

Е.Д.Смирнова

К ЭКСПЛИКАЦИИ СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОНЯТИЯ ИСТИННОСТИ*

Abstract. *The correlation of the semantic notion of truth with different philosophical conceptions is considered (especially with the coherent and correspondent one). The role of Tarski's scheme is displayed as well as the possibility and the ways of its explication.*

Центральным понятием семантики является понятие истинности. Известная схема Тарского¹ является экспликацией классического понятия истинности как оно представлено в рамках корреспондентской концепции. Высказывание **X** истинно е.т.е. имеет место определенное положение для *p*. Таким образом, положение дел *p* «верифицирует» высказывание **X** и детерминирует его смысл, фиксируя, какое положение дел утверждается рассматриваемым предложением. С другой стороны, если мы знаем содержание предложения, мы можем указать то положение дел, которое должно иметь место.

Однако сразу намечается ряд трудностей и ограничений. Во-первых, что имеется в виду под «действительностью» – особенно в случае теоретических утверждений, утверждений об идеальных объектах и т.д. Иными словами, возникает вопрос трактовки предложения *p*, устанавливающего условие истинности высказывания. Далее, этот подход предполагает возможность истинностной оценки высказываний, рассматриваемых в изоляции, вне контекста.

Наконец, возникает вопрос эффективности – наличия в принципе процедуры, позволяющей устанавливать истинность (ложность) рассматриваемого предложения.

Однако учет контекста, а также познавательных возможностей субъекта, условий установления истинностных оценок высказываний предполагает обращение к определенным аспектам когерентной теории истинности.

Возможность истинностной оценки таких известных утвержде-

* Работа выполнена при поддержке РГНФ, грант № 03-03-00071а.

¹ «**X** истинно $\equiv p$ », где вместо «**X**» подставляется имя высказывания, а вместо «*p*» его перевод в метаязык.

ний, как «Все дети Джона спят» или «Нынешний король Франции лыс», предполагают некоторые условия – «пресуппозиции». В данном случае – существование рассматриваемых объектов. В общем случае: если условие B не выполняется (B – пресуппозиция высказывания A), то высказывание A вообще не получает истинностной оценки (истинностный провал).

Возможность истинностной оценки высказываний, да и вообще их осмысленность во многом диктуются условиями, определяемыми когерентной концепцией истинности. Так, идеальные высказывания в смысле Гильберта вообще не являются осмысленными (содержательными высказываниями математики) вне контекста теории, соответственно, не получают истинностной оценки, поскольку это высказывания о в принципе не реализуемых объектах – прежде всего объектах, предполагающих абстракцию актуальной бесконечности. «...Бесконечное нигде не реализуется. Его нет в природе, и оно недопустимо как основа нашего разумного мышления... Роль, которая остается бесконечному, – это только роль идеи, – если, согласно Канту, под идеей подразумевать понятие, образованное разумом, которое выходит за пределы всякого опыта» [1, с. 364]. Как отмечает Ст. Клини, «для формалистской позиции² будет затруднительно объяснить, каким образом неинтуиционистская классическая математика оказывается осмысленной, если согласиться с интуиционистами в том, что ее теоремам недостает *реального смысла*, в терминах которого они были бы истинны» (курсив мой – Е.С.) [2, с. 57]. Однако, согласно Гильберту, хотя идеальные высказывания «сами по себе не имеют значения», они приобретают смысл в контексте теории. «Выставить общее требование, согласно которому отдельные формулы сами по себе допускали бы истолкование, – отнюдь неразумно; напротив, сущности теории соответствует, что при ее развитии нет необходимости, между прочим, возвращаться к наглядности или значимости» [1, с. 381]. Идеальные высказывания – высказывания о фикциях, «идеальных элементах» в терминологии Гильберта. Но такого рода высказывания не исключаются из математики. Гильберт стремится сохранить всю классическую математику в полном объеме (весь «канторовский рай»).

Возникает лишь вопрос о путях введения идеальных элементов в теорию и условиях их устранимости – у Гильберта это означает доказательство их устранимости из контекста всей теории [см.: 4, гл. VI, § 2].

Таким образом, мы приходим к недостаточности подхода кор-

² Т.е. позиции Д.Гильберта.

респондентской концепции истинности в общем случае и необходимости учитывать определенные условия, контексты теорий при установлении осмысленности и условий истинностных оценок высказываний – условий их подтверждения и опровержения.

С нашей точки зрения, определенная экспликация такого типа условий может быть достигнута на основе определенным образом построенных семантик возможных миров. Обычно концепция возможных миров используется в случае интерпретации и фиксации условий истинности модальных высказываний различного типа. В качестве верифицирующего условия p в схеме выступает не определенное положение дел в данном мире, а информация о «поведении» подоператорного высказывания A в задаваемых отношениях достижимости возможных мирах, т.е. о сохранении истинности A в различных ситуациях («мирах»).

Однако семантика возможных миров может быть использована не только для введения L -понятий и интерпретации модальных высказываний, но и для установления условий истинности обычных асерторических высказываний. Схема Тарского меняется в этом случае в том плане, что предполагается учет определенного комплекса условий, детерминированного принимаемым аспектом когерентной концепции истинности, во-первых, и трактовкой рассматриваемых возможных миров W , во-вторых.

Предлагается следующего типа семантика возможных миров. Прежде всего, с каждым предложением связывается не просто положение дел в мире, но множество миров $H \subseteq W$, в которых предложение истинно (область предложения), что позволяет эксплицировать определенные условия когерентности – в зависимости от задания H и W .

Пусть W – множество возможных миров, φ – функция, сопоставляющая каждой пропозициональной переменной пару множеств возможных миров $\varphi(p) = \langle \varphi_T(p), \varphi_F(p) \rangle$; содержательно $\varphi_T(p)$ – это класс миров, в которых имеет место p , $\varphi_F(p)$ – класс возможных миров, в которых p не имеет места. Можно принять или отбросить следующие условия:

- (1) $\varphi_T(p) \cap \varphi_F(p) = \emptyset$
- (2) $\varphi_T(p) \cup \varphi_F(p) = W$.

При рассматриваемом подходе учитываются случаи невозможности истинностных оценок высказываний – это достигается отбрасыванием условия (2).

Приписывание высказываниям областей и антиобластей реализуется независимым образом. В принципе можно рассматривать и иные отношения между $\varphi_T(p)$ и $\varphi_F(p)$.

$\varphi_T(p)$ и $\varphi_F(p)$ можно интерпретировать соответственно как

класс обстоятельств, подтверждающих p , и класс обстоятельств, фальсифицирующих p . Варьируя отношения между областями и антиобластями предложений, мы тем самым варьируем условия истинности и ложности высказываний в зависимости от принимаемых во внимание обстоятельств и отношений между ними. Функция приписывания значений пропозициональным переменным введена обобщенным образом: пропозициональным переменным приписываются не истинностные значения в данном мире (т.е. объекты t и f), но классы миров, в которых высказывания истинны или ложны.

Принятие или отбрасывание условий (1) и (2) детерминирует семантику различного типа³.

Рассмотрим язык с пропозициональными связками: $\&$, \vee , \supset , \neg . Приписывание значений сложным высказываниям задается следующим образом:

$$\begin{array}{ll} \varphi_T(A\&B) = \varphi_T(A) \cap \varphi_T(B) & \varphi_F(A\&B) = \varphi_F(A) \cup \varphi_F(B) \\ \varphi_T(A\vee B) = \varphi_T(A) \cup \varphi_T(B) & \varphi_F(A\vee B) = \varphi_F(A) \cap \varphi_F(B) \\ \varphi_T(A\supset B) = \varphi_F(A) \cup \varphi_T(B) & \varphi_F(A\supset B) = \varphi_F(A) \cap \varphi_T(B) \\ \varphi_T(\neg A) = \varphi_F(A) & \varphi_F(\neg A) = \varphi_T(A) \end{array}$$

Введем понятия истинности и ложности в данном мире при приписывании φ :

$$\begin{array}{l} \text{I. } w \vDash A \Leftrightarrow w \in \varphi_T(A) \\ \text{II. } A \vDash w \Leftrightarrow w \in \varphi_F(A) \end{array}$$

При данном подходе в силу учета условий подтверждения и условий опровержения высказываний мы имеем четыре понятия истинности: (1) A *сильно истинно* в w при φ если и только если A истинно ($w \vDash A$) и не ложно ($A \not\vDash w$); (2) A *истинно* ($w \vDash A$); (3) A *не ложно* ($A \not\vDash w$); (4) A *слабо истинно* если и только если A истинно или A не ложно. Очевидно, что если имеет место (1), то имеют место (2) и (3); если имеет место (2) или (3), то имеет место (4).

Условия адекватности принимаемых понятий истинности в целом отвечают схеме Тарского, только в качестве «действительности» выступают не определенные положения дел в мире (снег бел), а определенные совокупности обстоятельств («миры»). В

³ При принятии (1) и (2) мы имеем стандартную семантику; при принятии (1) и отбрасывании (2) – семантику с истинностно-значными провалами; при принятии (2) и отбрасывании (1) – семантику с пресыщенными оценками; при отбрасывании (1) и (2) – аппроксимационную (релевантную) семантику [см.: 4, гл. VI, § 2].

качестве таковых могут приниматься состояния знания, установки субъекта, принимаемые пресуппозиции и т.д.

Ложь не рассматривается, как в классике, просто как отрицание истинности, но детерминируется условиями – $\varphi_F(A)$. Соответственно изменяется трактовка принципа исключенного третьего – формулируемого в метаязыке – с учетом трактовки отрицания и наличия индетерминированных высказываний.

Семантика не детерминирует логическую систему, если не определено понятие логического следования (или общезначимости). В классическом случае из множества формул Γ логически следует Δ тогда и только тогда, когда в каждой модельной структуре при каждом приписывании и в каждом возможном мире, если каждая формула Γ истинна, то истинна по крайней мере одна из формул Δ . Но у нас имеются четыре понятия истинности: сильная истинность, простая истинность, неложность и слабая истинность.

Соответственно можно ввести не одно, а целый класс отношений логического следования [4, гл. V, § 2]. Именно эти отношения логического следования в сочетании с принятием (или непринятием) условий (1) и (2) детерминируют различные логики [4, гл. V, § 2, 3]. Действительность логических законов (типа закона исключенного третьего, правила *modus ponens*, правила дедукции) зависит от этих параметров.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гильберт Д.* О бесконечном. Обоснования математики // Основания геометрии. М.; Л., 1948. Добавления VIII и IX. С. 338–365.
2. *Клини Ст.* Введение в метаматематику. М.: Иностранная литература, 1957.
3. *Смирнова Е.Д.* Семантика с истинностными провалами, пресыщенными оценками и понятие логического следования // Интенциональные логики и логическая структура теории. Тезисы докладов IV советско-финского коллоквиума по логике. Телави, 1985.
4. *Смирнова Е.Д.* Логика и философия. М.: РОССПЭН, 1996.