



## *Проблемы логики и методологии науки*

УДК 164.04

DOI:

10.15372/PS20200104

**В.В. Целищев, А.В. Хлебалин**

### **ГИПЕРИНТЕНСИОНАЛЬНОСТЬ В СООТНОШЕНИИ РАЗВЕТВЛЕННОЙ ТЕОРИИ ТИПОВ И ПОДСТАНОВОЧНОЙ ТЕОРИИ Б. РАССЕЛА\***

Анализируется проблема интенциональности математики в программе логицизма Б. Рассела. Показано, что интенциональный подход, примененный в «Principia Mathematica», связан с возникновением гиперинтенционального парадокса в подстановочной теории Рассела. Подстановочная теория рассматривалась им в качестве средства разрешения парадоксов в перспективе сохранения универсалистского понимания логики, несовместимой с теорией типов. Воспроизведение в подстановочной теории гиперинтенционального парадокса привело к отказу от нее в «Principia Mathematica» в пользу разветвленной теории типов.

*Ключевые слова:* интенциональность математического дискурса; теория типов; подстановочная теория; универсальность логики; гиперинтенциональный парадокс

**V.V. Tselishchev, A.V. Khlebalin**

### **HYPER-INTENSIONALITY IN RELATIONSHIP BETWEEN RUSSELL'S RAMIFIED THEORY OF TYPE AND SUBSTITUTIONAL THEORY**

The article analyzes the problem of intensionality of mathematics in B. Russell's logicism program. We argue that the intensional approach applied in *Principia Mathematica* is associated with the emergence of the hyper-intensional paradox in Russell's substitutional theory. Russel considered his substitutional theory as a tool for resolving para-

---

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-011-00518).

© Целищев В.В., Хлебалин А.В., 2020

doxes in terms of preserving a universalist interpretation of logic, which is incompatible with his theory of type. The reproduction of the hyper-intensional paradox in the substitutional theory resulted in giving it up in *Principia Mathematica* in favor of the ramified theory of type.

*Keywords:* intensionality of mathematical discourse; theory of type; substitutional theory; universality of logic; hyper-intensional paradox

История одного из наиболее впечатляющих достижений как в области математической логики, так и в области аналитической философии, а именно создания разветвленной теории типов в свете исследований рукописей Б. Рассела оказалась гораздо более драматичной. В учебной и популярной литературе взлет и падение разветвленной теории типов как основы логицизма изображаются «линейно». Концепция «типов», использованная Расселом для блокирования парадокса, носящего его имя (как и других парадоксов), принесла лишь частичный успех в этом предприятии, не сумев придать «логический» смысл важнейшим трем аксиомам: аксиоме выбора (аксиоме мультипликативности в терминологии Рассела), аксиоме бесконечности и, главное, аксиоме сводимости. Парадоксы были связаны поначалу с понятием класса, от которого Рассел хотел избавиться вообще, и только затем с понятием пропозиции. Именно с пропозициями связан аспект интенциональности математического дискурса – аспект, который иногда (быть может, с некоторой долей драматизма) называется гиперинтенциональностью. Стремление Рассела избавиться от парадоксов направляло его к поиску способов избавления от сущностей, которые были предметом парадоксов. Так называемая «не-класс-теория», или «зигзаг-теория», были наглядным свидетельством непрерывных поисков Расселом способов устранения этих сущностей с помощью его доктрины неполных символов, куда попадали определенные дескрипции и обозначающие символы в общем, после – некоторые свойства, а затем и все классы и пропозиции. Весьма образно эту ситуацию описал А. Коффа: «Расселовский проект, без усталости преследуемый им, похоже, вел к своему собственному краху. ... Исходные элементы мира все еще были его реальной целью, но годы шли, и можно только дивиться, что помимо *sense data* оставалось к поминкам после онтологического побоища, которое Рассел продолжал устраивать все остальное время» [1, с. 155].

Коффа был не совсем прав насчет «кровожадности» Рассела, потому что только после смерти Коффы обнаружилось, что Рассел прилагал все усилия к тому, чтобы спасти по крайней мере пропозиции. В период написания «*Principia Mathematica*» Рассел предпринял три

попытки создания так называемой *подстановочной теории*, которая бы избавила от типовых ограничений. Последовательно устраняя недостатки предыдущих версий, Рассел пришел к третьей. Ее судьба оказалась также незавидной, поскольку ее автор столкнулся с интенциональным парадоксом и, не сумев с ним справиться, можно сказать, в отчаянии сделал выбор в пользу разветвленной теории типов. Вот что говорит о ситуации современный исследователь Ф. де Рулен: «Так что между второй подстановочной теорией и разветвленной теорией типов появилась “промежуточная теория”, как я ее называю. Сам Рассел промелькнул с ней так быстро, что эта теория едва ли смогла обратить на себя внимание исследователей. И все же, несомненно, это наиболее восхитительная теория, которую Рассел когда-либо изобретал» [13, p. 402].

Помимо де Рулена, изучением подстановочной теории Рассела занимаются и другие исследователи, и здесь можно выделить ранние работы П. Хилтона [6], а также серию книг Г. Ландини [7]. Открытие в архивах Рассела рукописей, в которых излагаются результаты по разработке им подстановочной теории, по-разному оцениваются с точки зрения успешности логицистского проекта Рассела. Ландини полагает, что значительная часть затруднений логицизма может быть проявлена при некоторых небольших изменениях в подстановочной теории. Вот оценка усилий Рассела и их реконструкции Ландини, высказанная А. Уркхартом: «Расселовская исходная подстановочная теория, как она представлена автором (Ландини. – В.Ц., А.Х.) в основной части книги, восхитительно красива. Она содержит минимальный логический аппарат и некоторые основные законы математики, включая аксиому бесконечности; они получаются вполне естественным путем в результате чисто логических предположений. К несчастью, она противоречива. В 1906 г. Рассел открыл парадокс в подстановочной теории, который и привел теорию к ее закату. Парадокс, реконструированный автором книги (Ландини. – В.Ц., А.Х.), использует только некоторые простые и основные теоремы системы; Ландини с сожалением замечает, что базисные теоремы, от которых зависит парадокс, “определенно кажутся логической истиной относительно пропозиций!”. Рассел изо всех сил пытался переформулировать теорию, дабы избежать парадокса, но в конце концов потерпел неудачу в виде все более и более запутанных форм противоречий, которые его измучили» [14, p. 1370].

Упорство Рассела и его поразительную работоспособность можно оценить исходя из того, что на пути к разветвленной теории типов он

прошел через три «подстановочные» теории. Первая была столь же сильной, сколько и противоречивой. Вторая была непротиворечивой, но слишком слабой. Третья упомянута мимоходом в работе Рассела «Математическая логика, основанная на теории типов» и уступила место разветвленной теории типов ради «практического удобства». В определенном смысле все они были шагами навстречу интенциональности математического дискурса. Эти шаги могут быть оценены с разных сторон, и данная статья посвящена исследованию тех особенностей подстановочной теории Рассела, которые были названы «гиперинтенциональными». Поэтому крайне важной является связь расселовских теорий с общим фоном логико-философских поисков того времени, на которую указал де Рулена [11]. Этот фон оказывается ключевым для выделения трех способов описания важности парадокса Рассела.

Очень часто подобного рода темы мифологизируются в результате выдвижения на первый план одних сторон концепции и полного забвения других. Действительно, есть классическая, можно сказать, «докографическая» версия истории, которая представлена в комментариях историков науки к Приложению в «Principles of Mathematics». Эта история так же популярна, как и рассказы о реакции Г. Фреге на письмо Рассела об обнаружении парадокса – история, полная несуществующих деталей касающихся реакции Фреге. Второй способ заключается в обсуждении самой идеи теории типов в ее различных вариантах, в том числе в упрощении разветвленной теории типов до простой теории типов (см., например: [10]), с обязательным упоминанием «фиаско» “Principia” в связи с аксиомой сводимости. Но гораздо интереснее проследить путь рождения этой сложной логической системы, оказавшейся скорее не логикой, а чем-то вроде теории множеств. На этом пути Расселом было сделано множество интереснейших вещей, о чем упоминалось выше, и в частности был открыт гиперинтенциональный парадокс в рамках так называемой подстановочной теории. Гиперинтенциональность заключается в том, что относится к понятию пропозиции (proposition) и имеет дело со значениями возможных предложений. При этом важно понимать, что термин «пропозиция» имеет две интерпретации, в одной из которых он обозначает лингвистическую единицу, а во второй – абстрактный объект. В последнем качестве пропозиция «параллельна» понятию класса, который как раз подвержен классическому парадоксу Рассела. В этом смысле обретают плоть разделение на экстенциональные и интенциональные сущности и, как следствие, выделение экстенциональных и интенциональных аспектов математического

дискурса. С учетом того, что в аксиоматических теориях множеств важную роль играет аксиома экстенциональности, интенциональность является своего рода аномалией.

Чуть ли не историческим курьезом оказалось то обстоятельство, что Рассел, открыв парадокс, не оценил его «интенциональной» важности. Есть две противоположные версии этого обстоятельства. С одной стороны, поскольку парадокс был частью подстановочной теории, которую Рассел отбросил, он не признавал его важности. С другой стороны, подстановочная теория была отброшена как раз из-за того, что Рассел не сумел справиться с гиперинтенциональным парадоксом. В любом случае забытому парадоксу пришлось ждать своего переоткрытия Дж. Майхиллом в 1958 г. [9]. Конечно же, как пишет И. Анеллис [3], и до Майхилла отмечалась аномалия интенциональности. В частности, значительный интерес представляет работа Б. Бернштейна [4], в которой сравнивается теория типов с булевой алгеброй. Это сравнение заслуживает большего внимания, чем это кажется на первый взгляд, потому что является частью интересной полемики о соотношении двух подходов к формализации математики: «алгебраический» подход Буля, Шредера и де Моргана был «идеологически» противоположен расселовскому. В частности, Бернштейн стремился показать большие выразительные возможности «алгебраического» подхода. Как утверждает де Рулен, согласно Бернштейну, пропозициональная логика «Principia Mathematica» не позволяла вывести некоторые предложения булевой логики, а сама была выводима из нее. Однако в дальнейшем исследователи нашли в таком выводе значительное число ошибок и упрощений [8]. Так что в данном отношении «Principia Mathematica» была реабилитирована, хотя некоторое «пренебрежение» в ней синтаксической строгостью было отмечено уже К. Геделем [5].

Распространенные упреки в сторону «Principia Mathematica» и вообще математических подходов Рассела состоят в том, что эти подходы отличны от чисто математического стиля. Действительно, уже упомянутый «алгебраический» подход Буля и Шредера с этой точки зрения «более математичен», как и аксиоматическая теория множеств Цермело. Пренебрежение Расселом некоторыми математическими стандартами вроде несовершенного синтаксиса объявляется дефектом его математического мышления. Но нужно иметь в виду, что Рассел шел к решению парадоксов, исходя из философских интересов, разрешая определенные философские проблемы. В частности, его трактовка математических понятий (например, определенные дескрипции, ис-

пользуемые в машинерии «Principia Mathematica») вложена в более общую концепцию неполных символов. Эта теория является определенно философской, охватывающей значительное число проблем, связанных с функционированием символических систем. Само понятие гиперинтенциональной теории типов основано на концепции неполных символов. Интенциональный подход, имеющий дело с пропозициями, атрибутами, был неудовлетворителен по ряду причин, и разветвленная теория типов, которая должна была справиться с этими причинами, преуспела ценой огромных усложнений и в конечном счете была заменена во многих приложениях простой теорией типов, которая была уже экстенциональной. Но как бы то ни было, Рассел выбрал для «Principia Mathematica» именно интенциональный подход при всей его неудовлетворительности. Возникает вопрос, почему он сделал подобный выбор, который выглядит не совсем естественным. Именно при объяснении этого феномена главную роль играет гиперинтенциональный парадокс, сыгравший интересную роль в поисках разрешения парадоксов.

Как уже подчеркивалось выше, замысел Рассела при разрешении парадоксов не был чисто утилитарным, он не сводился к решению очередной математической задачи. Рассел размышлял о природе всей логики, коль скоро она задета такими фундаментальными парадоксами. Известно, что для блокировки парадокса Рассела было достаточно простой теории типов, и тем не менее Рассел выбрал в качестве базисной интенциональную концепцию пропозиции, понимая последнюю как сущность, не зависящую ни от языка, ни от сознания человека. Одной из причин этого было то, что понятие пропозиции играло генеральную роль в эпистемологии Рассела, которая была связана с его новым пониманием логики и ее аппарата. В частности, ведущей категорией здесь было понятие универсальной логики с одним видом переменных для всех сущностей, и даже более того, индивидуальных переменных. Эта концепция Рассела, получившая название «доктрины неограниченной переменной» шла вразрез с типовыми представлениями. И тогда возникает вопрос, каким образом у Рассела совмещались столь противоречивые тенденции.

До недавнего времени удовлетворительного ответа на это не было, и только изучение архивов Рассела позволило понять, что принятие разветвленной теории типов было вынужденным компромиссом, который явился результатом интереснейших проб и ошибок Рассела в поисках удовлетворительной теории, которая совмещала бы универсалистские тенденции в понимании логики с разрешением парадоксов. Как уже говорилось, типовой подход разрешал парадокс, но он требовал

экстенционального понятия класса. Рассел предложил остроумную схему логики, которая эмулировала типовые теории без допущения классов, что было в полном согласии с его пониманием концепции неограниченной переменной. Это так называемая подстановочная теория Рассела, которая претерпела по крайней мере три модификации.

Идея Рассела состояла в том, что парадоксы касались классов. Избавление от классов как экстенциональных сущностей в пользу интенциональных сущностей – пропозиций должно было быть способом разрешения парадокса. Подстановочная теория через эмуляцию типового различения переменных должна была быть той самой теорией, которая была бы удовлетворительной как логически, так и эпистемологически. Однако на третьей модификации подстановочной теории Рассел опять натолкнулся на парадокс, теперь уже в терминах интенциональных пропозиций. Несмотря на все усилия, он не сумел найти средств для блокирования в этом случае уже интенционального, фактически гиперинтенционального, парадокса. Почти в отчаянии Рассел отказался от подстановочной теории и решил дать ход в «Principia Mathematica» разветвленной теории типов, что было вынужденной уступкой.

Как уже упоминалось ранее, Рассел «пробовал» три варианта подстановочной теории. Первая была столь сильной, что оказалась противоречивой. Вторая была непротиворечивой, но слишком слабой в своих выразительных возможностях. Третий вариант удостоился лишь краткого упоминания в одной из наиболее важных статей Рассела. Вводя вместо иерархии пропозиций, образующей типовую структуру, иерархию функций как технически более удобную, Рассел тут же упоминает, что есть еще более простое представление иерархии: «Функции различных порядков могут быть получены из пропозиций различных порядков методом подстановки. Если  $p$  – пропозиция и  $a$  – конституента  $p$ , то пусть “ $p/ax$ ” означает пропозицию, которая получается при подстановке  $x$  вместо  $a$  везде, где  $a$  входит в  $p$ . Тогда  $p/a$ , которую мы будем называть матрицей, может занять место функции... Ясно, что тип матрицы всегда определим посредством иерархии пропозиций. ... Хотя и возможно заменить функцию матрицами и хотя эта процедура вводит определенное упрощение в объяснение типов, она технически неудобна... Поэтому мы продолжаем следующим образом» [2, с. 39].

Под «следующим образом» Рассел имеет в виду разветвленную теорию типов. Его краткое замечание «она технически неудобна» на самом деле скрывает разочарование, связанное с невозможностью разрешить парадокс гиперинтенциональности в его подстановочной тео-

рии. За краткостью опять-таки кроется огромный труд, который вынужденно закончился компромиссным решением сделать разветвленную теорию типов основой «Principia Mathematica». И в течение почти сотни лет критикуемая разветвленная теория типов считалась тем, к чему изначально стремился Рассел. При такой оценке полностью игнорировалось основополагающее противоречие между универсалистским подходом Рассела к логике и типовым подходом, или же в лучшем случае это считалось непоследовательностью самого Рассела, оправдывающей пренебрежение со стороны исследователей этим фундаментальным противоречием. Но как оказалось, эта непоследовательность была интеллектуальным компромиссом, связанным с гиперинтенциональным парадоксом!

Вообще, история создания «Principia Mathematica» обросла определенным рода мифологией, или по крайней мере искажены подлинные мотивы ее создания. В частности, считается, что раз простой теории типов было достаточно для блокировки теоретико-множественных парадоксов, разветвленная теория типов была призвана блокировать еще и семантические парадоксы. Здесь спутаны две вещи. Семантические парадоксы включали понятие истины относительно предложений. Попытки разрешения, например, парадокса Лжеца до сих пор опираются именно на это употребление понятия истины. Но подход Рассела был совершенно иным, поскольку был связан с его эпистемологией, что включало обсуждение интенционального понятия пропозиции. Так что Рассела интересовало понятие истины в связи с пропозициями, и в этом смысле он не был заинтересован в принятых ныне способах разрешения парадоксов. Как следствие, разветвленная теория типов вовсе не была предназначена для объединенного разрешения теоретико-множественных и семантических парадоксов, а была, как сказано выше, мотивирована совсем другими соображениями.

Более того, необходимость в разветвленной теории типов традиционно приписывается неизбежному развитию самой идеи типового различия, и в этом смысле теория типов предстает как закономерное развитие расселовской идеи. В самом деле именно гиперинтенциональный парадокс, связанный с пропозициями, которые, в свою очередь, трактовались как неполные символы, показал, что идея избавления от пропозиций не проходит, и это вынудило Рассела обратиться к разветвленной теории типов.

Между тем оказалось, что «промежуточная» (третья) подстановочная теория Рассела не исчерпала своего потенциала. Идея реконст-

рукции расселовских замыслов появилась у нескольких авторов, среди которых видное место занимает уже упомянутый выше Г. Ландини. Он утверждает в ряде своих книг, что в отличие от разветвленной теории типов, которая из-за нелогических аксиом не смогла спасти логицизм, подстановочная теория в принципе могла бы выполнить эту роль. Именно такая возможность является предметом его «раскопок» идей Рассела и реконструкции этой самой подстановочной теории [7].

В целом, философская идея Рассела при разрешении теоретико-множественных парадоксов была направлена на устранение тех сущностей, которые порождали парадоксы, а именно классов. Как только классы были устранены с помощью важных философских идей вроде теории дескрипций, Рассел оказался обременен философскими идеями, идущими с другой стороны, например концепцией неполных символов. Собственно, математическое решение с помощью подстановочной теории шло из другой традиции, а именно, из универсалистской концепции логики со своеобразным пониманием переменной. Де Рулен так описывает эту ситуацию: «Великое логическое предприятие Рассела было предметом мощных ограничений, совершенно чуждых расселовским мысли и уму. Рассел, быть может, не осознавал их, но их действие никоим образом не уменьшает его неведения, и те же самые силы действуют, как стало ясно сегодня, при любых возможных попытках сконструировать гиперинтенциональную логику» [12, р. 348].

Однако такая оценка ситуации не является общепринятой. Если де Рулен считает, что гиперинтенциональный парадокс требовал перехода к разветвленной теории типов, то Ландини полагает это необязательным. Подстановочная теория, с его точки зрения, является интересным полем исследований, которое позволит установить, в какой степени предпочтение Расселом интенциональностей в виде пропозиций отвечало его философским устремлениям. Безусловно, обнаружение гиперинтенционального парадокса стало для Рассела определенного рода трагедией, потому что традиционная тактика устранения сущностей, доставляющих беспокойство, тут не действовала. Он не мог избавиться от пропозиций, потому что это опрокинуло бы всю его эпистемологию. В этом отношении всегда нужно принимать во внимание, что аналитическая философия рождалась не как чисто математическое предприятие и что анализ и попытки разрешения парадоксов имели огромное эпистемологическое значение.

## Литература

1. *КOFFA A.* Семантическая традиция от Канта до Карнапа: К Венскому вокзалу / Пер. с англ. В.В. Целищева. – М.: Канон+, 2019. – 528 с.
2. *Рассел Б.* Математическая логика, основанная на теории типов // Рассел Б. Введение в математическую философию / Пер. с англ. В.В. Целищева, В.А. Суворцева. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – С. 21–67.
3. *Anellis I.* Review // *The Review of Modern Logic*. – 2008. – Vol. 11, No. 33. – P. 35–42.
4. *Bernstein B.* Relation of Whitehead and Russell's theory of deduction to the Boolean logic of propositions // *Bulletin of the American Mathematical Society*. – 1932. – Vol. 38. – P. 589–593.
5. *Gödel K.* Russell's mathematical logic // *The Philosophy of Bertrand Russell* / Ed. by P.A. Schilpp. – Evanston; Chicago: Northwestern University Press. 1994. – P. 123–153.
6. *Hylton P.* Russell's substitutional theory // *Synthese*. – 1980. – Vol. 45, No. 1. – P. 1–31.
7. *Landini G.* Russell's Hidden Substitutional Theory. – Oxford: Oxford University Press, 1998. – 352 p.
8. *Langer S.* Confusion of symbols and confusion of logical types // *Mind*. – 1926. – Vol. 35, No. 138. – P. 222–229.
9. *Myhill J.* Problems arising in the formalization of intensional logic // *Logique et Analyse*. – 1958. – Vol. 1, No. 1. – P. 74–83.
10. *Quine W.V.O.* *Set Theory and Its Logic*. – Harvard: Harvard University Press, 1971. – 380 p.
11. *Rouilhan Ph., de.* Russell and the vicious circle principle // *Philosophical Studies*. – 1992. – Vol. 65, No. 1/2. – P. 169–182.
12. *Rouilhan Ph., de.* Russell's Logic // *Logic Colloquium 2000*. Wellesley, MA: A.K. Peters; Urbana, IL: Association for Symbolic Logic, 2000. – P. 335–349.
13. *Rouilhan Ph., de.* Substitution and types: Russell's intermediate theory // *One Hundred Years of Russell's Paradox: Mathematics, Logic, Philosophy* / Ed. by G. Link. – N.Y.: Walter de Gruyter, 2004. – P. 401–415.
14. *Urquhart A.* "Russell's Hidden Substitutional Theory" by Gregory Landini // *Journal of Symbolic Logic*. – 1999. – Vol. 64, No. 3. – P. 1370–1371.

## References

1. *Coffa, A.* (2019). *Semanticheskaya traditsiya ot Kanta do Karnapa: k Venskomu vokzalu* [The Semantic Tradition from Kant to Carnap: To the Vienna Station]. Moscow, Kanon+ Publ. (In Russ).
2. *Russell, B.* (2007). *Matematicheskaya logika, osnovannaya na teorii tipov* [Mathematical logic as based on the theory of types]. In: *Russell, B. Vvedenie v matematicheskuyu filosofiyu* [Introduction to Mathematical Philosophy]. Transl. by V.V. Tselishchev & V.A. Surovtsev. Novosibirsk, Sibirskoe Universitetskoe Izdatelstvo [Siberian University Publishing], 21–67. (In Russ).
3. *Anellis, I.* Review. (2008). *The Review of Modern Logic*, Vol. 11, No. 33, 35–42.
4. *Bernstein, B.* (1932). Relation of Whitehead and Russell's theory of deduction to the Boolean logic of propositions. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 38, 589–593.

5. Gödel, K. (1994). Russell's mathematical logic. In: Schilpp, P.A. (Ed.). *The Philosophy of Bertrand Russell*. Evanston & Chicago, Northwestern University Press, 123–153.
6. Hylton, P. (1980). Russell's substitutional theory. *Synthese*, Vol. 45, No. 1, 1–31.
7. Landini, G. (1998). *Russell's Hidden Substitutional Theory*. Oxford, Oxford University Press, 352.
8. Langer, S. (1926). Confusion of symbols and confusion of logical types. *Mind*, Vol. 35, No. 138, 222–229.
9. Myhill, J. (1958). Problems arising in the formalization of intensional logic. *Logique et Analyse*, Vol. 1, No. 1, 74–83.
10. Quine, W.V.O. (1971). *Set Theory and Its Logic*. Harvard, Harvard University Press, 380.
11. Rouilhan, Ph., de. (1992). Russell and the vicious circle principle. *Philosophical Studies*, Vol. 65, No. 1/2, 169–182.
12. Rouilhan Ph., de. (2000). Russell's logic. In: *Logic Colloquium 2000*. Wellesley, MA, A.K. Peters & Urbana, IL, Association for Symbolic Logic, 335–349.
13. Rouilhan, Ph., de. (2004). Substitution and types: Russell's intermediate theory. In: Link, G. (Ed.). *One Hundred Years of Russell's Paradox: Mathematics, Logic, Philosophy*. New York, Walter de Gruyter, 401–415.
14. Urquhart, A. (1999). "Russell's Hidden Substitutional Theory" by Gregory Landini. *Journal of Symbolic Logic*, Vol. 64, No. 3, 1370–1371.

#### Информация об авторах

*Целищев Виталий Валентинович* – доктор философских наук, профессор, кафедра гносеологии и истории философии Новосибирского национального исследовательского государственного университета (630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2); научный руководитель Института философии и права СО РАН (630090, Новосибирск, ул. Николаева, 8, e-mail: leitval@gmail.com).

*Хлебалин Александр Валерьевич* – кандидат философских наук, старший научный сотрудник Института философии и права СО РАН (630090, Новосибирск, ул. Николаева, 8, e-mail: sasha\_khl@mail.ru).

#### Information about the authors

*Tselishchev Vitaliy Valentinovich* – Doctor of Sciences (Philosophy), Professor, the Department of Gnoseology and History of Philosophy at Novosibirsk National Research State University (2, Pirogov st., Novosibirsk, 630090, Russia); Scientific Director at the Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (8, Nikolaev st., Novosibirsk, 630090, Russia, e-mail: leitval@gmail.com).

*Khlebalin Aleksandr Valerievich* – Candidate of Sciences (Philosophy), Researcher at the Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (8, Nikolaev st., Novosibirsk, 630090 Russia, e-mail: sasha\_khl@mail.ru)

Дата поступления 13.01.2020