

ФИЛОСОФИЯ

(шифр научной специальности: 5.7.6)

Научная статья

УДК 1

doi: 10.18522/2070-1403-2025-110-3-2-8

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В КОНЦЕПЦИИ Б. РАССЕЛА

© *Владимир Владимирович Богданов¹, Владислав Владимирович Польшинский²*

^{1,2}*Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия*

¹*wbogdanov@gmail.com* ²*vvp76@list.ru*

Аннотация. Рассматривается один из аспектов логических исследований Бертрانا Рассела – исследование парадоксов. Дается привязка к именам ученых и философов, сформировавших парадигму науки и философии конца XIX – начала XX вв. Показано обнаружение и вскрытие Б. Расселом проблематики парадокса классов и показано влияние на логико-математические исследования XX в. Анализируется тема парадокса классов применительно к современным актуальным когнитивным исследованиям и постановкой новых задач исследований.

Ключевые слова: когнитивные науки, философия, логика, логические парадоксы.

Для цитирования: Богданов В.В., Польшинский В.В. Концептуальные основания когнитивных исследований в концепции Б. Рассела // Гуманитарные и социальные науки. 2025. Т. 110. № 3. С. 2-8. doi: 10.18522/2070-1403-2025-110-3-2-8.

PHILOSOPHY

(specialty: 5.7.6)

Original article

Conceptual foundations cognitive research in the concept of B. Russell

© *Vladimir V. Bogdanov¹, Vladislav V. Polshinsky²*

^{1,2}*Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation*

¹*wbogdanov@gmail.com* ²*vvp76@list.ru*

Abstract. The article examines one of the aspects of Bertrand Russell's logical research – the study of paradoxes. It is linked to the names of scientists and philosophers who formed the paradigm of science and philosophy in the late 19th and early 20th centuries. The discovery and dissection of the class paradox by B. Russell is shown and its influence on logical and mathematical research of the 20th century is shown. The topic of the class paradox is analyzed in relation to modern relevant cognitive research and the formulation of new research objectives.

Key words: cognitive sciences, epistemology, philosophy, logic, logical paradoxes.

For citation: Bogdanov V.V., Polshinsky V.V. Conceptual foundations cognitive research in the concept of B. Russell. *The Humanities and Social Sciences*. 2025. Vol. 110. No 3. P. 2-8. doi: 10.18522/2070-1403-2025-110-3-2-8.

Введение

Актуальность исследований парадоксов Бертрانا Рассела для современных когнитивных исследований. Основные естественнонаучные, философские и междисциплинарные концепции когнитивных исследований были изложены в монографии «Проекты натуралистической научно-исследовательской программы когнитивных исследований» [2]. Предлагаем коснуться наследия английского ученого Бертрана Рассела, яркого представителя науки и философии XIX–XX вв. Рассел прожил долгую по человеческим меркам жизнь (1872–1970), что позволило ему получить образование в XIX в., стать участником и наблюдателем истории философии и науки XX в. в почти полном его объеме.

Обсуждение

Предшественники и современники и их влияние. Рассел воспитывался и получал образование под влиянием сложившейся к тому времени в Туманном Альбионе научно-философ-

ской парадигмы. В создании этой атмосферы участвовали крупнейший логический позитивист своего времени Джон Стюарт Милль (1806 – 1873) и Герберт Спенсер (1820 – 1903), чьи взгляды расходились со взглядами Милля в вопросе о самоочевидных истинах [3]. Милль младший получил образование от своего отца Джеймса Милля (1773 – 1836), последователя Д. Юма и Бентама (1748 – 1832), родоначальник утилитаризма и идеологического либерализма. Спенсер «ввел» моду через свои программные произведения «Основания психологии», «Основания биологии» и «Основания социологии» на обоснование наук (эта тенденция значительно повлияла на создание Расселом «Оснований математики»), апогеем считается произведение Спенсера «Основные начала» (1862). В этот же период обостряется интерес к логике и новом ее направлении математической логике. Математическая логика вводит в научный обиход созданный в этот период формализованный язык.

Известные ученые, которые внесли вклад в развитие математической логики в этот период это:

Джордж Буль (1815–1864), создатель булевой алгебры и первой системы математической логики, где значениям истины и ложности присвоены числовые значения 1 и 0 соответственно, также вводится логическое сложение и умножение, основная работа – «Исследование законов мысли» (1847);

шотландец Уильям Гамитльтон (1788–1956), создает предпосылки к развитию «алгебры логики»;

ученик Буля Стенли Джевонс (1835–1882), делает упор на первичность, приоритет логики, а не алгебры;

логик Джон Венн (1834–1923), известен разработкой диаграмм, получивших наименование диаграмм Эйлера-Венна, основной труд – «Символическая логика» (1881);

немецкий математик Георг Кантор (1845–1918), один из создателей теории множеств, прорабатывал проблематику счетности-несчетности, конечности-бесконечности множеств, создатель гипотезы континуума, которую в 1900 г. Гильберт поставит на первое место среди 23-х математических проблем XX в.;

немецкий логик и математик Готлоб Фреге (1848 – 1925), считается основоположником современной логики, основатель аксиоматического построения логики высказываний, в своей работе «Основные законы арифметики» (1893 – 1903) обосновывает идеи сводимости математики к логике.

Также внесли свой вклад в развитие логики американский ученый Чарльз Пирс (1839–1914), огромный вклад в развитие логики, математической логики и семиотики; итальянец Джузеппе Пеано (1858 – 1932), создатель системы аксиом для арифметики и символического языка для математической логики, большой вклад в развитие математического анализа и геометрии; немецкий ученый Эрнст Цермело (1871 – 1953) аксиоматизировал теорию множеств, доказал что всякое множество может быть упорядочено, нашел способ устранить противоречия Кантора.

Интерес к логике и математической логике породили открытия неевклидовых геометрий Лобачевского и Бойяи, труды Гаусса, в целом направление научного вектора в сторону математизации естественных наук, в связи с этим появилась потребность в строгих правилах вывода и правилах доказательства. Гильберт в 1900 г. на Международном математическом конгрессе в Париже сформулировал 23 математические проблемы, которые задали тон в математике на весь XX в., две из них имеют отношение к основаниям математики.

До этого периода математика, а именно ее раздел геометрия в Евклидовом варианте, считались эталоном точности вывода и доказательности. Теперь усомнились и стали ставить вопросы о проверке математики, процедур вывода и их непогрешимости. Стали появляться вопросы о теоретической возможности вывода из набора аксиом теорем, которые бы противоречили друг другу, или о создании такого набора аксиом, из которых можно выводить такие теоремы. [8, гл. 2 – 4]. Еще одним косвенным подтверждением интереса общества к логике

стала вышедшая в 1892 году книга Конан Дойла о приключениях Шерлока Холмса, где автор дает дедуктивному методу главного героя прекрасную социальную рекламу.

Выявление парадокса Расселом. В 1902 г. Рассел «обнаружил в системе формализованной арифметики Фреге («Основные законы арифметики» Г. Фреге 1893 – 1903 гг. аналог «арифметической» стадии будущей работы Рассела и Уайтхеда «Principia Mathematica» – прим. авт.) разительное противоречие, парадокс, который полностью ее обесценивал. Перед ним встала задача устранения этих и других парадоксов теории множеств, открытых в разное время математиками» [2, с. 174]. В определенном смысле философской предпосылкой для такового выявления парадокса в математической науке явилась работа немецкого философа Иммануила Канта «Критика чистого разума» (1781), которой он с педантичностью и подробностью изложил существование в философском поле антиномий, взаимоисключающих друг друга, но одинаково успешно выводимых и доказуемых [5, с. 268 – 290]. Кантовы антиномии есть частный весьма показательный случай парадоксов, когда в одной языковой системе можно доказать и А и не-А, хотя есть существенная разница в отличии философского языка от математического, которая заключается в строгости и полной формализованности последнего. Проблема за 120 лет перекочевала из философии в математику и логику.

Не будем сейчас останавливаться на антиномиях Канта и на теории типов и дескрипциях, которые предложил Рассел как вариант решения вопроса с парадоксами, а перейдем к самим парадоксам, точнее к классу парадоксов Рассела.

Формулировка парадокса в разных видах. В своей статье 1908 г. «Математическая логика, основанная на теории типов» рассматривает семь парадоксов:

парадокс Эпименида: «Все критяне лжецы, сказал критянин» или «Я сейчас лгу»;

парадокс «класс всех классов», «справочник всех справочников». Собственно парадокс Рассела, который получил историческое наименование парадокса «Брадобрея» – «Представим, что совет одной деревни так определил обязанности парикмахера этой деревни: брить всех мужчин деревни, которые не бреются сами, и только этих мужчин. Должен ли он брить самого себя?» [4, с. 205–206];

парадокс про отношение, которое имеет место между двумя отношениями;

парадокс Берри про имена целых чисел;

парадокс о «наименьшем неопределимом ординале»;

парадокс Ришара;

парадокс Бурали-Форти [10].

Парадоксы подробно описаны и дополнены парадоксами Греллинга (о гетерологических и автологических прилагательных) и Смаллиана («Будет ли правильным ответом на данный вопрос ответ «нет»?») в статье В.А. Ладова «Б. Рассел и Ф. Рамсей о проблеме парадоксов». Автор статьи подробно останавливается на вопросе классификации парадоксов, которую выявил Рамсей, однако общая «расселовская схема» парадокса присуща всем парадоксам из этого списка [7]. Что именно замечает Рассел в этих парадоксах: «У всех указанных выше противоречий (которые суть лишь выборка из бесконечного числа) есть общая характеристика, которую мы можем описать как самореферентность или рефлексивность» [10, с. 24].

Мы подобрались к самой важной формулировке, поскольку говорим о существовании функции, которая задается на множестве, где она же присутствует в качестве элемента этого множества. Соответственно функция или ее отрицание может входить в саму себя в качестве аргумента. На базе этой функции мы можем создавать неограниченное количество парадоксов, противоречий классическим и изящным примером которых будет парадокс Смаллиана.

Несмотря на обнаружение проблемы парадоксов, Рассел предпринимает многолетнюю работу в соавторстве с Уайтхедом — «Principia Mathematica» (1910 – 1913). Работа была посвящена основаниям математики. В работе присутствуют 4 стадии – арифметическая, алгебраическая, стадия общих функций и аналитическая стадия. Рассел в авторском тандеме отвечает за логико-философские аспекты, Уайтхед – за математические.

Последующее двадцатилетие идет под знаменем логицизма и аналитической философии. Ярким примером может служить «Логико-философский трактат» Людвига Витгенштейна (последователь и ученик Рассела). Как кажется adeptам аналитической философии в этот период – все самые сокровенные, глубокие философские и богословские проблемы можно транслировать через некий философско-математический преобразователь и решить с помощью математической логики.

В 1931 – 1932 гг. появились как ответ на труд Рассела и Уайтхеда «Principia Mathematica» логические работы Геделя, что видно из названия первой работы: Gödel K. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I // Monatshefte für Mathematik und Physik. 1931 («О формально неразрешимых предложениях *Principia Mathematica* и связанных системах I»). В этих работах Гедель сформулировал известные ныне теоремы о неполноте арифметических систем.

Первая теорема кратко:

В любой непротиворечивой формальной системе существуют истинные утверждения об арифметике, которые не могут быть ни доказаны, ни опровергнуты внутри этой системы. Любая такая система неполна. Всегда найдутся «неразрешимые» предложения – предложения А, для которых система не может вывести ни А, ни $\neg A$.

Вторая теорема кратко.

В любой непротиворечивой формальной системе, удовлетворяющей условиям первой теоремы, утверждение о собственной непротиворечивости системы, если оно может быть сформулировано на языке этой системы, не может быть доказано средствами самой этой системы. Мы можем построить в замкнутой Системе N высказывание с номером m, которое гласит «высказывание m не доказуемо в Системе N». Таким образом, если мы докажем это высказывание, мы докажем его недоказуемость, придем к противоречию. Если не докажем – то выражение m будет истинным, но не доказуемым, следовательно в Системе N есть истинные, но не доказуемые в ней высказывания.

Теоремы Геделя подтвердили философские построения антиномий Канта на языке математической логики и важнейшим этапом и отправной точкой была работа Рассела по выявлению парадоксов «Брадобрея» и написание «Principia Mathematica», особенно схожи по духу с геделевскими построениями парадоксы, указанные у Рассела под номерами 4, 5 и 6. Популярность логицизма еще держалась некоторое время, однако зная первенства в решении философских вопросов вернулось обратно «незримому» судье. Гедель своим «открытием» поставил в тупик веру в аналитическую философию и математическую логику как средства для установления философских истин.

Актуальность парадокса Рассела в когнитивистике. Немало было сломано копий вокруг проблемы парадокса Рассела в попытке искать ответы в философии, логике, математике, семантике, лингвистике, психологии... Попробуем применить парадокс Рассела к интересующей нас теме когнитивных исследований, к архитектуре исследования сознания. Получим ряд предложений, которые общо описывают схему исследования сознания:

1. *Исследователь сознания (сознающий себя) наблюдает и исследует сознание человека с помощью всех своих функций (атрибутов) сознания.*

2. *Исследователь сознания (сознающий себя) наблюдает и исследует свое сознание с помощью всех своих функций (атрибутов) сознания. Рефлексия.*

Усложним предложения.

3. *Исследователь сознания (сознающий себя) наблюдает и исследует сознание человека – исследователя сознания человека с помощью всех своих функций (атрибутов) сознания.*

4. *Исследователь сознания (сознающий себя) наблюдает и исследует сознание человека – исследователя своего сознания с помощью всех своих функций (атрибутов) сознания.*

5. *Исследователь сознания (сознающий себя) наблюдает и исследует свое сознание как исследователя своего сознания с помощью всех своих функций (атрибутов) сознания. Двойная рефлексия.*

В случае 2 и 5 получаем замкнутую на себя систему. Внутри своего сознания исследователь не может непосредственно пригласить наблюдателя или исследователя (косвенные, опосредованные наблюдения, а также наблюдения по аналогии не в счет, это случаи 1, 3 и 4). Это, то самое состояние, которое Чалмерс называет *переживание*, которое мы переживаем, чувствуем, созерцаем, рассматриваем и т.д. внутри себя в одиночку. Человеческое сознание и есть в указанных случаях 2 и 5 та самая функция, которая входит в себя (исследует себя) в качестве аргумента.

Чтобы разомкнуть этот круг исследователи стремятся найти на нем отправную точку, за которую пытаются зацепиться в своих рассуждениях. История философии демонстрирует нам весь спектр поиска отправной точки в исследовании человеческого сознания: материализм и идеализм, субъектно-объектные отношения, монизм и дуализм, феноменологию, структурализм, интуитивизм, экзистенциализм и т.д. Именно это и есть один из основных вопросов Канта в «Критике чистого разума». Поиск критерия истинности, который в случае с человеческим сознанием замыкается сам на себя. На языке аналитической философии идет поиск разрешающей процедуры, для сознания эта процедура находится, возможно, за пределами самого сознания и за пределами математико-логических языковых построений, т.к. внутри логического языка сознания (языка, которым оно себя выражает) мы сталкиваемся с затруднениями.

Таким образом мы приходим к выводу, что разрешающая процедура для логического описания языка и описания этим языком сознания находится за пределами этого языка. К этим же выводам приходят (на данном этапе развития науки, философии и логики) исследователи сознания Пенроуз и Чалмерс.

«Многое говорит за то, что результаты Гёделя демонстрируют нечто большее, – а именно, доказывают, что способность человека к пониманию и постижению сути вещей невозможно свести к какому бы то ни было набору вычислительных правил. Иными словами, нельзя создать такую систему правил, которая оказалась бы достаточной для доказательства даже тех арифметических положений, истинность которых, в принципе, доступна для человека с его интуицией и способностью к пониманию, а это означает, что человеческие интуицию и понимание невозможно свести к какому бы то ни было набору правил» [9, с. 112].

Чалмерс Д. в своей работе «Сознающий ум. В поисках фундаментальной теории» пишет: «Выводы, к которым я прихожу в этой книге, кто-то может счесть «ненаучными»: я доказываю невозможность редуктивного объяснения сознания и даже привожу аргументы в пользу некоего дуализма. ...Многие годы я питал надежду на материалистическую теорию; и я лишь с большой неохотой оставил ее. В конце концов мне стало ясно, что этих выводов нельзя избежать никому из тех, кто хочет всерьез принимать сознание. Материализм – это прекрасная и захватывающая картина мира, но для объяснения сознания мы должны использовать дополнительные ресурсы» [11, с. 12–13].

«В этой работе я отстаивал ряд контринтуитивных концепций. Долгое время я сопротивлялся дуализму сознания и тела, но теперь я одобряю его, и не только в качестве единственной позиции, которую можно защитить, но и удовлетворительной самой по себе. Нельзя исключать, что я где-то запутался или проглядел новую, радикальную возможность; но я не чувствую дискомфорта, когда говорю, что дуализм скорее всего верен. Я также рассуждал о возможности панпсихизма. Подобно дуализму сознания и тела, он поначалу контринтуитивен, но эта контринтуитивность исчезает со временем. Я не уверен, истинна или нет эта концепция, но она по крайней мере интеллектуально привлекательна, а если поразмыслить над ней, то и не столь безумна, чтобы с ней нельзя было согласиться» [11, с. 441–442].

Выводы

Направление (одно из направлений), которое задается в современных когнитивных исследованиях, весьма нетривиально – поиск знаний и попытка систематизирования, находящихся за пределами применяемого в науке логического и логико-математического языкового

аппарата. Малое по объему, но великое по значимости наблюдение Рассела относительно класса парадоксов, привело к таким последствиям в логико-математических исследованиях XX в. и, скорее всего, окажет свое влияние на когнитивные исследования XXI в. Назревает постановка вопросов в когнитивных исследованиях подобная постановке вопросов перед математиками Гильбертом в 1900 г.

Список источников

1. Аналитическая философия: Учебник / Блинов А.Л., Ладов, В.А., Лебедев. М.В. М.: Изд-во РУДН, 2005. 708 с.
2. *Богданов В.В.* Проекты натуралистической научно-исследовательской парадигмы когнитивных исследований. Ростов-на-Дону, Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2024. 92 с.
3. *Богомоллов А.С.* Английская Буржуазная философия XX в. М.: Мысль, 1973. 317 с.
4. *Ивин А.А.* Искусство правильно мыслить. М.: Просвещение, 1990.
5. *Кант И.* Критика чистого разума. М.: Мысль, 1994. (Серия: Философское наследие. Т. 118).
6. *Колесников А.С.* Философия сознания Б. Рассела и аналитическая философия / Под ред. Слинина. Л.: ЛГУ, 1991. 223 с.
7. *Ладов В.А.* Б. Рассел и Ф. Рамсей о проблеме парадоксов // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. № 43.
8. *Нагель Эрнест, Ньюмен Джеймс Рой.* Теорема Геделя / Пер. с англ. Изд. 2 испр. М.: КРАСАНД, 2010. 120 с.
9. Пенроуз Р. Тени разума: в поисках науки о сознании. Москва–Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2005.
10. *Рассел Б.* Введение в математическую философию. Избранные работы / Вступ. ст. В.А. Суровцева; пер. с англ. В.В. Целищева, В.А. Суровцева. Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2007. 264 с.
11. *Чалмерс Д.* Сознательный ум. В поисках фундаментальной теории. М.: Либроком, 2013. (Серия: Философия сознания).

References

1. Analytical philosophy: Textbook / Blinov A.L., Ladov, V.A., Lebedev, M.V. M.: RUDN Publishing House, 2005. 708 p.
2. *Bogdanov V.V.* Projects of the naturalistic scientific research paradigm of cognitive research. Rostov-on-Don, Taganrog: SFU Publishing House, 2024. 92 p.
3. *Bogomolov A.S.* English Bourgeois philosophy of the XX century. M.: Mysl, 1973. 317 p.
4. *Ivin A.A.* The art of thinking correctly. M.: Prosvshchenie, 1990.
5. *Kant I.* Criticism of pure reason. M.: Mysl, 1994. (Series: Philosophical heritage. Vol. 118).
6. *Kolesnikov A.S.* B. Russell's Philosophy of Consciousness and analytical philosophy / Ed. Slinina, L.: LSU, 1991. 223 p.
7. *Ladov V.A.* B. Russell and F. Ramsey on the problem of paradoxes // Bulletin of Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Political science. 2018. No. 43.
8. *Nagel Ernest, Newman James Roy.* Gödel's theorem / Translated from English. Ed. 2. M.: KRASAND, 2010. 120 p.
9. *Penrose R.* Shadows of the Mind: in search of the science of consciousness. Moscow–Izhevsk: Institute of Computer Research, 2005.

10. *Russell B.* Introduction to mathematical philosophy. Selected works / Introduction by V.A. Surovtsev; translated from English by V.V. Tselishchev, V.A. Surovtsev. Novosibirsk: Siberian University Publishing House, 2007. 264 p.
11. *Chalmers D.* The conscious mind. In search of a fundamental theory. Moscow: Librocom, 2013. (Series: Philosophy of Consciousness).

Статья поступила в редакцию 16.04.2025; одобрена после рецензирования 30.04.2025; принята к публикации 30.04.2025.

The article was submitted 16.04.2025; approved after reviewing 30.04.2025; accepted for publication 30.04.2025.