

получил название «парадокс Фитча»¹. Аргумент, приводящий к указанному следствию, базируется, помимо ПП, на следующих двух принципах:

1) упомянутый в начале статьи принцип фактивности знания: все известное имеет место; формально $Kp \rightarrow p$;

2) принцип дистрибутивности знания относительно конъюнкции: если мы знаем, что p и q , то мы знаем, что p , и знаем, что q . Формально $K(p \& q) \rightarrow Kp \& Kq$.

Аргумент состоит в следующем. Допустим, имеет место нечто неизвестное, т.е. $p \& \sim Kp$. Применяя к этому допущению принцип познаваемости в формализации (1), мы получаем $\diamond K(p \& \sim Kp)$. Отсюда, согласно принципу дистрибутивности, следует $\diamond(Kp \& K \sim Kp)$. Применяя принцип фактивности ко второму конъюнкту в последней формуле, мы получаем $\diamond(Kp \& \sim Kp)$. Этот результат противоречит стандартной теореме модальной логики: для любого $\phi \sim \diamond(\phi \& \sim \phi)$. Это опровергает исходное допущение, т.е. мы получаем $\sim(p \& \sim Kp)$, что в классической логике эквивалентно формуле $p \rightarrow Kp$, которая гласит, что если p имеет место, то оно известно. Поскольку рассуждение валидно для произвольного p , результат допускает обобщение: все известно; нет ни одной неизвестной истины. Конечно, это неприемлемый вывод.

Стоит отметить, что принципы фактивности и дистрибутивности, использованные в рассуждении, представляются несомненными. Принцип фактивности, как уже отмечалось, следует уже из дефиниции знания². Принцип дистрибутивности знания относительно конъюнкции может быть поставлен под сомнение на том основании, что он предполагает, что мы не только способны сделать умозаключение формы «если $p \& q$, то p » и «если $p \& q$, то q », но и всегда делаем такие умозаключения, когда имеем конъюнктивное знание. Однако понятно, что это предположение эмпирически неверно. Это возражение против принципа дистрибутивности не снимает проблему: мы можем расширить понятие знания, включив в него логически имплицитное знание, т.е. знание, логически следующее из знания, которым мы обладаем, и обладание которым осознаем. Относительно этого расширенного понятия знания принцип дистрибутивности, очевидно, верен, что приводит к воспроизведению проблемы.

Отмечу также, что один из шагов аргумента Фитча, а именно переход от $\sim(p \& \sim Kp)$ к $p \rightarrow Kp$, основан на эквивалентности $\sim(a \& \sim b)$ и $a \rightarrow b$, которая является теоремой в классической логике, но не в интуиционистской. Используя интуиционистскую логику, из $\sim(p \& \sim Kp)$ нельзя вывести $p \rightarrow Kp$ ³. Поэтому, например, М. Даммит считает, что для интуиционизма парадокс Фитча не существует [4, 5]. С этим нельзя не согласиться, если под парадоксом Фитча понимать вывод $p \rightarrow Kp$ с последующим обобщением до тезиса об

¹ Сам Фитч атрибутирует этот аргумент одному из анонимных рецензентов его статьи. Как сообщает Салерно [2], этим рецензентом был А. Черч, поэтому некоторые авторы предпочитают называть данный парадокс парадоксом Черча – Фитча.

² Попытки поставить под сомнение стандартное определение знания, такие как попытка Гетье [3], не привели к серьезной ревизии данного определения.

³ В интуиционистской логике из $\sim(p \& \sim Kp)$ следует $p \rightarrow \sim \sim Kp$, что в переводе на естественный язык означает, что если p истинно, то неверно, что p неизвестно. В интуиционизме из последнего утверждения не следует, что p известно, поэтому формула $p \rightarrow \sim \sim Kp$ имеет интуитивно приемлемый смысл.

известности всех истин: действительно, интуиционизм блокирует вывод $p \rightarrow Kp$. Однако это не значит, что интуиционизм не сталкивается с проблемой, связанной с аргументом Фитча. Дело в том, что в рамках интуиционистской логики вполне легален фрагмент аргумента Фитча до формулы $\sim(p \& \sim Kp)$ включительно, т.е. если интуиционист принимает (1) вместе с принципами фактивности и дистрибутивности знания, он должен принять и $\sim(p \& \sim Kp)$. Но эта формула гласит, что пропозиция p не является одновременно истинной и неизвестной. Обобщение этой формулы (вполне легальное в интуиционизме) гласит, что ни одна пропозиция не может быть одновременно истинной и неизвестной, и это утверждение является не менее контринтуитивным, чем утверждение, что все истины известны¹.

Таким образом, ни отказ от принципа дистрибутивности знания относительно конъюнкции, ни отказ от классической логики в пользу интуиционистской не решают проблему Фитча. Представленные в литературе решения данной проблемы можно разделить на пессимистические и ревизионистские. Пессимистические решения состоят в отказе от ПП (и, соответственно, от выражаемого им эпистемологического оптимизма); ревизионистские решения состоят в пересмотре формализации ПП, т.е. в поиске альтернативной формализации, которая не имеет нежелательных следствий, но соответствует интуитивному смыслу понятия познаваемости. Ниже я рассматриваю две альтернативные формализации ПП, предложенные Дороти Эджингтон и Майклом Фарой, и отмечаю их критические недостатки, связанные с трактовкой познаваемости как фактивной.

2. *Решение Эджингтон.* Ревизионистское решение проблемы, предложенное Эджингтон [8. Р. 366], стало предметом интенсивного обсуждения в литературе. Эджингтон ограничивает применимость ПП актуальными истинами, т.е. истинами действительного мира, и предлагает формализацию ПП на языке, содержащем оператор актуальности «А». Ее формализация такова:

$$Ap \rightarrow \diamond KAp. \quad (2)$$

В переводе на естественный язык данная формула гласит: *если пропозиция p истинна в действительном мире, это может быть известно*. В семантике возможных миров фраза «это может быть известно» означала бы, что существует возможный мир, в котором известно, что p истинна в действительном мире. Это предполагало бы, что в некотором *возможном мире w* существуют агенты, знающие, что p имеет место в *действительном мире*, который может не совпадать с w . Это, в свою очередь, означало бы, что субъекты знания, существующие в w , способны идентифицировать действительный мир как объект знания. Конечно, это явно контринтуитивное предположение, поскольку для того чтобы идентифицировать возможный мир, т.е. отличить его от всех остальных миров, необходимо его полное описание, и очевидно, что существа с ограниченными познавательными возможностями (такие, как мы – люди) обладать таким описанием не могут. Поэтому Эджингтон предлагает использовать для интерпретации (2) не семантику возможных миров, а семантику ситуаций в стиле Хамберстона [9]. В семантике Хамберстона ситуация – это сколь угодно ограниченный фрагмент возможного мира, поэто-

¹ Детальное обсуждение интуиционистского подхода к парадоксу Фитча выходит за рамки данной статьи. См. обзор существующих решений парадокса Фитча в работах Броград и Салерно [6, 7].

му идентификация ситуации эмпирическими агентами знания вполне возможна.

Несомненно, эта формализация ПП блокирует аргумент Фитча, поскольку подстановка $p \& \sim Kp$ вместо p в (2) не приводит к противоречию. Однако, как отмечает Уильямсон [10], эта формализация имеет два существенных недостатка. Во-первых, актуальные истины, т.е. истины формы Ap , являются необходимыми: в модальной логике с оператором актуальности A эквивалентно $\Box Ap$. Таким образом, ПП в версии Эджингтон применим только к определенной разновидности необходимых истин, что ставит под вопрос его философскую значимость.

Во-вторых, консеквент (2) означает, что агенты контрфактического знания идентифицируют некоторую актуальную ситуацию, т.е. имеют идентифицирующее описание этой ситуации. Проблема здесь состоит в следующем. Если некоторый агент в некоторой контрфактической ситуации (к которой отсылает \diamond) знает, что в действительной ситуации (к которой отсылает A) имеет место p , он идентифицирует действительную ситуацию, т.е. обладает ее идентифицирующим описанием D . Так вот, если p следует из D , то знание, которое (2) атрибутирует контрфактическим агентам, сводится к чисто логическому знанию (знанию о логическом следовании), что не соответствует интуитивному смыслу ПП. Если же p не следует из D , то D совместимо с $\sim p$, а значит, D описывает не только некоторую действительную ситуацию, но и некоторые контрфактические ситуации – фрагменты миров, в которых p ложно. В этом случае у нас нет оснований приписывать контрфактическим агентам знание Ap , т.е. использование оператора актуальности в консеквенте (2) оказывается необоснованным¹.

Для меня важна особенность теории Эджингтон, которая получает дальнейшее развитие в подходе Фары. Эта особенность состоит в том, что в (2) предполагается трактовка познаваемости как фактивной. В самом деле, в теории Эджингтон пропозиция p познаваема, если в некоторой актуальной ситуации a истинно $\diamond KAp$, т.е. в некоторой возможной ситуации s истинно Kap . В силу фактивности знания истинность Kap в s влечет истинность Ap в s ; последнее же влечет истинность p в a , а значит, и в действительном мире. Таким образом, познаваемость влечет истинность. Фара считает этот момент достоинством подхода Эджингтон и пытается сохранить его в своей версии ПП.

3. *Решение Фары.* Фара [13. Р. 71] предлагает следующую формализацию ПП:

$$Ap \rightarrow A\exists x(C_x K_x Ap). \quad (3)$$

В данном языке « K_x » означает « x знает, что...»; « C_x » означает « x способен». Конечно, в контексте (3) было бы неестественно использовать указанный перевод « K_x »; в случаях, когда « K_x » следует за « C_x », сочетание « $C_x K_x$ » следует переводить как « x способен знать, что...». Таким образом, (3) переводится на естественный язык следующим образом: *если p истинно в действительном мире, то в действительном мире существует агент, способ-*

¹ В литературе имела место полемика вокруг теории Эджингтон: см., например, апологетическую статью Рюкерт [11] и (на мой взгляд, убедительные) возражения Дженкинса [12]. Детальный анализ этой полемики не входит в задачи статьи.

ный знать, что p истинно в действительном мире. Фара подчеркивает два следствия данного решения:

1. Оно устраняет парадокс Фитча, поскольку (3) не позволяет вывести противоречие из $Ar \& A \sim \exists x(K_x Ar)$, т.е. из утверждения, что в актуальном мире нечто истинно и неизвестно.

2. Использование оператора актуальности в антецеденте и консеквенте (3) обеспечивает фактивность познаваемости: все актуально познаваемое является актуально истинным.

Мне указанные следствия (3) не кажутся очевидными по следующей причине: 1) Фара не определяет синтаксические свойства оператора S_x ; 2) Он не дает семантику, которая позволяла бы давать истинностную оценку формулам, содержащим S_x , поэтому в значительной мере (3) остается в рассматриваемой статье неинтерпретированной формулой. Об этом стоит сказать подробнее.

1. О синтаксических свойствах оператора S_x . Внешне он похож на эпистемический оператор K_x , оператор аскрипции мнения V_x и т.д., что позволяет предположить, что это унарный сентенциальный оператор. Однако если интуитивный смысл формул $K_x p$ и $V_x p$ вполне ясен (x знает / думает, что p), то интуитивный смысл $S_x p$ в общем случае совсем не очевиден. В самом деле, если p означает пропозицию, что снег бел, то как понимать $S_x p$? С учетом предложенного Фарой перевода S_x , данную формулу можно перевести как « x способен к тому, что снег бел», что выглядит нелепо. Значит ли это, что выражение $S_x p$ не является (правильно построенной) формулой? Тот же вопрос возникает относительно формул вида $S_x K_y p$, где $x \neq y$: поскольку предложения вроде «Джон способен к тому, что Пол знает, что...» интуитивно нелепы, возникает предположение, что $S_x K_y p$ тоже не является формулой. Если $S_x p$ и $S_x K_y p$ – не формулы, то возникает вопрос: как следует использовать оператор S_x при записи формул. Например, можно предположить, что S_x можно использовать только перед K_x , т.е. понимать выражение $S_x K_x$ как неделимое. Можно также допустить содержательно нелепые формулы типа $S_x p$ и $S_x K_y p$ как артефакт синтаксиса, который не следует принимать в расчет при обсуждении содержательных вопросов (подобно тому, как артефактом синтаксиса классической первопорядковой логики является пустая квантификация, т.е. формулы типа $\forall x \exists x R x$ или $\forall x R y$). Фара оставляет вопрос о синтаксических свойствах S_x открытым.

2. О семантике для S_x . Использование данного оператора в (3) порождает вопрос о специфике моделей для формального языка, который использует Фара, и об условиях истинности формул, содержащих данный оператор. В частности, при каких условиях формула $S_x K_x p$ истинна в мире w (в некоторой модели при некоторой валуации индивидуальных переменных)? Внешняя аналогия между операторами S_x и K_x наводит на мысль, что модели для используемого Фарой языка содержат отношение достижимости, соответствующее S_x (для каждого x), и что пункт дефиниции истины для данного оператора может выглядеть так:

$$M, w \models_v S_x p \text{ тгтк для некоторого } w', wRw' \text{ и } M, w' \models_v p,$$

где M – модель; w и w' – возможные миры данной модели; v – валуация индивидуальных переменных. Но если это так, то истинность $S_x K_x Ar$ в действительном мире означает, что в некотором возможном мире w истинно $K_x Ar$,

т.е. в мире w агент x знает, что в действительном мире имеет место p . Здесь воспроизводится проблема, с которой сталкивается теория Эджингтон: агентам, существующем в мире w , приписывается способность идентифицировать действительный мир (который для них является контрфактическим). Фара солидаризируется с критикой Уильямсона в адрес теории Эджингтон, поэтому понятно, что данная семантика для него неприемлема. Однако он не предлагает никакой альтернативной семантики, что оставляет открытым вопрос о семантической интерпретации (3), а значит, и вопрос о неформальном смысле данной формулы.

Таким образом, (3) не может считаться решением проблемы: пока остается неопределенным синтаксический аспект формального языка, на котором сформулирована данная формула, и пока для этого языка не задана семантика, содержательный смысл (3) остается неясным, а значит, не ясны и философские импликации соответствующей интерпретации ПП.

4. *Выводы.* Анализ формализаций ПП, предложенных Эджингтон и Фарой, показывает, что в обоих случаях фактивность познаваемости обеспечивается 1) ограничением сферы применимости ПП действительными истинами, 2) определением познаваемости через истинность в действительном мире. Однако эти же особенности их формализаций ПП оборачиваются критическими недостатками. Формализация Эджингтон ограничивает сферу познаваемости необходимыми актуальными истинами, что не соответствует интуитивному смыслу ПП и использует неясную идею идентификации агентом знания контрфактических ситуаций. Формализация Фары синтаксически недоопределена и не имеет семантической основы, которая обеспечивала бы ей содержательное наполнение; при этом стандартные средства семантического анализа оператора S_x , существенно используемого в (3), делают (3) очевидно контринтуитивным.

На мой взгляд, «привязка» понятия познаваемости к действительному миру, т.е. определение познаваемости через понятие истинности в действительном мире, приводит к смешению объектного языка и семантического метаязыка, поскольку возможные миры (и в частности действительный мир) – это семантическое понятие, так как о возможных мирах можно говорить только на метаязыке. Если так, то неудача решений Эджингтон и Фары может рассматриваться как косвенное свидетельство невозможности семантически замкнутого языка¹, т.е. языка, который является своим собственным метаязыком.

Как было отмечено выше, данная статья имеет сугубо критическую задачу – я не ставил своей целью разработку нового понятия познаваемости и, соответственно, нового решения проблемы Фитча. Но думаю, что представленная критика позволяет выдвинуть следующую гипотезу: для решения проблемы Фитча необходимы понятие *познаваемости без фактивности* и соответствующая формализация ПП.

Литература

1. *Fitch F.* A logical analysis of some value concepts // *Journal of Symbolic Logic.* 1963. № 28. С. 135–142.
2. *Salerno J.* Knowability Noir: 1945–1963 // *New Essays on the Knowability Paradox* / ed. J. Salerno. Oxford : Oxford University Press, 2009. P. 29–48.

¹ Проблемный характер понятия семантически замкнутого языка и его значимость для анализа логических парадоксов детально обсуждаются в работах В.А. Ладова [14, 15].

3. Gettier E. Is Justified True Belief Knowledge? // *Analysis*. 1963. № 23. P. 121–123.
4. Dummett M. Victor's Error // *Analysis*. 2001. № 61. P. 1–2.
5. Dummett M. Fitch's Paradox of Knowability // *New Essays on the Knowability Paradox* / ed. J. Salerno. Oxford : Oxford University Press, 2009. P. 51–52.
6. Brogaard B., Salerno J. Fitch's Paradox of Knowability // *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2019. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/fitch-paradox>
7. Brogaard B., Salerno J. Knowability and a Modal Closure Principle // *American Philosophical Quarterly*. 2006. № 43. P. 261–270.
8. Edgington D. The Paradox of Knowability // *Mind*. 1985. № 94. P. 557–568.
9. Humberstone L. From Worlds to Possibilities // *Journal of Philosophical Logic*. 1981. № 10. P. 313–339.
10. Williamson T. *Knowledge and its Limits*. Oxford : Oxford University Press, 2000.
11. Rückert H. A Solution to Fitch's Paradox of Knowability // Rahman S., Symons J., Gabbay D.M., van Bendegem J.P. (eds.). *Logic, Epistemology and the Unity of Science*. Dordrecht : Springer Science+Business Media B.V., 2004. P. 351–380.
12. Jenkins C.S. Anti-realism and Epistemic Accessibility // *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*. 2007. № 132. P. 525–551.
13. Fara M. Knowability and the Capacity to Know // *Synthese*. 2010. № 173. C. 53–73.
14. Ладов В.А. Критический анализ иерархического подхода Рассела-Тарского к решению проблемы парадоксов // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. 2018. № 44. С. 11–24.
15. Ладов В.А. Парадоксы в теории познания. Логические основания эпистемологической критики релятивизма. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2020.

Evgeny V. Borisov, Tomsk Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russian Federation).

E-mail: borisov.evgeny@gmail.com

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2020. 58. pp. 16–23.

DOI: 10.17223/1998863X/58/2

THE FITCH PARADOX AND THE FACTIVITY OF KNOWABILITY

Keywords: knowledge; knowability; factivity; epistemic logic; Fitch paradox.

The study is supported by the Russian Science Foundation, Project No. 18-18-00057.

The article examines the question of whether knowability is factive. Most researchers admit that knowledge is factive, which is due to the standard definition of knowledge as true justified belief. But the question of the factivity of knowability is much more complex. This is especially evident in the context of debates on the Fitch paradox. The paradox shows that the straightforward formalization of 'p is knowable' as 'it is possible that p is known' is incorrect because it readily leads to a contradiction (granted some intuitively appealing principles). Those who want to preserve the principle of knowability (according to which every truth is knowable) attempt to elaborate alternative formalizations of knowability, free from paradoxical implications. Among them are Dorothy Edgington and Michael Fara. Edgington defines p's knowability as the possibility to know that p is true in the actual world, which renders knowability factive. Timothy Williamson's criticism on her proposal shows that it has some substantial flaws. Fara wants to amend Edgington's proposal preserving the factivity of knowability. He defines knowability of a proposition p as there actually being an agent who is capable to know that p is actually true. This definition also implies that knowability is factive. I examine Fara's proposal and show that it is essentially incomplete because of two reasons. First, Fara does not provide syntactic rules for the operator 'C_x' that he introduces to symbolize the agents' capacity to have knowledge. Secondly, I show that the standard modal semantics cannot be used in interpreting his definition of knowability, whereas he does not propose any non-standard semantics for it. I argue that the flaws of both theories are due to the fact that they treat knowability as factive. This motivates my hypothesis that a concept of knowability free from factivity is needed to solve Fitch's paradox.

References

1. Fitch, F. (1963) A logical analysis of some value concepts. *Journal of Symbolic Logic*. 28. pp. 135–142. DOI: 10.2307/2271594

2. Salerno, J. (2009) Knowability Noir: 1945–1963. In: Salerno, J. (ed.) (2009) *New Essays on the Knowability Paradox*. Oxford: Oxford University Press. pp. 29–48.
3. Gettier, E. (1963) Is Justified True Belief Knowledge? *Analysis*. 23. pp. 121–123. DOI: 10.1093/analys/23.6.121
4. Dummett, M. (2001) Victor's Error. *Analysis*. 61. pp. 1–2. DOI: 10.1093/analys/61.1.1
5. Dummett, M. (2009) Fitch's Paradox of Knowability. In: Salerno, J. (ed.) *New Essays on the Knowability Paradox*. Oxford: Oxford University Press. pp. 51–52.
6. Brogaard, B. & Salerno, J. (2019) Fitch's Paradox of Knowability. In: Zalta, E.N. (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. [Online] Available from: <https://plato.stanford.edu/entries/fitch-paradox>
7. Brogaard, B. & Salerno, J. (2006) Knowability and a Modal Closure Principle. *American Philosophical Quarterly*. 43. pp. 261–270.
8. Edgington, D. (1985) The Paradox of Knowability. *Mind*. 94. pp. 557–568.
9. Humberstone, L. (1981) From Worlds to Possibilities. *Journal of Philosophical Logic*. 10. pp. 313–339. DOI: 10.1007/BF00293423
10. Williamson, T. (2000) *Knowledge and its Limits*. Oxford: Oxford University Press.
11. Rückert, H. (2004) A Solution to Fitch's Paradox of Knowability. In: Rahman, S., Symons, J., Gabbay, D.M. & van Bendegem, J.P. (eds) (2004) *Logic, Epistemology and the Unity of Scienc*. Dordrecht: Springer Science+Business Media B.V. pp. 351–380.
12. Jenkins, C.S. (2007) Anti-realism and Epistemic Accessibility. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*. 132. pp. 525–551.
13. Fara, M. (2010) Knowability and the Capacity to Know. *Synthese*. 173. pp. 53–73. DOI: 10.1007/sl 1229-009-9676-8
14. Ladov, V. (2018) Critical analysis of the hierarchical approach to the solution of the paradox problem. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 44. pp. 11–24. (In Russian). DOI: 10.17223/1998863X/44/2
15. Ladov, V. (2020) *Paradoksy v teorii poznaniya. Logicheskie osnovaniya epistemologicheskoy kritiki relyativizma* [Paradoxes in theory of knowledge. Logical grounds of epistemological criticism on relativism]. Tomsk: Tomsk State University.