат *Principia Mathematica* Рассела и Уайтхеда, где математика строилась на базе логики. Логицизм Рассела был философской программой, и по этой причине Рассел уделил значительное внимание философскому обоснованию основополагающих концепций в ряде последующих работ. Этот факт объясняет кажущийся произвольным поворот Рассела от математической

стороны *Principia Mathematica* к логическому атомизму. Во многих философских работах такой поворот провозглашается результатом влияния Витгенштейна на Рассела с последующим отказом последнего от некоторых важнейших идей логицизма. Эта картина оказалась совершенно неверной в свете ряда открытий, если применительно к философии вообще можно говорить об открытии. Речь идет о найденной рукописи Рассела 1913 г. *Теория познания*, которая была им отложена и забыта [9]. В этой работе Рассел, в частности, обсуждает понятие логической формы, и то, что обычно приписывается в этой проблематике Витгенштейну, на самом деле принадлежит Расселу. В этом смысле нет радикального перехода Рассела от взглядов, которые нашли отражение в *Проблемах философии*, к логическому атомизму, инспирация которого приписывается Витгенштейну. Одним из главных понятий в *Проблемах философии* является понятие знания-знакомства как непосредственного знания. В работе В.А. Суровцева отмечено, что «если признать, что логическая форма имеет объективный характер, тогда ее следует рассматривать как одну из конститuent убеждения, известную через отношение непосредственного знакомства. Здесь как раз и возникает представление о том, что логическая форма является специфическим объектом и должна рассматриваться в качестве примитивного знания особого типа» [10].

Здесь следует сделать небольшое отступление по поводу соотношения идей Рассела и Витгенштейна периода *Трактата*. Недавняя работа Г. Ландини показала ошибочность представления о том, что *Трактат* был направлен против философии Рассела [11]. Ландини утверждает, что Рассел и Витгенштейн были союзниками в исследовательской программе логического атомизма, а их отношения он описывает как ученичество Витгенштейна у Рассела.

Я. Хинтикка высказывает радикальное суждение о важности для *Трактата* расселовской идеи о знании-знакомстве. Глава 3 его книги *О Витгенштейне* симптоматично названа *Расселовский трактат под названием «Логико-философский Трактат»*. «Самый беглый взгляд на исторический фон происхождения «Трактата» дает ответ на этот вопрос. Наиболее важной особенностью этого фона перед Мировой войной в Кембридже была теория знания по знакомству Бертрана Рассела, к которой он пришел после экспериментирования с некоторыми философскими теориями и изменений в своих взглядах. В свою очередь, наиболее важным фоном для расселовской теории был реалистический тезис Дж. Мура: каждое восприятие есть восприятие чего-то. Другими, более точными словами, в каждом восприятии, согласно Муру, мы можем отли-

читать непосредственный объект от восприятия как чисто психологического события. Этот объект дан мне; я осознаю его непосредственно» [12].

Как известно, объектами прямого, или непосредственного, восприятия у Рассела могут быть *sense-data*, а также универсалии. Все остальное познается по описанию, будучи логическими конструкциями из объектов прямого восприятия. В определенном смысле мир состоит из объектов знания-знакомства, которые могут считаться «простыми» составляющими мира. Но именно такое представление мы находим в *Трактате* Витгенштейна. «Ясно, что прецедентом структуры мира в *Трактате* является мир, который может быть подвержен анализу до простых объектов. Только мыслитель, стоящий на плечах Рассела, – или скорее на плечах расселовской теории знания-знакомства – мог быть настолько нахальным, чтобы выдвинуть теорию, которую мы находим в *Трактате*, без всякого подтверждения или аргументации. *Трактат* Витгенштейна, если прибегнуть к самому простому определению, есть вариант расселовской теории знания-знакомства» [13].

Таким образом, многим идеям, которые приписываются Витгенштейну в период написания *Трактата*, он обязан Расселу. А если учесть, что *Заметки по логике* Витгенштейна, важнейший источник для понимания его идей, были написаны им по настоянию Рассела и при его прямом участии: «Витгенштейн сказал, что будет говорить и записывать те мысли, которые я (Рассел) сочту стоящими того. Мы попробовали, и это сработало. Но оба мы были истощены...» [14], – тогда ясно, что понятия логической формы и логической константы формулировались совместными усилиями Рассела и Витгенштейна.

В работе Витгенштейна *Заметки по логике* в центре внимания оказываются две проблемы: исследование специфики логических законов и выяснение природы логических констант. Витгенштейн резко отделяет логику от других наук, что противоречит убеждениям как Фреге, так и Рассела (если принять во внимание знаменитый пассаж Рассела: «...Логика имеет дело с реальным миром в той же степени, что и зоология, хотя с его наиболее абстрактными и общими чертами» [15]). Витгенштейн утверждает, что логическим константам типа « \supset », « \neg », « \vee » ничего не соответствует в мире и объяснение логических констант должно привести к их устранению. В центр внимания у него выдвигается проблема значения логических констант. «Ложное допущение, что предложения являются именами, заставляет нас думать, что должны существовать логические объекты... Правильное объяснение должно дать логическим предложениям

исключительное положение, противоположное всем другим предложениям» [16].

Разногласия Рассела и Витгенштейна по вопросу, отражают ли предложения с логическими операторами действительность и соответствуют ли логические связки чему-то в реальном мире, превосходно описаны Л. Голдстейном в вымышленной им реконструкции защиты диссертации Витгенштейном. Экзаменаторами были Дж. Мур и Б. Рассел. (Ссылки даны на положения *Трактата*.)

«Мур: ...Вы говорите, что ваша фундаментальная мысль состоит в том, что логические константы не репрезентируют (4.0312). У вас большая путаница по вопросу о главном содержании книги. Можете ли вы объяснить мне эту “фундаментальную мысль” о том, что логические константы не являются репрезентациями?»

Витгенштейн: Да. Два доказательства даны в книге (5.2–5.441, 5.46–5.47), но я могу объяснить теорему просто, без использования техники. Рассмотрим операцию конъюнкции. Если я верю, что ваша жена положила рубашку и носки в ящик шкафа, я мог бы сказать: “В ящике шкафа есть носки, и в ящике шкафа есть рубашка”. Тогда для каждого предложения-конъюнкции есть соответствующее возможное состояние дел, а именно, пребывание рубашки в ящике и пребывание носков в ящике. Но нет никакой возможной ситуации, соответствующей “и”, и слово “и” ничего не репрезентирует. В ящике нет носков, рубашки и “и”. То же самое приложимо, конечно, к импликации и дизъюнкции. Я могу сказать: “Дом Рассела находится на улице Трампингтон, или же его дом находится на Кавендиш Стрит”, – и если один из членов дизъюнкции истинен, тогда это утверждение будет соответствовать сложному состоянию дел в мире. Но это не означает, что слово “или” обозначает какой-то объект в мире. Как бы ни старался Рассел, он не найдет “или” на улицах Кембриджа, никто не положит “и” в ящик миссис Мур» [17].

Один из аргументов против существования логических констант состоит во взаимопределяемости логических операторов, а также во взаимопределяемости квантора существования и универсального квантора. Исходя из этого факта, а также из ряда других соображений Витгенштейн приходит к важной мысли о том, что значения логических констант не обнаруживаются, а постулируются. Больше того, всеобщность логики свидетельствует против существования логических констант, поскольку логика не может быть наукой о специальном множестве предметов.

Соображения Витгенштейна о природе логических констант связаны в значительной степени с неприятием им ряда доктрин Рассела, в частности его теории типов, и, более обще, с пересмотром посылок, лежащих в основании философии логики Фреге и Рассела. Именно отказ от типовой иерархии является мотивом изобразительной теории значения Витгенштейна. Коль скоро логические константы как таковые не существуют, необходимо пересмотреть онтологический статус логики. Логические утверждения, содержащие лишь логические константы, ничего не сообщают нам о мире. Таким образом, возникает знаменитое понятие тавтологии, сыгравшее впоследствии значительную роль в установлении «догм» эмпиризма.

Следует иметь в виду, что все эти соображения Витгенштейна мотивированы его убежденностью в «автономии логики», той самой автономии, которую не допускал Рассел, считавший логику юностью математики, а математику – зрелостью логики. Именно это обстоятельство часто упускается из виду при анализе соотношения взглядов Рассела периода логического атомизма и Витгенштейна периода *Трактата*.

При анализе понятия логических констант Рассел признает незавершенность этой проблемы, говоря, что «на этом этапе мы сталкиваемся с проблемой, которую проще установить, чем решить. Проблема такова: “Что является конститuentами логического суждения?”. Я не знаю ответа» [18]. В попытке все-таки ответить на этот вопрос Рассел апеллирует к понятию логической формы, утверждая, что «логика или математика имеют дело только с формами. В каждом языке имеется несколько слов, чья единственная функция состоит в указании формы» [19].

Упор на понятие формы важен для логицистской программы, в рамках которой принципы дедукции одинаковы для математики и логики. Именно по этой причине Рассел решительно отметал «автономию» логики.

В конечном счете, трактовка Витгенштейном природы логических констант завершилось введением понятия тавтологии. Однако вряд ли можно считать, что проблема стала яснее, что видно из характерного пассажа Рассела: «Ясно, что определение “логики” или “математики” следует искать в новом определении старого понятия “аналитических” суждений. Хотя мы больше не можем быть удовлетворены определением логических суждений как следующих из закона противоречия, мы можем и должны еще допустить, что они представляют собой класс суждений, полностью отличных от тех, которые мы знаем эмпирически. Все они имеют характеристику, которую мы некоторое время назад назвали “тавтологичностью”. Она, скомбинированная с фактом, что они могут быть

полностью выражены в терминах переменных и логических констант (логическая константа есть нечто, что остается постоянным в суждении даже тогда, когда все его конститuentы изменены), даст определение логики или чистой математики. На настоящий момент я не знаю, как определить “тавтологию”. (Важность “тавтологии” для определения математики была указана мне моим бывшим учеником Людвигом Витгенштейном, работавшим над этой проблемой. Я не знаю, решил ли он ее, и не знаю даже, жив он или мертв.) Было бы легко предложить определение, которое могло бы показаться на время удовлетворительным, но ни одно из них я не могу назвать удовлетворительным, вопреки чувству, что хорошо знаком с тем, что я хочу определить. На этом этапе мы достигли границ познания в нашем обратном путешествии в логические основания математики» [20].

В *Трактате* Витгенштейн попытался объяснить, как некоторый класс логических истин является «побочным продуктом» актов об использовании логических констант. В нынешней терминологии истинностные функции представляют собой класс тех самых тавтологий, которые имел в виду Витгенштейн. Поскольку для него такие функции являлись побочным продуктом правил для знаков, логические истины были необходимыми, аподиктическими и априорными. Однако следует учитывать, что позиция Витгенштейна в отношении природы логических констант была связана и с его концепцией невыразимости. «Символы не есть то, чем они кажутся. В “aRb” символ “R” выглядит как существительное, но таковым не является. “aRb” символизирует то, что R встречается между a и b. Следовательно, “R” не есть неопределяемое в “aRb”. ... Это первое, что показывает: логических констант быть не может» [21].

Главный мотив Витгенштейна в отрицании логических констант состоял в его критике реализма Рассела в отношении логики. Логические константы, с его точки зрения, ничего не обозначают, и неверно видеть в употребляемых символах для предполагаемых логических констант что-либо существенное. «Логика все еще находится в точке правления, но одна вещь становится все более ясной: предложения логики содержат ТОЛЬКО мнимые переменные, и каким бы ни оказалось объяснение мнимых переменных, его следствием должно быть то, что НЕ существует логических констант» [22].

Неясность позиции самого Витгенштейна в отношении логических констант привела к тому, что впоследствии, особенно в годы доминирования Венского кружка, на первый план вышла проблема тавтологий и их роли в понимании природы математических истин, в то время как про-

блематика логических констант отошла на задний план. Лозунг логического эмпиризма, согласно которому математические истины оказываются истинами благодаря значениям входящих в них слов, является следствием аналитической программы и побочного продукта теории логики Витгенштейна.

Пропозициональные связки (парадигма логических констант) являются тем «клеем», которым соединяются элементарные, или атомарные, предложения. Поэтому при исследовании природы логических констант необходимо принять во внимание природу элементарных предложений, составляющих некоторый язык. Истинностные значения сложных, или молекулярных, предложений, образованных с помощью логических констант, определяются исходя из истинностных значений элементарных предложений, и изначальный вопрос состоит в том, чему истинность сложного предложения обязана больше: логическим константам или элементарным предложениям. В конечном счете, можно вообразить себе некий язык, состоящий только из элементарных предложений, к которому добавляются логические константы и употребление этих констант регулируется синтаксическими правилами истинностными таблицами. Именно такая идеализация составляет одну из частей *Трактата* Витгенштейна.

Предложенная Витгенштейном картина языка служит важной цели выделения недескриптивных логических выражений. То, что некоторые выражения языка не являются дескриптивными, отмечали уже схоласты, которые называли такие термины синкатегорематическими. К таким выражениям относились, в частности, термины, которые ныне называются кванторами: «все», «некоторые», «не». Однако трудно охарактеризовать специфику такого рода выражений, поскольку дихотомия «дескриптивное / недескриптивное» весьма расплывчата. Действительно, если выбор логических констант является делом конвенции или это выбор творца логических систем, никакое выражение не обладает фиксированным статусом дескриптивного или недескриптивного.

Возникает вопрос о том, являются ли логические константы чем-то «дополнительным» к базовому языку, который состоит из одних лишь элементарных дескриптивных предложений. Я. Хакинг называет предположение о наличии такого языка «мифом» [23]. Дело в том, что добавление логических констант не сделало бы язык осмысленнее, если бы не было понимания элементарных дескриптивных предложений, понимания, которое включает в себя теорию истины для языка. Тогда исходный вопрос может быть переформулирован так: можно ли понять язык без

логических концепций? Вопрос оказывается неправильно поставленным, поскольку все дескриптивные предложения несут на себе «отпечаток» логических концепций.

Члены Венского Кружка, и главным образом Карнап, приняли логицизм Рассела как один из основных тезисов логического эмпиризма. В частности, кроме эмпирически верифицируемых утверждений в качестве осмысленных ими принимались утверждения логики и математики, которые были безинформативными, или тавтологиями. Именно та сторона таких утверждений объявлялась объяснением их априорного характера. В своей работе *Логический синтаксис языка* Карнап эксплицировал различие между «логическими» и «дескриптивными» терминами языка [24]. Тавтологии Витгенштейна обрели у Карнапа название «аналитических истин», и для логических истин Карнап ввел определения так называемых *L*-истин. Для довольно богатого языка (обладающего ресурсами современной логики и математики) Карнап определил правила вывода («правила преобразования»), с помощью которых получили определение логические термины. В частности, логические термины представляли собой наибольший класс терминов языка, такой, что каждое предложение, которое содержит только члены этого класса, определяется как истинное или ложное лишь на основании правил преобразования этого языка. Сами правила преобразования интуитивно понимались как истинностные условия для предложений языка. Таким образом, эти правила не были чисто синтаксическими, и поэтому многие логики не приняли отождествления утверждений, состоящих лишь из логических терминов, с аналитическими утверждениями.

На самом деле данное Карнапом определение аналитических утверждений шире, чем определение логических истин, уже по той причине, что интуитивно аналитические суждения, содержащие константы помимо логических, все еще являются аналитическими. Так, если Φ есть дескриптивный предикат, который содержит числовые термины (с логицистской точки зрения считающие логическими терминами), тогда предложение

$$\Phi(3) \rightarrow (\neg \Phi(3) \rightarrow \Phi(5)),$$

где 3 и 5 – натуральные числа, с точки зрения Карнапа, является аналитической истиной. Мотивом для такого решения выступает взаимозаменяемость дескриптивных символов. Другими словами, в случае суждений, содержащих дескриптивные или нелогические термины, критерий

аналитичности состоит в том, что все однородные замены символов символами тех же категорий дают предложения, истинность которых определена только лишь правилами преобразования языка. То есть определение аналитичности Карнапа есть просто кодификация той идеи, что логическая истина есть *формальная истина*.

Подобного рода критерий является «избыточным», поскольку логические истины подпадают под разряд аналитических истин уже потому, что в логических истинах нет дескриптивных символов. Этим самым реализована идея Карнапа о том, что все логические истины должны быть аналитическими истинами. Но при этом ничего не говорится о собственно логических истинах, круг которых уже крута аналитических истин.

Это расхождение между аналитическими истинами и логическими истинами может быть выражено более современным языком. Понятие логической истины в качестве наиболее распространенной экспликации имеет теоретико-модельное определение. Можно ли представить себе ситуацию, когда существуют логические истины, которые не общезначимы с теоретико-модельной точки зрения? Если да, то каковы могут быть такие логические истины? Например, существуют логические истины языка арифметики первого порядка, которые не общезначимы с точки зрения теории моделей. На взгляд Фреге, такие истины являются аналитическими, и если аналитические истины классифицируются как логические истины, тогда неудивительно, что некоторые «логические истины» не являются общезначимыми в теории моделей.

Примечания

1. Fuller S. Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times. – Chicago University Press, 2000. – P. 44–45.
2. Hacking I. What Mathematics has Done to Some and Only Some Philosophers // Mathematics and Necessity / Ed. T. Smiley. – Oxford University Press, 2000. – P. 114.
3. Фреге Г. Основоположения арифметики. – Томск: Водолей, 2000. – С. 26–27.
4. Carnap R. Intellectual Autobiography // Philosophy of Rudolf Carnap / Ed. P.A. Schilpp. – Chicago University Press, 1962. – P. 46–47.
5. См.: Hintikka J. Are Logical Truths Tautologies? // Logic, Language-Games and Information. – Oxford: Clarendon Press, 1973. – P. 150–173.
6. Russell B. The Principles of Mathematics. – Cambridge University Press, 1903. – P. 81.
7. См.: Рассел Б. Проблемы философии // Рассел Б. Избранные труды. – Новосибирск, 2007.
8. См.: Coffa A. The Semantic Tradition from Kant to Carnap: The Vienna Station. – Cambridge University Press, 1991. – P. 39.
9. См.: Russell B. Theory of Knowledge: The 1913 Manuscript. – L.: Routledge, 1992.
10. Суровцев В.А. Автономия логики. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 2001. – С. 72.

11. См.: *Landini G. Wittgenstein's Apprenticeship with Russell*. – Cambridge University Press, 2007.
12. *Хинтиikka Я.* О Витгенштейне. – М.: Канон+, 2013. – С. 27.
13. Там же. – С. 29.
14. Цит. по: *Суровцев В.А.* Автономия логики. – С. 77.
15. *Рассел Б.* Введение в математическую философию. – М.: Гнозис, 1996. – С. 155–156.
16. *Витгенштейн Л.* Заметки по логике // Витгенштейн Л. Дневники, 1914–1916. – М.: Канон+, 2009. – С. 175.
17. *Голдштейн Л.* Экзамен Витгенштейна на Ph.D. // Витгенштейн Л. Дневники, 1914–1916. – С. 351–352.
18. *Рассел Б.* Введение в математическую философию. – С. 179.
19. Там же. – С. 180.
20. Там же. – С. 184–185.
21. *Витгенштейн Л.* Заметки по логике. – С. 160.
22. *Витгенштейн Л.* Письмо Расселу от 22.6. 12. // Витгенштейн Л. Дневники, 1914–1916. – С. 196.
23. См.: *Hacking I.* What is logic? // *Journal of Philosophy*. – 1979. – V. LXXVI, No. 6. – P. 314.
24. См.: *Carnap R.* *The Logical Syntax of Language*. – L., 1937.

Дата поступления 21.03.2015

Институт философии и права
СО РАН, г. Новосибирск

leitval@gmail.com

Tselishchev, V.V. Logical constants and analytical truth in the early analytical philosophy

The paper discusses the relationship between the concept of logical constants and that of analytical statements. It specifies the origin of the concept of the analytical program in connection with G. Frege's and B. Russell's program of foundations of mathematics. It traces the emergence of the concept of logical constant and its relationship with the concept of tautology introduced by Wittgenstein. It is shown that Russell and Wittgenstein defined the ontological status of logical constants differently since they had different ideas about the role of logic in the description of the world.

Keywords: logical constant; analytic truth; tautology; descriptive term; Wittgenstein; Russell