

# ПРИНЦИПЫ ЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ КОММУНИКАЦИИ

Переверзев В.Н. (Москва)

Как известно, в основе общепринятых представлений о коммуникации лежит схема «адресант (отправитель информации) – передача информации – адресат (получатель информации)». Данная схема допускает различные уточнения в зависимости от того, как трактуются ее основные элементы: информация, адресант, адресат. Что следует понимать под информацией, если мы ее рассматриваем как некоторый объект, который передается от отправителя к получателю? В чем специфика оперирования информацией на уровне самого адресанта и адресата в процессе коммуникации, общения? Правомерно ли отождествлять коммуникацию с общением? Или между коммуникацией и общением имеется определенное содержательное различие? Многообразие концептуальных подходов к этим вопросам свидетельствует о том, что пока не достигнуто адекватное общее понимание коммуникации, которое могло бы служить фундаментом для анализа ее прикладных аспектов. Вместе с тем, средства современной логики (в первую очередь, логической семантики как одного из разделов металогики) позволяют сформулировать конструктивное, и в тоже время достаточно общее понимание механизмов коммуникации. Правомерно говорить уже о целостной логической теории коммуникации (ЛТК), на основе которой технические и гуманитарные аспекты могут быть объединены в единый комплекс представлений о коммуникации. К наиболее важным содержательным положениям ЛТК можно отнести следующее:

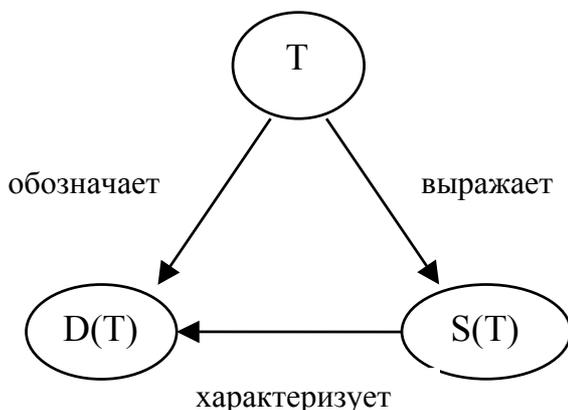
1. Прежде всего, логическая теория коммуникации предполагает четкое семантическое различие между *информацией* и теми *информационными сообщениями*, посредством которых она передается от адресанта к адресату. Сама информация как таковая является абстрактным *знанием*, в то время как информационные сообщения являются упорядоченными совокупностями языковых *символов*, выражающих это абстрактное знание. Очевидно, что для данного представления ключевыми являются термины «символ», «знание». Таким образом, следующий шаг к пониманию механизмов коммуникации должен заключаться в уточнении смысла этих двух терминов.

2. Согласно современным металогическим представлениям, символ – материальный объект, используемый с целью обозначения какого-либо другого объекта. При этом необходимо учитывать ряд конкретных условий, при наличии которых материальный объект действительно является значащим символом, а также то, как именно материальный объект обозначает (именует, указывает, выражает, репрезентирует) что-либо. Отметим несколько наиболее важных моментов.

Материальный объект приобретает статус символа лишь при условии определенной прагматической соотнесенности с конкретным интеллектуальным субъектом, который “по умолчанию” использует его в той или иной системе координат обозначения. Это обстоятельство особенно важно учитывать применительно к плоским письменным и графическим материальным объектам, поскольку именно такие объекты наиболее широко используются в процессе коммуникации. Рассматриваемые безотносительно к выражаемой ими информации, письменные и графические материальные объекты являются коммуникативными плоскими фигурами – *комплофами* –, используемыми в качестве материальных носителей различных символов (см. [1]). С одной стороны, не любая плоская фигура является коммуникативной (т.е. комплофом), а с другой стороны на основе одного и того же комплофа могут быть заданы различные символы. К примеру, в основе двух различных символов – русской буквы «А» и английской буквы «A» – лежит один и тот же комплоф, а именно геометрическая фигура, представляющая собой определенное соединение трех отрезков прямой. Аналогичным образом, в основе русской буквы «О», английской буквы «O» и математической цифры «0» лежит другой комплоф – геометрический эллипс, определенным образом ориентированный на плоскости.

Необходимо учитывать специфику отношения *обозначения* ( $R_0$ ) и его взаимосвязь с одним из важнейших логических отношений – отношением *предикации* ( $R_1$ ). На протяжении XX столетия интенсивно исследовались семантические проблемы, возникающие в рамках интуитивного понимания отношения обозначения и тесно

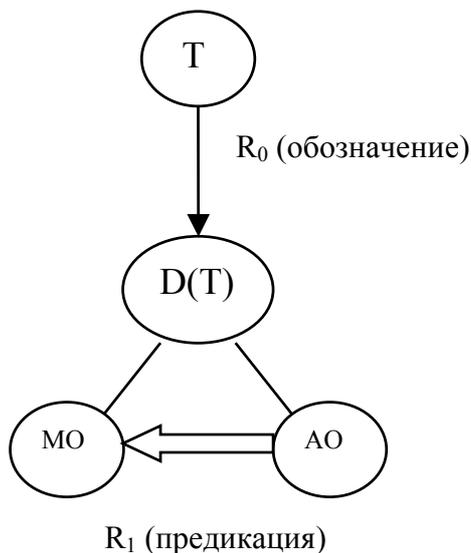
связанного с ним понятия термина. Согласно классической концепции терминов, сформулированной Г. Фреге, всякий термин, с одной стороны, *обозначает* свой денотат (значение), а с другой стороны, *выражает* некоторый смысл. При этом смысл термина определенным образом *характеризует* денотат термина, но не совпадает с самим денотатом. К примеру, в высказывании «Петр схватил пистолет» слово «пистолет» обозначает определенный материальный объект (конкретный пистолет), и в тоже время выражает понятие пистолета, которое, в свою очередь, характеризует данный конкретный пистолет. Схематически концепция Фреге может быть изображена в виде известного «семантического треугольника», представленного на рис.1.



T= термин; D(T) = денотат термина T; S(T) = смысл термина T

Рис.1 Семантический треугольник Г.Фреге

Несмотря на свою интуитивную очевидность, концепция Фреге имеет ряд недостатков, в силу которых она не может быть положена в основу современных формальных языков, в том числе в основу формального языка логики (см. напр. [2]). В результате дальнейших логических исследований во второй половине XX в. была предложена квазиклассическая концепция терминов (см. [3], [4]), схематически представленная на рис.2.



MO = материальный объект; AO = абстрактный объект

Рис. 2. Квазиклассическая концепция терминов

Квазиклассическая концепция терминов опирается на ряд принципиальных положений, среди которых, в контексте рассмотрения механизмов коммуникации, уместно отметить следующие:

- отношение обозначения  $R_0$  является единственным отношением, имеющим место между термином и его значением (денотатом);
- в качестве денотатов терминов могут выступать как материальные, так и абстрактные объекты – отношения, понятия, а также любые производные от них структурно более сложные объекты;
- теоретические термины (термины абстрактных объектов) заданы априорно, либо логически производны от априорно заданных терминов;
- эмпирические термины (термины материальных объектов) являются сокращенными логическими дескрипциями, производными от теоретических терминов;
- если в качестве значения термина рассматривается какое-либо понятие, между последним и соответствующим материальным объектом имеет место отношение предикации (присущности)  $R_1$ .

Таким образом, если в рамках классической концепции Фреге предполагаются три отношения – обозначать, выражать, характеризовать –, то в рамках квазиклассической концепции терминов используются лишь два базовых отношения:  $R_0$ ,  $R_1$ .

Отношение обозначения  $R_0$  между некоторым термином «Т» и его денотатом  $D(T)$  всегда прагматически задано в рамках некоторой системы координат обозначения. Это означает, что когда мы имеем дело с уже заданной структурой «Т» $R_0$  $D(T)$ , с одной стороны, неявно предполагается, что некоторый интеллектуальный субъект  $ИС_1$  осуществил *формализацию*, т.е. для объекта  $D(T)$  задал в качестве имени объект «Т». С другой стороны, когда какой-либо другой интеллектуальный субъект  $ИС_2$  воспринимает термин «Т», он может осуществить *интерпретацию* этого термина, т.е. понять, на какой объект указывает данный термин. Таким образом, в процессе взаимодействия между субъектами  $ИС_1$  и  $ИС_2$  могут быть использованы два важных прагматических отношения: отношение формализации ( $R_F$ ) и отношение интерпретации ( $R_I$ ). Схематически суть этих отношений иллюстрирует рис.3.

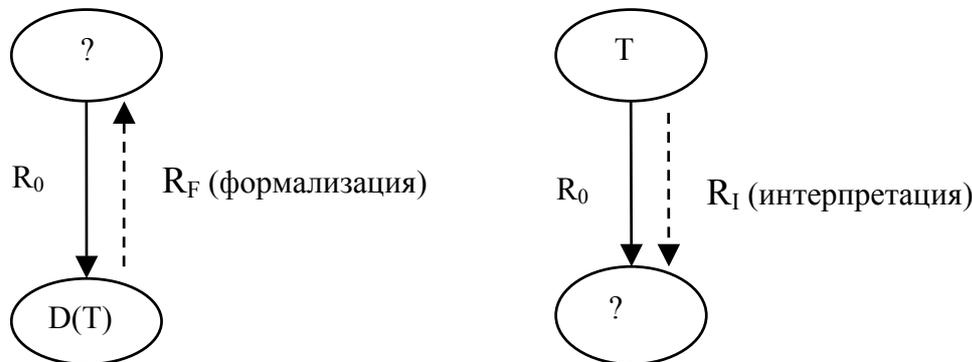


Рис. 3. Формализация объектов и интерпретация терминов

Обобщая вышесказанное, можно утверждать, что, оперируя отдельными терминами, символами и вообще любыми информационными сообщениями, человек так или иначе использует четыре следующих базовых отношения: обозначение  $R_0$ , предикация  $R_1$ , формализация  $R_F$ , интерпретация  $R_I$ . Именно эти отношения являются наиболее значимыми для понимания механизмов коммуникации.

3. Следующий шаг в понимании феномена коммуникации – анализ специфики того, что представляет собой сама информация как таковая. Как уже было отмечено выше, любая информация является некоторым абстрактным знанием, выступающим в качестве денотата соответствующего информационного сообщения. Однако это отнюдь не означает, что любое знание является информацией. Между знанием и информацией имеется достаточно тонкое “когнитивное” различие, суть которого трудно понять без предварительного рассмотрения вопроса о том, что вообще представляют собой знания. К настоящему времени данный вопрос уже достаточно глубоко изучен не только на уровне логической теории, но и на уровне различных прикладных исследований. Так, в когнитивной

психологии изучение вопроса о том, “как знания представлены в уме человека” привело к пониманию того, что знания – «абстрактные репрезентации» реальности (см. [5]). В логической семантике изучение этого же вопроса привело к пониманию того, что знания – абстрактные объекты (отношения, понятия, числа, функции и т.д.), доступные пониманию конкретного человека или сообщества людей. Знания логически структурированы и отражают положение дел либо в мире внешних материальных объектов, либо в мире внутренних сенсорных образов (перцепций) конкретного человека. Знание может быть передано от одного человека к другому, лишь если оно представлено в объективной материальной форме, в качестве которой обычно используется естественный или формальный язык. Выраженное с помощью объективных языковых символов, знание тем самым отделяется от процесса понимания его конкретным человеком и приобретает статус *формализованного* знания или информации (см.[3]).

Иначе говоря, логическая теория коммуникации опирается на два следующих принципиальных положения:

- **знание** – постигнутая идея (абстрактный объект, доступный пониманию конкретного человека или сообщества людей),
- **информация** – формализованное знание (знание, представленное в объективной языковой форме).

Любая информация есть знание, но обратное неверно, поскольку кроме формализованного знания имеется, также, *неформализованное* знание, т.е. знание, не выраженное с помощью каких-либо объективных символов. Неформализованные знания (например, интуитивные знания экспертов) фиксируются лишь средствами внутреннего сенсорного языка конкретного интеллектуального субъекта и в силу этого недоступны для других интеллектуальных субъектов. С другой стороны, любое конкретное знание (как формализованное, так и неформализованное) является, в свою очередь, элементом потенциально бесконечной совокупности, являющейся лишь частью актуально бесконечной совокупности идей. Данное метафизическое положение иллюстрирует рис.4.

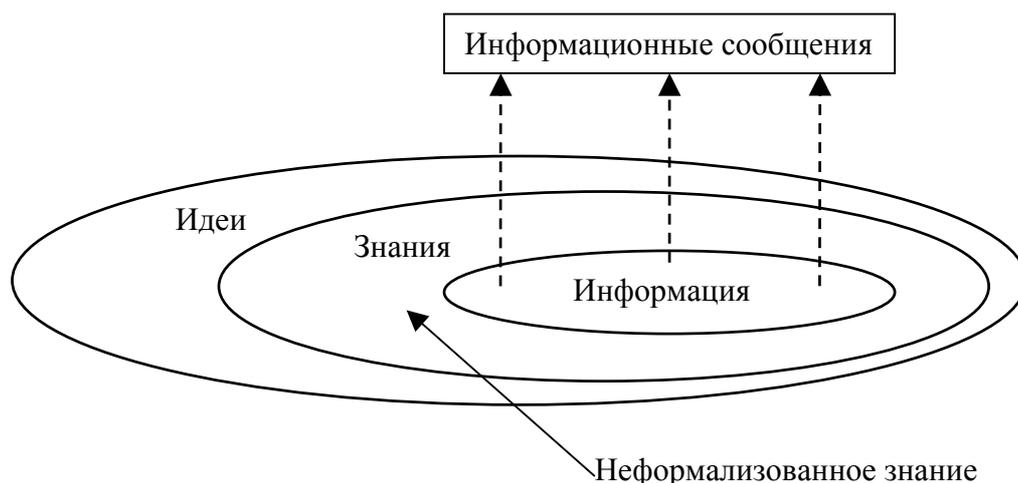


Рис. 4. Информация и неформализованное знание

Из понимания информации как формализованного знания вытекает ряд следствий, расходящихся с широко распространенными интуитивными представлениями об информации. В контексте рассмотрения механизмов коммуникации, среди этих следствий особенно важными представляются следующие:

- так же как и знания вообще, сама по себе информация не истинна и не ложна. Истинными или ложными могут быть лишь те информационные сообщения, посредством которых информация передается от адресанта к адресату. *Объективное* информационное сообщение истинно, если выражаемое им знание соответствует положению дел, имеющему место во внешнем мире; *субъективное* же информационное сообщение истинно, если выражаемое им знание соответствует положению дел, имеющему место во внутреннем мире сенсорных образов конкретного интеллектуального субъекта. Например, если интеллектуальный субъект X говорит: «Белые медведи живут в Африке», то тем самым X порождает объективное информационное сообщение, которое очевидно ложно. Однако если этот же субъект X скажет: «Я считаю, что белые медведи живут в Африке», то тем самым он создаст субъективное информационное сообщение, которое будет истинным в том случае, если X действительно *верит* (считает, полагает), что белые медведи живут в Африке;

- количественному измерению доступна не сама информация, а лишь степень сложности соответствующего информационного сообщения. Конечно, между объемом информационного сообщения и объемом выражаемой им информации имеется определенная связь, однако она носит нелинейный характер и в ряде случаев может вообще отсутствовать. К примеру, информационное сообщение «Абракадабра абракадирует абракадабренную абракадабру» имеет ненулевой количественный объем (52 байта, включая три *пробела*, которые также являются разновидностью символов; см. [1]), и в тоже время вообще не выражает какую-либо информацию. С другой стороны, например, информационное сообщение «Лингвистика» имеет весьма скромный количественный объем (11 байт), но в то же время указывает на достаточно сложный массив информации, образующий содержание современной науки о языке;

- непосредственным объектом передачи по каналам связи является не информация как таковая, а информационное сообщение, выражающее соответствующую информацию. Акцент на процессе передачи сообщений, ошибках при кодировании, шифровании, декодировании и дешифровании сообщений, технических помехах и т.д. привел к созданию известной технической модели коммуникации, ведущей свое начало еще от работ К. Шеннона и Н. Винера. Однако техническая модель является моделью лишь одного из компонентов коммуникации – процесса передачи информационного сообщения от адресанта к адресату. За рамками технической модели остаются наиболее существенные интеллектуально-психологические аспекты коммуникации, относящиеся непосредственно к отправителю и получателю информации. Между тем, именно эти аспекты имеют определяющее значение для всего процесса коммуникации в целом. Даже неискаженное, адекватно переданное информационное сообщение может быть неправильно понято адресатом в силу целого ряда факторов, относящихся к сфере его восприятия и мышления. Таким образом, феномен коммуникации необходимо анализировать в рамках более общей логико-семантической модели.

4. Следующий принципиально важный для понимания коммуникации момент – вопрос о том, *каким способом* человек приобретает знания, в том числе информацию. Имеются два основных способа приобретения знаний:

- **предикативный** (объектно-аналитический; когда человек *рационально осмысливает* непосредственно данные ему объекты сенсорного восприятия или же абстрактного понимания),
- **семантический** (интерпретационный; когда человек *интерпретирует* языковые символы, постигает их семантическое значение).

Данные способы относительно независимы друг от друга и в ряде случаев могут обеспечить получение одного и того же знания. Например, если человек в ясный солнечный день смотрит в небо, он без труда может понять, что небо имеет голубой цвет. В данном случае человек приобретает простейшее знание предикативно, путем рационального осмысления результатов своего непосредственного сенсорного восприятия. Вместе с тем, это же знание человек может приобрести семантически, т.е. не путем прямого наблюдения, а путем интерпретации предложения «Небо голубое», напечатанного в школьном учебнике по природоведению. Аналогичным образом, знание о том, что два, умноженное на два, равно четырем, человек может приобрести как предикативно (т.е. в результате самостоятельных размышлений о математических взаимосвязях между числами), так и семантически (например, прочитав в учебнике по арифметике сообщение «Дважды два – четыре»).

Предикативный способ приобретения знаний является базовым, обеспечивающим основу для любой рациональной деятельности человека. Семантический (интерпретативный) способ является дополнительным, однако с развитием цивилизации используется все более и более интенсивно. В реальном процессе приобретения знаний оба способа обычно используются в тесной взаимосвязи друг с другом. При этом чрезмерный акцент на предикативном способе порождает «доморощенную мудрость», в то время как чрезмерный акцент на способе семантическом – «книжное всезнайство», не подкрепленное самостоятельным анализом приобретенных знаний.

5. На основе всего изложенного выше может быть сформулирована соответствующая логическая модель коммуникации и в конечном счете дан ответ на вопрос о различии между коммуникацией и общением. Обозначим некоторые наиболее важные элементы этой модели:

- первый необходимый элемент коммуникации – создание информационного сообщения, т.е. процесс *формализации* каких-либо объектов. Этап формализации не следует понимать упрощенно, как некую простую процедуру «наклеивания ярлыков» на объекты. Чем сложнее знания, подвергаемые формализации, тем сложнее и сам процесс формализации. Типичный пример сложной формализации – написание научной или художественной книги. В таких случаях, даже если автор полностью знает то, о чем пишет, ему приходится тратить немало усилий на написание соответствующего текста, т.е. на построение письменного информационного сообщения, которое адекватно выражало бы суть дела. В процессе построения информационных сообщений могут возникать различные *ошибки формализации*. Типичный пример таких ошибок – грамматические ошибки в тексте. Более сложный пример – стилистические и смысловые ошибки, которые допускает человек, пытаясь выразить свое знание на плохо знакомом ему иностранном языке.

- второй элемент коммуникации – передача информационного сообщения по техническим каналам связи, предполагающая различные виды кодирования и декодирования, а также шифрования и дешифрования.
- третий, важнейший, элемент коммуникации – *интерпретация* информационного сообщения, полученного адресатом по каналам связи. В процессе интерпретации сообщений могут возникать многочисленные *ошибки интерпретации*. К ошибкам интерпретации относятся, например, смысловые ошибки, которые допускает адресат, пытаясь перевести на родной язык полученное сообщение, составленное на плохо знакомом ему иностранном языке. Еще один пример ошибки интерпретации – неспособность адресата адекватно понять содержание полученного сообщения в силу сложности самого этого содержания.

В целом логическая модель коммуникации может быть изображена в виде схемы, представленной на рис. 5.

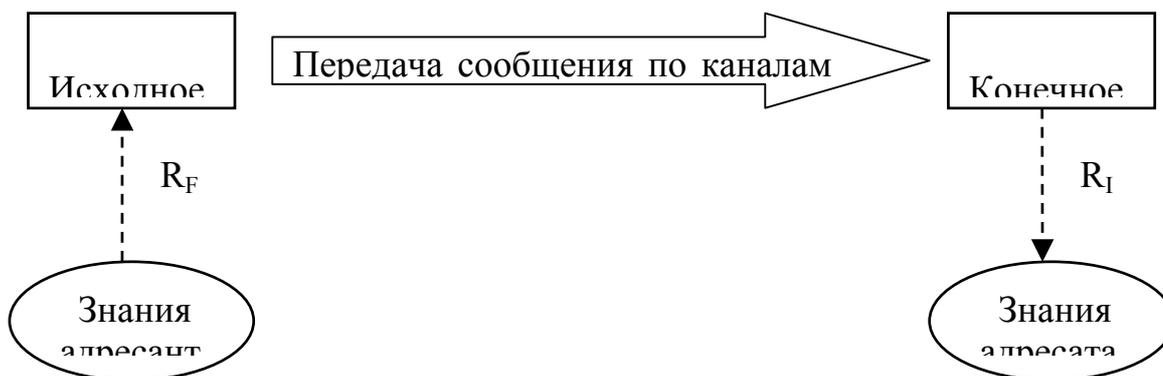


Рис. 5. Логическая модель коммуникации

6. Если полученное сообщение неправильно интерпретировано адресатом или вообще не поддается интерпретации, то тем самым не достигается главная цель коммуникации – *понимание* переданной информации. С другой стороны, если адресат адекватно интерпретировал сообщение, то уже одного этого достаточно для того, чтобы признать процесс коммуникации реализованным. К примеру, если субъект X получил по почте письмо от субъекта Y, то коммуникация между X и Y имеет место, если X смог правильно понять содержание данного письма, т.е. смог адекватно проинтерпретировать полученное информационное сообщение. При этом, вообще говоря, несущественно, знает получатель отправителя сообщения или нет. Главное, что адресат получил переданную информацию, т.е. процесс коммуникации оказался успешно реализованным. В данном случае адресат приобрел новое знание семантически, путем интерпретации полученного сообщения. Приобретение знаний семантическим путем и есть коммуникация. Приобретение же знаний не семантически, а предикативно, представляет собой уже не коммуникацию, а то, что обычно интуитивно понимается как непосредственное (прямое, собственное) общение.

Иначе говоря, логическая теория коммуникации опирается на два следующих принципиальных положения:

- **коммуникация** (*коммуникативное* общение) есть процесс приобретения знаний путем интерпретации информационных сообщений;
- **собственно общение** (*предикативное* общение) есть процесс приобретения знаний путем непосредственного рационального осмысления объектов сенсорного восприятия или же абстрактного понимания.

Именно предикативное общение человек может осуществлять “без слов”, т.е. приобретая знания в процессе непосредственного взаимодействия с различными объектами. Коммуникативное же общение, напротив, обязательно предполагает использование того или иного языка, тех или иных символов, которые человек интерпретирует, и тем самым приобретает соответствующее знание. Коммуникативное и предикативное общение и образуют то, что обычно интуитивно понимается под общением вообще. Таким образом, основное различие между коммуникацией и общением заключается в том, что коммуникация – специфическая разновидность общения, которую следует отличать от предикативного общения.

7. В рамках логической теории коммуникации неправомерно говорить о том, что различные физические объекты (в том числе различные энергетические поля) содержат ту или иную информацию. Более корректно говорить о том, что такие объекты являются потенциальным *источником* информации, образуют объективную *информационную среду*, взаимодействуя с которой человек посредством своего мышления приобретает те или иные знания, в том числе информацию. При этом человек обычно извлекает информацию из такой среды не путем коммуникации, а

путем предикативного общения, путем интеллектуальной обработки непосредственных данных своего сенсорного восприятия или абстрактного понимания.

## Литература

1. Переверзев В.Н. Металогический анализ знаковых систем. - Изд. МГЛУ, ДР-88, М., 1998. - 9с.
2. Карнап Р. Значение и необходимость. - М., 1959.
3. Логический словарь ДЕФОРТ/ под ред. А.А. Ивина, В.Н. Переверзева, В.В. Петрова. - Изд. Мысль, М., 1994. - 268с.
4. Переверзев В.Н. Логическая семантика как часть металогии. - Изд. МГЛУ, ДР-89.М.,1998. - 15с.
5. Солсо Р.Л. Когнитивная психология. - Изд. Тривола, М., 1996. - 600с.