

# Экспериментальный анализ дискурса: референциальный выбор в ситуации потенциального референциального конфликта (экспериментальное исследование на материале русского языка)<sup>1</sup>

Experimental analysis of discourse: the impact  
of a potential referential conflict on the choice  
of the referring expression  
(on the material of Russian)

**Федорова О. В.** (olga.fedorova@msu.ru)  
**Успенская А. М.** (ania.quies@gmail.com)

Московский государственный университет  
имени М. В. Ломоносова

The paper describes an experiment carried out in order to study the referential choice in situation of potential referential conflict. The results showed that in the situation participants choose full NP. The results confirmed that referential choice depends on the participants' working memory and made some additions to the model of referential choice.

## 1. Введение. Экспериментальный анализ дискурса

Экспериментальный анализ дискурса (ЭАД) — это совсем молодое направление исследований, которое оформилось в 90-ых годах XX века с выходом книги Г. Кларка “Arenas of language use” (Clark 1992). В этой работе Кларк описывает две психолингвистические традиции, которые напоминают генеративный и функциональный подходы в лингвистике, — «язык как продукт» и «язык как действие». Первая традиция восходит к работам Дж. Миллера и Н. Хомского; ее сторонники занимаются отдельными языковыми репрезентациями,

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта РГНФ «Когнитивные основы языковой структуры и дискурсивных явлений: теория и практика». Авторы выражают благодарность А. А. Кибрику и Е. В. Печенковой за критические замечания и советы, высказанные при подготовке работы, а также за помощь в создании некоторых примеров.

т. е. «продуктами» процесса понимания высказывания. Вторая традиция берет начало с работ лингвистов-философов Дж. Остина, П. Грайса и Дж. Серля; психолингвисты, работающие в рамках этой традиции, занимаются изучением речевого взаимодействия собеседников в процессе реальной коммуникации, т. е. по сути ЭАД.

Удельный вес работ по ЭАД по сравнению с другими уровневыми составляющими пока еще совсем невелик. Такое состояние дел может быть объяснено как субъективным фактором — сильной психолингвистической традицией, восходящей к идеям генеративной грамматики, ограничивающей любое исследование уровнем отдельного предложения, так и более объективными причинами, связанными с «излишней» многоаспектностью дискурса. Тем не менее, существует целый ряд работ, выполненных в данной парадигме. В числе прочих стоит отметить несколько исследований, в которых были использованы традиционные оффлайновые методы — в частности, целое направление работ Г. Кларка, объединенных общей идеей создания совместной модели взаимодействия собеседников в процессе диалога (Clark and Wilkes-Gibbs 1986), а также многочисленные работы последних лет М. Пикеринга и С. Гэррода, описывающие механизмы уподобления ситуационных моделей собеседников (Pickering and Garrod 2007). С другой стороны, Й. ван Беркум с коллегами проводит исследования дискурса с помощью новейших онлайн-методов вызванных потенциалов мозга и функциональной магнитно-резонансной томографии (van Berkum in press).

В настоящей работе мы на дискурсивном материале пройдем один полный цикл, обычный для работы экспериментального лингвиста: начнем с теоретического обзора (разделы 2 и 3), затем опишем собственно эксперимент (раздел 4), обсудим его результаты (раздел 5), а в разделе 6 вернемся к теоретической модели и предложим некоторые ее уточнения.

## 2. Исследование референции. Модель референциального выбора

Данная работа продолжает серию экспериментальных исследований дискурсивной референции, представленную на конференции Диалог'2010 (Федорова и др. 2010). В отличие от прошлогоднего исследования, в котором были рассмотрены механизмы понимания референциальных средств (РС), эта работа посвящена описанию процесса их порождения, т. е. референциальному выбору (РВ) говорящего.

В качестве значимых факторов, влияющих на РВ, предлагались как различным образом измеренные расстояния до антецедента — линейное, риторическое или расстояние в абзацах, так и его семантико-синтаксический статус и внутренние свойства. В работах А. А. Кибрика (напр., Kibrik 2011) процесс РВ описывается при помощи многофакторного количественного подхода, согласно которому РВ зависит от степени активации референта в рабочей памяти (РП) говорящего. Таким образом, факторы, оказывающие влияние на РВ,

рассматриваются как факторы активации, дающие в сумме коэффициент активации (КА). Чем выше КА, тем больше вероятность употребления редуцированного РС (РедуцРС) — местоимения или нуля.

Кроме определения КА референта в РП говорящего модель РВ (см. рис. 1) включает фильтр референциального конфликта<sup>2</sup> (РК), действие которого блокирует использование РедуцРС в случае высокой активации более чем одного референта.

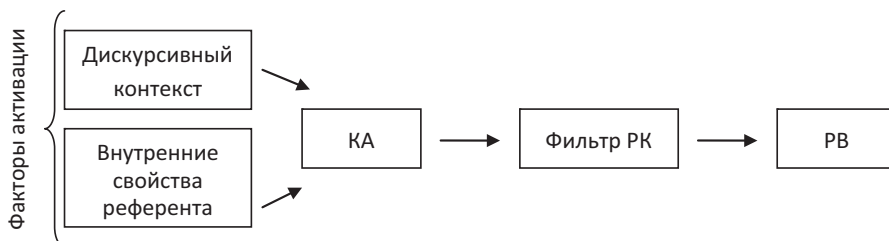


Рис. 1. Модель РВ из работы Kibrik 2011 в переводе на русский язык

### 3. Референциальный конфликт глазами Адресата

В этом разделе мы предложим типологию РК с точки зрения адресата. Будем называть РК такую ситуацию, при которой в пределах текущего дискурсивного фрагмента адресат может отнести использованное говорящим РедуцРС<sup>3</sup> к нескольким референтам, активированным в его РП. Мы будем различать временный РК, который снимается к концу дискурсивного фрагмента при помощи референциальных деконфликторов (РД), и постоянный РК (примеры 1–3). Временные РК различаются сферой действия: снятие РК может происходить в пределах клаузы (4)<sup>4</sup>, предложения (2'), абзаца (1') и целого дискурса (2'').

- (1) Кошка<sub>1</sub> почуяла собаку<sub>2</sub>, только когда она<sub>1,2</sub> уже выбежала на дорогу.<sup>5</sup>
- (2) Моей сестре<sub>1</sub> очень нравилась новая учительница<sub>2</sub>. Она<sub>1,2</sub> всегда приходила в класс за десять минут до звонка, так как  $\emptyset_{1,2}$  хотела успеть получше подготовиться к уроку.

<sup>2</sup> Этот термин был впервые использован в статье Кибрик 1987.

<sup>3</sup> Мы осознанно несколько упрощаем ситуацию, так как в принципе РК может возникнуть и в ситуации использования полной ИГ.

<sup>4</sup> С некоторой долей условности мы рассматриваем этот тип как случай реализованного, а не предотвращенного (подробнее см. ниже) РК. Однако мы считаем вполне осмысленным предположение о том, что РК, снятый в пределах одной клаузы, является предотвращенным РК. Окончательный ответ на этот вопрос, как мы надеемся, дадут будущие исследования.

<sup>5</sup> Все упомянутые примеры являются сконструированными.

- (3) В четверть девятого запыхавшийся лаборант Петров<sub>i</sub> влетел в кабинет, но тут выяснилось, что заведующий лабораторией<sub>j</sub> задерживается еще сильнее. Конечно, должность обязывала его<sub>i,j</sub> приходить вовремя. К тому же на половину девятого была запланирована встреча с первым посетителем, который уже сидел в коридоре.
- (4) Профессор<sub>i</sub> пообещал студенту<sub>j</sub>, что он<sub>i</sub>/она<sub>j</sub> сможет **принять/сдать** экзамен через неделю.
- (2') Моей сестре<sub>i</sub> очень нравилась новая учительница<sub>j</sub>. Она<sub>i</sub>/она<sub>j</sub> всегда приходила в класс за десять минут до звонка, так как  $\emptyset_i/\emptyset_j$  хотела успеть **сесть на первую парту/пообщаться с учениками**.
- (1') Кошка<sub>i</sub> почуяла собаку<sub>j</sub>, только когда она<sub>i</sub>/она<sub>j</sub> уже выбежала на дорогу. Добежав до середины дороги, она<sub>i</sub>/она<sub>j</sub> вдруг громко **замяукала/залаяла**.
- (2'') Моей сестре<sub>i</sub> очень нравилась новая учительница<sub>j</sub>. Она<sub>i</sub>/она<sub>j</sub> всегда приходила в класс за десять минут до звонка, так как  $\emptyset_i/\emptyset_j$  хотела успеть получше подготовиться к уроку.  
Но сегодня **сестра/учительница** была вынуждена задержаться.

В качестве РД в подобных примерах особенно часто используется контекст плюс совокупность энциклопедических знаний о мире (примеры 4, 2', 1'), а также полная ИГ<sup>6</sup> (2'').

Предотвращенным РК мы будем называть такую ситуацию, при которой несмотря на наличие в РП адресата нескольких активированных референтов, РК не возникает, так как в подобных случаях РД находится слева от РедуцРС или непосредственно на нем. Мы выделяем четыре способа предотвращения РК. Во-первых, он может быть предотвращен при помощи различных лексико-грамматических средств, примеры 1'', 1''':

- (1'') Кошка<sub>i</sub> заметила щенка<sub>j</sub>, только когда **она<sub>i</sub>/он<sub>j</sub>** уже выбежала/выбежал на дорогу.
- (1''') Кошка<sub>i</sub> заметила собаку<sub>j</sub>, только когда  $\emptyset_i/\text{та}_j$  уже выбежала на дорогу.

Во-вторых, РК может предотвращаться семантикой связи между пропозициями, (2'''):

- (2''') Моей сестре<sub>i</sub> очень нравилась новая учительница<sub>j</sub>, **поэтому/потому что** она<sub>i</sub>/она<sub>j</sub> всегда приходила в класс за десять минут до звонка.

---

<sup>6</sup> Полная ИГ, несомненно, является самым кардинальным способом предотвращения и снятия РК.

В-третьих, он может быть предотвращен пропозициональным контекстом плюс совокупностью энциклопедических знаний о мире, (3'):

(3') В четверть девятого запыхавшийся лаборант Петров<sub>1</sub> влетел в кабинет, но тут выяснилось, что заведующий лабораторией<sub>1</sub> задерживается еще сильнее. Конечно, **руководящая/лаборантская** должность обязывала его<sub>1</sub>/его<sub>1</sub> приходить вовремя. К тому же на половину девятого была запланирована встреча с первым посетителем, который уже сидел в коридоре.

Четвертым типом предотвращения РК является «занятость референта-конкурента»<sup>7</sup>:

(5) Уже больше года Катю сильно беспокоила ее племянница. Кроме **племянницы/Кати** у нее не было никаких других родственников.

#### 4. Референциальный конфликт глазами Говорящего. Эксперимент<sup>8</sup>

В начале этого раздела мы кратко опишем типологию РК с точки зрения говорящего. Рассмотрим три ситуации. В первой ситуации в РП говорящего активирован только один референт (и РК практически невозможен); во втором случае в РП активированы два референта разного пола и в случае использования РедуцРС возникает потенциальный РК; наконец, в третьем случае в РП активированы два референта одного пола, так что вероятность РК максимально высока. В этой работе мы более подробно изучим ситуацию потенциального РК и ответим на вопрос, как часто в этом случае говорящий выбирает РедуцРС и на кого в первую очередь он ориентируется — на себя самого или на адресата своего сообщения.

Итак, в зависимости от КА говорящий выбирает<sup>9</sup> то или иное РС<sup>10</sup>; использование РедуцРС может вызвать РК. Цель описываемого эксперимента состояла в проверке гипотезы о том, что наличие одного или нескольких референтов, активированных в РП испытуемого, влияет на его РВ. Арнольд и Гриффин (2007) показали, что, как и подсказывает наша интуиция, в ситуации двух

<sup>7</sup> Термин из работы Кибрик 1987.

<sup>8</sup> Наше исследование основано на англоязычном исследовании Arnold and Griffin 2007, в котором было описано три эксперимента; наше исследование также состояло из двух экспериментов — пилотного и основного, однако ввиду ограниченного объема в настоящей статье мы подробно опишем только наше собственное основное исследование, а на все остальные будем ссылаться по мере необходимости.

<sup>9</sup> Здесь и далее, описывая процесс РВ, мы имеем в виду, что говорящий осуществляет его по всей вероятности автоматизированно и неосознанно.

<sup>10</sup> В некоторых случаях выбор между двумя соседними типами РС не строго детерминирован.

активированных референтов одного пола количество РедуцРС оказалось значимо меньше, чем в двух остальных случаях. В нашем эксперименте мы исключили этот случай из рассмотрения.

Эксперимент был проведен по методике рассказывания коротких историй по картинкам. В качестве стимулов были использованы картинки с легко узнаваемыми героями мультфильмов. Каждый из 15 сюжетов состоял из двух картинок, составляющих историю, которая начиналась на первой картинке и заканчивалась на второй. Сначала испытуемый в течение 2 секунд видел на экране две картинки, расположенные одна под другой (см. рис. 1), потом нижняя картинка исчезала и он слышал предложение, которое описывало то, что происходило на первой картинке (напр., *Винни-Пух с Совой подошли к большому дереву*). Сразу после этого испытуемый должен был повторить только что услышанное предложение, а затем, вновь посмотрев на вторую картинку, закончить историю (например, *потом Винни-Пух подумал, что он хочет съесть мед*). Как и в англоязычном эксперименте, мы просили испытуемых говорить просто и ясно, чтобы было понятно и пятилетнему ребенку. По количеству персонажей каждый сюжет имел три варианта — на обеих картинках изображен: (1) один персонаж; (2) два персонажа разного пола; (3) на первой картинке изображены два персонажа разного пола, на второй — только один из них<sup>11</sup>. Истории составлялись таким образом, чтобы независимо от количества персонажей и на первой, и на второй картинке главным действующим лицом был один и тот же персонаж. Говоря более научным языком, у нас было три описанных выше уровня независимой переменной, в качестве зависимой переменной мы рассматривали тип РС, выбранного испытуемым для упоминания главного персонажа во втором предложении; варианты распределялись по экспериментальным листам по правилу латинского квадрата<sup>12</sup>.

Эксперимент был проведен с 24 испытуемыми. Как и в предшествующих работах, мы учитывали только те ответы испытуемых, в которых главный персонаж был упомянут первым и являлся подлежащим<sup>13</sup>.

Табл. 1. Результаты эксперимента

кол-во персонажей на первой/второй картинке	канонические предложения, в %	тип РС, в %		
		нуль	местоимение	полная ИГ
1/1	90	34	37	29
2/2	72	1	2	97
2/1	78	0	1	99

<sup>11</sup> Третий вариант был использован для того, чтобы развести две гипотезы относительно наблюдаемого эффекта во втором варианте, подробнее см. далее.

<sup>12</sup> Более подробно о процедуре моделирования эксперимента см. Федорова 2008.

<sup>13</sup> такие ответы мы вслед за Арнольд и Гриффин называем каноническими.



Рис. 2. Скриншот одного из сюжетов

Результаты эксперимента (см. таблицу 1) оказались очень красноречивыми — если для первого случая мы наблюдаем примерно равное количество ответов каждого типа, то в двух других испытуемые практически всегда выбирали полную ИГ.

Результаты были проверены на статистическую достоверность с помощью R-language, языка программирования для статистической обработки данных. P-value — уровень достоверности нулевой гипотезы, а именно та вероятность, с которой при условии истинности нулевой гипотезы могла бы реализоваться наблюдаемая выборка. Нулевая гипотеза принимается при  $p\text{-value} > 0.05$ . Для сравнения распределения ответов по разным типам использовались `prop.test` и `binom.test`. Действительно, в первом случае ответы распределены одинаково между нулями, местоимениями и ИГ,  $p\text{-value} = 0.4169$ , а в двух других — нет ( $p\text{-value} < 0.01$ ).

Отсутствие различий между вторым и третьим типами (пропорции распределения типов одинаковы,  $p\text{-value}$  от 0.2364 до 0.7281) говорит о том, что при описании картинки испытуемый опирается прежде всего не на текущий визуальный ряд, где может быть как два персонажа, так и один, а на свою дискурсивную РП, в которой содержится информация о двух активированных персонажах.

## 5. Обсуждение результатов

Итак, в ситуации потенциального РК, который в случае выбора РедуцРС мог быть предотвращен использованием родового показателя, испытуемые тем не менее употребляли полную ИГ. Как можно объяснить подобный эффект?

Арнольд и Гриффин (2007) объясняют свои аналогичные результаты тем, что, во-первых, испытуемые ориентируются прежде всего не на адресата, а на себя, то есть используют эгоцентрическую стратегию<sup>14</sup>. Во-вторых, авторы считают информацию о потенциальном РК одним из факторов активации референта в РП, то есть, по их мнению, факт наличия в РП говорящего более одного референта снижает активацию этого референта до уровня, подходящего только для использования полной ИГ.

В работе Kibrik 2011 приводится обратная аргументация. Во-первых, из трех возможных стратегий — эгоцентрической, оптимальной и опекающей — А. А. Кибрик выбирает последнюю, подтверждая свои слова текстом инструкции «говорить просто и ясно, чтобы было понятно и пятилетнему ребенку». Во-вторых, одним из принципиальных положений данной модели является автономность фильтра РК, действие которого происходит уже после выбора РС; другими словами, потенциальный РК не влияет на КА.

Результаты эксперимента не могут дать нам однозначный ответ на вопрос, чья аргументация является более правильной. Для того чтобы иметь возможность развести эти гипотезы, необходимо будет провести новые эксперименты. Самый простой и очевидный путь — это повторить тот же эксперимент, убрав из инструкции слова про пятилетнего ребенка. Более серьезный, но также возможный — провести эксперимент, направленный непосредственно на определение места фильтра РК в общей модели РВ.

Однако когда в естественно-языковой ситуации мы слышим историю, начинающуюся со слов *Мальчик поцеловал девочку*, то продолжение ее в форме *...и мальчик убежал* кажется нам гораздо менее естественным, чем *...и убежал*. Почему же в аналогичной экспериментальной ситуации испытуемые всегда выбирают полные ИГ? Возможно, сам жанр пересказывания знакомых с детства мультфильмов вызывает желание повторять имена собственные. Поэтому в следующем эксперименте имеет смысл в любом случае использовать другой стимульный материал: не имена собственные типа *Вася* и *Катя*, поскольку это может дать обратный эффект — вынудить испытуемых использовать РедуцРС<sup>15</sup>, а нейтральные комитативные ИГ *бабушка с внуком* или *девочка с папой*.

<sup>14</sup> Вопрос о том, какая стратегия — эгоцентрическая или ориентированная на адресата — используется говорящим в процессе РВ, вызывает в современной психолингвистике горячие споры. Некоторые авторы полагают, что любой говорящий сначала ориентируется на самого себя, но потом часто модифицирует свою стратегию в соответствии с нуждами адресата (Keysar 2007 или Fukumura and Gompel 2009); другие считают, что в процессе РВ говорящий с самого начала учитывает фактор адресата (Brown-Schmidt 2009).

<sup>15</sup> Так как к середине эксперимента в их голове уже перемешаются все имена.



## 6. Блок-схема референциального выбора

В настоящей работе мы исследовали небольшой фрагмент общей теории РВ, а именно, показали, что в ситуации потенциального РК с двумя активированными в РП референтами разного пола испытуемые предпочитают использовать полные ИГ. Для того, чтобы иметь в дальнейшем возможность тестировать тот или иной фрагмент модели РВ, а также вносить уточнения, возникающие в результате такого тестирования, нам необходимо сформировать максимально подробное представление о всех этапах процесса РВ. Ниже мы предлагаем первую попытку описания блок-схемы РВ, построенной на основе модели РВ из Kibrik 2011, а также уточнений, вытекающих из результатов проведенного эксперимента. Несомненно проигрывая в наглядности и простоте восприятия, данная схема является, на наш взгляд, необходимым подспорьем для проведения экспериментального тестирования.

Полная блок-схема приведена в приложении, в этом разделе мы кратко опишем ее основные части. Модель РВ говорящего состоит из двух блоков — блока Говорящего и блока Адресата. В первом блоке говорящий, не думая об адресате, сначала определяет текущие значения факторов активации, потом на основе факторов активации определяет КА, а затем на основе КА выбирает тип будущего РС. Если вследствие низкого КА говорящий выбрал полную ИГ, то блок Адресата не используется. Если же говорящий выбрал РедуцРС, но второй блок оказался незадействованным (развилка 'игнорирование блока Адресата' на схеме), мы говорим об эгоцентрической стратегии — так почти всегда ведут себя маленькие дети, а иногда и взрослые.

В начале работы второго блока говорящий впервые использует информацию об адресате — если он не задумывается специально о какой-то особой стратегии (развилка 'выбор особой стратегии'), то стратегия получается нейтральной (оптимальной по А. А. Кибрику), если же он хочет предпринять какие-то дополнительные кооперативные меры, то он выбирает опекающую<sup>16</sup> стратегию и меняет тип выбранного РедуцРС на полную ИГ. Именно такую стратегию, как мы предполагаем, использовали испытуемые нашего эксперимента. Однако на этом этапе работает фильтр референциальной избыточности (РИ) — если в РП говорящего активирован только один референт, то выбор полной ИГ блокируется.

Наконец, когда на вход фильтра РК поступает РедуцРС, говорящий оценивает возможность РК — проверяет количество активированных в РП референтов, а при их количестве большем одного еще и возможность компенсации потенциального РК. Если РК не может быть компенсирован, то говорящий меняет тип на полную ИГ.

Подведем итоги этого раздела. Во-первых, мы эксплицитно разделили процесс РВ на два блока — блок Говорящего и блок Адресата. Во-вторых, мы нашли подходящее, на наш взгляд, место для компонента, отвечающего за выбор

---

<sup>16</sup> Возможно, в ходе дальнейшей работы репертуар стратегий пополнится и другими возможностями.

стратегии, сохранив имеющийся в Kibrik 2011 репертуар таких стратегий. Наконец, мы включили в модель фильтр РИ, тем самым еще усилив тезис об автономности блока Адресата от блока Говорящего.

В заключении еще раз подчеркнем, что все подобные идеи остаются спекулятивными до тех пор, пока не подтверждаются в ходе дальнейшей работы. Однако именно подобная «цикличность» экспериментального процесса является одновременно наиболее сложной и наиболее интересной его особенностью.

## Список сокращений

ИГ — именная группа

КА — коэффициент активации

РВ — референциальный выбор

РедуцРС — редуцированное референциальное средство

РД — референциальный деконфликтор

РИ — референциальная избыточность

РК — референциальный конфликт

РП — рабочая память

РС — референциальное средство

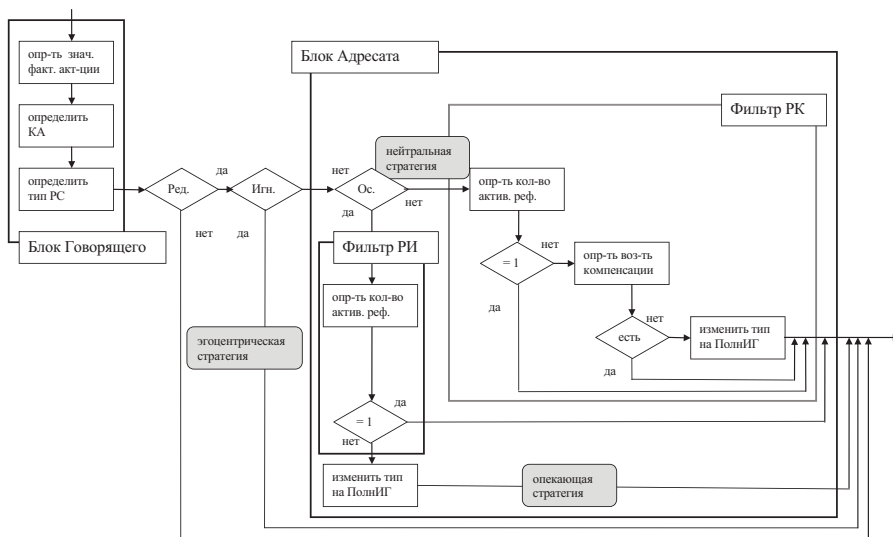
ЭАД — экспериментальный анализ дискурса

## Литература

1. *Кибрик Андрей А.* (1987). Механизмы устранения референциального конфликта. В: Александр Е. Кибрик и Александр С. Нариньяни (ред.), Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных системах. Москва: Наука, 128–45.
2. *Федорова Ольга В.* (2008). Основы экспериментальной психолингвистики: Принципы организации эксперимента. Москва: Спутник+.
3. *Федорова Ольга В., Екатерина А. Деликишкина, Светлана А. Малютина, Анна М. Успенская и Анастасия А. Фейн* (2010). Экспериментальный подход к исследованию референции в дискурсе: интерпретация анафорического местоимения в зависимости от риторического расстояния до его антецедента. В: Александр Е. Кибрик (ред.), Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. Материалы международной конференции «Диалог 2010». Издательство РГГУ, 525–30.
4. *Arnold Jennifer E., and Zenzi M. Griffin* (2007). The effect of additional characters on choice of referring expression: Everyone counts. *Journal of Memory and Language* 56(4), 521–36.
5. *Brown-Schmidt Sarah* (2009). Partner-specific interpretation of maintained referential precedents during interactive dialog. *Journal of Memory and Language* 61(2), 171–190.

6. Clark Herbert H., and Deanna Wilkes-Gibbs (1986). Referring as a collaborative process. *Cognition* 22(1), 1–39.
7. Clark Herbert H. (1992). *Arenas of language use*. Chicago: University of Chicago Press.
8. Fukumura Kumiko, and Roger P. G. van Gompel (2009). Speakers use their own, privileged discourse model to determine referents' accessibility during the production of referring expressions. Paper presented at the Production of referring expressions conference: Bridging the gap between computational and empirical approaches to reference, Amsterdam, 29 July 2009.
9. Keysar Boaz (2007). Communication and miscommunication: The role of egocentric processes. *Intercultural Pragmatics* 4, 71–84.
10. Kibrik Andrej A. (2011). *Reference in discourse*. Oxford: Oxford University Press.
11. Pickering Martin J., and Simon Garrod (2007). Do people use language production to make predictions during comprehension? *Trends in Cognitive Science* 11(3), 105–10.
12. van Berkum, Jos J. A. (In press). The electrophysiology of discourse and conversation. In: Michael Spivey, Marc F. Joanisse, and Ken McRae (eds.), *The Cambridge Handbook of Psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.

### Блок-схема референциального выбора



Ред. — редуцированное РС  
 Игн. — игнорирование блока Адресата  
 Ос. — выбор особой стратегии