

# ПРИКЛАДНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

## ОПТИМИЗАЦИЯ КЛАССИФИКАЦИИ НАУЧНЫХ ВОПРОСОВ\*

Б. И. Федоров

Разработка формально-логического аналога, учитывающего особенности семантики, синтаксиса и прагматики логики вопросов и ответов — эротетической логики — оказывается делом весьма не простым, так как при этом приходится принимать во внимание достаточно много условий и обстоятельств. *Вопрос* — это мыслительная форма выражения неполноты или недостаточности знания об эмпирическом или абстрактном объекте относительно определенного контекста его рассмотрения. Он представлен в речи, как правило, в виде просьбы, требования или вопросительного предложения о недостающей информации, необходимой для образования законченной мысли об этом объекте в ранге или отдельного термина, или целого предложения, или рассуждения, или концепции и т. п. Но вопрос и предложение, к членам которого можно поставить или задать вопросы, — вещи разные. Вопрос нельзя назвать предложением в полном смысле, поскольку он информационно не завершен. Вопрос может трансформироваться в предложение, перейдя в ранг полного ответа. Но в этом случае он перестает быть собственно вопросом. Да и в чисто познавательном аспекте у предложения и у вопроса различные функции: первое служит для фиксации готового знания, в то время как второй выступает основанием поиска еще неизвестного «нового» знания. Вопрос более всех других грамматических форм выражает и обслуживает *проективную* прагматическую функцию языка. Вопрос как предложение особого вида представляет собой единство прежде известной и раньше не известной информации. Информация же, на базе которой формируется сама просьба или требование вопроса, является, как правило, заранее известной. Эту заранее известную информацию называют *темой вопроса*. Запрашиваемую же в указанном требовании или просьбе вопроса информацию, которая ожидается и должна прозвучать в ответе и, обычно заранее не известна, называют *ремой вопроса*. Именно содержанием своей ремы

---

\* Работа выполнена при поддержке РФНФ, грант 07-03-00610а

конкретные вопросы, как правило, и отличаются в первую очередь друг от друга. Содержание же темы у нескольких вопросов часто может совпадать.

Предлагаемая трактовка вопроса, возможно, вызовет поспешное заключение, что сама запрашиваемая информация ремы вопроса, собственно, и является ответом на поставленный вопрос. Однако это совсем не так. Прежде чем определить, какую именно информацию следует считать собственным ответом на поставленный вопрос, необходимо обратить внимание на возможность логического разделения информации на род (родовую) и вид (видовую). В любом вопросе информация его ремы всегда представлена как *логический род*, а в ответе она предстает уже как *логический вид* этого рода. Напомним, что *логический род* — это общее имя (термин) класса, множества или совокупности и тому подобных элементов, под которыми могут подразумеваться объекты как эмпирического, так и абстрактного характера, а *логический вид* — это имя (термин) любого отдельного элемента из класса, множества или совокупности. Название самого логического *рода* оказывается всегда тождественным названию класса, множества, совокупности и т. п., так же как названия каждого отдельного логического *вида* тождественно названиям каждого отдельного элемента соответствующего класса, множества, совокупности и т. п. эмпирических или абстрактных объектов. Если, например, обозначить отдельные классы или множества или совокупности и т. п. эмпирических или абстрактных объектов буквами  $a, b, c, \dots$ , то отдельные элементы соответствующих классов, множеств или совокупностей и т. п. придется обозначать соответственно  $a_1, a_2, a_3, \dots, b_1, b_2, b_3, \dots, c_1, c_2, c_3, \dots$ . Рема вопроса может быть различной как по своей структуре, так и по элементному составу. *Во-первых*, по своей структуре рема вопроса может быть однородной или многогородовой, т. е. обозначать один или несколько классов сразу, и, *во-вторых*, по своему элементному составу рема вопроса может касаться (косвенно в ответе) одного-единственного элемента соответствующего класса, нескольких или сразу всех его элементов. Объединив эти две характеристики, мы получаем четыре возможных типа ремы вопроса: однородная одноэлементная — ОО; однородная многоэлементная — ОМ; многогородовая одноэлементная — МО; многогородовая многоэлементная — ММ.

В любом вопросе информация его *ремы* всегда представлена как *логический род*, а в ответе она предстает уже как *логический вид* этого рода. Например, в вопросе-просьбе (1) «Сообщите *название города*, в котором родился А. С. Пушкин» словосочетание «название города» обозначает *родовую* информацию ремы вопроса относительно звучащих в ответе конкретных имен городов: «Москва», «Санкт-Петербург», «Тверь» и т. д., которые представляют собой *видовую* информацию относительно словосочетания «название города», являющегося ремой приведенного вопроса. Таким образом, в ответе обнаруживается не сама рема вопроса, а конкретный ее вид! В вопросе —

всегда род ремы, а в ответе — всегда ее вид! Даже в так называемом «ли-вопросе» можно определить родовую рему, которая косвенно предполагается условием «однозначного ответа» на него. Ведь слова «да» или «нет» являются видами к словосочетанию «однозначный ответ» — рода по отношению к ним. Именно логически необходимая *родо-видовая связь* — рода ремы любого вопроса и ее *вида* в ответе — выступает, по существу, объективной и *собственно логической* гарантией содержательно-смысловой связи вопроса с ответом, обеспечивая их необходимую эротетическую релевантность.

Однако сама эта связь реально обнаруживается вовсе не у каждой вопросно-ответной пары, а лишь у вопросов и ответов, которые мы рассматриваем в качестве средства научного познания и поиска, в качестве средства получения нового знания и называем *научными*. Их необходимо отличить от любых других, т. е. ненаучных вопросов по особым признакам. Любой научный вопрос всегда включает в состав своей ремы *хотя бы один (научный) термин*, который в фиксированной системе координат (в определенном контексте) обозначает общее имя класса, множества, совокупности и т. п. эмпирических или абстрактных объектов. Отсутствие подобного термина делает вопрос ненаучным. К ненаучным вопросам следует отнести и так называемые *интеррогативы*, т. е. предложения, имеющие вопросительные элементы в своей структуре, но не обязательно выражающие просьбу о дополнительной информации<sup>1</sup>. Я. Хинтиikka также считает, что следует отличать вопросительные предложения, выражающие собственно вопрос, от просто вопросительных предложений. Первые он называет вопросительными предложениями со *стандартной семантикой*, а вторые — *идеоматическими* вопросительными предложениями<sup>2</sup>. К вопросительным предложениям с *нестандартной* семантикой он относит риторические вопросы («И какой же русский не любит быстрой езды?»), вопросы-предложения («Не пойти ли нам в кино?»), вопросы-просьбы («Не можете ли Вы помочь мне в этом?»), вопросы-осуждения («Зачем это надо было делать именно так?»), переспросы («Знаком ли я с Иваном? Да мы с ним вместе с малых лет!»), рефлексивные вопросы к самому себе и другие. Такого рода вопросы мы также относим к разряду ненаучных вопросов. Одна из отличительных особенностей научных вопросов заключается еще и в том, что они в своей формулировке удовлетворяют *требованию продуктивности*, согласно которому тема и рема вопроса выражены в них *всегда явным образом*. Продуктивность вопроса предполагает, что «в» или «по» явной формулировке его ремы можно всегда обнаружить или определить однозначно информационно-содержательное *направление и/или область*

<sup>1</sup> См.: Есперсен О. Философия грамматики. 2-е изд. М., 2002.

<sup>2</sup> Хинтиikka Я. Вопрос о вопросах // Философия в современном мире. М., 1974. С. 303–362.

поиска правильного ответа. Научный вопрос — это всегда логически корректный вопрос. Вопрос считается логически *корректным* в том случае, если на него в принципе существует хотя бы один *правильный* ответ, а логически *некорректным* — если нет. Как правило, некорректность или бессмысленность вопроса — это следствие наличия в его пресуппозиции хотя бы одной ложной предпосылки.

В зависимости от логической значимости языкового выражения, которое образуется в результате конкатенации или присоединения конкретной *видовой* (относительно рода ремы вопроса) информации ответа к информации темы вопроса сам этот вариант видовой информации ответа следует рассматривать как *позитивный* или как *негативный*. Если при соединении конкретного *вида* ремы с темой вопроса образуется истинное высказывание, или логически общезначимое выражение, то появляющийся в ответе вид ремы будем называть *позитивным*, а если в результате этого присоединения образуется ложное высказывание, или логически не общезначимое выражение, — *негативным*. Предлагаемое разделение позволяет всегда легко обнаружить присутствие в ответе на научный вопрос позитивный или негативный вид ремы вопроса и дать эффективное определение *правильного* ответа.

*Правильным* ответом на научный вопрос будет такое языковое выражение, которое удовлетворяет одновременно двум обязательным условиям: 1) содержит *позитивный* вид ремы вопроса и одновременно 2) не содержит *негативный* вид ремы вопроса. Если не выполнено хотя бы одно из указанных условий, то ответ, несмотря на свою возможную релевантность вопросу, считается *неправильным*. Таким образом, условия 1) и 2) оказываются *необходимыми* и *достаточными* критериями для однозначного определения правильности и/или неправильности любого ответа.

Все возможные варианты ответов на научные вопросы независимо от конкретного типа запрашиваемой в них ремы (ОО, ОМ, МО, ММ), могут быть учтены и сведены в общую квалификационную таблицу ответов (см. с. 100).

Вопрос оказывается необходимым средством научного познания лишь в том случае, когда он ставится для того, чтобы в результате получения правильного ответа на него познающий субъект мог эффективно использовать полученное в ответе новое, ранее не известное знание в своей теоретической или предметно-практической деятельности для достижения поставленных целей. Научные вопросы мы ставим для получения нового научного знания, а само *научное знание* определяется как преимущественно истинное знание, в котором могут быть реализованы все три главные познавательные его функции: *описательная*, *объяснительная* и *предсказательная* (прогностическая). Поэтому еще одной отличительной чертой научных вопросов, помимо уже упомянутого свойства продуктивности является возможность получать с их помощью в качестве ответов научные *описания*, *объяснения* и *прогнозы*.

Таблица ответов\*

Информация, которая может появляться в ответе				Квалификация ответа
тема вопроса	позитивный вид ремы вопроса	негативный вид ремы вопроса	информация, не затребо-ванная вопросом	
+	+	+	+	Неправильный
+	+	+	-	Неправильный
+	+	-	+	Правильный
+	+	-	-	Правильный
+	-	+	+	Неправильный
+	-	+	-	Неправильный
+	-	-	+	Неправильный
+	-	-	-	Неправильный
-	+	+	+	Неправильный
-	+	+	-	Неправильный
-	+	-	+	Правильный
-	+	-	-	Правильный
-	-	+	+	Неправильный
-	-	+	-	Неправильный
-	-	-	+	Неправильный
-	-	-	-	Неправильный

\* + (-) указывает на наличие в ответе вида информации, указанной в названии столбца таблицы.

В соответствии с видом научного знания, содержащегося в ответах, можно разделить все научные вопросы на три типовые группы:

- описательные научные вопросы;
- объяснительные научные вопросы;
- прогностические научные вопросы.

Область поиска правильного ответа всегда задана или ограничена содержанием темы и ремы вопроса. Но в зависимости от наличия и характера ограничений, накладываемых на сам способ формально-структурного представления ответа на вопрос в языке, все научные вопросы могут быть дихотомически разделены на две группы. К первой группе относятся вопросы, не имеющие никаких формально-структурных ограничений на способ представ-

ления ответа, а ко второй — вопросы, содержащие подобные ограничения. Назовем, согласно существующей в эротетической логике традиции, вопросы первого типа и соответственно ответы на них *открытыми*, а второго — *ограниченными*. В свою очередь, ограниченные научные вопросы могут быть дихотомически разделены на два вида: *выборочно-альтернативные* и строго или просто *альтернативные*. Выборочно-альтернативный научный вопрос ограничивает способ представления правильного ответа формулировкой возможных вариантов ответов (как правильных, так и неправильных) и предложением сделать самостоятельный выбор его из списка предлагаемых альтернатив. Собственно альтернативный научный вопрос ограничивает способ представления правильного ответа формулировкой лишь одного варианта ответа (правильного или неправильного) и предложением согласиться или не согласиться с ним в форме «однозначного ответа» типа «Да» или «Нет». Вопросы подобного рода в эротетической логике традиционно называли «ли-вопросами».

Разделенные ранее по гносеологическому признаку на описательные, объяснительные и прогностические, научные вопросы теперь по способу ограничения на способ представления ответа могут быть разделены дополнительно на: *открытые*, *выборочно-альтернативные* и *альтернативные*. Объединив указанные два признака (основания), получаем девять возможных типов научных вопросов:

- *описательные открытые;*
- *описательные выборочно-альтернативные;*
- *описательные альтернативные;*
- *объяснительные открытые;*
- *объяснительные выборочно-альтернативные;*
- *объяснительные альтернативные;*
- *прогностические открытые;*
- *прогностические выборочно-альтернативные;*
- *прогностические альтернативные.*

По своему логическому основанию любой научный вопрос всегда имеет рему вполне определенного типа: или *ОО* (однородовая одноэлементная), или *ОМ* (однородовая многоэлементная), или *МО* (многогородовая одноэлементная), или *ММ* (многогородовая многоэлементная). Но само по себе выделение из абстрактного вопроса в отдельности чисто логической, как и чисто лингвистической (выразительно-языковой) или чисто гносеологической его характеристик еще не дает достаточных оснований для построения полной классификации научных вопросов. Все эти характеристики присутствуют одновременно и совокупно в каждом конкретном научном вопросе и неразрывно связаны между собой. В то же время взятые вместе (последовательно «вложенные» друг в друга), они оказываются вполне достаточными для построения общей

и полной относительно указанных оснований классификации самих научных вопросов. Эта классификация включает в себя 36 типов языковых форм научных вопросов<sup>3</sup>:

- описательный открытый научный вопрос с ОО ремой;
- описательный открытый научный вопрос с ОМ ремой;
- описательный открытый научный вопрос с МО ремой;
- описательный открытый научный вопрос с ММ ремой;
- описательный выборочно-альтернативный научный вопрос с ОО ремой;
- описательный выборочно-альтернативный научный вопрос с ОМ ремой;
- описательный выборочно-альтернативный научный вопрос с МО ремой;
- описательный выборочно-альтернативный научный вопрос с ММ ремой;
- описательный альтернативный научный вопрос с ОО ремой;
- описательный альтернативный научный вопрос с ОМ ремой;
- описательный альтернативный научный вопрос с МО ремой;
- описательный альтернативный научный вопрос с ММ ремой;
- объяснительный открытый научный вопрос с ОО ремой;
- объяснительный открытый научный вопрос с ОМ ремой;
- объяснительный открытый научный вопрос с МО ремой;
- объяснительный открытый научный вопрос с ММ ремой;
- объяснительный выборочно-альтернативный научный вопрос с ОО ремой;
- объяснительный выборочно-альтернативный научный вопрос с ОМ ремой;
- объяснительный выборочно-альтернативный научный вопрос с МО ремой;
- объяснительный выборочно-альтернативный научный вопрос с ММ ремой;
- объяснительный альтернативный научный вопрос с ОО ремой;
- объяснительный альтернативный научный вопрос с ОМ ремой;
- объяснительный альтернативный научный вопрос с МО ремой;
- объяснительный альтернативный научный вопрос с ММ ремой;
- прогностический открытый научный вопрос с ОО ремой;
- прогностический открытый научный вопрос с ОМ ремой;
- прогностический открытый научный вопрос с МО ремой;
- прогностический открытый научный вопрос с ММ ремой;
- прогностический выборочно-альтернативный научный вопрос с ОО ремой;
- прогностический выборочно-альтернативный научный вопрос с ОМ ремой;
- прогностический выборочно-альтернативный научный вопрос с МО ремой;
- прогностический выборочно-альтернативный научный вопрос с ММ ремой;
- прогностический альтернативный научный вопрос с ОО ремой;
- прогностический альтернативный научный вопрос с ОМ ремой;

<sup>3</sup> См.: Федоров Б. И. Проблема классификации вопросов в эротетической логике // Вестник СПбГУ. Сер. 6. 2008. Вып. 1. С. 95–107.

- прогностический альтернативный научный вопрос с *МО* ремой;
- прогностический альтернативный научный вопрос с *ММ* ремой.

Полученная классификация хорошо и полно отображает существующую практику употребления научных вопросов в различных познавательных ситуациях. В то же время нельзя не заметить существующую в самой классификации реальную возможность для ее вполне обоснованной минимизации или оптимизации. Обратим внимание на вопросы с так называемой *многогородовой* ремой, т. е. со структурой ремы, в состав которой включен не один, а несколько научных терминов. Последние, как установлено ранее, в фиксированной системе координат (в определенном контексте) обозначают общие имена соответствующих классов или множеств, совокупностей и тому подобных эмпирических или абстрактных объектов. Структура многогородовой ремы может быть легко преобразована в конъюнкцию структур однородовых рем. Иначе говоря, любой вопрос с многогородовой ремой может быть представлен как конъюнкция вопросов с однородовой ремой. Например, вопрос-задание «Назовите, пожалуйста, фамилию и имя композитора, возглавлявшего состав творческого объединения «Могучая кучка!» можно свести к двум вопросам: «Назовите, пожалуйста, фамилию композитора, возглавлявшего состав творческого объединения «Могучая кучка!» и «Назовите, пожалуйста, имя композитора, возглавлявшего состав творческого объединения «Могучая кучка!». В таком случае в предложенной классификации научных вопросов из 36 остается всего лишь 18 их типов, по 6 в каждой «гносеологически-лингвистической» группе.

Минимизация полученной классификации приводит к признанию и пониманию того факта, что все научные вопросы могут быть выражены только как вопросы со структурно однородовой ремой! Но если они все оказываются структурно однородовыми, то, очевидно, не имеет никакого смысла использовать саму структуру ремы в качестве логического основания разделения вопросов, поскольку по этому параметру они никак не отличаются друг от друга. Но при этом остается еще элементный состав ремы, который свидетельствует о том, что запрашиваемая в вопросе информация может касаться (косвенно в ответе) одного, нескольких или всех элементов класса, которые характеризует (научный) термин как логический род ремы. Действительно, мы можем запрашивать в вопросе дополнительную информацию относительно одного, нескольких или всех объектов (элементов) класса, множества, совокупности эмпирических или абстрактных объектов, характеристика которых выражена в реме вопроса. Совершенно очевидно, что структурная минимизация классификации вопросов не должна дополняться минимизацией ее и по элементному составу вопросов, так как в противном случае вопросы потеряют свою эвристическую ценность как средства научного

познания и поиска истины. Мы должны предоставить возможность задавать вопросы о характеристике эмпирических или абстрактных объектов как одного, так и нескольких или даже всех вместе, выступающих в качестве отдельных объектов или элементов класса, множества, совокупности и т. п. В итоге все научные вопросы по элементному составу своей ремы разделятся на две группы — *одноэлементные* и *многоэлементные*, и мы получим полную *оптимальную классификацию научных вопросов* относительно совокупности гносеологических, лингвистических и логических ее оснований:

- *описательный открытый вопрос с одноэлементной ремой;*
- *описательный открытый вопрос с многоэлементной ремой;*
- *описательный выборочно-альтернативный вопрос с одноэлементной ремой;*
- *описательный выборочно-альтернативный с многоэлементной ремой ;*
- *описательный альтернативный вопрос с одноэлементной ремой;*
- *описательный альтернативный вопрос с многоэлементной ремой;*
- *объяснительный открытый вопрос с одноэлементной ремой;*
- *объяснительный открытый вопрос с многоэлементной ремой;*
- *объяснительный выборочно-альтернативный вопрос с одноэлементной ремой;*
- *объяснительный выборочно-альтернативный вопрос с многоэлементной ремой;*
- *объяснительный альтернативный вопрос с одноэлементной ремой;*
- *объяснительный альтернативный вопрос с многоэлементной ремой;*
- *прогностический открытый вопрос с одноэлементной ремой;*
- *прогностический открытый вопрос с многоэлементной ремой;*
- *прогностический выборочно-альтернативный вопрос с одноэлементной ремой;*
- *прогностический выборочно-альтернативный вопрос с многоэлементной ремой;*
- *прогностический альтернативный вопрос с одноэлементной ремой;*
- *прогностический альтернативный вопрос с многоэлементной ремой.*

В то же время обобщение данной классификации вполне осуществимо. если одно- и многоэлементную рему мы обозначим как *k*-элементную или *k*-значную (так как в ответе мы должны представить конкретный вид ремы, ее конкретное значение) с указанием, что  $k > 1$ . В таком случае вариант *классификации научных вопросов* будет включать в себя только девять следующих типов:

- *описательный открытый вопрос с k-элементной ремой;*
- *описательный выборочно-альтернативный вопрос с k-элементной ремой;*
- *описательный альтернативный вопрос с k-элементной ремой;*
- *объяснительный открытый вопрос с k-элементной ремой;*

- *объяснительный выборочно-альтернативный вопрос с k-элементной ремой;*
- *объяснительный альтернативный вопрос с k-элементной ремой;*
- *прогностический открытый вопрос с k-элементной ремой;*
- *прогностический выборочно-альтернативный вопрос с k-элементной ремой;*
- *прогностический альтернативный вопрос с k-элементной ремой.*

Бесконечное многообразие содержательных научных вопросов будет теперь производно от указанных девяти их типов. Основаниями для их вариативности будут выступать как общие гносеологические, так и лингвистические признаки, а также элементный состав запрашиваемой ремы.

В структурах описания, объяснения и прогноза можно легко определить основные элементы научного вопроса — тему и ремю, а также позитивные и негативные виды ремы.

*Ремой описательного* научного вопроса в структуре описательной информации  $a_1, \dots, a_m R b_1, \dots, b_n$  могут выступать отдельные термины:  $a_1, \dots, a_m$  и  $b_1, \dots, b_n$ , а также их совокупности или отношение  $R$ .

*Темой описательного* научного вопроса будут очевидно выступать остающиеся и не рассматриваемые в данный момент в качестве ремы вопроса члены описательной структуры.

*Позитивные виды* ремы описательного научного вопроса можно обозначить как:  $a_1^+, \dots, a_m^+, b_1^+, \dots, b_n^+, R^+$ , а *негативные виды* ремы обозначить:  $a_1^-, \dots, a_m^-, b_1^-, \dots, b_n^-, R^-$ . В таком случае естественно предположить, что *правильными ответами* на *описательный* научный вопрос будут считаться выражения следующего типа, где последний означает по существу ответ на запрос о логическом или истинностном значении всего высказывания:

$$\begin{aligned} & a_1^+ \dots a_m^+ R b_1^+ \dots b_n^+ \\ & a_1^- \dots a_m^- R b_1^- \dots b_n^- \\ & a_1^+ \dots a_m^+ R^+ b_1^+ \dots b_n^+ \end{aligned}$$

*Ремой объяснительного* научного вопроса в структуре объяснительной информации  $A_1 \dots A_l \rightarrow B$  могут выступать либо члены группы  $A_1 \dots A_l$ , трактуемые как причины, допущения, предпосылки, гипотезы и т. п., либо отношение обусловливания  $\rightarrow$ . В последнем случае вопрос будет звучать как вопрос о правильности или истинности причинной зависимости  $B$  от  $A_1 \dots A_l$ .

*Темой объяснительного* научного вопроса будут очевидно выступать не рассматриваемые в конкретный момент в качестве ремы вопроса члены объяснительной структуры.

*Позитивные виды* ремы объяснительного научного вопроса можно обозначить как:  $A_1^+ \dots A_l^+, \rightarrow^+$ , а *негативные виды* обозначить:  $A_1^- \dots A_l^-, \rightarrow^-$ . В таком

случае естественно предположить, что *правильными ответами* на *объяснительный* научный вопрос будут считаться выражения типа:

$$\begin{aligned} A_1^+ \dots A_n^+ \rightarrow B, \\ A_1 \dots A_n \rightarrow^+ B. \end{aligned}$$

*Ремой прогностического* научного вопроса в структуре прогностической информации  $A_1 \dots A_n \rightarrow B$  будут выступать либо член этой структуры —  $B$ , трактуемый как заключение, следствие, вывод, прогноз и т. п., либо  $\rightarrow$ , трактуемое как отношение релевантного логического следования. В последнем случае вопрос будет звучать как вопрос об истинности релевантного следования  $B$  из  $A_1 \dots A_n$ .

*Темой прогностического* научного вопроса будут очевидно выступать не рассматриваемые в конкретный момент в качестве ремы вопроса члены объяснительно-прогностической структуры.

*Позитивные виды* ремы прогностического научного вопроса можно обозначить:  $B^+, \rightarrow^+$ , а *негативные виды* обозначить:  $B^-, \rightarrow^-$ . В таком случае естественно предположить, что *правильными ответами* на *объяснительный* научный вопрос будут считаться выражения типа:

$$\begin{aligned} A_1 \dots A_n \rightarrow B^+, \\ A_1 \dots A_n \rightarrow^- B. \end{aligned}$$

Демонстрация образования темы и ремы — базовых элементов любого научного вопроса — на основе указанных структур научного знания свидетельствует о том, что процесс оптимизации их классификации мог бы быть продолжен при условии уточнения смысла так называемых *открытых, выборочно-альтернативных* и *альтернативных* вопросов. Действительно, в какой бы из указанных форм мы не формулировали вопрос, мы ставим всегда одну и ту же цель — обнаружить в ответе позитивный вид ремы вопроса! В этом отношении все вопросы даже разного гносеологического типа оказываются одинаковыми. Что вполне позволяет нам сам способ информационного ограничения перенести с вопросов на ответы и классифицировать именно их как ограниченный или неограниченный способы представления запрашиваемой информации в *открытой* форме, в форме *выборочно-альтернативной* или в *альтернативной* форме. Реализация подобного предложения имела бы своим следствием лишь одну, а именно открытую форму научного вопроса соответствующего гносеологического типа, которой бы сопоставлялись *три* формы представления информации ответов.

Указанные замечания следует рассматривать, по всей вероятности, как повод для дискуссии по проблемам эротетической логики в целом. Естественно предположить, что дальнейший анализ и разработку выразительных средств эротетической логики необходимо осуществлять уже с использованием аппарата формализованных языков современной логики.