



Проблемы логики и методологии науки

УДК 165.0

DOI:

10.15372/PS20150301

А.Ю. Моисеева

*Институт философии и права СО РАН, г. Новосибирск
abyssian03@gmail.com*

ЭПИСТЕМИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И УБЕЖДЕНИЯ О СЕБЕ: НАСКОЛЬКО ОПТИМИСТИЧЕН Я. ХИНТИККА?

В статье рассматриваются некоторые следствия аксиом, принятых в эпистемической логике Я. Хинтикки, касающиеся возможности для субъекта заблуждаться относительно собственных убеждений.

Ключевые слова: убеждение, убеждение о себе, логика, интроспекция

A.Yu. Moisseva

*Institute of Philosophy and Law SB RAS, Novosibirsk
abyssian03@gmail.com*

EPISTEMIC LOGIC AND PERSUASION ABOUT ITSELF: TO WHAT EXTENT I AM OPTIMISTIC HINTIKKA?

In the article are examined some consequences of the axioms, accepted in the epistemic logic I. Hintikka, who concern the possibility for the subject to be in error relative to its own persuasions.

Keywords: persuasion, persuasion about itself, logic, introspection

Несомненным преимуществом эпистемической логики Я. Хинтикки как теории убеждений является то, что она может служить хорошим основанием для теоретико-игрового моделирования процесса научного

познания и принятия решений. В науке, по крайней мере, мы имеем обыкновение полагать, что субъект, утверждающий, что он убежден в чем-то, берет на себя обязательства по отношению хотя бы к наиболее очевидным и непосредственным следствиям этого его предполагаемого убеждения. (Характерно, что такие обязательства накладываются на него даже в том случае, если он лжет относительно своей убежденности.) В приложении к повседневной практике эпистемическая логика, очевидно, работает хуже, поскольку в процессе жизни люди почти никогда не выводят все следствия своих убеждений, которые они могут вывести [1]. Сам Я. Хинтикка признает, что содержательные посылки, подкрепляющие аксиомы эпистемической логики, относятся скорее к понятию информированности, чем к понятию убеждения. Это неудивительно, если учесть, что основным предметом интереса эпистемологов (а также логиков) является знание, которое вполне можно отождествлять с информированностью. Различие между этими двумя понятиями Я. Хинтикка обобщает так: «Утверждая о своем знании чего-то, я беру на себя некоторые обязательства перед другими, а формируя убеждение, я отвечаю только перед собой» [2]. И ниже добавляет: «Существуют также промежуточные случаи. Например, убеждения ученого как такового подпадают под стандарты принадлежности к его научному сообществу. Ключевой момент состоит в том, что эти убеждения, в случае ученого, формируются в результате [научного] поиска, а не, так сказать, в качестве ответа на вопрос: “Что вы об этом думаете?”» [3]. Поэтому в построении теории рациональности, фактически присущей людям, эпистемическая логика может быть полезна только в качестве описания того состояния, которое система убеждений субъекта *могла бы* иметь при наилучших обстоятельствах.

Однако степень идеализации Я. Хинтиккой рационального субъекта не безгранична. В этой статье мы рассмотрим те аспекты эпистемической логики, которые касаются соотношения между убеждениями человека и его убеждениями о собственных убеждениях. Последние мы для краткости будем называть *убеждениями о себе* по аналогии с термином «знание о себе» (self-knowledge), широко применяющимся в современной философии сознания [4]. Мы покажем, что выводы, полученные Я. Хинтиккой, не столь далеки от тех выводов, которые можно сделать об убеждениях людей на основе их поведения, как может показаться на первый взгляд.

Следует помнить, что эпистемическая логика описывает, строго говоря, не сами эпистемические состояния субъекта, а утверждения о них,

которые могут быть сделаны самим субъектом или кем-то другим. Поэтому в ней выводимы некоторые интересные закономерности, об ограничении действия которых мы и будем говорить. Из этих закономерностей следует поразительный факт: в некоторых случаях другие могут сказать о наших убеждениях больше, чем мы сами. Но не будем забегать вперед – коль скоро речь идет о логике, содержательные соображения должны следовать за получением формальных заключений, а не наоборот.

Как известно даже достаточно далеким от этой темы философам, для интерпретации языка эпистемической логики Я. Хинтика используется семантика возможных миров. Сам язык состоит из обычного языка пропозициональной логики и специальных операторов для эпистемических отношений знания («субъект a знает, что p » записывается как $K_a p$), убежденности («субъект a убежден, что p » записывается как $B_a p$), субъективной возможности (« p возможно исходя из всего, что знает субъект a » записывается как $P_a p$) и субъективной совместимости (« p совместимо со всем, что знает субъект a » записывается как $C_a p$). Операторы P и C являются обратными для операторов K и B соответственно. Утверждения относительно знаний и убеждений субъекта определяются через их референты – возможные миры, а точнее, через формальное представление этих миров – модельные множества. На модельных множествах Я. Хинтика вводит два отношения альтернативности. Модельное множество μ^* эпистемически альтернативно данному модельному множеству μ относительно субъекта a , если в него входит (т.е. если в описываемом им возможном мире истинно) некоторое утверждение p , возможное исходя из всего знания a в μ . Модельное множество μ^* доклатически альтернативно данному модельному множеству μ относительно субъекта a , если в нем истинно некоторое утверждение p , которое совместимо со всем знанием a в μ [5].

Согласно данным определениям, принимаются следующие условия:

(C.~K) Если " $\sim K_a p$ " $\in \mu$, то " $P_a p$ " $\in \mu$;

(C.~P) Если " $\sim B_a p$ " $\in \mu$, то " $K_a p$ " $\in \mu$;

(C.~B) Если " $\sim B_a p$ " $\in \mu$, то " $C_a p$ " $\in \mu$;

(C.~C) Если " $\sim C_a p$ " $\in \mu$, то " $B_a p$ " $\in \mu$.

Основными аксиомами эпистемической логики для операторов знания и субъективной возможности можно назвать следующие четыре [6]:

(С.Р*) Если " $P_a p$ " $\in \mu$ и если $\mu \in \Omega$, то в Ω есть хотя бы одно модельное множество μ^* , эпистемически альтернативное μ относительно a , такое что $p \in \mu^*$;

(С.КК*) Если " $K_a p$ " $\in \mu$ и если μ^* эпистемически альтернативно μ относительно a в некоторой модельной системе, то " $K_a p$ " $\in \mu^*$;

(С.К*) Если " $K_a p$ " $\in \mu$ и если μ^* эпистемически альтернативно μ относительно a в некоторой модельной системе, то $p \in \mu^*$;

(С.К) Если " $K_a p$ " $\in \mu$, то $p \in \mu$.

Для операторов убежденности и субъективной совместимости имеются аналогичные аксиомы, с той лишь разницей, что из истинности утверждения $B_a p$ в данном мире следует, что p истинно не во всех мирах, альтернативных данному относительно a , но лишь в некоторых из них:

(С.С*) Если " $C_a p$ " $\in \mu$ и если $\mu \in \Omega$, то в Ω есть хотя бы одно модельное множество μ^* , докситически альтернативное μ относительно a , такое что $p \in \mu^*$;

(С.ВВ*) Если " $B_a p$ " $\in \mu$ и если μ^* докситически альтернативно μ относительно a в некоторой модельной системе, то " $B_a p$ " $\in \mu^*$;

(С.В*) Если " $B_a p$ " $\in \mu$ и если μ^* докситически альтернативно μ относительно a в некоторой модельной системе, то $p \in \mu^*$;

(С.б*) Если " $B_a p$ " $\in \mu$ и если $\mu \in \Omega$, то в Ω есть хотя бы одно модельное множество μ^* , докситически альтернативное μ относительно a , такое что $p \in \mu^*$.

Эти аксиомы кажутся вполне понятными и оправданными, однако уже из них следует весьма нетривиальное свойство операторов знания и убежденности, которое можно назвать рефлексивностью:

(КК) Если " $K_a p$ " $\in \mu$, то " $K_a K_a p$ " $\in \mu$;

(ВВ) Если " $B_a p$ " $\in \mu$, то " $B_a B_a p$ " $\in \mu$.

Причины, имеющиеся у Я. Хинтикки для того, чтобы постулировать рефлексивность, по его собственным уверениям, далеки от психологии [7]. Он постоянно возвращается к критике идеи интроспекции [8], хотя сам признает, что его сугубо логические выводы подходят вплотную к обоснованию этой идеи. Различие состоит в том, что постулируя интроспекцию как привилегированный эпистемический доступ к собст-

венным ментальным состояниям, пришлось бы принять за аксиомы не только утверждения (КК1) и (ВВ1), но и их аналоги, относящиеся к отсутствию у субъекта определенных знаний и убеждений:

(К~К) Если " $\sim K_a p$ " $\in \mu$, то " $K_a \sim K_a p$ " $\in \mu$;

(В~В) Если " $\sim B_a p$ " $\in \mu$, то " $B_a \sim B_a p$ " $\in \mu$.

Если бы это было так, тогда была бы исключена ситуация, когда субъект полагает, что знает что-то, что на самом деле ложно. С точки зрения Я. Хинтикки, это слишком сильное требование, «если не все вы так пронизательны, как Сократ» [9]. Правда, рассматривая на протяжении целой главы парадокс Дж. Мура, состоящий в том, что нельзя осмысленно утверждать нечто вида « p , но я не верю, что p », Я. Хинтикка приходит к выводу, что ни один рациональный субъект не может сказать о себе нечто, что имело бы форму отрицания утверждений (КК2) и (ВВ2), но это еще не значит, что ничего такого не может быть сказано *о другом*.

Доводы Я. Хинтикки в пользу принятия принципа (КК) вполне можно понять на уровне интуиции. Можно предложить такую их содержательную интерпретацию: будучи способен утверждать о своем знании некоторого суждения, субъект полагает, что достиг окончательного обоснования этого суждения – такого обоснования, которое не могло бы быть опровергнуто получением какой-либо информации, совместимой с тем, что он уже знает. То есть субъект полагает, что во всех возможных мирах, совместимых с данным его знанием, это знание будет сохраняться. Но поскольку он не только полагает, что знает это, а действительно это знает, его убеждение о своем знании является не убеждением, а также знанием. Все дело в том, что понятие знания включает в себе понятие истинности и тем самым накладывает специфическое ограничение на рассматриваемые в связи с ним модельные множества.

Несколько сложнее понять, почему следует принимать принцип (ВВ). Обоснование его связано с парадоксом, который Я. Хинтикка дает в форме примера. Он пишет: «Рассмотрим следующие предложения: “Лапутанцы убеждены, что Руританцы атакуют их” и “Лапутанцы убеждены, что Руританцы атакуют их только в том случае, если их атака будет неожиданной” – и будем понимать второе предложение как означающее то же, что и предложение “Лапутанцы убеждены, что Руританцы атакуют их только в том случае, если они не будут убеждены в том, что они будут атакованы”. Иными словами, давайте предположим, что дана пара предложений вида (а) " $B_a p$ " и (б) " $B_a (p \supset B_a p)$ ". Кажется очевид-

ным, что пара предложений $\{(a), (\bar{b})\}$ явным образом несовместима. Лапутанцы не могут быть последовательно убеждены в том, что единственное, чего им следует опасаться, это неожиданная атака. Потому что если это убеждение истинно, то из их убеждения, что атака неизбежна, следует, что они не будут атакованы, вопреки своему убеждению» [10].

Именно этим соображением оправдывается принятие условия (С.ВВ*). Таким образом, принцип (ВВ) является следствием сугубо технического ограничения, которое позволяет избегать парадоксов.

При этом применительно к знанию или убеждениям субъекта о себе поведение операторов знания и поведение операторов убежденности не полностью аналогичны. В частности, в случае знания верно, что

(КК.inv) Если " $K_a K_a p$ " $\in \mu$, то " $K_a p$ " $\in \mu$,

то есть что свойство рефлексивности имеет обратное действие [11]. В случае убежденности, напротив, можно лишь навешивать оператор В, но не снимать его. Я. Хинтикка показывает, что попытка доказать утверждение

(ВВ.inv) Если " $B_a B_a p$ " $\in \mu$, то " $B_a p$ " $\in \mu$

не может увенчаться успехом, поскольку в качестве контрпримера можно построить модельную систему, состоящую из трех модельных множеств μ, μ^*, μ^{**} , таких что $\mu = \{ "B_a B_a p", "\sim B_a p", "C_a \sim p" \dots \}$, $\mu^* = \{ "B_a B_a p", "\sim p" \dots \}$, $\mu^{**} = \{ "B_a B_a p", "B_a p", p \dots \}$. Если задуматься, это не вызывает удивления. Как писал Мишель Монтень, «некоторые заставляют мир поверить, что они верят в то, во что они на самом деле не верят. Другие, и их множество, заставляют себя поверить в это» [12]. Правда, делать утверждения вида " $B_a B_a p \ \& \ \sim B_a p$ " можно – в логике Я. Хинтикки – опять-таки только по отношению к другим, но не к себе самим, что является частным следствием парадокса Дж. Мура.

Таким образом, даже при предельной идеализации логических способностей субъекта, осуществляемой в эпистемической логике, если не принимать явно теорию интроспекции как теорию привилегированного эпистемического доступа к собственным ментальным состояниям, можно описать ситуацию, когда кто-то может сказать о нас, что мы заблуждаемся относительно собственных ментальных состояний. Разумеется, чтобы утверждать это, у него должны быть достаточные основания. Не ясно, какие это могут быть основания, но данный вопрос должен быть

адресован не столько логикам, сколько эпистемологам и, возможно, психологам.

Все вышесказанное в целом означает, что в психологических теориях, ставящих своей задачей выявление свойств и состояний психики, о которых человек сам не осведомлен (так называемое *бессознательное*), есть некоторый логический смысл. Не говоря уже о том, что в них есть научный смысл, поскольку наука, в отличие от логики, занимается изучением реальных, а не идеальных объектов. Единственное, что нужно сделать, это освободить психологию от влияния старых философских мифов типа мифа о привилегированном доступе и направить ее в подлинно научное русло. Думается, в этом процессе большую помощь могут оказать современная философия сознания, нейрофизиология, а также методы компьютерного моделирования когнитивных функций человека, в последнее время развивающиеся особенно динамично.

Примечания

1. Хотя бы потому, что вывод некоторых из них потребовал бы устройства с иной структурой и иной вычислительной мощностью, чем человеческий мозг. Если бы это было не так, то, например, всякий, кто усвоил школьный курс математики, был бы убежден в истинности всех математических теорем, которые когда-либо были и будут доказаны. Излишне говорить, что в реальности дело обстоит совсем по-другому.

2. *Hintikka J. Socratic Epistemology: Explorations of Knowledge-Seeking by Questions.* – Cambridge: Cambridge University Press, 2007. – P. 31.

3. *Ibid.*

4. О понятии знания о себе см.: *Gertler B. Self-Knowledge* // *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2014 Edition). – URL: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2014/entries/self-knowledge/>.

5. См.: *Hintikka J. Knowledge and Belief: An Introduction to the Logic of the Two Notions.* – Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1962. – P. 49.

6. Приводим в оригинальной нотации. В дальнейшем для наглядности мы будем придерживаться такой нотации даже тогда, когда обсуждаемые утверждения у самого Я. Хинтики выражены иначе.

7. Доказательство принципа (КК) у Я. Хинтики (его утверждения (65) – (69)):

- | | |
|------------------------------------|---|
| (1) " $K_a p$ " $\in \mu$ | по предположению; |
| (2) " $\sim K_a K_a p$ " $\in \mu$ | по предположению; |
| (3) " $P_a \sim K_a p$ " $\in \mu$ | из (2) с помощью (С. \sim К); |
| (4) " $\sim K_a p$ " $\in \mu^*$ | из (3) с помощью (С.Р*) (μ^* альтернативно μ по отношению к a); |
| (5) " $K_a p$ " $\in \mu^*$ | из (1) с помощью (С.КК*). |

Неверность исходных предположений доказана противоречием между (4) и (5). Принцип (ВВ) доказывается по аналогии. (См.: *Hintikka J. Knowledge and Belief...* – P. 105.)

8. См.: *Hintikka J. Knowledge and Belief...* – P. 54–57, 93–95, 109–110.

9. *Ibid.* – P. 106.

10. *Ibid.* – P. 25.

11. Доказательство у Я. Хинтикки не приводится, но его нетрудно построить:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| (1) " $K_a K_a p$ " $\in \mu$; | по предположению; |
| (2) " $\sim K_a p$ " $\in \mu$; | по предположению; |
| (3) " $P_a \sim p$ " $\in \mu$; | из (2) с помощью (С.~К); |
| (4) " $\sim p$ " $\in \mu^*$; | из (3) с помощью (С.Р*); |
| (5) " $K_a K_a p$ " $\in \mu^*$; | из (1) с помощью (С.КК*); |
| (6) " $K_a p$ " $\in \mu^*$; | из (5) с помощью (С.К); |
| (7) $p \in \mu^*$. | из (6) с помощью (С.К). |

Неверность исходных предположений доказана противоречием между (4') и (6').

11. Цит. по: *Hintikka J. Knowledge and Belief...* – P. 124.

Дата поступления 21.08.2015