

ИНФОРМАЦИЯ И ПАРАДОКСЫ

В.А. Ладов

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

Предметом рассмотрения данной статьи является применение результатов исследований, полученных в области философии информации, для обсуждения проблемы семантических парадоксов. Обсуждается эвристический потенциал использования понятия информации для решения проблемы семантических парадоксов. Фиксируются достоинства и недостатки исследований семантических парадоксов в парадигме философии информации.

Ключевые слова: информация, смысл, истина, семантика, логика, парадокс.

INFORMATION AND PARADOXES

V.A. Ladov

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

In this article the research in philosophy of information to use the concept of the information in discussion of the problem of semantic paradoxes is considered. In particular, there is discussed the Liar Paradox from a logical point of view.

In the 20th century, when the problem of overcoming of the set-theoretical and semantic paradoxes in philosophy of mathematics and logic was addressed, two well-known concepts criticizing the idea of self-reference were developed, as it was declared to be the basis of paradoxes. Those were the theory of types of Russell (1908) and the semantic theory of Tarski (1935).

Moreover, Russell clearly stated that his theory of types, by establishing of a ban on production of self-referential statements, would resolve the difficulties not only in the area of philosophy of mathematics related to emergence of set-theoretic paradoxes, but also would be able to be a logical and epistemological justification for skepticism, because the classical argument accusing the skeptical stance of inconsistency is also based on the idea of self-reference (Whitehead and Russell, 1910). Tarski did not set such the epistemological goals for his semantic conception, but it also can serve as an appropriate logical defense for the perspective of skepticism.

The classical argument against skepticism comes down to the fact that the thesis of a radical skeptic, "All statements are relative", is self-contradictory. This

thesis also constitutes a statement and therefore its production as an epistemologically trustworthy one refutes its own content, according to which construction of epistemologically trustworthy statements is impossible.

From the point of view of distinguishing between a language and a meta-language, as it is done by Tarski in his semantic conception, it is not the position of skepticism, which states that the truth of any kind of judgments is relativized according to subjective/ inter-subjective factors of knowledge (cultural, linguistic, psychological, biological), is wrong, but philosophers who consider skepticism as a contradictory position are wrong. It is possible to regard the statement "All statements are relative" as self-contradictory only on the basis of incorrect mixing of different language levels. In fact, this very statement refers not to the language, which in this case appears as an object about which something is said, but to the meta-language, and, therefore, there is no contradiction in the statement of the skeptic. His saying "All statements are relative" may be absolute and it does not lead us to a certain collapse of thought, if only we do not forget to distinguish between the levels of the language each time.

The theory of types can also be used to defend skepticism. One can say that the wording of logical difficulties of these skeptical views is based on a mixture of different types of statements. The saying "All statements are relative" falls into a higher logical type of statements than the type of those statements that it refers to. An appearance of contradiction arises because of unjustified mixing of these types.

These problems in context of the concept of information are discussed in the article.

Key words: information, sense, truth, logic, semantics, paradox.

Введение

Теоретическое направление философии информации, разрабатываемое, в частности, Л. Флориди [1], как и любое философское исследование, характеризуется масштабностью рефлексии в том смысле, что обсуждаемые здесь вопросы и выдвигаемые тезисы оказываются актуальными для различных сфер научной и общественной жизни. Философский анализ понятия информации может быть полезен и в технических областях компьютерных наук, и в гуманитарных исследованиях о сущностных характеристиках информационного общества.

Предметом рассмотрения данной статьи является один из частных случаев применения терминологического аппарата и результатов исследований, полученных в области философии информации, а именно их распространение на проблемы семантики, а конкретнее – на проблемы семантических парадоксов.

Анализ понятия информации оказывается актуальным для семантики, поскольку основной интерес семантических исследований сосредоточивается вокруг понятия значения языкового выражения,

которое, в свою очередь, оказывается связанным с понятием информации. Можно ли выделить какие-либо новые аспекты в проблеме семантических парадоксов и предложить оригинальный способ их решения, если использовать понятие информации в той трактовке, которая представлена в современных исследованиях по философии информации? Это основной вопрос, на котором сосредоточивается исследование, представленное в данной статье.

Понятие информации

Если учитывать историческую перспективу, то следует сказать о том, что понятие «информация» имеет свой исток в римских философско-правовых и политических сочинениях. Например, у Цицерона встречается термин «informare» [2. Р. 47]. Данный термин означает постижение мира в формах, идеях, что отчетливо указывает на греческую рационалистическую традицию в лице Платона и Аристотеля.

В современной философии наиболее тесную корреляцию с таким исконным с этимологической точки зрения аспектом термина «информация» имеет семантическая концепция Г. Фреге, взгляды которого в аналитической традиции характеризуются как проявление платонизма.

Близкое к теме настоящей статьи рассуждение Г. Фреге формулирует в своих работах [3, 4] в виде проблемы, которую некоторые современные философы-аналитики называют «загадкой тождества» [5. Р. 384]. Эта проблема может быть представлена следующим образом. Предположим, что a и b – имена одного и того же предмета в мире. Как тогда объяснить тот факт, что мы различаем выражения $a = a$ и $a = b$? Выражение $a = a$ является тавтологией и не содержит в себе никакой информации, кроме утверждения логического закона тождества предмета самому себе. Выражение $a = b$ явно отлично от предыдущего. Оно призвано к тому, чтобы нести новую информацию о предмете. Причем если бы различие между выражениями сводилось только к различию между знаками, то $a = b$ также было бы не информативно. Здесь роль играл бы только способ обозначения, зависимый от произвольно применяемой системы знаков. Следовательно, делает вывод Фреге, информативная новизна $a = b$ состоит в том, что это выражение указывает на новый способ смысловой интерпретации, понимания предмета, предмет a может быть *понят*

в качестве *b*. Эту интерпретацию задает, по Фреге, не голый знак, а специфический медиальный элемент в познании – смысл.

Введение этого нового эпистемологического элемента объясняет также распространенное явление принятия истинности первого выражения и непринятия второго в так называемых косвенных контекстах. Я вполне убежден, что Венера – это Венера, т.е. что предмет, обозначенный этим именем, тождествен самому себе, но я могу не верить, что Венера – это Вечерняя звезда. Причем я не принимаю последнего утверждения не в силу чисто знакового отличия имен «Венера» и «Вечерняя звезда», а именно в силу той информативной нагрузки, которую несет последнее имя. Я не верю в то, что Венера – это Вечерняя звезда, потому что я обычно видел эту планету на небосклоне по утрам.

Смысл имени задают развернутые описания, которые приписывают предмету некоторые свойства. Через выражение «Вечерняя звезда» предмет, обозначаемый собственным именем «Венера», получает определенный смысл. Таким образом, «Фреге, как кажется, удерживал что-то подобное той точке зрения, что каждое собственное имя является ‘свернутой’ [truncated] дескрипцией» [Там же. Р. 386]. Эта дескрипция имеет референт – тот предмет, о котором идет речь, и смысл – определенный способ интерпретации, понимания этого предмета.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что в русле фрегевской семантики информацию следует понимать как смысловое содержание, как значение (meaning) языкового выражения.

Если же мы обратимся к теории информации, разработанной в XX в., то перед нами предстанет совсем иная картина. Например, в своей известной работе «Математическая теория связи» К. Шеннон пишет: «Основная задача связи состоит в точном или приближенном воспроизведении в некотором месте сообщения, выбранного для передачи в другом месте. Часто сообщения имеют значение, то есть относятся к некоторой системе, имеющей физическую или умопостигаемую сущность, или находятся в соответствии с некоторой системой. Эти семантические аспекты связи не имеют отношения к технической стороне дела» [6. С. 243]. Х. Дрейфус в связи с этим замечает: «... К. Шеннон совершенно ясно указывает на то, что его теория, исследующая задачи, возникающие в телефонной связи, полностью игнорирует как несущественное значение передаваемых сообщений» [7. С. 115]. Высказывание У. Уивера о теории Шеннона только подчеркивает указанное соображение: «В этой теории слово

информация используется в специальном смысле, который не следует смешивать с обычным словоупотреблением. В частности, *информацию* не следует путать со ‘значением’» [8. Р. 99].

Таким образом, собственно в теории информации сам термин «информация» имеет чисто технический смысл. Разработчики информационных систем озабочены, прежде всего, передачей электрических сигналов определенного объема и последовательности, которые только уже постфактум обретают какую-то семантическую интерпретацию. И вот за это семантическое наполнение информационного канала инженер, отвечающий за работу информационных систем, никакой ответственности не несет.

В данном случае мы видим, что термин «информация» в теории информации имеет, по сути, противоположное значение, нежели в тех исследованиях, где информация напрямую связывается с определенной смысловой интерпретацией.

Наряду с двумя диаметрально противоположными позициями относительно связи информации и смысла (значения) существует и третья, представленная в новейших философских исследованиях. Л. Флориди [1] трактует информацию именно как семантическую, однако добавляет при этом, что информацией является не любое семантическое содержание, но непременно то, которое представляет *истинные* сведения о предмете. Голландский математик П. Адрианс [2] положительно расценивает уточнение Флориди, приводя в пример американское вторжение в Ирак [2. Р. 42]. Как известно, США ввели войска в Ирак под предлогом того, что американская администрация обладает информацией о том, что правительство Саддама Хусейна не просто ведет разработки, но уже и обладает оружием массового поражения. П. Адрианс указывает, что впоследствии мир был шокирован тем, что военная агрессия США началась, по сути, на пустом месте, т.е. не то чтобы у администрации США не было *мысли* об оружии массового поражения в Ираке, главное состоит в том, что эта мысль была очевидно ложной. Поэтому представляется контринтуитивным предполагать, что у Дж. Буша была информация (понимаемая как нейтральное семантическое содержание) об оружии массового поражения в Ираке, и на основании этого он вполне имел право отдать приказ о военных действиях против режима Саддама Хусейна. В том-то и дело, что информации у американского президента *не было*, и именно этот факт шокировал впоследствии мировую общественность. Следовательно, делает вывод Адрианс, под информацией действительно недостаточно пони-

мать лишь семантическое содержание в чистом виде, и Флориди прав, что только *истинное* семантическое содержание можно расценивать как массив информации.

Внутренние и внешние семантические парадоксы

В первую очередь, введем различие внутренних и внешних семантических парадоксов так, как оно представлено в современных исследованиях по философии информации [1. Р. 206].

Внутренним является парадокс, который касается только самого языка и не содержит отсылки к его носителям. Примером внутреннего парадокса можно считать формулировку строгого Лжеца:

«Это предложение ложно».

В данном случае речь идет только о предложении языка и ничего не говорится о том, кто это предложение продуцирует.

Внешним является парадокс, в формулировке которого задействованы не только языковые структуры как таковые, но и субъекты, которые являются носителями этих языковых структур. Примером внешнего парадокса можно считать того же Лжеца, но в его классической форме, восходящей к Античности:

Критянин Эпименид сказал: «Все критяне лжецы».

В данном случае помимо самого предложения, истинность и ложность которого анализируется при исследовании парадокса, здесь задействован также сам субъект, который данное предложение продуцирует, – критянин Эпименид. И обоснование противоречивости представленного предложения опирается также и на анализ субъекта. А именно: предложение «Все критяне лжецы» является ложным, если оно истинно, ибо оно высказано человеком, который сам является жителем острова Крит.

Решение внутренних семантических парадоксов

С точки зрения взглядов на информативность предложения языка, высказываемых современными представителями философии информации, любое предложение можно разложить на две составляющие: вопрос, заключающий в себе нейтральное семантическое содержание, и утверждение «Да». И поскольку информацией можно назвать только *истинные* сведения о предмете, постольку информативность предложения будет заключаться именно в возможности продуцирования утверждения «Да».

Если мы попытаемся с точки зрения данных взглядов проанализировать внутреннего Лжеца, то получим следующую картину. Предложение «Это предложение ложно» должно раскладываться на две составляющие: вопрос, заключающей в себе нейтральное семантическое содержание, и утверждение «Да». Но проблема в том, что в данном случае мы не способны сформулировать сам вопрос. Фраза «Это предложение?» является некорректной с точки зрения грамматики языка, это не вопрос, а лишь бессмысленный набор знаков. Следовательно, по отношению к данной фразе невозможно и продуцирование утверждения «Да», которое обеспечивало бы информативность предложения «Это предложение ложно».

В итоге, с точки зрения современных философских взглядов на сущность информации мы можем заключить, что внутренние семантические парадоксы по типу внутреннего Лжеца представляют собой лишь псевдопроблемы, поскольку они формулируются при помощи предложений, которые не являются информативными. Там, где нет информации, там не может быть и предмета для обсуждения.

Стоит заметить, что данные результаты обсуждения так называемых внутренних семантических парадоксов в современной философии информации согласуются с целым рядом исследований в логической литературе XX–XXI вв.

Так, например, имеется любопытная критика формулировки строгого Лжеца с точки зрения дефляционизма. Элементы данной критики можно найти у Дж. Билла в работе «Неуточный дефляционистский подход к Лжецу» [9].

Как известно, с точки зрения дефляционизма термин «истинный» трактуется как бессодержательный, он ничего не добавляет к тому, что утверждается в предложении языка. Впервые этот взгляд высказал еще Г. Фреге: «Признание истинности мысли мы выражаем в форме утвердительного предложения. При этом нам не требуется слово ‘истинный’. И даже если мы употребляем это слово, собственно утверждающая сила принадлежит не ему, а форме утвердительного предложения» [3. С. 28]. Таким образом, предложение «Истинно, что на улице идет дождь» ничем не отличается от предложения «На улице идет дождь». Слово «истинно» ничего не добавляет к утверждаемой в предложении пропозиции.

Если мы теперь с такой дефляционистской позиции проанализируем предложение строгого Лжеца «Это предложение ложно», то увидим, что оно является не парадоксальным, а лишь бессмыслен-

ным. С изъятием слова «ложно» из этого предложения вообще исчезает какое-либо смысловое содержание. Выраженной в предложении пропозиции, как в случае с «Истинно, что на улице идет дождь», здесь нет, поэтому данное предложение попросту невозможно оценивать как истинное или ложное. Это предложение незакончено, оно неправильно построено, по сути, предложение строгого Лжеца есть псевдопредложение.

Подобный подход к трактовке строгого Лжеца можно обнаружить не только в рамках дефляционизма. В том или ином контексте об этом говорят такие исследователи, как П. Вайсс [10], Б. ван Фрассен [11], Р. Мартин и П. Вудрофф [12], Т. Парсонс [13], Ч. Парсонс [14].

Решение внешних семантических парадоксов

Если решение внутренних семантических парадоксов, представленное в исследованиях по философии информации, достаточно сложно признать оригинальным ввиду его подобия имеющимся результатам в логике, то решение внешних семантических парадоксов оказывается в философии информации более претенциозным, поскольку не находит столь очевидных аналогов с существующей традицией обсуждения данных проблем.

Дело в том, что внешние семантические парадоксы, по типу парадокса Эпименида, уже сложно назвать бессмысленными. Правда, здесь необходимо сделать важное допущение, что предложение Эпименида не является единственным, произнесенным на острове Крит. Однако такое допущение выглядит вполне обоснованным, ибо в противном случае предложение Эпименида относилось бы только к себе самому и, таким образом, парадокс Эпименида просто снова превращался бы в строгого Лжеца, уже рассмотренного выше.

Если предложение с предикатом истины говорит не только о себе самом, но и о других предложениях языка, в которых идет речь о фактах реальности, например, если имеются жители острова Крит, которые произносят «Небо желтое», «Трава синяя», то предложение Эпименида «Все критяне лгут» уже не будет бессмысленным в том же отношении, в каком предложение строгого Лжеца трактовалось как бессмысленное, ибо Эпименид дает истинностную оценку правильно построенным (осмысленным, хотя и ложным) предложениям. Предложение Эпименида, бесспорно, оказывается противоречивым, но не является бессмысленным.

Специфика анализа парадоксов, представленного в современных исследованиях по философии информации, состоит в том, что здесь предложения, выражающие внешние семантические парадоксы по типу парадокса Эпименида, также расцениваются как неинформативные (а значит, и бессмысленные), что, как мы увидели выше, весьма спорно. Рассмотрим данную позицию подробнее.

Обоснование неинформативности парадокса Эпименида осуществляется следующим образом. Предложение критянина Эпименида «Все критяне лгут» должно раскладываться в соответствии с представленным выше философским анализом информации следующим образом: «Все критяне лгут?» + «Да».

Проблема теперь заключается не в том, что вопрос «Все критяне лгут?» не имеет смысла, как это было в случае с внутренним парадоксом, а в том, что «Да» произносит тот, кто сам подпадает под вопрос. Не имеет смысла ждать ответа от источника, который сам попадает в область действия вопроса:

«Вообразим случай, когда вы желаете знать, лгут ли всегда критяне. Спрашивая критянина, делают ли они так, вы не смогли бы получить информацию: вы не могли бы узнать, лгут ли критяне все время, и неважно, что отвечает конкретный критянин. Это означает, что самоподтверждающийся вопрос не может быть задан информативно по отношению к источнику, который нуждается в подтверждении» [1. Р. 207].

Получить информацию, значит, получить ответ «Да». Л. Флориди утверждает, что такой ответ от субъекта, который сам подпадает под вопрос, получить невозможно. Дословно: «...вы не могли бы узнать, лгут ли критяне все время...» – в этом корень аргументации.

Критика решения внешних семантических парадоксов

Приведенное выше решение внешних семантических парадоксов представляется сомнительным. Л. Флориди пытается утверждать, что когда критянин отвечает «Да», то он сам автоматически выносится из области логического субъекта суждения «Все критяне лгут», поэтому посредством его «Да» никогда невозможно узнать, лгут ли *все* критяне. Но данный тезис спорен. Идея самореферентности, о которой современные логики и философы говорят как о важной идее в данных областях знания [15, 16], как раз в этом и заключается – ввести себя (свое суждение) в область действия логического

субъекта самого этого суждения. Почему этого не может сделать критянин Эпименид?

Суждение Эпименида «Все критяне лгут» вполне информативно, в нем он сообщает что-то о жителях острова Крит, в том числе и о самом себе. Другое дело, что данное суждение содержит в себе противоречие. Если утверждается, что все критяне лгут, то и само это утверждение из уст критянина, в случае предположения его истинности, становится ложным. Нет сомнения, что противоречие представляет собой серьезную логико-семантическую проблему, и нам следует искать пути ее решения. Но это уже иной вопрос. Просто предложить закрыть проблему за счет объявления ее псевдопроблемой, поскольку суждение Эпименида неинформативно, в данном случае уже не получится.

Представленные выше критические соображения подтверждает тот факт, что Л. Флориди объявляет неинформативным не только внешний семантический парадокс Эпименида-Лжеца, но и предложение так называемого Правдолюбца (в англоязычной логико-философской литературе используется термин «truth-teller»), которое вообще не является противоречивым [1. Р. 207].

Предположим, что Эпименид в корне поменял свою позицию в оценке истинности суждений жителей острова Крит и сформулировал следующее предложение:

«Все критяне говорят правду».

Очевидно, что данное предложение не является противоречивым. Если мы предположим, что оно истинно, то оно не становится ложным, напротив, истинность слов Эпименида как жителя острова Крит только подтверждает ту пропозицию, которая выражена в данном предложении.

Если предполагать, что предложение Эпименида-Правдолюбца неинформативно, то мы также должны избавиться от него в семантике, как и от предложения Эпименида-Лжеца. Но такого рода ход мысли уже неоднократно был раскритикован в современной логической литературе. Например, Т. Боландер различает понятия «порочная самореферентность» и «невинная самореферентность»:

«Самореферентность, которая ведет к парадоксам, мы называем *порочной самореферентностью*, а самореферентность, которая этого не делает, мы называем *невинной самореферентностью*» [17. Р. 24].

Порочная самореферентность представлена в предложении Эпименида-Лжеца, которое содержит в себе противоречие, и потому данный вид самореферентности должен расцениваться как пробле-

матичный. Предложение Эпименида-Правдолюбца основано на невинной самореферентности, оно не содержит противоречия, и потому в использовании подобного рода рассуждений вообще нет никаких логических проблем, следовательно, считать их некорректными нет никаких оснований.

Более того, признание некорректными (неправильно построенными, неинформативными, бессмысленными) определенных положений, основанных на невинной самореферентности, вообще должно приводить к абсурду в том случае, если эти положения составляют фундамент рациональной деятельности. Так, А. Гупта приводит в пример логически корректного самореферентного предложения один из основных законов логики:

«Существует множество предложений, которые включают в себя самореференцию, но при этом, очевидно, не являются каким-то образом проблематичными. Например, среди этого множества закон: 'Ни одно предложение не является истинным и ложным'. Естественно всего считать, что оно говорит о любом предложении, включая самое себя, что ни одно предложение не может быть вместе истинным и ложным. Интуитивно, это предложение осмысленно и, в самом деле, истинно» [18. Р. 1].

Объявляя данное предложение неинформативным, мы признаем, что не считаем информативным формулировку запрета на построение противоречивых предложений. Но это, очевидно, приводит к коллапсу рациональную деятельность в принципе.

Выводы

Принимая во внимание все вышесказанное, можно согласиться с теми результатами анализа, которые предоставляют нам современные исследования по философии информации в области так называемых внутренних семантических парадоксов. Однако анализ внешних семантических парадоксов мы должны признать неудовлетворительным ввиду тех контринтуитивных следствий, которые он содержит.

Но, возможно, даже более существенной проблемой для философии информации в области исследования семантических парадоксов является нереклексивный характер тех предпосылок, на которых данные исследования выстраиваются. Создается впечатление, что здесь с помощью понятия информации исследователи пытаются показать, что самореферентность невозможна, но на самом деле невоз-

возможность самореферентности – это та исходная посылка, которая лежит в основании рассуждений. Философия информации не доказывает, что самореферентность невозможна, а лишь объясняет нам, почему то или иное предложение не будет информативным, при условии, что *уже принята* предпосылка о невозможности самореферентности. Однако сама эта предпосылка является спорной и требует более тщательного философского анализа.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Floridi L.* Philosophy of Information. Oxford: Oxford University Press, 2011.
2. *Adriaans P.* A Critical Analysis of Floridi's Theory of Semantic Information // Know Techn Pol. 2010. № 23. P. 41–56.
3. *Фреге Г.* Логические исследования. Томск: Водолей, 1997.
4. *Фреге Г.* Смысл и денотат // Семиотика и информатика. М.: ВИНТИ, 1977. Вып. 8. С. 181–210.
5. *Carney J.D., Fitch G.W.* Can Russell Avoid Frege's Sense? // Mind. 1979. Vol. LXXXVIII, № 351. P. 384–393.
6. *Шеннон К.* Работы по теории информации и кибернетике. М., 1963.
7. *Дрейфус Х.* Чего не могут вычислительные машины. М.: Прогресс, 1978.
8. *Weaver W.* Recent Contribution to the Mathematical Theory of Communication // Mathematical theory of communication C. Shannon, W. Weaver (eds.). Urbana: University of Illinois Press, 1962.
9. *Beall Jc.* A Neglected Deflationist Approach to the Liar // Analysis. 2001. Vol. 61.2, April. P. 126–129.
10. *Weiss P.* The Theory of Types // Mind. 1928. Vol. 37, № 147. P. 338–348.
11. *van Fraassen B.* Presupposition, Implication, and Self-Reference // The Journal of Philosophy. 1968. Vol. 65. P. 136–152.
12. *Martin R.L., Woodruff P.* On Representing 'True-in-L' in L // Philosophia. 1975. № 5. P. 213–217.
13. *Parsons T.* Assertion, Denial, and the Liar Paradox // Journal of Philosophical Logic. 1984. № 13. P. 137–152.
14. *Parsons C.* The Liar Paradox // Journal of Philosophical Logic. 1974. № 3. P. 381–412.
15. *Fitch F.* Self-Reference in Philosophy // Mind. 1946. Vol. 55, № 217. P. 64–73.
16. *Anderson A.P.* St. Paul's Epistle to Titus // The Paradox of the Liar. New Haven and London, 1970. P. 1–11.
17. *Bolander T.* Self-Reference and Logic // ФNews. 2002. № 1. P. 9–43.
18. *Gupta A.* Truth and Paradox // Journal of Philosophical Logic. 1982. № 11. P. 1–60.