

Антон Циммерлинг (Москва)

ЛОГИКА ПРОГНОЗА¹

Уготовано слову сбыться
Кумранская рукопись

Ничто из того, что люди думают, не осуществится
Апокалипсис Баруха

Аподиктические суждения, избранные нами в качестве эпиграфа, касаются главной проблемы нашей статьи – рационального обоснования высказываний о будущем. Будущее – не данность, но языковое представление о будущем является таковым: способность делать прогнозы и подтверждать их – фундаментальная характеристика речевого поведения.

Семантика высказываний о будущем привлекает философов на протяжении более чем двух тысяч лет. Наиболее интересен случай, где наступление события, по условию, не детерминировано: $M p \& M \neg p$, причем предполагается, что дополнительное знание о p в момент, когда делается прогноз, получить нельзя [1, 99; 4, 552]. Верификация здесь вынесена за рамки ситуации речевого акта. Именно такие высказывания задают различия временных планов, в то время как утверждения о наступлении закономерных событий (например, солнечного затмения) можно верифицировать уже в момент речи, опираясь на знание естественнонаучного закона или на логическую необходимость [4, 550].

Логические модели времени строятся при помощи модальностей: уже Аристотель дедуктивно выводил понятие будущего из понятия возможного [1:99,110]. Современная логика часто использует комбинации модальных операторов, связывающих субъект высказывания с точками на временной оси [3, 65; 5, 77; 10,15; 13, 66]. Как указал Г.Х.фон Вригт, спецификация высказываний в темпоральной логике может связываться как с алетической модальностью "необходимо", так с эпистемической модальностью "несомненно" [4:548]. Обращает на себя внимание, что отнесенность ситуации к будущему во многих языках реализуется при помощи тех же конструкций, которые передают пропозициональные установки говорящего [11, 110]. Тем не менее неясно, уместна ли полная редукция временных операторов к модальным в моделях самого естественного языка.

Для того, чтобы решить эту проблему, надо изучать не только условия истинности прогноза, но и саму способность высказывать суждения о будущем. Целью нашей статьи является анализ контекстов, охарактеризованных в отношении *способа вывода* прогнозируемой ситуации. Избранный нами подход требует отказа от преимущественного рассмотрения связей между элементарными предложениями и перехода к уровню речевых ситуаций и связного текста.

В языке науки высказывание о будущем может базироваться на законе, а может иметь вероятностный характер. При этом выражения типа "более вероятно", "более достоверно" удобно трактовать как операторы, соединяющие единичные пропозиции (события, ситуации) с родовыми [4,499]. Принципиально важно, что ту же трактовку можно распространить на все модальные слова естественного языка, и в первую очередь, на эпистемические операторы типа *все-таки*, *наверно* [5,7]. Поэтому необходимо проверить, нельзя ли объяснить часть высказываний о будущем как высказывания о *неизвестном*,

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке фонда "Культурная инициатива", грант CEU/RSS N 174/94.

т.е. свести суждения вроде *Сейчас, возможно, в Кельне идет дождь* и *Завтра ожидается дождь* к одному типу. С этой целью мы рассмотрим особенности прогноза и вероятностной оценки.

Модальные слова принадлежат уровню дискурса, поэтому в качестве базового параметра удобно взять понятие *ситуации*. "Ситуационная семантика" Барвайса - Перри [2], по существу, представляет собой вариант теории речевых актов, поскольку концепт ситуации формируется представлением о наличии действия (или иного проявления признака: события, состояния, свойства), приписываемому конкретному субъекту (носителю признака) в некоторый момент времени в определенном месте. Минусом такой онтологии является то, что чем богаче раскрывается содержательный аспект ситуации (контакт субъекта и мира), тем менее определенными оказываются её временные рамки [3, 124].

* *
*

Настоящее в существенном смысле не дано нам вне акта оценки. Мы знаем, что *A* налицо, но мы не знаем, *что такое A*. Если *A* – "ситуация", то ее имя – лишь символ "того, что налицо": "то, что налицо" включает в себя параметры референции, в частности, субъекта, время и место речевого или ментального акта. [2, 265].

"То, что такое *A*", очевидно, есть *тип ситуации*, то есть *A'*". Для того, чтобы установить, что референтная ситуация *A* представляет тип ситуации (родовую ситуацию) *A'*", надо выдвинуть *гипотезу p*, где "*p*", "*⊙p*" и "*P(p) > P(⊙p)*" – различные исходы. Можно построить предикат, местами которого будут данные исходы. [4,499]. Вероятностные суждения основаны на достраивании конкретной ситуации до родовой, прототипической, и на приписывании *A* и *A'*" различных онтологических статусов: *A* представляется как данность, а *A'*" – как результат логического вывода.

В высказывании о будущем, напротив, заранее дана как раз *прототипическая ситуация A'*", а референтная ситуация *A*, по условию, в момент, когда делается прогноз, неизвестна. Онтологический статус *A'*" может быть подтвержден множеством ситуаций *A* в будущем.

Предсказание можно рассматривать как особый тип речевого действия, или даже как особый жанр, накладывающий на говорящего специфические обязательства. Говорящий часто стремится сформулировать свой прогноз менее определенно, чтобы он подтверждался как можно большим числом ситуаций. Верификация прогноза основана на ретроспекции, но не ограничивается ей. Для того, чтобы установить связь между смертью пушкинского героя и его конём, нужно не просто указать на предшествующее во времени мнение на сей счет, но еще и иметь представление о *действенности* прогноза, о том, что *A'*" может сбыться. Ссылка на авторитет кудесника требуется потому, что *A'*" является множеством не реальных, а возможных положений дел, поэтому связь между *A'*" и *A* нуждается в законоподобном объяснении.

Представление о действенности прогноза тесно связано с представлением о *неравной компетенции* и "*тайном знании*". Оба эти ингредиента диктуются природой жанра. Наконец, говорящий может пытаться сам влиять на ход событий – это превратит предсказание в колдовство. Но и при отсутствии такой установки говорящего знание прогноза деформирует поведение заинтересованных лиц, заставляя их соотносить произвольное множество референтных ситуаций с предвзятыми критериями, поэтому ситуация прогноза включается в эмпирическую связь событий.

Эпистемические суждения о настоящем/прошлом базируются на индукции; их аргументами являются события. [4, 505;8, 480]. Предсказания

субъектоцентричны, они чаще всего отвечают на вопрос "Что случится с X-ом?".

Итак, часть высказываний о будущем выходит за рамки эпистемической модели. Мы убеждены, что такие высказывания характерны не только для оракулов и гадалок, но представляют широко распространенный тип поведения, который мы хотели бы назвать "стратегией сценария": говорящий ведет себя подобно зрителю, заранее прочитавшему сценарий фильма. Далее мы коснемся формальных особенностей вывода будущего, имея в виду разные типы речевых актов.

I Эпистемическое будущее: финальная ситуация признается *вероятной*.

II. Закономерное будущее: финальная ситуация признается *необходимой*.

III. Прогностическое будущее: говорящий представляет финальную ситуацию как *действительную*.

В первом случае A_1 и A_2 выступают в качестве совокупности условий, обеспечивающих появление разных финальных ситуаций, модальный оператор S (субъект) действует как фильтр, выбирающий большую вероятность.

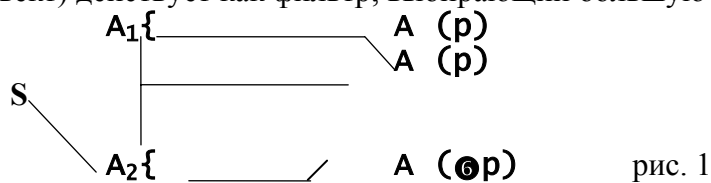


рис. 1

При выводе по второй модели будущее событие p (положим p = "X разбился насмерть") признается необходимым, если до этого реализуется условие o_1 = "X упал с Эйфелевой башни" [4, 550]. При этом закономерным является даже не p , а переход $o_1 \rightarrow p$, и ни одна из ветвей, идущих из o_2 , в том числе $o_2 \rightarrow p$ "X не упал с Эйфелевой башни. X упал с коня и разбился насмерть" не будет подтверждением прогноза.

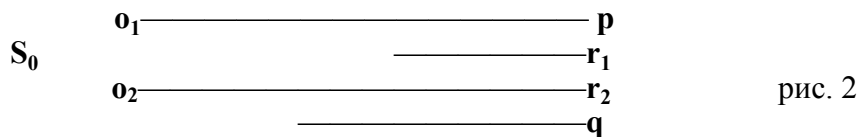


рис. 2

В первых двух моделях p трактуется как полное описание состояния мира в данный момент времени [3, 44; 4, 83]. Если говорящий выбирает "стратегию сценария", p выступает уже как элементарное положение дел, т.е. как признак, задающий множество возможных ситуаций (например p = "смерть героя связана с его конем").

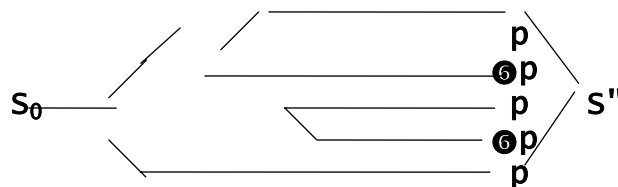


рис. 3

Вероятностные высказывания совместимы со статической концепцией времени, где утверждения о будущем трактуются как констатации возможных положений дел [9, 15]. Финальная ситуация проецируется в будущее при помощи модальных операторов типа "все-таки", "наверно", "должно быть", которые могут быть адекватно описаны в терминах абстрактных эпистемических альтернатив [3,119; 5, 12]. Две другие стратегии вывода требуют динамической модели будущего и анализа *реальных* альтернатив данному положению дел: об этом различии см.: [3, 120-121].

Начальной ситуации, где прогнозист выбирает альтернативы, на наших схемах соответствует точка S_0 . Следует подчеркнуть, что во всех моделях финальная ситуация отражается не только на начальную, но и еще на одну точку. Для второй модели это – *ближайшее будущее* (на нашей схеме – o_1), для третьей модели, как будет показано ниже, это – *дальнейшее будущее* (S''). Возврат к "предбудущему" предполагается и первой моделью, но здесь нельзя точно установить отношение эпистемических альтернатив A_1 / A_2 к настоящему времени.

Стратегия сценария наиболее формализована в текстах, где обсуждаются акты прогноза оракулов, поэтому мы рассмотрим их более подробно. Прежде всего отделим жанр *рассказа* о предсказании от жанра видения/откровения. Прогноз предполагает две основные роли – *авторитета* (субъекта речевого действия) и *верификатора* (субъекта нарративного текста). Авторитет сообщает слушателям (и читателям) *признак* будущей ситуации, задача верификатора – найти реальные ситуации, отвечающие значению признака. Видение не предполагает разделения ролей; знание, сообщаемое в откровении, доступно визуально, полно и не нуждается в обосновании.

Литературные тексты, сообщающие о пророчествах, составлены задним числом и пронизаны фаталистической моралью. Поддаваясь их обаянию, комментаторы порой приписывают говорящему в исходной ситуации знание, которое он может иметь только в финальной; это делает, например, Е.В. Приходько [4, 194]. Это едва ли верно: в свете различия между жанрами важно не то, что оракул может знать, а то, как он это может выразить в диалоге с людьми. Говорящий знает, что множество финальных вершин *непусто*, но приписывать ему знание, что такая вершина *единственна*, значит нарушать грань между онтологией прогноза и его метафизикой [3, 164].

Смысл рассказов об оракуле, с нашей точки зрения, не в том, что божество всегда право, а в том, что оно может быть понято. Знание, содержащееся в прогнозе, неполно, но оно не нарушает единства времени для коммуникантов. В жанре откровения божество навязывает людям свои условия, в жанре рассказа о предсказании оно соглашается вступить с ними в диалог по их правилам.

В древнеисландских сагах высокий уровень связности достигается во многом за счет детерминистской концепции событий. Речи персонажей часто получают статус предсказаний помимо воли коммуникантов:

а) Говорящего :

Ek mun n dítlu víxuka um reiða [15,157]

"Мне (же) *осталось* проехать совсем немного"

(Говорящий делает индуктивное заключение о ближайшем будущем, исходя из того, что до его дома осталось несколько шагов; сразу вслед за этим его убивает враг).

б) адресата: Дружинник просит отпуск у короля Олава Святого, король предупреждает его, что если он уедет, они расстанутся навсегда. Дружинник стоит на своем:

Король: *Ndmun ek lofa zJ, at zdfarir d til Qands, en eigi munu vit sj sk sBn, ef vit skiljum nd-* "Теперь я тебе (могу) *позволить* тебе ехать в Исландию, но (наверно) *больше видеться нам не придется*, если мы сейчас *расстанемся*"

Дружинник: *ykk kann ek ux, at zJ lofi xmJ at fara; en zat Fla ek, at fara < uxarn fund at sumri -* "Спасибо Вам за *позволение ехать*, и я *рассчитываю* летом *приехать к Вам*".

Король: *Vera m <at sv < sJ at zdFlir zit, en eigi mun sv < ver x* [15, 194]

- **"Возможно, что ты и рассчитываешь на это, но сбыться этому (наверно) не суждено"**

Обреченность дружинника проявляется уже в том, что он неправильно оценил ситуацию и понял фразу короля просто как его мнение (в ее составе есть оператор *tun* "наверно"), в то время как она была речевым действием, включавшим роковой прогноз. Далее рассказывается, как дружинник уезжает в Исландию, где его вскоре убивают: прогноз короля сбывается.

Связь прогноза с благим заклинанием проступает в контексте, где Олав Святой говорит главному герою в ответ на пожелание, чтоб они не расставались и после смерти:

eigi veit ek, hvort mætti þu megna um zat til leiðar komu, en ef ek mætti koma um ræði, þá munu þu ganga þar. Þvæld er ek fer [15, 263]

- **"Не знаю, поможет ли мое заступничество делу, но если что-то зависит от меня, вечером ты отправишься туда же, куда и я"** (фразу короля средневековый читатель мог понимать как молитву, т.е. как речевое действие).

Если высказывается несколько мнений, авторитет сводит мнение других лиц к их вере в *p*, отделяя пропозициональные установки говорящего от ситуации будущего. Так, некая старуха предрекает мальчишкам страшную смерть, а когда они в ответ ей смеются, говорит:

A. Fur þu þess daga svíski þúttu vera – **"Кажется нам, что ты не больно похожа на прорицательницу"**

B. Hversu sem þúttu svíski þúttu, þá munu þúttu eptir ganga, sem ek mætti segja [15,197] – **"Что бы там вам ни казалось, (наверно) сбудется так, как я говорю сейчас"**

Особенно примечательно, что текст снимает семантическую неоднозначность предложений с футуральной отнесенностью. В приведенных примерах, в том числе в речах авторитетов, присутствует оператор *tun* "возможно", "наверно", "должно быть". В контексте произнесения временной ингридиент не отделен от гипотетического: *X tun fara* означает как "*X поедет*", так и "*Вероятно, что X поедет*". То же самое характерно для других древних германских языков [11, 110-111]. Выход за пределы речевого акта связывает настоящее с пропозициональной установкой "*У считает, что X поедет*" и дистанцирует его от будущего. Таким образом, даже в языках, где нет будущего как грамматической формы, концепт будущего вполне реализуется на уровне связного текста.

Не менее интересны факты современного шведского языка, где также не сложилось грамматической формы футурума. Здесь нет явно выраженного эпистемического оператора, и говорящий может выбирать между тремя основными способами проекции в будущее: футуральным презенсом, конструкцией с модальным глаголом *skall* "должен" и конструкцией с глаголом *komma att*. Значение этих конструкций довольно точно соответствуют трем выделенным выше логическим моделям: оператор *skall + inf* передает значение закономерного будущего и соответствует модели II, футуральный презенс знаменует выбор "стратегии сценария" (наша модель III), а оператор *komma att + inf* частично соответствует вероятностной модели I – более точно описывать его как оператор "нормального развития событий, обусловленного положением дел в настоящем" [14, 229].

Согласно шведскому лингвисту Т. Петтерсону, выбор одной из конкурирующих моделей обусловлен не только степенью мотивированности прогноза, но и степенью ответственности говорящего: "Когда мой врач говорит мне *Ni d'rf're jul* <"Вы умрете до рождества" – футуральный презенс>", он сам несет ответственность за это предсказание. Когда он говорит: *Ni kommer att d'rf're jul* <"Вы, (скорее всего) умрете до рождества" – нормальный оператор>, то

прогнозирует событие, исходя из объективных данных (истории болезни и т.п.). Когда он говорит *Ni skall d`f`re jul* <"вы **должны умереть** до рождества" – номический оператор>, то утверждает как нечто predeterminedное извне (им самим, Богом, или органами здравоохранения), что пациенту не суждено больше жить" [цит. по: 14, 230].

Чем менее категорично выражено суждение о будущем событии Q, тем более явно отчуждение говорящего от источника его знания о Q. Особое место на этой шкале занимает нормальный оператор *komma att*. С точки зрения шведского языка, субъект перифрастической футуральной конструкции *komma att + inf* чаще выступает как верификатор, нежели как субъект речевого действия [14, 160]. Убеждение говорящего в том, что переход от существующей в момент речи ситуации P к ситуации Q будет иметь место, базируется либо на знании общего правила, либо на мнении авторитета. Материал заставляет предпочесть второе объяснение, ср. выявленные Е.М. Чекалиной факты сочетаемости *komma att + inf* с глаголом *f`rutsp`D* "предсказывать": *s`D.kommer denna marknad att vaxa – f`rutsp`DX* "этот рынок, <скорее всего>, будет расти" – **предсказывает X**" [14, 160].

Языки располагают разными стратегиями представления будущего. Жанр рассказа об предсказании призван выявлять недостаточность стратегии обоснования будущего настоящим и необходимость модели, которую мы назвали стратегией сценария. По существу эта стратегия означает владение фрагментом истории мира. Текст задает неоднозначную оценку ситуации: то, что говорящий полагает возможным, для рассказчика – данность, с его точки зрения прогноз обращен из предпрошлого в прошлое. В литературных текстах, разобранных выше, рассказчик говорит устами своего протагониста. В повседневном речевом поведении, наоборот, говорящий берет на себя роль рассказчика – "сценариста", как бы утверждая, что может построить текст, верифицирующий предсказание. Опускание обоснования может быть понято как признак жанра: подразумевается, что впоследствии такой текст сможет построить любой слушатель.

Часто трактовка высказывания как прогноза или как вероятностной оценки определяется тем, кто его произносит, так фраза (1) *Юля получит (может получить) два на экзамене* будет понята как индуктивное суждение, если это мнение незаинтересованного лица, но как речевое действие – предупреждение, угроза – , если ее произносят во время обсуждения на кафедре.

В других случаях снятие эпистемического оператора при отнесенности к будущему дает не нейтральные утверждения, но создает особый эмотивно-прогностический модус, ср.:

(2) *Мы все-таки получим сегодня зарплату.*; (2a) *Мы получим зарплату в 17.15.*

(3) *Литва явно выиграет свой матч у Греции.*; (3a) *Литва выиграет у Греции семь очков.*

(4) *Возможно, сейчас нам забьют гол.*; (4a) *Ой, сейчас нам забьют гол!*

Прагматическая оценка (2a) (3a) (4a) как прогнозов выводится не только из отсутствия модальных слов, но и благодаря точной информации о финальной ситуации, которая в нормальном случае лежит за пределами расчета. Чем

² Для контекстов типа "'произойдет Q" – утверждает X в момент t" можно предложить такую запись: $X_t (P \text{ Norm} \rightarrow Q) \Rightarrow Y_t (X_t (\text{Norm} (P \rightarrow Q)))$, где X – прогнозист, Y – верификатор, P – начальная ситуация в момент t, Q – финальная ситуация, Norm – оператор "нормального хода событий", а преобразованию $(P \text{ Norm} \rightarrow Q) \Rightarrow (\text{Norm} (P \rightarrow Q))$ соответствует замена футурального презенса конструкцией *komma att + inf* в шведском языке.

меньше ответственность говорящего, тем категоричнее прогноз; чем больше ответственность, тем менее определенной оказывается прогнозируемая ситуация.

* *
*

Приметы, суеверия, пословицы занимают промежуточное положение между индуктивными суждениями и речевыми действиями. Мнение об ахроничности подобных текстов могло сложиться только потому, что их изучают, отвлекаясь от условий произнесения. Применение "общих истин" к конкретной ситуации сблизает приметы типа *соль просыпал – к ссоре* с прогнозами, что показал Т. Ройтер [9]. Автор полагает, что приметы выступают как прогнозы, если они принимают в качестве аргументов события, однако его останавливают случаи типа *кто щекотлив, тот и ревнив*, где речь идет о свойствах [9, 188]. Очевидно, однако, что прогнозом примету делает не ее аргументная структура, а само произнесение текста, заданного на родовом положении дел, т.е. его актуализация.

Приметы основаны на индукции или на импликации вида "*когда появляются кометы, гибнут короли*", т.е. "*каждый раз, когда p, то q*" [8, 529]. В акте применения они ориентированы на эпистемического субъекта, констатирующего свойство *p* в референтной ситуации и выступают в роли операторов, связывающих единичную ситуацию с родовой. Здесь возможны две базовых установки, зависящие от речевого узуса:

А) **Генерализация:** к ситуации A_f приложимо правило " $p \rightarrow q$ ".

Подобная установка характерна для современных литературных языков: она строится на принципе "цитаты" и предполагает наличие "словаря" общих истин.

В) **Типизация:** правило " $p \rightarrow q$ " характерно для таких ситуаций, как A_f . По-видимому, в дописьменной и младописьменной культуре принцип "цитаты" не действует. Как отмечает О.А.Смирницкая, в древнескандинавских текстах даже формульные сентенции сохраняют актуальность и не могут быть полностью отвлечены от ситуации произнесения [12, 66,70]. В текстах саг ввод типизованной ситуации настоящего нередко превращается в прогноз, причем верификатор стремится найти смысл, ускользнувший от говорящего:

Sv<er leikr hverr, sem heiman er g`rr [15,200]

"Как сыграешь, так и отыграется"

(Говорящий - герой саги обосновывает свое право давать отпор агрессии. То же самое позже в аналогичной ситуации будет справедливо по отношению к нему самому, что рассказчик предвосхищает, вкладывая в уста герою обязывающую сентенцию).

* *
*

Рассмотренные типы речевого поведения возвращают нас к осознанной уже Аристотелем двойственной природе возможности – как дуала необходимости и как противоположности действительности [1, 112; ср. 3, 69]. Язык широко использует оба вида возможности для вывода будущего. Высказывания, охарактеризованные в отношении истинности/достоверности, нуждаются в логическом обосновании, подлинные прогнозы нуждаются в подтверждении. Акт утверждения замкнут в себе. Неполнота прогноза и его имплицитность – важнейшие параметры, выводящие верификацию за пределы речевого акта.

Л и т е р а т у р а.

1. *Аристотель*. Об истолковании.// .Сочинения в 4 томах, т. 2, М., 1978.

2. Барвайс Дж. и Перри Дж. Ситуации и установки.// Философия . Логика. Язык. М., 1987.
3. Блинов А.Л., Петров В.В. Элементы логики действий. М., 1991.
4. Фон Вригт Г.Х. Избранные труды. М., 1986.
5. Ильчук Е.В. Некоторые типы эпистемической модальности в английском языке. АКД . М., 1990.
6. Прайор А. Временная логика и непрерывность времени // Семантика модальных и интенциональных логик. М., 1981.
7. Приходько Е.В. Оракулы в раннеклассической греческой литературе // Понятие судьбы в контексте разных культур. М., 1994.
8. Рассел Б. Человеческое познание. М., 1957.
9. Ройтер Т. Суеверные представления о судьбе: русские приметы в сознании современного городского жителя.// Понятие судьбы в контексте разных культур. М., 1994,
10. Смирнов В.В. Современные семантические исследования модальных и интенциональных логик.// Семантика модальных и интенциональных логик. М., 1981.
11. Смирницкая О.А. Эволюция видо-временной системы в германских языках // Историко-типологическая морфология германских языков. Категория глагола. 1977 .
12. Смирницкая О.А. Временная отнесенность песен "Эдды" // Слово в контексте литературной эволюции, М., МГУ, 1993.
13. Черная Е.Г. Многомерные операторы в анализе временных контекстов. // Противоречивость и аномальность текста, М., 1990.
14. Чекалина Е.М. Система форм и категорий шведского глагола. Докт. дисс. М., МГУ, 1993.
15. *Fǫlstr Edda saga* // *Qensk Fornrit*, VI. Reykjavik, 1943.

А.В.Циммерлинг "Логика прогноза"

Корректурa к статье:

В тексте статьи Стр. 2, 3-й абзац сверху:

Модальные слова принадлежат уровню дискурса, поэтому в качестве базового параметра удобно взять понятие *ситуации*. "Ситуационная семантика" Барвайса - Перри [2], по существу, есть вариант теории речевых актов. Минусом такой онтологии является то, что ситуация лишена ясных временных границ [3,124].

Новое чтение:

Модальные слова принадлежат уровню дискурса, поэтому в качестве базового параметра удобно взять понятие *ситуации*. "Ситуационная семантика" Барвайса - Перри [2], по существу, представляет собой вариант теории речевых актов, поскольку концепт ситуации формируется представлением о наличии действия (или иного проявления признака: события, состояния, свойства), приписываемому конкретному субъекту (носителю признака) в некоторый момент времени в определенном месте. Минусом такой онтологии является то, что чем богаче раскрывается содержательный аспект ситуации (контакт субъекта и мира), тем менее определенными оказываются её временные рамки [3, 124].

Стр. 2 От уровня элементарных предложений ...к уровню связного текста.