

What have I seen? On the meaning and distribution of an experiential discourse marker

Tatevosov S. G.

Lomonosov Moscow
State University,
Moscow, Russia
tatevosov@gmail.com

Kisseleva X. L.

Vinogradov Russian Language Institute
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia
xkisseleva@gmail.com

Abstract

The paper explores the discourse marker *ja vižu* (lit. 'I see') and its cross-linguistic counterparts. We argue that it presents its scope proposition as the product of abduction, a logical inference that derives the optimal explanation for the observed state of affairs. This view is supported by the set of observations suggesting that restrictions on the distribution of *ja vižu* are mostly derivable as restrictions on abductive reasoning, which involve informativeness, likelihood and parsimony considerations.

Keywords: abduction, non-monotonic reasoning, evidentiality, discourse markers

DOI: 10.28995/2075-7182-2021-20-669-680

Что я видел? Некоторые особенности значения и употребления экспериментивного дискурсивного показателя¹

Татевосов С. Г.

МГУ им. М. В. Ломоносова,
Москва, Россия
tatevosov@gmail.com

Киселева К. Л.

ИРЯ им. В. В. Виноградова РАН,
Москва, Россия
xkisseleva@gmail.com

Аннотация

В статье обсуждается дискурсивный маркер я вижу и его межъязыковые аналоги. Предлагается анализ, согласно которому пропозиция в его сфере действия представляет собой продукт абдукции, операции, которая обеспечивает вывод наилучшего объяснения для наблюдаемого положения вещей. Этот анализ подкрепляется эмпирическими фактами, которые указывают, что ограничения на дистрибуцию я вижу представляют собой ограничения на абдуктивный логический вывод, обусловленные соображениями информативности, вероятности и экономии.

Ключевые слова: абдукция, немонотонные рассуждения, эвиденциальность, дискурсивные маркеры

1 Я вижу: несколько ограничений

Цель этой статьи — предложить семантическое описание выражения *я вижу* в примерах типа (1)-(2), где оно сообщает некоторый особый статус пропозиции, составляющей основное содержание предложения. В (1) это происходит с пропозицией 'ты бежала', а в (2) — с 'вы засыпаете'. Наша основная задача — прояснить, какой информацией *я вижу* снабжает эти пропозиции.

¹ Исследование выполнено при поддержке Междисциплинарной научно-образовательной школы Московского университета «Сохранение мирового культурно-исторического наследия»

- (1) — Сядь. Ты, *я вижу*, бежала. — Катерина чуть отошла, послушалась, села на пеню. [И. А. Новиков. Жертва (1921)]
- (2) Позвольте вам подложить подушку, вы, *я вижу*, засыпаете. [А. Пятигорский. Древний Человек в Городе // «Октябрь», 2001]

Морфосинтаксическая реализация пропозиции, выступающей аргументом *я вижу*, ничем принципиально не ограничена. Предложения с *я вижу* могут иметь любую временную референцию — к настоящему, как в (2), прошедшему, как в (1), или будущему, как в (3), — а также любую видовую характеристику, ср. НСВ в (1)-(2) и СВ в (3)-(4).

- (3) — Без таких ... технологичных комплексов, нам, конечно, не обеспечить ... собственными продуктами питания, мясом жителей России... И это, *я вижу*, будет сделано в Приморском крае вот такими молодыми амбициозными людьми. [<https://vestiprim.ru/news/>]
- (4) — Садитесь. Вы, *я вижу*, удрали с работы? — А я и вообще не ходил. [И. Л. Солоневич. Россия в концлагере (1935)]

Употребления *я вижу*, насколько можно судить, встречаются в утвердительных предложениях (1) и общих вопросах (5). В частных вопросах и императивах *я вижу* невозможно, ср. (6)-(7).

- (5) — Вчерашняя знакомая, Александр, узнаешь? Вы, *я вижу*, подружились? — сказал он Кириллу. — Да. [К. А. Федин. Первые радости (1943-1945)]
- (6) (**Я вижу*) Куда (**я вижу*) Володя (**я вижу*) пошел?
- (7) (**Я вижу*) Дай (**я вижу*) мне (**я вижу*) эту книжку!

Я вижу используется практически исключительно в независимых предложениях, как (1). Во вложенных клаузах, например, в (8a-b), *я вижу* неграмматично; повышение приемлемости для некоторых носителей регистрируется лишь в конфигурациях с глаголами речи и частицей *мол*:

- (8) а. *Алеша подумал / представил себе / поверил / сказал, что ты, *я вижу*, бежала.
*Алеша подумал / представил себе / поверил / сказал, что она, *я вижу*, бежала.
- (9) ?Алеша сказал, что, мол, ты, *я вижу*, бежала.

Семантическое содержание, которое привносит *я вижу*, невозможно отрицать или ставить под вопрос:

- (10) — *Я вижу*, Володя пришел.
— *Нет, ты ошибаешься. На самом деле ты этого не видишь
— *А ты уверен? Ты действительно это видишь?

Для *я вижу* эти ограничения, как кажется, отказываются более жесткими, чем для многих других единиц со сходной семантической функцией — установление отношения между говорящим и пропозицией. (11)-(13) иллюстрируют *кажется* и *похоже*:

- (11) — Кажется, Володя пришел.
— ?Нет, ты ошибаешься. Тебе это не кажется.
- (12) — Похоже, Володя пришел.
— ?Нет, ты ошибаешься. На это не похоже.

В той степени, в которой ответные реплики в (11)-(12) приемлемы, они, по-видимому, представляют собой языковую игру с переключением между двумя прочтениями *кажется* и *похоже* — «модальным» и «буквальным». Однако такая же игра, судя по всему, невозможна с *я вижу*.

Предложения с *я вижу* предполагают полную ответственность говорящего за истинность пропозиции. Любое выражение, снимающее эту ответственность, создает противоречие.

- (13) *Я вижу*, Володя пришел. #Но на самом деле нет / #Но, может быть, и нет / #Но я думаю, что нет / #Но я сомневаюсь, что это так.

Можно, наконец, заметить, что *я вижу* интерпретируется за пределами сентенциального отрицания и, вероятно, других операторов сентенциального уровня.

- (14) А ты человеческих слов, *я вижу*, не понимаешь. [В. Шукшин. Други игрищ и забав (1974)]

Единственно возможное прочтение (14) — то, при котором предполагается узкая сфера действия отрицания (*я вижу* > ¬). Узкая сфера действия *я вижу* ('неверно, что я нахожусь в отношении *я вижу* с пропозицией-аргументом') для (14) невозможна.

Все перечисленные свойства хорошо укладываются в семантический профиль показателей эвиденциальности, которые характеризуются неоспоримостью ([Faller 2002, 2006], [Korotkova 2016], [Murray 2010, 2012], [Portner 2018]), ответственностью говорящего за истинность пропозиции ([Murray 2010], [Korotkova 2016], [Koev 2011]) и широкой сферой действия по отношению к отрицанию ([Faller 2002, 2006]). Разные теории дают разное объяснение этим явлениям; мы надеемся, что сказанное ниже окажется совместимо с любым анализом, который в конечном итоге будет признан верным. Соответственно, далее мы не обсуждаем эти вопросы и сосредоточимся на свойствах *я вижу*, о которых сказано ниже.

2 *Я вижу* и инферентивность

Эвиденциальные показатели описывают источник информации, на который опирается утверждение. В частности, в довольно широком классе контекстов *я вижу* ведет себя как показатель инферентивности, т.е. сообщает, что пропозиция создается в результате логического вывода.

Грамматические единицы, которые допускают прочтение, похожее на *я вижу*, засвидетельствованы в значительном числе ареально и генетически независимых языков. (15) — иллюстрация из языка лиллуэт (салишская семья):

- (15) Контекст: У говорящего было несколько кусков тсвана², и накануне он проверял, что они на месте. Сегодня он обнаружил, что тсван исчез. Говорящий, который знает, что Джон, сосед по квартире, — большой любитель тсвана, обнаруживает объедки в его комнате.

ts'aqw-an'-ás-an'	i	ts'wán-a	kw	s-John
есть-DIR-3ERG-PERC.EVID	DET.PL	тсван-EXIS	DET	NOM-Джон
' <i>Я вижу</i> , Джон съел тсван.'		(Matthewson et al. 2007)		

В (15), видя объедки и зная о любви соседа к этому деликатесу, говорящий заключает, что пропозиция 'Джон съел тсван' истинна:

- (16) Я наблюдаю q, q = объедки тсвана находятся у комнате Джона, и, имея q, а также то, что известно в текущем контексте о Джоне и тсване,
я делаю вывод, что p, p = Джон съел тсван, верно описывает мироздание.

Ровно то же самое происходит и в примерах типа (1), а также в (4) и (17).

² Тсван — вяленый лосось.

- (17) Порывшись в бумагах, он достает из недр стопки один лист.
— Вот, — повторяет он и, показав мне усеянный буквами лист, начинает читать. — Утверждена комплексная программа сохранения церкви Успения Богородицы до 2018 года, включающая такие пункты, как: организация и проведение ежегодной конференции по спасению церкви; создание общенационального фонда по спасению памятников архитектуры Молдавии... — заканчивает Кокша и смотрит на меня просветленным взглядом. — Нда, — уважительно качая головой я, — подготовились вы, *я вижу*, основательно. [Сергей Дигол. Три фута под землей // «Волга», 2012]

В (17) утверждение ‘вы подготовились основательно’ опирается, в частности, на наблюдаемое поведение собеседника, который уверенно и подробно излагает обстоятельства, имеющие отношение к теме разговора.

Наличие в ближайшей временной окрестности момента речи воспринимаемого положения вещей, позволяющего осуществить логический вывод утверждаемой пропозиции, — необходимое условие употребления *я вижу*. *Я вижу* невозможно, если вывод опирается только на доступные в контексте общие знания и соображения.

- (18) — Ты думаешь, Маша уже дома?
— Семь часов, рабочий день закончился, она никуда больше не собиралась, до дома ехать сорок минут... #*Я вижу*, она уже дома.

Показатели, которые подчиняются ограничению, иллюстрируемому в (18), часто называются экспериенциальными инферентивными показателями. Впервые этот термин употреблен, насколько нам известно, в [Anderson 1986].

Положение вещей, необходимое для осуществления логического вывода, как можно предположить исходя из лексического состава *я вижу*, чаще всего воспринимается визуально. Однако возможно использование и других каналов восприятия:

- (19) Говорящий слышит, что в квартире соседей, где происходит ремонт, возобновился звук перфоратора.
— Их работники, *я вижу*, пришли с обеда.

Все эти примеры как будто указывают на многообещающий параллелизм в дистрибуции *я вижу* и описанных в литературе показателей экспериенциальной инферентивности. У показателей инферентивности типа лиллуэтского *-an'* в (15) есть, однако, два ограничения, отсутствующих у *я вижу*. Во-первых, описываемое утверждаемой пропозицией положение вещей (‘Джон съел тсван’) должно иметь место в прошлом. Во-вторых, оно не может восприниматься говорящим непосредственно. В любом контексте, в котором говорящий наблюдает ситуацию поедания тсвана Джоном и при этом отдает себе отчет в происходящем, а затем рассказывает об этом, предложение (15) невозможно.

Исключение составляет очень специфический класс контекстов, когда от осознания говорящего ускользает или идентичность участников ситуации или ее дескриптивные свойства, как, например, в (20):

- (20) Говорящий вошел в комнату и увидел темный силуэт человека, доедающего тсван.
Прежде чем говорящий успел включить свет, вор покинул комнату. Позже говорящий нашел крошки тсвана в комнате Джона.
‘Я вижу, [Джон]_F съел тсван.’

В (20) информация об агенте недоступна в момент осуществления ситуации и восполняется посредством логического вывода, как и в исходном предложении (15), а соответствующую составляющую в (20) можно опознать по обязательному фокусному выделению.

Такие же ограничения засвидетельствованы для других показателей, допускающих, как лиллуэтский *-an'*, инферентивное употребление в огромном количестве языков.

Я вижу имеет более широкую дистрибуцию, чем показатели типа *–an'*. Как мы видели в (1)-(4), утверждаемая пропозиция совместима с любой временной локализацией. А с точки зрения непосредственной засвидетельствованности *я вижу* имеет неодинаковый набор возможностей для разных типов временной референции.

Самый простой случай — временная референция к будущему.

- (21) — Да, он таки талантливый человек, — удивленно возразил профессор, — и, *я вижу*, сумеет извлечь толк из всех своих тополей. [Ю. Домбровский. Рождение мыши (1951-1956)]

Ситуации в будущем еще не наступили, и непосредственно наблюдать их тем самым невозможно. В (21) утверждение о будущем по необходимости опирается на наблюдения над происходящим вокруг момента речи: статья упоминаемого персонажа позволяет профессору предполагать для него блестящее будущее.

При временной локализации описываемой ситуации в прошлом, *я вижу* ведет себя так же, как и *–an'* и его аналоги в других языках: если описываемая ситуация наблюдаема и говорящий идентифицирует все ее компоненты, *я вижу* невозможно.

- (22) Говорящий видел, как Володя взял со стола конфету и съел ее.
— ^{??}*Я вижу*, Володя съел конфету.

Параллелизм с классическими инферентивными показателями типа *–an'* подчеркивается и тем, что прямая засвидетельствованность совместима лишь с контекстами неполного восприятия типа (20).

Иначе обстоит дело в предложениях, где описываемая ситуация имеет место в настоящем.

- (23) Перессорился со всеми, а теперь, *я вижу*, хочешь и с Соколовым поссориться. [В. Гроссман. Жизнь и судьба, часть 2 (1960)]
- (24) Контекст: Говорящий встречается в кафе старого знакомого.
— Ты, *я вижу*, сидишь за тем же столиком. [http://www.lib.ru/inproz/fisher_t/]
- (25) Тетя Клава заглянула в комнату к Арине.
— Ты, *я вижу*, дома... [М. Капранова. Ландыши, приносящие смерть (2020)]

(23) описывает ментальное состояние участника ситуации, которое недоступно для непосредственного наблюдения. Утверждение о таком состоянии — результат умозаключения, опирающегося на наблюдения за их внешними проявлениями. В этом отношении (23) устроено так же, как предложения с временной референцией к прошлому. В (24) и (25), однако, инферентивный характер употребления *я вижу* отнюдь не очевиден. Обе ситуации наблюдаются непосредственно и создают контекст прямой засвидетельствованности. Если показатели инферентивности всегда предполагают непрямую засвидетельствованность, использование *я вижу* в такой конфигурации должно приводить к аномальности. Однако этого не происходит.

Таким образом, диапазон интерпретаций *я вижу* описывается обобщением в (26):

- (26) Засвидетельствованность и временная референция
При временной референции к прошлому и будущему прямая засвидетельствованность для *я вижу* невозможна. При временной референции в настоящему ограничений на засвидетельствованность нет.

В следующем разделе мы обсудим возможный анализ *я вижу* для случаев с временной референцией к прошлому, а затем наметим, как распространить его на остальные случаи.

3 Абдукция

В [Tatevosov 2019] предлагается анализ экспериенциальной инферентивности, описывающий ее как **вывод наилучшего объяснения**.

Почему, видя крошки тсвана в комнате Джона, мы заключаем, что утверждение ‘Джон съел тсван’ в (15) истинно? Логически это утверждение не следует из ‘В комнате Джона есть крошки тсвана’. Однако в том контексте, о котором идет речь, оно выступает **наилучшим объяснением** наблюдаемого положения вещей.

Нахождение наилучшего объяснения — логическая операция, известная как **абдукция** ([Josephson & Josephson 1996], [McIlraith 1998], [Hobbs 2004], [Douven 2016]). В первом приближении ее можно описать следующим образом:

- (27) При наличии наблюдаемого положения вещей E и возможных объяснений H_1, \dots, H_n , следует заключить, что истинно то H_i , которое объясняет E наилучшим образом.

Абдукция — важнейшая часть обыденной логики. Эту операцию, например, проделывает врач, когда, изучив симптомы заболевания, ставит диагноз. Абдукция широко представлена в естественнонаучных рассуждениях, когда требуется дать каузальное объяснение наблюдаемому явлению, а в распоряжении исследователя имеется более одной гипотезы.

В предельно схематичном виде абдукция, а также ее отличие от дедукции иллюстрируется в (28):

(28)		Абдукция	Дедукция
	Наблюдение	q	p
	Теория	$p \rightarrow q$	$p \rightarrow q$
	Вывод	p	q

Оба типа рассуждений опираются на «теорию», образуемую законоподобными утверждениями с импликацией вида $p \rightarrow q$. При дедуктивном рассуждении, имея это утверждение и убедившись в истинности посылки p , мы можем прийти к выводу q : *все вороны черные, Володя ворон, следовательно, Володя черный*. Так устроен, например, классический силлогизм. При абдуктивном рассуждении мы убеждаемся в истинности q , и опираясь на теорию, выдвигаем гипотезу об истинности p : *при кори у пациента возникает характерная сыпь; мы наблюдаем именно такую сыпь, следовательно, пациент болен корью*.

Таким образом, опираясь на параллелизм *я вижу* и показателей экспериенциальной инферентивности, можно предположить следующую семантику этого выражения:

- (29) *Я вижу* используется для утверждения пропозиции p , если p — наилучшее объяснение для пропозиции q , причем истинность последней обеспечивается непосредственным наблюдением, происходящим в окрестностях момент речи.

Согласно (29), при использовании *я вижу* пропозиция, входящая в сферу действия этого выражения, абдуцируется (выводится) из некоторого наблюдаемого положения вещей, причем время наблюдения содержит в себе момент речи.

Помимо двух пропозиций — «наблюдаемой» и «абдуцируемой», критически важную роль в дистрибуции *я вижу* играет фоновая информация, доступная в текущем контексте. Ср. минимальную пару в (30):

- (30) Контекст 1. Известно, что Надя никому не дает поносить свое пальто и, придя домой, оставляет его в прихожей на вешалке. Говорящий видит в прихожей Надино пальто.
 Контекст 2. *Известно, что Надя дает младшим сестрам поносить свои вещи, и те охотно этим пользуются. Все они, придя домой, оставляют пальто в прихожей на вешалке. Говорящий видит в прихожей Надино пальто.
 — *Я вижу*, Надя пришла.

В (30) Контекст 1 и Контекст 2 не различаются с точки зрения наблюдаемой и абдуцируемой пропозиций. Это соответственно ‘Надино пальто в прихожей’ и ‘Надя пришла’. Однако ‘Надя пришла’ абдуцируется только в первом контексте. Если верно, что Надя всегда носит пальто сама, то его появление в прихожей однозначно указывает на приход владелицы. Если пальто носят несколько человек, ‘Надя пришла’ перестает быть наилучшим объяснением, поскольку альтернативные объяснения, в отсутствие дополнительной информации, не менее вероятны.

В пользу того, что в семантику *я вижу* встроена абдукция, свидетельствуют факты, указывающие, что предложения с *я вижу* подчиняются независимо засвидетельствованным ограничениям на абдукцию. Ограничения на абдукцию в конечном итоге вытекают из идеи хорошего / лучшего / наилучшего объяснения, а именно из соображений сравнительной вероятности, информативности, экономичности, общности, эмпирической широты объяснения. Для наших целей существенны два ограничения, которые показаны в (31) и (38).

(31) Абдукция как вывод наиболее информативного каузального объяснения
 Пусть q — пропозиция, описывающая наблюдаемое положение вещей, а p и p' — ее возможные объяснения, причем p' — логическое следствие p . В этом случае из q абдуцируется более сильная p , а не более слабая p' .

(33)-(36) иллюстрирует пропозицию ‘Володя унес маркер’ из предложения (32), а также несколько альтернативных пропозиций, связанных отношением асимметричного следования.

(32) Контекст. Единственный маркер, которым можно писать на доске, исчез с кафедры. На кафедре, кроме говорящего, работают преподаватели Володя, Лева и Инесса. На следующий день говорящий видит Володю, у которого маркер торчит из кармана.
 — *Я вижу*, Володя унес маркер.

(33) Володя унес маркер
 унес(маркер)(Володя)

(34) ?? Кто-то унес маркер
 $\exists x$ унес(маркер)(x)

(35) *Кто-то что-то сделал с маркером
 $\exists R \exists x R(\text{маркер})(x)$

(36) *Кто-то что-то с чем-то сделал
 $\exists R \exists x \exists y R(y)(x)$

Пропозиции в (34)-(36), будучи логическими следствиями (33), истинны, если истинна (33); все они верно описывают мироздание, в котором Володя унес маркер. Однако использование любой из них в (32) вместо (33) семантически аномально, причем тем более аномально, чем более слабая пропозиция используется. Это показывает, что *я вижу* подчиняется принципу в (31).

Рассмотрим другой контекст, который получается из (32) удалением информации, что у Володи торчит из кармана маркер:

(37) Контекст. Единственный маркер, которым можно писать на доске, исчез с кафедры. На кафедре, кроме говорящего, работают Володя, Коля и Маша. Говорящий, не найдя маркер на обычном месте:
 а. — *Я вижу*, кто-то унес маркер.
 б. — **Я вижу*, Володя унес маркер.

(37a-b) показывают, что в отличие от (32), самая информативная из доступных пропозиций — это ‘Кто-то унес маркер’. ‘Володя унес маркер’, будучи более информативной, тем не менее недоступна. Эту недоступность можно объяснить принципом в (38), который требует, чтобы абдуцируемая пропозиция была наиболее вероятным объяснением наблюдаемого положения вещей.

(Начиная с этого момента, под объяснением мы будем понимать каузальное объяснение; никакие существенные рассуждения, впрочем, на это допущение не опираются.)

(38) Абдукция как вывод наиболее вероятного каузального объяснения

Пусть q — пропозиция, описывающая наблюдаемое положение вещей, а r и r' — ее возможные объяснения, не связанные отношением логического следования, причем r cause q более вероятно в данном контексте, чем r' cause q . В этом случае из q абдуцируется более вероятная r , а не менее вероятная r' .

В (37) есть несколько альтернативных объяснений исчезновения маркера: Володя унес маркер, Лева унес маркер, Инесса унесла маркер. Если помимо информации в (37), больше ничего неизвестно, оснований рассматривать одно из этих трех объяснений как более вероятное, чем другие, не появляется. (38) предсказывает, что ни одна из этих пропозиций не лучше для абдукции чем другие. Соответственно, для утверждения можно выбрать лишь более слабую пропозицию в (37а).

Если же обогатить контекст, доступный в (37), информацией из (38), одна из возможностей делается существенно более вероятной, чем две другие, и использование более сильной пропозиции в комбинации с *я вижу* снова становится возможным:

- (39) Контекст: Известно, что за последний год Володя уносит маркер с кафедры почти после каждого занятия. Коля и Маша за этим не замечены ни разу.
— *Я вижу*, Володя (опять) унес маркер.

Наконец, последнее свойство естественно-языковой абдукции, проявляющееся в ограничениях на дистрибуцию *я вижу*, состоит в том, что абдуцируемая пропозиция должна быть не просто вероятнее альтернатив, но и достаточно вероятна сама по себе³. В (40) создается контекст, когда у наблюдаемого положения вещей нет лучшего объяснения, чем *маркер унесли инопланетяне*, однако это объяснение, будучи невероятным, не оставляет места для *я вижу*.

- (40) Контекст. Два дня назад говорящий убедился, что маркер на месте. Точно известно, что с этого момента на кафедру никто не заходил. Тем не менее говорящий обнаруживает, что маркер исчез.
#— *Я вижу*, маркер унесли инопланетяне.

(40) возможно лишь как языковая игра, когда заведомо невероятное объяснение подается как единственно возможное. Соответственно, (40) сообщает слушающему, что у говорящего нет разумной гипотезы, описывающей происшедшее.

С учетом всего сказанного семантику абдуктивного отношения между двумя пропозициями p и q и множеством пропозиций P , которое задействуется в интерпретации *я вижу*, можно более формально описать так, как показано в (41):

(41) Абдукция

Пусть q — это пропозиция, описывающая наблюдаемое положение вещей; p — абдуцируемая пропозиция, которая выступает ее объяснением, P — множество пропозиций, которые полагаются истинными в текущем контексте и которые тем самым соответствуют доступной в этом контексте информации; $\cap P$ — пропозиция, образуемая множеством миров, в которых истинны все пропозиции из P , или контекстное множество.

Тогда пропозиция p абдуцируется из пропозиции q относительно множества пропозиций P , $ABDUCT(p, q, P)$, ровно в том случае, когда выполняются следующие условия (ср. [Brachman & Levesque 2004]):

1. Пропозиция q не является логическим следствием P ; $\cap P \not\vdash q$
2. Пропозиция p совместима с P , т.е. $\neg p$ не является следствием P ; $\cap P \not\vdash \neg p$

³ Мы признательны П. Портнеру за обсуждение этого компонента абдуктивной семантики.

3. Пропозиция q является логическим следствием $P \cup \{p\}$; $(\cap P \cap p) \subseteq q$
4. Множество пропозиций P — самое информативное из тех, которые поддерживают абдукцию p из q
 $ABDUCT(p, q, P) \rightarrow [\forall Q ABDUCT(p, q, Q) \rightarrow P \subseteq Q]$ ⁴
5. Для любой пропозиции p' , удовлетворяющей условиям 1.-4., вероятность $p' \text{ cause } q$ ниже вероятности $p \text{ cause } q$; $p' \text{ cause } q <_{Pr} p \text{ cause } q$
6. Вероятность $p \text{ cause } q$ превосходит контекстно-зависимый порог правдоподобия τ_C ; $p \text{ cause } q >_{Pr} \tau_C$

Согласно условию (41.1) наблюдаемое положение вещей не вытекает из информации, заключенной в контексте, то есть нуждается в объяснении. (41.2) требует, чтобы объяснение не противоречило известным фактам. В соответствии с (41.3) абдуцируемая пропозиция в комбинации с контекстной информацией дает объяснение наблюдаемому положению вещей.

Свойство наибольшей информативности, описанное ранее в (31), обеспечивается экзотификацией контекста в (41.4).⁵ (42) предотвращает абдукцию пропозиции в более сильном контексте, чем необходимо. Если контекст поддерживает более абдукцию более сильной пропозиции, мы не используем более слабую. Например, пропозиция в (34)(=(37a)) $\exists x \text{ унес(маркер)}(x)$ абдуцируется в контексте (37). Согласно (42), она не абдуцируется в более сильном / информативном контексте (32). Соответственно, в (32) она не конкурирует с более сильной пропозицией $\text{унес(маркер)}(\text{Володя})$ за статус наилучшего объяснения отсутствия маркера.

Далее, (41.5) описывает обобщение в (38): абдуцируемая пропозиция должна быть самым вероятным объяснением наблюдаемого. Наконец, (41.6) требует, чтобы объяснение было минимально правдоподобным и делает невозможным (40) и аналогичные примеры.

Таким образом, перечисленные в (41) условия дают достаточно точные предсказания о том, какого типа пропозиции и в каких контекстах абдуцируются в предложениях с *я вижу*.

В следующем разделе мы обратимся к двум другим свойствам предложений с *я вижу* из раздела 1 — временной референции, возможности прямой засвидетельствованности, а также отношению между этими свойствами.

4 Временная референция и прямая засвидетельствованность

Существенное эмпирическое обобщение о *я вижу* из раздела 2 состоит в том, что прямая засвидетельствованность описываемой ситуации допускается, если предложение с *я вижу* имеет временную референцию к настоящему. В двух других случаях — в предложениях о прошлом и о будущем — это невозможно.

Эти свойства не вытекают из абдуктивной семантики, описанной в предыдущем разделе, и должны получить отдельное объяснение. Наше предположение по поводу их источника сформулировано в (42):

- (42) Эффекты прямой засвидетельствованности и временная интерпретация
 - a. Выражение *я вижу* вводит в семантическое представление событие получения говорящим информации об описываемой ситуации, имеющее временную локализацию в настоящем.
 - b. Условием прямой засвидетельствованности выступает пересечение описываемой ситуации и события получения информации о ней во времени.

Предположение (42a) помещает анализ *я вижу* в семейство теорий, которые усматривают в значении эвиденциальных показателей указание на событие получения информации о ситуации, описываемой пропозицией-аргументом ([Maisak, Tatevosov 2007], [Koev 2011], [Smirnova 2011,

⁴ $P \subseteq Q$: множество пропозиций P не менее информативно, чем множество пропозиций Q .

⁵ Мы признательны В. Лехнеру за обсуждение этого компонента абдуктивной семантики.

2012]). Можно, далее, предполагать, что временная морфология в выражении *я вижу* имеет регулярную временную интерпретацию, то есть локализует это событие в настоящем. Настоящее, далее, естественно понимать как интервал, включающий момент речи и его контекстно-релевантные окрестности, составляющие единый с моментом речи сегмент истории мироздания. Если все это верно, семантику *я вижу* можно уточнить так, как показано в (43):

- (43) *Я вижу p* сообщает, что на некотором интервале t , включающем момент речи, имеет место событие e , в котором говорящий непосредственно наблюдает положение вещей q . Опираясь на q и контекстно-доступную информацию СВ, говорящий производит абдукцию пропозиции p , ABDUCT(p , q , СВ).

Далее в игру вступает условие в (42b): оно утверждает, что непосредственно наблюдать ситуации возможно, только если время наблюдения пересекается со временем ситуации. Если верно, что грамматические показатели разных времен вводят непересекающиеся временные интервалы, то единственная конфигурация, в которой возможна прямая засвидетельствованность, — это совпадение времени *я вижу* и времени пропозиции аргумента, то есть настоящее. В случае с прошедшим и будущим интервал, на котором происходит наблюдение, не пересекается с интервалом, занятым описываемой ситуацией. Соответственно, предметом наблюдения выступает не сама описываемая ситуация, а некоторое другое положение дел, которое затем используется при абдукции. Это объясняет невозможность прямой засвидетельствованности для предложений с настоящим и будущим грамматическим временем.

Рассмотрим более подробно случай, когда пропозиция-аргумент представлена предложением в настоящем времени. Соответствующие примеры показаны в (23)-(25) выше. В этом случае есть две возможности:

- (44) а. Пропозиция, описывающая наблюдаемое положение вещей, отлична от утверждаемой пропозиции
 б. Наблюдаемая и утверждаемая пропозиция совпадают

Первая возможность ничем принципиально не отличается от других случаев абдукции, обсуждавшихся выше. На основании наблюдаемого положения дел q и контекстной информации СВ говорящий абдуцирует ненаблюдаемую пропозицию p . Единственная особенность: p и q обе содержат в себе момент речи и тем самым пересекаются во времени. Ровно это наблюдается в (23) выше: наблюдая поведение собеседника (q), говорящий заключает, что тот намерен поссориться с Соколовым (p).

Вторая возможность состоит в том, что наблюдаемая и утверждаемая пропозиции совпадают. Последняя, соответственно, абдуцируется сама из себя: «наблюдая p , я заключаю, что наилучшее для этого объяснение — то, что p имеет место». Это случай примеров (24)-(25): *ты, я вижу, сидишь за тем же столиком* и *ты, я вижу, дома*.

В этом месте возникает закономерный вопрос: насколько такую «абдукцию из себя», ABDUCT(p , p , СВ), уместно признавать абдукцией? Безусловно, любое событие можно рассматривать как каузально зависимое от самого себя и тем самым дающее каузальное объяснение самому себе. Более того, такое объяснение имеет хорошие шансы оказаться наилучшим — например, оно имеет 100-процентную вероятность оказаться верным. Однако совпадение наблюдаемого и объясняемого полностью тривиализует абдукцию: независимо от содержания p и фоновой информации СВ ABDUCT(p , p , СВ) — это истинная пропозиция. Тем самым *я вижу* оказывается неинформативным.

Здесь открываются два пути. Первый: вывести случаи типа (24)-(25) из-под определения абдукции (41), внося в это определение необходимые уточнения, рассматривать употребления *я вижу* в таких предложениях отдельно от всех остальных и разрабатывать для них отдельный анализ. Второй: допустить, что тривиализация абдукции возможна, если предложения с *я вижу* информативны в каком-то другом отношении.

Не исключая полностью первый путь, мы тем не менее предпочитаем второй. С одной стороны, признание отдельного значения *я вижу* в случаях типа (24)-(25) влечет за собой весь набор неудобств, связанных с постулированием многозначности и дальнейшим ее описанием и

объяснением. Во-вторых, с эмпирической точки зрения тривиализация абдуктивного компонента семантики *я вижу* не закрывает возможности интерпретировать такие предложения как информативные. Источник информативности в этом случае — компонент значения, введенный в (43): ‘на интервале, включающем момент речи, имеет место событие получения информации о р’. Он эксплицитно указывает, что до самого момента речи пропозиция отсутствовала в блоке контекстной информации. *Ты, я вижу, дома* в (25), тем самым, сообщает, что до момента речи говорящий не предполагал истинности пропозиции ‘ты дома’. Так возникает эффект новизны и неожиданности у предложений такого типа. Дополнительным свидетельством в пользу правдоподобности такого сценария выступают отмеченные в литературе эффекты «миративности» ([Meydan 1996], [Lazard, 1996], [DeLancey 1997]) у эвиденциальных показателей в контекстах, похожих на (24)-(25).

Это соображение завершает наше обсуждение семантики и дистрибуции *я вижу*. Мы готовы суммировать основные наблюдения, изложенные выше.

5 Сумма наблюдений

Я вижу — выражение, которое сообщает, что зависимая от него пропозиция есть результат абдукции, логического вывода, который находит для наблюдаемого положения вещей наилучшее объяснение. Ограничения на дистрибуцию *я вижу* в значительной степени представляют собой ограничения на абдукцию, продиктованные соображениями правдоподобия, информативности и вероятности объяснения.

Кроме того, *я вижу* вводит в рассмотрение событие получения информации о зависимой пропозиции. Это событие имеет фиксированную временную локализацию — интервал, содержащий в себе момент речи. Если этот интервал не пересекается с интервалом, вводимым зависимой пропозицией (когда последняя реализована прошедшим или будущим временем), для *я вижу* возникает эффект непрямой засвидетельствованности.

Особый случай — совпадение пропозиции, описывающей наблюдаемое положение вещей, и абдуцируемой пропозиции, приводящее к тривиальной абдукции. В этом случае единственным нетривиальным компонентом содержания высказывания становится указание на получение информации о пропозиции.

Анонимный рецензент «Диалога» хотел бы видеть в разделе выводов «хотя бы какие-то попытки оценить практическую применимость и масштабируемость полученных результатов». С удовольствием выполняем пожелание рецензента.

Эта работа — типичный пример масштабируемости результатов, но только не такой масштабируемости, когда находки из области лингвистической семантики получают применение в компьютерной науке, а такой, когда движение происходит в обратном направлении. Исследования абдукции, как и других типов немонотонных рассуждений (non-monotonic reasoning), исходно развивались в работах по вычислительной математике, машинному обучению и ИИ, начиная с 1980-х годов (см., например, [Gabbay, Smets (eds.) 2000]) по нынешнее время (например, [Poole, Mackworth (eds.) 2017]). Благодаря таким работам специалистам по семантике естественного языка пришло осознание того факта, что логическая операция, которую они всегда проводили по департаменту «компьютерщиков», оказывается, не просто применима, а критически необходима для анализа определенных естественных языковых выражений. Случилось это совсем недавно — в последние пять-шесть лет (характерный пример — Gyarmathy, Altshuler 2020); эта статья — движение в том же направлении.

Нам остается лишь выразить надежду, что именно так и должен выглядеть диалог дисциплин, представители которых каждый год видят друг друга на «Диалоге».

Литература

- [1] Anderson L.B. (1986), Evidentials, paths of change, and mental maps: typologically regular asymmetries, *Evidentiality: the linguistic coding of epistemology*, ed. by W. Chafe, J. Nichols, Ablex, Norwood, pp. 273-312.
- [2] Brachman R. J., Levesque H. J. (2004), *Knowledge Representation and Reasoning*, Morgan Kaufmann, San Francisco.
- [3] DeLancey S. (1997), Mirativity: The grammatical marking of unexpected information, *Linguistic Typology*, Vol. 1, No 1, pp. 33-52.

- [4] Douven I. (2016), Abduction. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/abduction/>>.
- [5] Faller M. (2002), *Semantics and Pragmatics of Evidentials in Cuzco Quechua*, Ph.D. dissertation, Stanford University, Stanford.
- [6] Faller M. (2011), A possible worlds semantics for Cuzco Quechua evidentials, *Proceedings of SALT 20*, pp. 660–683.
- [7] Gabbay D. M., Smets Ph. (eds.) (2000), *Handbook of Defeasible Reasoning and Uncertainty Management Systems. Algorithms for Uncertainty and Defeasible Reasoning*, Springer, Amsterdam.
- [8] Gyarmathy Z., Altshuler D. (2020), (Non)culmination by abduction, *Linguistics*, Vol. 58, pp. 1373–1411
- [9] Hobbs J. R. (2004), Abduction in Natural Language Understanding, *The Handbook of Pragmatics*, ed. by L. Horn and G. Ward, Blackwell, Oxford, pp. 724–741.
- [10] Josephson J. R., Josephson S. G. (eds.) (1996), *Abductive inference: Computation, philosophy, technology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [11] Koev T. (2011), Evidentiality and temporal distance learning, *Proceedings of SALT 21*.
- [12] Koev T. (2013), *Apposition and the structure of discourse*, Ph. D. thesis, Rutgers University, New Brunswick..
- [13] Korotkova N. (2016), *Heterogeneity and uniformity in the evidential domain*, Ph. D thesis, University of California, Los Angeles.
- [14] Lazard G. (1996), *Le médiatif en persan, L’énonciation médiatisée*, ed. by Z. Guentchéva, Peeters, Paris and Louvain, pp. 21–30.
- [15] Matthewson L., Davis H., Rullmann H. (2007), Evidentials as epistemic modals: evidence from St’at’imcets, *Linguistic Variation Yearbook 7*.
- [16] McIlraith Sh. (1998), *Logic-based abductive inference*, Technical Report Number KSL-98-19, Knowledge Systems Laboratory, Stanford University, Stanford.
- [17] Meydan M. (1996), *Les emplois médiatifs de –miş en turc, L’énonciation médiatisée*, ed. by Z. Guentchéva, Peeters, Paris and Louvain, pp. 125–143.
- [18] Murray S.E. (2010), *Evidentiality and the structure of speech acts*. Ph.D. thesis, Rutgers University, New Brunswick.
- [19] Murray S. E. (2016), *Evidentiality and illocutionary mood in Cheyenne*, *International Journal of American Linguistics*.
- [20] Poole D., Mackworth A. (eds.) (2017), *Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [21] Portner P. (2018), *Mood*, Oxford University Press, Oxford.
- [22] Smirnova A. (2011), *Evidentiality, mood, and epistemic modality: evidence from Bulgarian*. Ph.D. thesis, The Ohio State University.
- [23] Smirnova A. (2012), Evidentiality in Bulgarian: Temporality, epistemic modality, and information source, *Journal of Semantics*, Vol. 30, pp. 479–532.
- [24] Maisak T, Tatevosov S. Beyond evidentiality and mirativity: Evidence from tsakhur, *L’Énonciation médiatisée II. Le traitement épistémologique de l’information: illustrations amérindiennes et caucasiennes*, Vol. 63 of *Bibliothèque de l’Information Grammaticale*, Leuven, pp. 377–406.
- [25] Tatevosov S. (2019), Evidentiality and abduction [Evidentsialnost’ i abductsija], 85th Birthday Festschrift in honor of V.S. Khrakovsky [Sbornik statej k 85-letiju V.S. Khrakovskogo], ed. by D. Gerasimov, S. Dmitrenko, N. Zaika, *Jazyki slavjanskikh kultur*, Moscow, pp. 463–495.
- [26] Willett T. (1988). A cross-linguistic survey of the grammaticization of evidentiality, *Studies in Language*, Vol. 12, No 1, pp. 51–97.
- [27] Woodbury A.C. (1986), Interactions of tense and evidentiality: a study of Sherpa and English, *Evidentiality: the linguistic coding of epistemology*, ed. by W. Chafe, J. Nichols, Ablex, Norwood, pp. 188–202.