



Вестник Челябинского государственного университета. 2019. № 12 (434).
Философские науки. Вып. 54. С. 111–116.

УДК 167.7
ББК 87.2

DOI: 10.24411/1994-2796-2019-11215

КОНВЕНЦИОНАЛИЗМ ПУАНКАРЕ И ГРАММАТИЧЕСКИЙ МЕТОД ВИТГЕНШТЕЙНА

И. Е. Прись

Институт философии Национальной академии наук Беларуси, Минск, Республика Беларусь

Мы интерпретируем философские взгляды Анри Пуанкаре с точки зрения философии позднего Витгенштейна. Мы утверждаем, что конвенционализм Пуанкаре — предтеча грамматического метода Витгенштейна применительно к языку науки. Физическую (или математическую) теорию можно понять à la Пуанкаре как конвенцию, то есть как витгенштейновское правило/норму («грамматику») некоторой физической (математической) формы жизни. Пуанкаре отвергает догматический реализм. Структурализм Пуанкаре тесно связан с его конвенционализмом и, на наш взгляд, представляет собой неметафизический (контекстуальный) структурализм. Более того, мы полагаем, что позиция Пуанкаре содержит элементы витгенштейновского контекстуального реализма.

Ключевые слова: *конвенционализм Анри Пуанкаре, грамматический метод Витгенштейна, специальная теория относительности, структурализм, контекстуальный реализм, научная теория.*

1. Введение. Конвенционализм Пуанкаре стал объектом пристального внимания как математиков и физиков, так и философов, хотя, как нам представляется, не был до конца правильно понят [1; 2]. М. Иванова, например, вообще отрицает, что взгляды Пуанкаре могут быть охарактеризованы как конвенционализм [2]. Во всяком случае с ней можно согласиться в том, что позиция Пуанкаре не антиреалистическая и содержит в себе структурный реализм. На самом деле Пуанкаре занимал промежуточную позицию между эмпиризмом и априоризмом, выступал как против позитивизма, так и против номинализма — преувеличения роли условных соглашений [3]. С точки зрения С. Псилоса и Ивановой, Пуанкаре не формальный структуралист, а структурный реалист, согласно которому наука выявляет реальные отношения в мире [1; 2]. Псилос полагает, что структурализм Пуанкаре лучше всего понять как форму реляционизма, который смягчает его конвенционализм [1]. Соглашаясь с Псилосом, мы делаем ещё

более сильное утверждение: философия Пуанкаре содержит элементы неметафизического витгенштейновского реализма.

2. Философия позднего Витгенштейна и теория относительности. В «О достоверности», исследуя структуру эпистемической рациональности и скептическую проблему, Витгенштейн пишет: «Здесь снова необходим шаг, подобный тому, что был сделан в теории относительности» [4, § 305]. Шаг, о котором говорит Витгенштейн, — введение Пуанкаре и Эйнштейном конвенциональной процедуры синхронизации часов (определения одновременности) и преобразование принципа относительности из эмпирического в нормативный. «Ведь я говорю: каждое эмпирическое предложение может быть преобразовано в некий постулат — и тогда оно становится нормой изложения» [4, § 321]. Возможно и обратное преобразование: «Что же, правило и эмпирическое предложение переходят друг в друга?» [4, § 309]. Наше предположение подтверждается работами К. Пенко и М. Куша

[5–7], согласно которым Витгенштейн, ссылаясь на теорию относительности Эйнштейна, применяет эйнштейновский метод введения процедуры измерения координат и времени к философии языка и сознания, а также работой Дж. Миона, утверждающей, что переход от эмпирического опровержения скептицизма, предложенного Муром, к его семантико-логическому опровержению, предложенному Витгенштейном в «О достоверности», аналогичен переходу от эмпирической теории относительности Лоренца к «конвенциональной» специальной теории относительности (далее: СТО) Эйнштейна [8]. К тому же Ж. Бенуа в рамках своего неметафизического реалистического подхода, вдохновлённого философией позднего Витгенштейна, употребляет выражение «измерение (реальности) при помощи норм», которое употребляет Витгенштейн [9; 10]. Витгенштейновская процедура «измерения» реальности, отсылающая к метрологии Эйнштейна в теории относительности, как мы утверждаем, может быть применена для интерпретации квантовой механики и вообще любой физической теории: теория — витгенштейновское правило (норма), измеряющая (в контексте) реальность, в которой она укоренена [11].

3. Конвенции Пуанкаре и петлевые предложения Витгенштейна. На самом деле уже для Пуанкаре эмпирическое предложение может быть преобразовано в «конвенцию». В частности, согласно ему, в конвенцию были преобразованы законы механики Ньютона, а также известные наиболее фундаментальные физические принципы, включая принцип сохранения энергии и принцип относительности. Как пишет Пуанкаре, «принципы — это соглашения и скрытые определения. Тем не менее они извлечены из экспериментальных законов; эти последние были, так сказать, возведены в ранг принципов, которым наш ум приписывает абсолютное значение» [12. С. 90]. Согласно Пуанкаре, принципы и законы, понятые как конвенции, никогда не могут быть опровергнуты на опыте: «Теперь выясняется, каким образом опыт, с одной стороны, мог служить основанием для принципов механики, а с другой — никогда не будет в состоянии стать с ними в противоречие» [12. С. 72]. Принципы и конвенции, как и витгенштейновские правила/нормы, поначалу были эмпирическими (фактическими) предложениями. И возможны новые контексты, в которых они снова окажутся эмпирическими — истинными или ложными. В этом смысле принципы и законы, подобно петлевым предложениям Витгенштейна,

гибридны, двухаспектны: в зависимости от точки зрения, они могут выражать факты или же играть нормативную роль. Пуанкаре пишет: «Итак, принципы механики представляются нам в двух различных аспектах. С одной стороны, это — истины, обоснованные опытом <...>. С другой стороны, это — постулаты, которые прилагаются ко всей Вселенной и считаются строго достоверными» [12. С. 89]. Подобным же образом, согласно Витгенштейну, не имеет смысла опровергать «петлевые предложения» типа «Существуют физические объекты» (этот пример приводит и Пуанкаре), « $2 + 2 = 4$ », «У меня две руки» или «Вода кипит при температуре 100 градусов по Цельсию», хотя при определённых обстоятельствах последние три предложения могут превратиться в истинные (или ложные) предложения. (Для Витгенштейна об истинности или ложности, о мнении (убеждении) или его отсутствии, о знании или незнании можно говорить лишь в рамках «формы жизни».)

4. Контекстуальный реализм. «Конвенции» (нормы, правила, концепты и концептуальные схемы) произвольны лишь в том смысле, что они по самому своему статусу не зависят от опыта. Но они не произвольны в том смысле, что всё же они подсказываются опытом, то есть в конечном итоге укоренены (но не содержатся) в опыте, реальности. С точки зрения контекстуального реализма, однако, реальность как таковая в соответствии со своим категориальным статусом реальности (а не потому, что таковы её свойства) не имеет нормативной или концептуальной структуры, смысла. Она безмолвна (но не бесшумна) [13]. На самом деле это и означает, что конвенции (нормы и концепты) и их конкретные применения не часть реальности, а вырабатываются в реальности, зависят от контекста. Концептуализация контекстуальна по самой своей природе. И сопровождается она возникновением онтологии, которая тоже контекстуальна: реальность как таковая первична; онтология вторична. Реальный объект и вообще всякий элемент реальности (событие, факт, структура) определяются и идентифицируются лишь в контексте, который, как пишет Бенуа, «возникает лишь там, где начинается эта нормативная игра в реальности, которую в том или ином смысле называют “мыслью”. Сам контекст, однако, <...> остаётся безмолвным» [14. Р. 88]. Релятивистское время, например, реально, а не условно, как считал Лоренц. В то же время Пуанкаре ещё до создания СТО Эйнштейна отмечал, что измерение времени (а следовательно, и само время) конвен-

ционально, зависит от выбора метода измерения (и, следовательно, теории). Конвенциональность времени не означает его условность, а означает, что время не абсолютно в каком бы то ни было смысле, а зависит от контекста, то есть от выбора концепта времени и соответствующей теории, в рамках которой этот концепт и, соответственно, само время, приобретают смысл. Время в СТО — это не ньютоновское время. Но и природа времени в общей теории относительности отлична от природы времени в СТО, а время в квантовой гравитации, если о нём вообще имеет смысл говорить, имеет свою собственную природу.

5. Пуанкаре против догматического реализма. Конвенционализм Пуанкаре несовместим с догматическим реализмом. «Единственная объективная реальность, единственная истина, которой мы можем достигнуть», для Пуанкаре есть «гармония, которую человеческий разум полагает открыть в природе». Она не существует вне человеческого разума, который её воспринимает и чувствует. «Невозможна реальность, которая была бы полностью независима от ума, постигающего её, видящего, чувствующего её. Такой внешний мир, если бы даже он и существовал, никогда не был бы нам доступен» [12. С. 158]. Это критика доктрины метафизического реализма. В то же время слова Пуанкаре, на наш взгляд, допускают неметафизическую реалистическую (а не идеалистическую) интерпретацию. «Объективная реальность» в смысле Пуанкаре — объектная реальность, а не реальность как таковая. Реальность как таковая не зависит от человеческого разума. Она просто такова, какова она есть. По определению. О реальности как таковой нет смысла говорить, что она содержит или не содержит в себе гармонию. Реальность (реальных) объектов — объектная, объективная реальность — предполагает употребление языка, который их идентифицирует в контексте. В этом и только в этом смысле она не независима от человеческого разума, языка. Употребление языка, реальные объекты объективны. Поэтому, как пишет Пуанкаре, «...то, что мы называем объективной реальностью, в конечном счёте есть то, что общо нескольким мыслящим существам и могло бы быть общо всем. Этой общей стороной <...> может быть только гармония, выражающаяся математическими законами» [12. С. 158].

6. О роли математического языка. Математический язык для Пуанкаре не является «посредственной услугой, без которой, строго говоря,

можно было бы обойтись», и тем более не является «завесой, опущенной между реальностью и глазом физика. <...> Без этого языка большая часть глубоких аналогий вещей осталась бы навсегда неизвестной для нас и мы никогда не знали бы о той внутренней гармонии мира, которая <...> есть единственная настоящая объективная реальность» [12. С. 157]. «Искусственный» математический язык (то есть не обыденный язык) для Пуанкаре не препятствует непосредственному доступу к реальности, а представляет собой необходимое условие схватывания сложных реальных структур — таковыми, каковы они есть на самом деле. Мы согласны с теми авторами, которые утверждают, что его взгляды на математику имеют сходство со взглядами второго Витгенштейна [15]. В частности, эпистемология Пуанкаре не содержит «проблемы доступа» субъекта к реальности. Можно также сказать, что Пуанкаре отвергает репрезентационализм. Ментальное, математическое или в общем случае языковое представление реальности не есть для него нечто вроде экрана между субъектом и объектом исследования.

Пуанкаре называют полуинтуиционистом, поскольку математическое рассуждение для него не является чисто формальным, а имеет интуитивное содержание. В то же время это содержание схватывается математическим языком (но не формальной логикой) [16]. Об употреблении математического языка он говорит в том же смысле, в котором об употреблении обыденного языка, «языковых играх» говорит Витгенштейн.

7. Структурализм и неметафизический реализм Пуанкаре. Пуанкаре предвосхитил структурализм. Для него наука открывает нам «истинную природу вещей» лишь в том смысле, что она открывает нам «истинные (то есть реальные) отношения вещей», а не вещи-в-себе [12. С. 277]. Это так не потому, что последние реальны, но непознаваемы, а потому, что единственной «объективной реальностью» являются отношения. Пуанкаре пишет: «...Не только наука не может открыть нам природу вещей; ничто не в силах открыть нам *её*, и если бы *её* знал какой-нибудь бог, то он не мог бы найти слов для *её* выражения. Мы не только не можем угадать ответа, но если бы даже нам дали его, то мы не были бы в состоянии сколько-нибудь понять его; я даже готов спросить, хорошо ли мы понимаем самый вопрос» [12. С. 277]. «В итоге единственной объективной реальностью являются отношения вещей, отношения, из которых вытека-

ет мировая гармония» [12. С. 279]. Таким образом, позиция Пуанкаре относится к уровню объективированной реальности. Концепт реальности как таковой его не интересует. Он сам пишет, что для него «реальное» — синоним «объективного» [12. С. 277, сноска 1].

В то же время, как нам кажется, иногда позицию Пуанкаре можно интерпретировать в том смысле, что для него реальные объекты всё же существуют, хотя объектами их делают лишь отношения. Например, он пишет: «Так, например, внешние предметы, для которых было изобретено слово объект, суть действительно объекты, а не одна беглая и неуловимая видимость: ибо это — не просто группы ощущений, но и группы, скреплённые постоянной связью. Эта связь — и только эта связь — и является в них объектом; и связь эта есть отношение» [12. С. 277]. «Связь», которая для Пуанкаре является в предметах «объектом», мы можем назвать «идеальным объектом» и интерпретировать как норму, измеряющую реальность и, в частности, схватывающую структуры. В рамках контекстуального реализма Ж. Бенуа — позиции, которую мы разделяем, — «нормы <...> не имеют другого назначения, как схватывать структуры. И наоборот: структура есть в точности то, что схватывается нормой там, где она применяется нужным образом в нужном контексте» [10. Р. 106]. Поскольку можно считать, что структуры инстанцируются (или, лучше сказать, реализуются) конкретными реальными объектами, контекстуальный структурализм совместим с контекстуальным реализмом конкретных объектов.

8. О процессе развития науки. Взгляды Пуанкаре на трансформацию теорий и смену парадигм в процессе развития науки можно понять в терминах эволюции витгенштейновской грамматики и форм жизни. Для Пуанкаре новые теории не разрушают старые (например, система Птолемея, как считает Пуанкаре, не была бесполезной [12, § 7]) в том смысле, что процесс развития науки схож с процессом естественной эволюции. Это скорее натуралистическая и реалистическая, но не догматическая позиция. При этом в процессе эволюции, как полагает Пуанкаре, сохраняются, по крайней мере, реальные структуры научных теорий, а сами теории меняют свой статус: они возникают как эмпирические теории, но затем приобретают нормативно-логический, конвенциональный статус, в результате чего они уже не могут быть опровергнуты на опыте.

9. Заключение. Таким образом, мы полагаем, что есть основания утверждать, что конвенциональные законы и принципы Пуанкаре имеют тот же статус, что и грамматические предложения Витгенштейна. Конвенционализм Пуанкаре — предтеча грамматического подхода Витгенштейна применительно к научному языку. Физическую (или математическую) теорию можно понять à la Пуанкаре как конвенцию, то есть как витгенштейновское правило/норму. Наш вывод согласуется с точкой зрения Э. Гианнетто: «Пуанкаре произвёл по отношению к физическому языку операцию, аналогичную той, которую позже по отношению к обыденному языку и философии произвёл Витгенштейн» [17].

Список литературы

1. Psillos, S. Conventions and Relations in Poincaré's Philosophy of Science / S. Psillos // *Method-Analytic Perspectives*. — 2014. — Vol. 3, no. 4. — URL: <http://philsci-archive.pitt.edu/11362/>
2. Ivanova, M. Conventionalism, Structuralism and neo-Kantianism in Poincaré's Philosophy of Science / M. Ivanova // *Studies in History and Philosophy of Modern Physics*. — 2015. — Vol. 52. — P. 114–122.
3. Doran, C. Poincaré's mathematical creations in search for «true relations of things» / C. Doran // *Ether and Modernity* / ed. by J. Navarro. — Oxford, 2018. — P. 45–66
4. Wittgenstein, L. On Certainty / L. Wittgenstein. — Oxford : Basil Blackwell, 1969.
5. Penco, C. The Influence of Einstein on Wittgenstein's Philosophy / C. Penco // *Philosophical Investigations*. — 2010. — № 33(4). — P. 360–379.
6. Kusch, M. Wittgenstein's and Einstein's Clocks / M. Kusch // *Unsocial Sociabilities: Wittgenstein's Sources* / ed. by E. Ramharter. — Berlin : Parerga, 2011. — P. 203–218.
7. Kusch, M. A ranch of Human Natural History: Wittgenstein's Reflection on Metrology // *Standartization in Measurement* / ed. by O. Schlaudt and L. Huber. — London : Routledge, 2015. — P. 11–24.
8. Mion, G. On Certainty: Wittgenstein and Einstein / G. Mion // *Philosophical Investigations*. — 2019. — № 2/2. — P. 163–170.
9. Benoist, J. *Logique du phenomene* / J. Benoist. — Paris : Hermann, 2016.

10. Benoist, J. *L'adresse du réel* / J. Benoist. — Paris : Vrin, 2017.
11. Прись, И. Е. Философия физики Вернера Гайзенберга и его понятие замкнутой теории в свете позднего Витгенштейна / И. Е. Прись // *Философ. мысль*. — 2014. — № 8. — С. 25–71.
12. Понтрягин, Л. С. (ред.). *Анри Пуанкаре о науке*. — М. : Наука, 1983 (1990).
13. Benoist, J. *Le buit du sensible* / J. Benoist. — Cerf, 2013.
14. Benoist, J. *Eléments de philosophie réaliste* / J. Benoist. — Paris : Vrin, 2011.
15. Rodych, V. Wittgenstein's Philosophy of Mathematics / V. Rodych // *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2018. <https://plato.stanford.edu/entries/wittgenstein-mathematics/>
16. Heinzmann, G. Henri Poincaré / G. Heinzmann, D. Stump // *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2017. — URL: <https://plato.stanford.edu/entries/poincare/#LogFouIntPre>
17. Giannetto, E. Henri Poincaré and the rise of special relativity / E. Giannetto // *Hadronic Journal Supplement*. — 1995. — 10. — P. 365–433.

Сведения об авторе

Прись Игорь Евгеньевич — доктор философии (Сорбонна), кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института философии, Национальная академия наук Беларуси, Минск, Беларусь. frigpr@gmail.com.

Bulletin of Chelyabinsk State University. 2019. No. 12 (434).
Philosophy Sciences. Iss. 54. Pp. 111–116.

HENRI PONCARÉ'S CONVENTIONALISM AND WITTGENSTEIN'S GRAMMATICAL METHOD

F.-I. Pris

Institute of Philosophy of NAS of Belarus, Minsk, Republic of Belarus. frigpr@gmail.com

We interpret Henri Poincaré's philosophical views from the point of view of Wittgenstein's later philosophy. We claim that Poincaré's conventionalism is a forerunner of Wittgenstein's grammatical method with respect to the language of science. A physical (or a mathematical) theory can be viewed as a convention à la Poincaré, that is, a Wittgensteinian rule ("grammar") of a physical (mathematical) form of life. Poincaré rejects dogmatic realism. Poincaré's structuralism is closely related to his conventionalism. In our view, it is a non-metaphysical (contextual) structuralism. Moreover, we believe that Poincaré's position contains the elements of a Wittgensteinian (contextual) realism.

Keywords: *Henri Poincaré's conventionalism, Wittgenstein's grammatical method, special theory of relativity, structuralism, contextual realism, scientific theory.*

References

1. Psillos S. Conventions and Relations in Poincaré's Philosophy of Science. *Method-Analytic Perspectives*, 2014, vol. 3. no. 4. Available at: <http://philsci-archive.pitt.edu/11362/>
2. Ivanova M. Conventionalism, Structuralism and neo-Kantianism in Poincaré's Philosophy of Science. *Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, 2015, vol. 52, pp. 114–122.
3. Doran C. Poincaré's mathematical creations in search for «true relations of things». *Ether and Modernity*. Ed. by J. Navarro. Oxford, 2018. P. 45–66.
4. Wittgenstein L. *On Certainty*. Oxford, Basil Blackwell, 1969.
5. Penco C. The Influence of Einstein on Wittgenstein's Philosophy. *Philosophical Investigations*, 2010, no. 33(4), pp. 360–379.
6. Kusch M. Wittgenstein's and Einstein's Clocks. *Unsocial Sociabilities: Wittgenstein's Sources*. Ed. by E. Ramharter. Berlin, Parerga, 2011. Pp. 203–218.
7. Kusch M. A Branch of Human Natural History: Wittgenstein's Reflection on Metrology. *Standardization in Measurement*. Ed. by O. Schlaudt and L. Huber. London, Routledge, 2015. Pp. 11–24.

8. Mion G. On Certainty: Wittgenstein and Einstein. *Philosophical Investigations*, 2019, no. 42/2, pp. 163–170.
9. Benoist J. *Logique du phenomene*. Paris, Hermann, 2016. (In French).
10. Benoist J. *L'adressedu reel*. Paris, Vrin, 2017. (In French).
11. Pris I.E. Filosofiya fiziki Vernera Gaizenberga i yego ponyatiye zamknutoy teorii v svete pozdnego Vit-genshtayna [Werner Heisenberg's philosophy of physics and his concept of a closed theory in the light of the late Wittgenstein]. *Filosofskaya mysl'* [Philosophical Thought], 2014, no. 8, pp. 25–71. (In Russ.).
12. Pontryagin L.S. (ed.). *Anri Puankare o nauke* [Henri Poincare on science]. Moscow, 1983 (1990). (In Russ.).
13. Benoist J. *Le bruit du sensible*. Cerf, 2013. (In French).
14. Benoist J. *Eléments de philosophie réaliste*. Paris, Vrin, 2011. (In French).
15. Rodych V. Wittgenstein's Philosophy of Mathematics. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2018. Available at: <https://plato.stanford.edu/entries/wittgenstein-mathematics/>
16. Heinzmann, G., Stump D. Henri Poincaré. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2017. Available at: <https://plato.stanford.edu/entries/poincare/#LogFouIntPre>
17. Giannetto E. Henri Poincare and the rise of special relativity. *Hadronic Journal Supplement*, 1995, no. 10, pp. 365–433.