

Семантика генитивной конструкции, типы и сорта

| | |
|---|----|
| 1. Тема | 1 |
| 2. Генитивная конструкция в русском языке и ее семантика | 1 |
| 2.1. Введение | 1 |
| 2.2. "Источники" отношений. Лексические и контекстные отношения | 3 |
| 2.3. Семантика генитивной конструкции | 4 |
| 2.3.1. Одна генитивная конструкция? | 4 |
| 2.3.3. Сорта опорных существительных и семантика конструкции | 7 |
| 3. Генитивная конструкция, типы и сорта | 10 |
| 3.1. Введение | 10 |
| 3.2. Что такое сорта? | 11 |
| 3.3. Генитив меры в русском языке | 12 |
| 3.4. Теория сорта <u>контейнер</u> | 15 |
| 3.4.1. Свойства контейнеров | 15 |
| 3.4.2. набросок теории сорта <u>контейнер</u> | 17 |
| 3.5. Разрозненные заключительные замечания: нечеткости и т.п. | 18 |
| Литература | 18 |

1. Тема

Эта лекция посвящена конкретной проблеме – описанию генитивной конструкции (*стакан молока*). Мы рассмотрим на примере этой конструкции взаимодействие формальной и лексической семантики и обсудим понятие *сорта*¹. Реалии (вещи, сущности), называемые элементами конструкции – опорным словом и генитивной группой – как-то *сортируются* нашим языковым сознанием и принадлежность элементов конструкции к тем или иным сортам отделяет правильные примеры от неприемлимых.

Этот handout является компиляцией двух наших работ: Борщев и Парти (1999) и Борщев и Парти (в печати), скорее даже склейкой двух текстов. Мы постарались устранить повторения и унифицировать терминологию. Однако это удалось только частично.

2. Генитивная конструкция в русском языке и ее семантика

2.1. Введение

Семантику русской генитивной конструкции (*учитель музыки*) нетрудно описать в общих, не слишком четких терминах. Она задает реалию, обозначаемую *опорным* существительным (*учитель*), находящуюся в некотором отношении к другой реалии, обозначаемой генитивной именной группой (*музыки*). Причем выбор отношения определяется обычно опорным существительным.

Естественно, что при более подробном рассмотрении картина усложняется. Спектр задаваемых отношений чрезвычайно широк, так же, как и разнообразие сортов обозначаемых реалий. Приведем только некоторые примеры:

- (1) *строительство дороги*
брат Пети
рост человека
ножка стула

¹ В терминологии наблюдается большой разбой. В отечественной литературе чаще говорят о *семантических типах*. Падучева говорит о *таксономических категориях*. В языках программирования в аналогичных случаях говорят о *типах данных*. Термин *сорт* взят из логики (многосортовые логики, многосортовые модели), им естественно пользоваться в формальной семантике, так как там термин *тип* используется в другом значении, как тип функций.

портрет Пети
круг сыра
стакан молока
машина дров
зона контроля
закон бутерброда
собака дочери
небо Андрея Болконского

Причем спектр этот не непрерывен, отношения распределяются по классам (хотя может быть не всегда четко и однозначно).

- Отношения выявляются, как правило, через опорное существительное, даже если оно само по себе не является реляционным.

Так, скажем, *ящик* или *машина* могут быть осмыслены как *контейнеры* (именно этим сортом мы занимаемся ниже), и поэтому возможны сочетания *ящик яблок* или *машина дров* (отношения *квантования* и, возможно, *меры*). *Портрет* может интерпретироваться как *образ* (*портрет Пушкина*) или как *произведение*, у которого есть *автор* (*портрет Кипренского*). Почти каждый объект может осмысливаться как *принадлежность* (что-то *подконтрольное* или *используемое*) – *машина дочери*. Эти же сорта являются основой для построения метафор (Кнорина 1989; 1990; Кногина 1996). Классификация лексики по сортам обсуждалась также в работах Джекендофа [Jackendoff 1997] и Пустейовского (Pustejovsky 1995). Мы существенным образом используем результаты этих работ, прежде всего работ Л.В. Кнориной, в частности, отсюда заимствовано большинство примеров.

В работах (Partee 1983/1997; Partee and Borschev 1998, Jensen and Vikner 1994; Vikner and Jensen 2002) с близкой точки зрения, но под несколько иным углом обсуждалась английская посессивная конструкция (*Mary's brother*, *Mary's favorite movie*, *Mary's team*). В этих работах акцентировались типовые различия опорных существительных и "происхождение" задаваемых отношений. Опорное существительное может непосредственно обозначать отношение (*брат*, *рост* – мы перейдем на русские примеры), а может быть исходно не реляционным, но таким, что для обозначаемой им реалии характерно быть в тех или иных отношениях с другими реалиями (*машина*, *закон*, *собака*). Иногда же реляционную интерпретацию опорного существительного определяет контекст. Скажем, сочетание *небо Пети* вне контекста непонятно, но в контексте романа "Война и мир" можно говорить о *небе Андрея Болконского*.

- Наша цель здесь – обсудить разные подходы к формализации семантики генитивной конструкции и проблемы, которые этими подходами акцентируются.

Формализации могут быть разные. Мы, в дальнейшем, ограничимся рамками формальной (композиционной) семантики (см., например, Монтегю 1985/1970; Циткин 1985; Bach 1989; Partee 1996). Именно в этих рамках были выполнены цитированные выше работы Partee и Jensen and Vikner. Причем Jensen and Vikner, основываясь на идеях Пустейовского, использовали для описания генитивной конструкции и лексическую информацию. Мы также (как и в нашей предыдущей работе Borschev and Partee 1998) стремимся к интеграции лексической и формальной семантики, а также контекстной информации в рамках теоретико-модельного подхода. Лексическое значение слова предлагается представлять как набор утверждений, связывающих его с другими словами и понятиями, т.е. как *теорию*, если пользоваться логической терминологией. В данной работе мы хотим интерпретировать в этих

рамках основные идеи упоминаемых выше работ Кнориной. В частности, мы будем рассматривать утверждения, описывающие принадлежность опорных существительных к тем или иным сортам, так же, как и классы отношений, задаваемые этими сортами.

- Основная содержательная проблема, которая будет нас интересовать – как семантика генитивной конструкции взаимодействует с лексической семантикой частей и с контекстной информацией.
- Главный вопрос здесь – действительно ли можно говорить о единой конструкции, сохраняющей (при отмеченном выше разнообразии) общность интерпретации, либо она распадается на несколько разных конструкций с существенно разными интерпретациями?

Основной тезис, принимаемый нами в этой работе, следует традиционному описанию. Семантика генитивной конструкции едина, несмотря на отмеченное выше разнообразие некоторых ее аспектов. Мы стремимся показать, что опорное существительное всегда интерпретируется как реляционное, даже если оно не является таковым по своему исходному словарному значению. Оно представляет реалию, находящуюся в некотором отношении к другой реалии, задаваемой генитивной именной группой. Меняться могут типы отношений и то, откуда эти отношения берутся. Отношение может "поставляться" лексическим значением и типом (сортом) опорного существительного непосредственно, может выводиться из него более сложным образом, может выводиться из контекста.² Этот тезис близок к решениям, предлагаемым в цитированных выше работах Jensen and Vikner, и согласуется с основными идеями работ Кнориной.

2.2. "Источники" отношений. Лексические и контекстные отношения.

Мы начнем с неформальной (и не очень четкой) классификации отношений, задаваемых генитивной конструкцией по их "происхождению". Эти отношения можно разделить на *лексические* и *контекстные*. Первые выявляются из лексического значения опорного существительного, вторые – из контекста. Тем самым и опорные существительные можно классифицировать по тому, как их лексические значения связаны с выявляемыми отношениями.

Лексические отношения. Характерные примеры приводились выше: *брат Пети*, *рост Пети*, *портрет Пети*, *машина дров*. Задаваемые этими конструкциями отношения *в нормальном контексте* определяются лексическими значениями опорных существительных. Сочетание *портрет Пети* может задавать несколько отношений – *произведение*, *образ*, *принадлежность* – и, по крайней мере первые два из них определяются лексическим значением слова *портрет*.

Контекстные отношения. Характерный пример приводился выше: *небо Андрея Болконского*. *Специальный (сильный) контекст* может придать конструкции отношение, которое в нормальном контексте не задается опорным существительным. Более того, сильный контекст может переопределить и "нормальное" значение генитивной конструкции. Так, если Петя – учитель, то в контексте школьного родительского собрания *родители Пети* могут быть родителями его учеников.

² Иногда отношения определяются или модифицируются прилагательными, связанными с опорными существительными: *любимый фильм Пети*, *бывший дом Пети*. Такого рода примеры, несколько усложняющие картину, рассматриваются в работах (Partee 1983/1997; Vikner and Jensen 2002; Partee and Borschev 1998). Мы, простоты ради, ограничимся опорными существительными без прилагательных.

Опорные существительные по их возможностям задавать отношения можно грубо разделить на три группы. Первые – *строительство*, *строитель*, *брат*, *начальник*, *рост*, *цвет*, *причина* и т.п. – реляционные, так сказать, по своей сути. Отношения, задаваемые ими в генитивной конструкции, предопределены их словарными значениями (при этом отношения могут принадлежать разным классам). К этой же группе мы относим и существительные типа *след*, *край* (*край стола*), *ножка*, *ком* (*ком грязи*) и т.п., которые "почти реляционные".

Существительные второй группы – *круг*, *портрет*, *машина*, *собака* и т.п. – можно, скорее, назвать *релятивизируемыми*. Их основные словарные значения не описывают отношений напрямую, это обозначения других реалий: форм, материалов, разного типа объектов и т.д. Но для этих реалий характерно быть в тех или отношениях с другими реалиями. И в генитивной конструкции словарные значения этих существительных предоставляют нам, как правило, одну или несколько возможных "реляционных" интерпретаций. Если возможных интерпретаций несколько (например, *портрет Ван Гога*), выбор между ними задается уже контекстом (или не задается – и тогда конструкция остается многозначной).

Наконец, третья группа – это *не реляционные* существительные, которые могут употребляться в генитивной конструкции только благодаря контексту (как уже упоминавшееся *небо*).

Заметим, что это распределение существительных по группам довольно размыто. Так, например, не очень ясно, куда относить существительные, обозначающие *части* предметов. Принято различать *части автономные* (*ножка*, *колесо* и т.п.) и *неавтономные* (*верх*, *край* и т.п.). Существительные, обозначающие неавтономные части, явно тяготеют к реляционным, а обозначения автономных частей можно было бы отнести к релятивизируемым.

Таким образом, в каком-то смысле можно говорить не о классификации отношений и опорных существительных, а о почти непрерывных шкалах "лексические – контекстные" отношения или "реляционные – релятивизируемые – не реляционные" существительные.

Интересны примеры типа *любовники Родена*. С помощью контекста ("культурного") мы как бы отказываемся от исходного реляционного значения слова *любовники* и даем этому опорному существительному новую интерпретацию: *любовники* – это скульптурные образы любовников. Это значение уже не реляционно, оно аналогично значению слов *статуя*, *портрет*. Но, как и эти слова, может быть сдвинуто к реляционному значению, отношению *произведение* или *создание*). Результирующее значение – скульптура любовников, созданная Роденом.

Подведем итоги. Сама конструкция (так сказать, семантика ее формы) задает некоторые общие рамки для интерпретации. Лексическое значение частей конструкции и, возможно, контекст, наполняют эти рамки тем или иным содержанием. Нам нужен подход, позволяющий интегрировать эту "синтаксическую" семантику конструкции, лексическую семантику (семантику ее частей) и роль контекста.

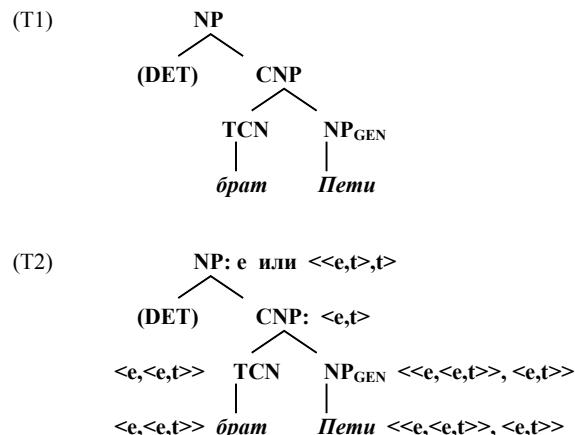
2.3. Семантика генитивной конструкции

2.3.1. Одна генитивная конструкция?

Первый вопрос, возникающий при описании конкретных конструкций в рамках формальной семантики – какие типы сопоставляются тем или иным лексическим категориям? В нашем случае, учитывая продемонстрированную выше разную "степень реляционности" опорных существительных, вопрос этот можно

сформулировать следующим образом: всегда ли выражения, сопоставляемые опорным существительным, принадлежат одному типу, и, если нет, то как строится выражение для всей генитивной конструкции. Обсуждались разные решения.

Работа (Partee 1983/1997). В этой работе, посвященной семантике английского генитива, рассматривались две синтаксические категории: CN и TCN (Common Noun and Transitive Common Noun), соответствующие разным семантическим типам ($\langle e, t \rangle$ и $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$, соответственно). К категории TCN относились реляционные существительные типа *brother*, а к CN – "обычные", типа *team*, *movie* (в разделе 2.2 мы относили их к не реляционным или к релятивизируемым). Здесь мы покажем только анализ генитивной конструкции с TCN, которую мы будем считать основным анализом.



Интерпретация:

$$\begin{aligned}
 [\text{Петю}]_{\text{NP-GEN}} &: \lambda R[\lambda x[R(\text{Петя})(x)]] \\
 [\text{брат Петю}]_{\text{CNP}} &: \lambda R[\lambda x[R(\text{Петя})(x)]](\text{брат}) \\
 &= \lambda x[\text{брат}(\text{Петя})(x)]
 \end{aligned}$$

Формула генитивной конструкции строится как результат применения функции, соответствующей генитивной группе, к аргументу – выражению, сопоставленному опорному существительному. Возникал вопрос – как строить композиционно семантику конструкции для опорных существительных разных типов. Принятое решение – "раздвоить" интерпретацию генитивной группы (рассматривать две функции, рассчитанные, соответственно, на два типа опорных существительных), и, тем самым, рассматривать две разные интерпретации генитивной конструкции. Так генитивной именной группе *John's* в конструкциях *John's brother* и *John's team* сопоставлялись разные выражения (функции 2а и 2б), рассчитанные на сочетания с разными типами существительных (TCN и CN). И, в результате, самим этим конструкциям сопоставлялись разные выражения (3а и 3б)

$$\begin{aligned}
 (2a) \lambda R[\lambda x[R(\text{John})(x)]] \\
 (2б) \lambda P\lambda x[P(x) \ \& \ R(\text{John})(x)]
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3a) \lambda x[\text{brother-of}(\text{John})(x)] \\
 (3б) \lambda x[\text{team}(x) \ \& \ R(\text{John})(x)]
 \end{aligned}$$

Мы не описываем здесь эти формулы во всех деталях. Существенно, что если для реляционных существительных переменная R в выражении (2а) "заполнялась" константой **brother-of** (в выражении (3а)), полученной из опорного существительного, то для "не реляционных" существительных (в (3б)) переменная R остается свободной (она представляет "свободное" отношение). Значение этой переменной (выражаемое ею конкретное отношение) зависит от контекста. Можно считать, что говорящий, опираясь на контекст, присваивает значение этой переменной. А слушающий восстанавливает это значение, опираясь на тот же контекст. Лексическое значение опорного существительного рассматривалось как один из компонентов контекста.

Jensen and Vikner (J&V 1994, V&J 2002) предложили (для той же английской конструкции) несколько иное решение. Они считают, что генитивная конструкция всегда требует реляционную именную группу типа $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$ (получающуюся из TCN). Точнее, генитивной именной группе всегда сопоставляется функция типа приведенной выше функции (2а). Аргументом этой функции является опорное существительное (или именная группа) и это существительное должно быть реляционным, т.е. принадлежать типу $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$. Если же в конструкции встречается "обычная" именная группа типа $\langle e, t \rangle$ (соответствующая CN), то генитив производит *типовой сдвиг* (*type-shift*) – "вынуждает" (*coerces*) эту группу быть реляционной.

Принимается приведенная выше классификация отношений на *лексические* и *прагматические* (контекстные). Лексические отношения (и соответствующие существительные) распределяются на подклассы. Первый подкласс отношений соответствует реляционным существительным (inherent relational nouns) – TCN в работе Partee. Как и в работе Partee, такие существительные рассматриваются как константы отношений (бинарных). Другие классы – это отношения *часть-целое*, *агентивные* (*agentive*), *подконтрольности* (*control*). Они «возникают» из существительных (CN), которым исходно (в словаре) сопоставляются константы типа $\langle e, t \rangle$ (унарных отношений). Но "под воздействием" генитивной конструкции эти существительные подвергаются типовому сдвигу (происходит *coercion*), в результате чего им сопоставляются уже бинарные отношения, "вычисляемые" по их лексическим значениям. Т.е. в их словарных статьях, в их лексических значениях как бы заложена возможность этого сдвига, реализуемая в генитивной конструкции. Тем самым формальная семантика (т.е. семантика синтаксиса) дополняется в этой работе лексической семантикой.

Описания лексики в работе Jensen and Vikner опираются на идеи Пустейовского (Pustejovsky 1993; 1995). Эти описания очень кратки. Они сопоставляют каждому слову аргументную структуру и так называемую *qualia structure*. Последняя состоит из *qualia roles*, рассматриваемых как функции, сопоставляющие слову "атрибуты объекта":

CONSTITUTIVE – состоит ли он из частей или сам является частью
 FORMAL – свойства, которые выделяют слово из других слов его 'genus'a (сорта, к которому это слово относится)
 TELIC – его назначение и функции
 AGENTIVE – факторы, "ответственные" за его происхождение.

Этой информацией пользуются допустимые операторы типового сдвига. Так, оператор **Co**, примененный к опорному существительному, использует функцию

CONSTITUTIVE и, если, например, объект является частью другого объекта, то из его словарной статьи извлекается отношение **part-of**.

Так, существительному *freckle* (*веснушка*) в словаре сопоставлена константа **freckle** (унарное отношение, тип $\langle e, t \rangle$). Но в конструкции *a girl's freckle* происходит coercion – оператор **Co** сопоставляет слову *freckle* выражение

$$\text{Co}(\text{freckle}) = \lambda y[\lambda x[\text{freckle}(x) \ \& \ \text{part-of}(y)(x)]]$$

Это выражение соответствует уже бинарному отношению (тип $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$) и формула для всей конструкции будет

$$\alpha[\exists y[\text{girl}(y) \ \& \ \text{freckle}(x) \ \& \ \text{part-of}(y)(x)]]$$

(мы не поясняем детали, относящиеся к артиклю *a* и т.п.).

Аналогично, AGENTIVE role словарной статьи существительного *poet* будет содержать запись об отношении *write* – поэмы создаются, их пишут. И, например, для конструкции *a girl's poet* другой оператор сдвига, **Ag**, примененный к слову *poet*, выдаст результат

$$\text{Ag}(\text{poet}) = \lambda y[\lambda x[\text{poem}(x) \ \& \ \text{write}(x)(y)]]$$

Подчеркнем еще раз, что используемые описания лексики – это сравнительно краткие формальные схемы. В отличие, скажем, от толкований Московской семантической школы, они не претендуют на исчерпывающее описание лексики. Но их схематичность дает возможность использовать их при построении семантики конструкций.

2.3.3. Сорта опорных существительных и семантика конструкции.

Мы в данной работе не занимаемся контекстными отношениями и оставляем открытым вопрос – можно ли рассматривать их в рамках той же генитивной конструкции, что и отношения, задаваемые реляционными именами.

Однако для лексических (релятивизируемых или реляционных) имен, мы склоняемся к описанию семантики генитивной конструкции во многом аналогичному описанию Jensen and Vikner. Как и они, мы считаем, что такие существительные в русской генитивной конструкции всегда толкуется как реляционные, независимо от своего "основного" словарного значения. Генитивной группе сопоставляется функция, аналогичная функции (2a). И сама конструкция всегда интерпретируется единообразно, несмотря на отмечаемое многообразие отношений. Наше описание также существенным образом опирается на лексическую семантику, прежде всего на семантику опорного существительного.

Отличия состоят в том, как мы описываем и используем лексическую семантику. Наш подход основан на понятии *сорт*ов, к которым относятся опорные существительные, и связанных с этими сортами классов отношений. Сортов много, каждый из них в отдельности и вся система в целом требуют дальнейших исследований. Мы рассмотрим здесь только некоторые примеры. Причем начнем с неформального обсуждения, а затем предложим схему формализации. Заметим, что мы ограничиваемся здесь только описанием лексических отношений.

Контейнеры. *Стакан молока, ящик яблок, машина дров* – во всех этих примерах опорные существительные являются *контейнерами* (*вместилищами*). *Контейнер* – это сорт (категория) вещей. Мы подробнее обсудим этот сорт в следующем разделе, а здесь, на наших примерах, обсудим его роль в семантике генитивной конструкции.

Стакан (в исходном значении, обозначим эту лексему *стакан1*) – это *физический объект, артефакт, контейнер*. *Сосуд* для жидкостей или других субстанций (веществ). Из него пьют (люди) – это его основное назначение. Синтаксически – это "обычное" существительное типа CN (семантический тип $\langle e, t \rangle$). Примеры употребления: *налить воды в стакан, поставить стакан на стол* и т.п.

Как и для всякого слова, исходно обозначающего контейнер, существует стандартная метонимия: *стакан молока* – это прежде всего *квант* молока, содержащийся в стакане. Синтаксически этот результат метонимического сдвига – можно обозначить его *стакан2* – это уже реляционное существительное типа TCN (семантический тип $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$). Можно попытаться определить это значение:

(4) **стакан2 молока** – это **квант (доза) молока, заполняющий (заполнявший) какой-то стакан1**.³

Квант и *контейнер* – это два разных сорта, вообще говоря, несовместимые: нельзя быть одновременно молоком и стаканом. Но метонимическое "происхождение" кванта делает возможными фразы типа: *он выпил стакан молока, который стоял на столе*. В этой фразе слово *стакан* относится как бы к парному сорту (мы вернемся к обсуждению этого примера в разделе 3.)

Заметим, что можно говорить и о *стакане3* – *мере*, соответствующей прототипическому *стакану1*. *Стакан3* синтаксически и по семантическому типу не отличается от *стакана2*. Но это другой сорт – *мера*. Примеры употребления можно найти в поваренных книгах: *возьмите два стакана муки, три яйца ...*

Слово *машина* чуть сложнее слова *стакан*. Если *машина* – *грузовик*, то у нее есть *часть* – *кузов*, который уже является *контейнером*. Поэтому сочетание *машина дров* является *квантом* дров уже в результате двойного метонимического сдвига: от *целого* к *части*, являющейся *контейнером*, и от *контейнера* к *кванту*. Может быть, именно из-за "двух шагового" сдвига, исходному значению и *кванту* труднее совмещаться в одной фразе:

(?) *за зиму он сжег машину дров, которая стояла у него во дворе.*

Еще интереснее слово *шляпа*. Рассмотрим фразу: *он принес полную шляпу грибов*. *Шляпа* – не *контейнер* (вряд ли можно считать ее контейнером для головы), ее словарное значение не должно, вообще говоря, относить ее к этому сорту. Но по своей *форме* шляпа напоминает контейнер, и в описываемой ситуации используется как контейнер. И слово *шляпа* в этой фразе осмысливается как *контейнер*. Отметим, что без прилагательного *полную* фраза звучит не очень хорошо. Дело в том, что это прилагательное естественно интерпретируется как свойство *контейнера* и, тем самым, помогает интерпретировать *шляпу* как *контейнер*.

Возможные схемы формализации

Первая возможность – помещать в каждой словарной статье указания о всех сортах, к которым принадлежит слово, и отдельно описывать все его значения, приводя утверждения, связывающие эти значения.

Так, для слова *стакан* для значения **стакан2** можно было бы иметь в словарной статье формулу:

³ Авторы сознают, что они не профессиональные лексикографы. Наша цель – описать возможные схемы метонимических сдвигов, позволяющие использовать не реляционные существительные в генитивных конструкциях.

$$(5a) \text{ стакан2}(y)(x) \Leftrightarrow \text{субстанция}(y) \& \text{квант}(y)(x) \& \exists z(\text{стакан1}(z) \& \text{заполняет}(z)(x)),$$

Или, что то же самое,

$$(5b) \text{ стакан2} = \lambda y \lambda x [\text{субстанция}(y) \& \text{квант}(y)(x) \& \exists z(\text{стакан1}(z) \& \text{заполняет}(z)(x))].$$

Мы рассматриваем формулы (5a) и (5b) как приблизительный перевод "определения" (4). В них использованы "сортовые" константы **субстанция**, **квант** и **заполняет**.

Выражение для конструкции *стакан молока* (понимаемой, как квант молока) получается следующим образом. Генитивной группе – слову *молока* – соответствует в данном случае функция $\lambda R[\lambda x[R(\text{молоко})(x)]]$, аналогичная функции (2a). Применяя эту функцию к выражению для **стакана2** (правой части равенства (5b)), мы получим выражение (6b) для конструкции *стакан молока* с помощью λ -конверсии: см. (6a).

$$\begin{aligned} (6a) \quad & \lambda R[\lambda x[R(\text{молоко})(x)]] (\lambda y \lambda v [\text{субстанция}(y) \& \text{квант}(y)(v) \& \exists z(\text{стакан1}(z) \& \text{заполняет}(z)(v))]) = \\ & = \lambda x [\lambda y \lambda v [\text{субстанция}(y) \& \text{квант}(y)(v) \& \exists z(\text{стакан1}(z) \& \text{заполняет}(z)(v))]] (\text{молоко})(x)] = \\ & = \lambda x [\lambda v [\text{субстанция}(\text{молоко}) \& \text{квант}(\text{молоко})(v) \& \exists z(\text{стакан1}(z) \& \text{заполняет}(z)(v))]] (x)] = \\ & = \lambda x [\text{субстанция}(\text{молоко}) \& \text{квант}(\text{молоко})(x) \& \exists z(\text{стакан1}(z) \& \text{заполняет}(z)(x))] \end{aligned}$$

$$(6b) \quad \lambda x [\text{субстанция}(\text{молоко}) \& \text{квант}(\text{молоко})(x) \& \exists z(\text{стакан1}(z) \& \text{заполняет}(z)(x))]$$

А **стакану3** (стакану, как *мере*), можно было бы сопоставить формулу

$$(7) \text{ стакан3}(y)(x) \Leftrightarrow \text{субстанция}(y) \& \text{квант}(y)(x) \& (\text{объем}(x) = \text{СТАКАН}),$$

где **СТАКАН** – это мера объема, равная объему прототипического стакана (скажем, 200мл).

Но если пойти по пути "размножения сущностей", придется выписывать аналогичные формулы для всех контейнеров – ящиков, кувшинов и т.п. Что еще хуже, нужно будет как-то превращать в контейнеры слова типа *шляпа*.

По-видимому, лучше описать лексическое значение абстрактного объекта *контейнер*, или, говоря нашим языком, описать *теорию* такого объекта. Мы рассматриваем полуформальную схему такого рода теории в разделе 3.4.

Такого рода теория позволит ввести оператор сдвига **Quant**, порождающий для всех слов, которые мы готовы отнести к сорту контейнер, выражения, аналогичные выражению для *стакана2*:

$$(8) \text{ Quant}(P) = \lambda y \lambda x [\text{субстанция}(y) \& \text{квант}(y)(x) \& \exists z(P(z) \& \text{заполняет}(z)(x))]$$

ограничение на область применения: *P* принадлежит сорту *container*
спецификация результата: **Quant**(*P*) принадлежит сорту *квант*

И тогда, если слово по своему словарному значению принадлежит к сорту *контейнер* (как *стакан*), либо может быть осмыслено как контейнер в специфическом контексте (как *шляпа*), мы можем применить к нему этот оператор, для получения выражения, соответствующего метонимическому сдвигу этого слова в сорт *квант*. Так, если *P* – это **стакан** (нам уже не понадобится нумеровать стаканы) мы получим искомое выражение для его сдвига в *квант*:

$$(9) \lambda y \lambda x [\text{субстанция}(y) \& \text{квант}(y)(x) \& \exists z(\text{стакан}(z) \& \text{заполняет}(z)(x))].$$

Образы и произведения. Рассмотрим кратко еще один пример. *Портрет*, *статуя*, *фотография* – все эти слова принадлежат, по крайней мере, к трем сортам: *физический объект*, *образ* и *произведение*. И, скажем, для слова *портрет* можно было бы ввести три константы – **портрет1**, **портрет2** и **портрет3** (первая, не реляционная, типа $\langle e, t \rangle$, соответствующая сорту *физический объект*, и две реляционные, типа $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$, соответствующие двум другим сортам). Две последние можно определить равенствами:

$$\begin{aligned} \text{портрет2} &= \lambda y \lambda x [\text{портрет1}(x) \& \text{образ}(y)(x)] \\ \text{портрет3} &= \lambda y \lambda x [\text{портрет1}(x) \& \text{произведение}(y)(x)] \end{aligned}$$

Опять же, чтобы не размножать сущности, можно ввести абстрактные объекты *образ* и *произведение*, и попытаться построить для них соответствующие операторы сдвига, аналогичные оператору **Quant**. В этих примерах немало своих проблем, но это вне пределов данной лекции.

3. Генитивная конструкция, типы и сорта

3.1. Введение

Тема. В этом разделе мы остановимся на роли сортов в описании генитивной конструкции.

Как мы уже говорили, генитивная конструкция в русском языке используется для самых разных отношений. Однако для каждого отношения одни примеры возможны, а другие, вроде бы близкие, явно неприемлимы:

- | | | | |
|-----|--------------------|-------|----------------------|
| (1) | <i>рост Пети</i> | но не | <i>*рост столба</i> |
| (2) | <i>стакан воды</i> | но не | <i>*бассейн воды</i> |

Что же управляет сочетаемостью в каждом таком случае? Естественная гипотеза состоит в том, что реалии (вещи, сущности), называемые элементами конструкции – опорным словом и генитивной группой – как-то *сортируются* нашим языковым сознанием. Так, в первом примере, *рост* – это *параметр*, который определен на *людях* и, может быть, с некоторыми ограничениями, для некоторых *животных*, но заведомо не определен на неодушевленных объектах, таких, как *столб* (хотя можно говорить о *высоте* столба). Во втором примере *стакан* – это *сосуд*, *контейнер*. И когда контейнер заполнен подходящим содержимым, мы можем употребить соответствующую генитивную конструкцию. *Бассейн* же, как мы попытаемся показать ниже, при, так сказать, нормальном использовании, нельзя считать контейнером и вторая конструкция из примера (2) кажется неприемлемой.

Параметры, люди, животные, контейнеры – это *сорта* реалий. Аналогом понятия сорта в традиционных толковых словарях являются *опорные слова* дефиниций (Кнорина 1985). См., например, Ожегов 1973 (курсивные выделения – наши):

ПОСТ...5. *Размеры* человека или животного (в высоту).

СТАКАН...1. Стекланный цилиндрический *сосуд*...

БАССЕЙН...1. Открытый или в закрытом помещении ... *водоем*...

- Сформулируем основной тезис этого раздела – пока в очень размытой форме: Многие (хотя и не все) ограничения на правильность генитивной конструкции могут быть сформулированы в терминах *сортов* реалий (вещей, сущностей), называемых опорным словом и генитивной именной группой (зависимым).

Сорта (или сходные понятия) для описания сочетаемости и семантики конструкций используются и во многих других работах. Сошлемся лишь на некоторые из них, нам близкие: Апресян (1999), Dölling (1992a,b, 1997), Jensen and Vikner (1994), Pustejovsky (1993), Падучева (в печати), Рахилина (2003a, 2003b), Ляшевская (данный сборник). Особенно отметим работы Л.В. Кнориной, на которые мы опираемся (Кнорина 1979, 1985, 1988, Борщев и Кнорина 1990).

Наша цель в данном разделе – уточнить приведенный выше тезис и упоминаемые там понятия, прежде всего, понятие сорта, понять, как сорта компонентов отличают возможные генитивные конструкции от аномальных. Материалом для нас будет «генитив меры», конструкции типа *стакан воды*, *ящик яблок*. Мы утверждаем, что в «правильных примерах» данной конструкции опорное слово принадлежит сорту *контейнер*. Чтобы это утверждение имело смысл, мы опишем семантику этого сорта, т.е. свойства объектов, которые этому сорту принадлежат. Мы займемся также интерпретацией данной конструкции, т.е. тем, как лексическая и формальная (композиционная) семантика взаимодействуют в данном случае. Эта работа является непосредственным продолжением наших предыдущих работ: Борщев (1996), Борщев и Парти (1999) и Borschev and Partee 1999, 2001a,b. (частично описанных в разделе 2 данного handout'a)

3.2. Что такое сорта?

Сортами, полиморфизмом сортов, сортовыми сдвигам и т.п. сейчас активно занимаются, но область эта еще только формируется, особенно в интересующем нас направлении – интеграции лексической и формальной семантики. Поэтому здесь мы ограничимся несколькими общими замечаниями.

Лингвисты (и философы) давно говорят о «наивной картине мира» (см., например, Апресян 1986) «наивной онтологии» (Link 1983) или “natural language metaphysics” (Bach 1986). Модификаторы «наивная» или “natural language” подчеркивают, что речь идет не об «объективной реальности», а о структуре, которую навязывает миру наше языковое сознание. Сорта – элементы этой структуры, классы, к которым язык относит более конкретные реалии, сущности, вещи. В лингвистической и философской литературе можно найти много примеров сортов: *физические объекты*, *вещества*, *действия*, *процессы*, *свойства*, *лица*, *животные*, *пища*, *одежда*, *инструменты*, и т.п. Выделение конкретных сортов – задача конкретных лингвистических исследований.

Мы говорили выше о сортах реалий, но и сами реалии именуются словами, и в качестве названий сортов используются, естественно, слова и словосочетания (как это и сделано выше – курсивом).⁴ Что же классифицируется, говорим ли мы о сортах реалий или о сортах слов? Повидимому, и сами реалии, и называющие их слова, но мы бы предпочли оставить обсуждение этого вопроса философам. Сделаем только одно

замечание. Конкретные слова, типа *стакан* или *ящик*, естественно считать именами сортов соответствующих реалий, стаканов и ящиков. Когда же мы поднимаемся вверх по классификационной иерархии, выделяя, например, сорт *контейнер*, объединяющий стаканы, ящики и другие предметы, то имя этого сорта – это уже *метаслово*, более или менее произвольно выбранный нами ярлык, термин, и оно отличается от слова *контейнер* в русском языке. Мы уже говорили, что аналогом понятия сорта в толковых словарях являются *опорные слова* дефиниций. Заметим, что в таких словарных употреблениях эти слова используются специфически, тоже, скорее, как металексика.

Сорта, наверное, могут диагностироваться разными способами. В данном случае мы предполагаем, что сорт *контейнер* выделяется конструкцией «генитив меры». Ниже мы попытаемся выделить совокупность свойств, которыми обладают контейнеры и только они. И основным критерием для нас будет возможность употребления соответствующих слов в конструкции генитива меры.

Что же касается второго участника этой конструкции, генитивной группы, мы считаем, что она относится к сорту *субстанция*. Но мы не считаем, что конструкция генитива меры выделяет этот сорт, скорее она накладывает ограничения на допустимые там сорта реалий.

Отдельная тема – насколько структура сортов специфична для каждого языка. Из общих соображений можно предполагать, что дело тут обстоит примерно так же, как и с лексикой, значениями слов. Эта тема заведомо вне пределов данной лекции, мы ограничимся немногими конкретными замечаниями по ходу дела.

Сорта отличаются от *типов* в формальной семантики. Прежде всего, деление на сорта «мельче», чем деление на типы, внутри одного типа может существовать много сортов. Более того, это, в каком-то смысле, классификации по разным основаниям, для разных целей. Типы, грубо говоря, управляют построением структуры предложения, относятся к семантике синтаксиса, а сорта – это онтологическая классификация, они о том, как мы видим мир.

По-видимому, эта классификация не иерархична (не древесна). Одна и та же сущность может осмысливаться, как принадлежащая разным сортам. Скажем, *огурец* – это и *плод растения*, и *пища*.

3.3. Генитив меры в русском языке

Рассмотрим прототипические примеры интересующей нас конструкции:

- (3) *стакан молока*
ящик яблок
машина дров
корзина грибов

Мы отличаем эти примеры от примеров типа (4):

- (4) *литр молока*⁵
килограмм яблок

Значение, задаваемое такой конструкцией, – это, грубо говоря, некоторое количество субстанции или некоторое множество объектов, обозначаемых второй

⁵ По-английски можно сказать *I opened a liter of wine*, т.е. возможен семантический сдвиг от *кванта* к *контейнеру*. В русском же лексикализована *поллитра*.

⁴ Вспомним, что некоторые члены академии Лагадо у Свифта пытались обходиться без слов.

(генитивной) частью конструкции.. Эти примеры аналогичны так называемым English Measure Phrases, рассматриваемых в работе (Dodge and Wright 2002).

То, что выделяет примеры (3) из класса (4) – это тип опорного слова. В примерах (3) – эти слова принадлежат к конкретной лексике, к рассматриваемому нами сорту контейнер, они могут употребляться и вне генитивной конструкции, обозначая соответствующие реалии. Опорные слова в остальных примерах из (4) уже не конкретны.

Участников интересующей нас конструкции мы относим к сортам контейнер и субстанция (подходящая для данного контейнера, подробнее об этом ниже)

Можно выделить два значения интересующей нас конструкции. Мы опишем их неформально:

а) КВАНТ: конкретное количество субстанции, которое находится в данном контейнере (так сказать, квантуемое этим контейнером):

- (5) (а) *Принеси/купи бутылку водки*
(б) *Мы уже съели ящик яблок*

б) МЕРА: стандартное количество субстанции, соответствующее стандартному размеру контейнера данного типа:

- (6) *возьмите два стакана муки* (типичная предписание кулинарного рецепта)⁶
Это значение (производное от первого, «кванта») аналогично значению выражений типа *литр молока* в примерах (4) выше.

Заметим, что в обоих значениях конструкции происходит семантический сдвиг значения опорного слова. Это отчетливее проявляется во втором, производном значении: стакан – это физический объект, стакан муки – это количество муки. Основное значение мы тоже описываем, как количество субстанции в контейнере. В выражении *выпить стакан молока* речь идет о количестве молока. Но, по крайней мере в некоторых употреблениях конструкции, такого рода значение сочетается со значением контейнера, как физического объекта:

- (7) *Он выпил стакан молока, который стоял на столе*

Мы уже обсуждали этот пример в разделе 2. Стоять может, скорее, физический объект, нежели количество субстанции, молоко. Но пьем мы молоко, т.е. тут значение ‘количество молока’ как-то сочетается со значением упоминаемой ниже близкой конструкции *стакан с молоком*. По-видимому можно говорить либо об омонимии значений конструкции (количество субстанции в контейнере vs контейнер с субстанцией), либо, иногда, о «парном» сорте (что-то вроде декартова произведения сортов, Pustejovsky пользуется для такого рода случаев термином dotted type). Тут далеко не все ясно. К счастью, это не мешает обсуждать нам свойства сорта контейнер.

‘Плохие’ примеры могут быть плохи по разным причинам

- (8) (а) **бассейн воды*

⁶ Отметим разницу в использовании мер в русских и в современных американских кулинарных рецептах. Разница эта прежде всего «культурно-технологическая». В русских рецептах *стакан*, *чайная* или *столовая ложка* ссылаются скорее на представления о «нормальных» размерах соответствующих реалий. А на кухне мы пользуемся обычными ложками и стаканами. Американцы же давно пользуются специальными мерными приспособлениями, которые либо вмещают то или иное количество (*мерную чайную или столовую ложку*, или их доли), либо, например, проградированы в *мерных чашках* (*cups*). Эти мерные ложки и чашки уже и внешне сильно отличаются от обычных. Различия в реалиях (российско-американские) отражаются, видимо, и в семантике соответствующей лексики.

**ваза воды/ цветов*

**сейф/папка документов/бумаг.*

Эти примеры плохи, потому что опорные слова – не контейнеры (причем по разным причинам, которые мы уточним позже).

- (б) ***нож молока*
***стакан ящика.*

Эти примеры скорее не плохи, а бессмысленны.

Граница между хорошими и плохими примерами не очень четкая, правильность примеров зависит от многих факторов. Но мы можем теперь переформулировать наш тезис в чуть более четкой форме:

В правильной конструкции «генитива меры» в значении «квант» опорное слово принадлежит сорту контейнер, а генитивная группа должна относиться к сорту субстанция⁷ (причем субстанция должна быть подходящей для данного контейнера)

Для конструкции в значении «мера» должны выполняться два дополнительных ограничения: (а) *контейнеры* такого типа должны быть (или мыслиться) имеющими стандартный или, так сказать, установившийся размер и (б) измерение *субстанции* в терминах такого рода контейнеров должно быть осмысленно.

Сорт контейнер мы будем описывать ниже, это основное содержание нашей работы. Сорт субстанция, как и другие сорта, мы здесь не описываем. Заметим, что *субстанции* (даже в расширительном употреблении) *однородны (гомогенны)* и *измеримы*.

Ближние конструкции

Значение рассматриваемой нами конструкции и сорта ее участников можно сопоставить со значениями близких по смыслу конструкций:

Конструкция с предлогом с: *стакан с молоком, ящик с яблоками*, также *вазочка с вареньем, ваза с цветами*. Первый участник этой конструкции может быть и предметом, и субстанцией (*кофе с молоком*). Если это предмет, являющийся контейнером, то конструкция в целом обозначает этот предмет (стакан или ящик), а его содержимое (второй участник) используется как модификатор.

Конструкция с предлогом в: *молоко в стакане, яблоки в ящике*, также *варенье в вазочке, вода в бассейне*. Эта конструкция ближе к рассматриваемому нами генитиву меры. Второй участник (называемый именем в предложной конструкции) должен быть, видимо, вместилищем (см. Рахилина 2003б). Вместилище – это сорт, подсортом которого является рассматриваемый нами контейнер. Первый участник конструкции (*молоко, яблоки*, и т.п.) – это, видимо, любая реалья (предмет или субстанция), которая может быть помещена в соответствующее вместилище. Конструкция в целом обозначает эту реалью, специфицируя ее местоположение (во вместилище). В каком-то смысле, эта конструкция обратна конструкции с предлогом с: там мы говорим о контейнере, а тут о субстанции. И только в генитивной конструкции происходит

⁷ Слово *субстанция* обычно относят к *массам*. Мы здесь употребляем его в расширительном смысле, покрывающем такие примеры, как *эшелон солдат*, т.е. следуя представлениям, обсуждавшимся, например, в работе Link (1983), что язык структурирует массы и «множественность» сходным образом.

семантический сдвиг – контейнера в квант субстанции (или, может быть, в «парный сорт»).

Как описывать сорта

Мы уже говорили о том, что мы предлагаем описывать семантику слов, как набор аксиом (meaning postulates), задающих *теорию* данного слова.

Описание сортов также естественно строить, как их теории. Если слово принадлежит некоторому сорту, то теория этого сорта будет частью теории данного слова. Мы уже говорили, что слово (даже без учета полисемии) может принадлежать сразу нескольким сортам. Т.е. его теория может включать теории нескольких сортов.

Сорта делают теории слов «модульными». Теория слова «ссылается» к теориям всех сортов, к которым принадлежит слово, и содержит дополнительные аксиомы, специфические для данного слова. Например, слово *портрет* принадлежит, по крайней мере, к трем сортам: *физический объект*, *образ* и *произведение* (Борщев и Парти 1999). Соответствующие свойства, относящиеся к этим сортам, описываются как теории этих сортов. Теория слова *портрет* включает ссылки на эти теории и содержит дополнительные аксиомы, описывающие специфические свойства портрета.

В каком-то смысле структура такого рода теории слова аналогична структуре обычных словарных статей, опорные слова которых, как мы уже говорили, аналогичны сортам (см. примеры словарных статей во Введении).

Замечание. Такого рода описания аналогичны понятию Абстрактных Типов Данных в computer science (Wirsing 1990), где для каждого типа данных специфицируются его свойства и в терминах этих свойств описываются операции, которые можно выполнять на объектах, принадлежащих к данному типу. Эти свойства и операции *наследуются* всеми объектами данного типа.

3.4. Теория сорта *контейнер*.

Ниже мы попытаемся построить (на полуформальном уровне) теорию сорта *контейнер*.

3.4.1. Свойства контейнеров

Прежде всего, мы перечислим существенные свойства контейнеров (см. также Рахилина 2003а).

1) Полость

Контейнер – это *физический объект*, имеющий *полость*, причем можно говорить об объеме этой *полости*.

2) Мы наполняем контейнеры подходящими субстанциями.

Мы *наполняем* стаканы, банки, ведра и т.п. жидкостями или сыпучими телами, *ящики*, *корзины* и те же *ведра* не жидкими, но однородными *субстанциями*, а специальные *ящики* -- бутылками пива, вина или водки. Мы уже писали выше, что в данном случае множественность бутылок (выраженную множественным числом) язык «приравнивает» к субстанции, кроме того, здесь происходит метонимический сдвиг: *ящик водки* вместо *ящика бутылок*.

Существуют ограничения на то содержимое, которым могут быть заполнены контейнеры. Скажем, жидкости трудно держать в корзине (**корзина воды*). Мы можем на своем письменном столе держать кнопки или скрепки в стеклянной баночке, но это не стандартный способ хранения таких вещей (*банка со скрепками* лучше, чем **банка скрепок*).

Но мы не *наполняем* карман перчатками, а футляр очками, а скорее *помещаем* туда эти предметы (**карман перчаток*, **футляр очков*), *перчатки* и *очки* не являются однородными *субстанциями*.

В то же время мы можем наполнять объекты, которые не являются контейнерами (по причинам, которые мы обсудим ниже) – бассейны, вазы, полки и т.п. (**бассейн воды*, **полка книг*).

В русском языке есть сорт – *сосуды*, близкий, но не совпадающий с *контейнерами*. Сосуды заполняют главным образом жидкостями или сыпучими телами, как правило их делают из стекла, керамики или металла. Стаканы и банки являются и *сосудами*, и *контейнерами*, вазы относятся к *сосудам*, но не к *контейнерам*. Ящики заведомо не являются *сосудами*. Генитив меры возможен только для тех *сосудов*, которые являются контейнерами (**ваза воды*).

Генитив меры рассматривается в Апресян (1999), работа эта близка (в этой части) нашей статье (Борщев и Парти 1999) и данной работе. Там рассматривается сорт *сосуды*, но утверждения, касающиеся этого сорта, на наш взгляд, верны именно для *контейнеров*.

3) Контейнеры функциональны – мы их используем, интересуясь их содержимым

Действительно, мы пьем из *стаканов*, храним или перемещаем что-нибудь в *ящиках*. Но *бассейны* (плавательные) нужны нам, чтобы плавать в них, а не просто держать воду. Конечно, в экстремальной ситуации бассейн можно использовать для хранения воды и тогда естественно будет сказать, что *осталось еще полбассейна воды*. *Ваза* тоже используется не для того, чтобы держать в ней воду, она не контейнер для воды. Она для цветов, но – не контейнер для них (**ваза цветов*), для нее не выполняется свойство (2), мы не наполняем вазу цветами, а ставим их туда. Не выполняется и свойство (4), см. ниже. В английском языке дела, видимо, обстоят иначе (*vase of flowers*).

4) Контейнеры могут быть заполнены частично: *полкорзины грибов*

Стаканы, *ящики* и другие контейнеры могут быть заполнены до некоторой степени – полностью, наполовину, на треть и т.п. Некоторые прозрачные контейнеры «снабжаются» шкалой – чтобы видеть, до какой степени они заполнены. Может быть со всеми контейнерами мы связываем некоторую виртуальную шкалу и всегда можем судить о том, в какой степени они заполнены. Это верно не только для контейнеров, но и для ваз, бассейнов, и т.п. Но это не так для некоторых других вместилищ, которые не являются контейнерами – для *папок*, *карманов*, *бумажников*, *сейфов*. Мы, видимо, не считаем, что папка может быть заполнена бумагами на четверть, а бумажник деньгами на две трети (**папка бумаг*, **бумажник денег*). По-видимому возможность оценивать степень наполнения контейнера делает возможным семантический сдвиг, наблюдаемый в конструкции генитива меры: от самого контейнера к его содержимому.

Это свойство связано с двумя свойствами субстанций, упомянутыми выше, их гомогенностью и 'измеримостью'. Словосочетание **ваза цветов* плохо, может быть, и потому, что цветы – не гомогенная субстанция и мы не наполняем ими полость вазы, как мы делаем это, наливая туда воду. В то же время, правильность конструкции *полкорзины грибов* связана, может быть, не только с тем, что корзина может быть заполнена наполовину, но и с тем, что этот объем может быть использован, как мера данной 'измеряемой' субстанции.

Измеримостью субстанций объясняется, видимо, и контраст примеров в (9):

- (9) (a) **полкошелька денег*

(б) *полкошелька золота*

Хотя, наверное, можно представить, что кошелек физически наполовину заполнен деньгами, мы обычно не измеряем деньги «объемом» (но и это бывает – *чемодан долларов*). (9б) демонстрирует, что какое-то время тому назад дело, видимо, обстояло иначе (особенно, если судить по историческим романам).

- (10) (а) [?]*полкомнаты гостей*
(б) **треть полки свитеров*

Наверное, аналогичными причинами объясняется сомнительность (или неприемлимость) примеров (10), хотя комната может быть наполовину заполнена людьми, а полка в шкафу частично заполнена свитерами. Что тут играет основную роль – невозможность концептуализировать эти вместилища как контейнеры (со шкалой частичного заполнения) или трудность измерения людей «комнатами», а свитеров – полками? Или оба фактора вместе?

Замечание. Предыдущий абзац напоминает о том, что когда мы говорим о сортах, в частности, о свойствах *контейнеров*, речь идет, скорее не об «объективной реальности», а концептуализации этой реальности. Можно ли считать, что данный объект имеет полость? Можно ли считать эту полость вместилищем? Может ли это вместилище быть заполнено полностью или наполовину чем-то, что мы согласны считать однородной и измеримой субстанцией? Все это часто зависит от нашей точки зрения.

«Способствующие» модификаторы

Известно, что добавление таких модификаторов, как *полный*, *целый* или числительных делает приемлимыми выражения (генитива меры), которые без них были бы невозможны или сомнительны:

- (11) (а) *полная комната гостей* но **комната гостей* (плохо, как мера гостей)
(б) *два автобуса туристов* но *?автобус туристов*

В предыдущем разделе мы рассматривали сходный пример (12), описывающий человека, оказавшегося в лесу без корзины и собиравшего грибы в свою шляпу. Прилагательное *полный* помогает «дешифровать» слово *шляпа*, как контейнер. Без прилагательного *полный* словосочетание (12б) представляется не вполне приемлемым.

- (12) (а) *Он принес полную шляпу грибов*
(б) *?шляпа грибов*

3.4.2 набросок теории сорта *контейнер*

Перепишем рассмотренные выше свойства сорта *контейнер* как набор полуформальных утверждений, т.е. как набросок теории этого сорта:

- (13) ***Контейнер* (x)**
1) x является *физическим объектом*
2) x имеет *полость*
3) x может быть *заполнен* некоторой подходящей *субстанцией*; заполнение x означает заполнение его полости
4) x имеет объем, равный объему его полости и, тем самым, максимальному объему субстанции, которую x может содержать
5) x может быть заполнен до некоторой степени (полностью, почти полностью, наполовину, и т.п.)

- 6) предназначение x -- использовать субстанции, которые x может содержать (для их хранения, перевозки и т.п.)

Оператор «сортного» сдвига

Описанная выше «теория» сорта *контейнер* позволяет построить оператор сдвига **Quant**, который мы рассматривали в разделе 2. Этот оператор порождает для всех слов, которые мы готовы отнести к сорту *контейнер*, выражение, которое позволит построить композиционным путем значение для конструкции генитива меры (если второй участник – генитивная группа – именуется подходящую для данного контейнера субстанцию (см. (8), раздел 2)

3.5. Разрозненные заключительные замечания: нечеткости и т.п.

Перечисленные выше свойства контейнеров и приведенная выше «теория» – это очень грубое описание сорта *контейнер*. Но мы предполагаем, что такого рода теория существует (в головах носителей русского языка) и позволяет нам различать хорошие и плохие примеры конструкции генитива меры.

Можно поспекулировать, почему граница между хорошими и плохими примерами довольно размыта:

- размытость самой теории
- размытость оценки выполнимости тех или иных свойств (хотя сами свойства могут быть достаточно четкими (например, «может ли папка быть заполнена на одну треть»?)
- разброс идеолектов
- конкуренция разных значений генитивной конструкции.

До сих пор мы обсуждали «прототипические контейнеры». Конечно, используются метафоры и другие сдвиги. Например, такие выражения, как *страница текста* или *три стены фресок* можно рассматривать, как метафорические контейнеры (плоские, в отличие от обычных, объемных).

Мы просмотрели в русских толковых словарях слова, подпадающие под наше определение сорта *контейнер*. Почти все они в качестве опорного слова словарного толкования используют либо *сосуд*, либо *вместилище*.

В работах по лексической семантике (Мельчук, Апресян, Wierzbicka) используется понятие *семантических примитивов*. Понятие *сорт* в каком-то смысле противоположно понятию *семантических примитивов*.

Литература

- Апресян Ю.Д. (1986). Дейксис в лексике и грамматике и наивная модель мира. Семиотика и информатика. Вып. 28, 5-33.
Апресян Ю.Д. (1994). О языке толкований и семантических примитивах. Известия АН, серия литературы и языка, № 4.
Апресян Ю.Д. (1999). Семантическая мотивация несемантических свойств лексем. In: Branco Tošović, ed. Die Grammatischen Korrelationen, Institut für Slavistik der Karl-Franzens-Universität, Graz. 96-116.
Борщев В.Б. (1996). Естественный язык – наивная математика для описания наивной картины мира. Московский лингвистический альманах. 1:203-225.
Борщев В.Б. и Л.В.Кнорина (1990). Типы реалий и их языковое восприятие. В сб. «Вопросы кибернетики. Язык логики и логика языка» Под ред. Вяч.Вс.Иванова, Москва, 106-134.
Борщев В.Б. и Б.Х. Парти (1999). Семантика генитивной конструкции: разные подходы к формализации. В сб. Типология и теория языка: от описания к объяснению. К 60-летию

- А.Е. Кибрика. Под ред. Е.В. Рахилиной и Я.Г. Тестельца. М. «Языки русской культуры», 159-172.
- Борщев В.Б. и Барбара Х. Парти (2002). О семантике бытийных предложений. Семиотика и информатика, вып. 37, Москва, ВИНТИ, 59-78
- Борщев В.Б. и Б.Х. Парти (в печати). Генитивная конструкция, типы и сорта. В сб. Посессивные конструкции: семантика и синтаксис. Под ред. Ю. Ландер, Ji-yung Kim, и Barbara H. Partee. М. Гносис.
- Кнорина Л.В. (1979). Обобщенные толкования и их использование для формализованной записи текста. Семантика естественных языков в специализированных системах. Тезисы докладов конференции. Ленинград, ЛГУ.
- Кнорина Л.В. (1985). Об интерпретации генитивных конструкций. Тезисы докладов на семинаре «Семиотические основы интеллектуальной деятельности». Москва, ВИНТИ.
- Кнорина Л.В. (1988). Классификация лексики и словарные дефиниции. В сб. *Национальная специфика языка и ее отражение в нормативном словаре*. Под ред. Ю.Н. Караулова, М.: Наука, 60-63.
- Кнорина Л.В. (1989). Генитивные сравнения в поэзии Пастернака. – В сб. *Стилистика и поэтика*. М.
- Кнорина Л.В. (1990). Нарушения сочетаемости и разновидности тропов в генитивной конструкции. – В сб. *Противоречивость и аномальность текста*. М., 115-124.
- Монтегю Р. (1970). Универсальная грамматика. *Семиотика и информатика*. Вып.26, 1985. С. 105-136. Перевод с англ.: Montague R. Universal Grammar. – Theoria, 36., P. 375-398.
- Падучева Е.В. (2003) Динамические модели в семантике лексики. *Языки русской культуры*. М. (В печати).
- Рахилина Е.В. (2003а) [On Genitive and 'Stability'; Evidence from Russian]
- Рахилина Е.В. (2003б) Контейнер и содержимое в русском языке. В печати.
- Циткин А.И. (1990). Введение в грамматику Монтегю. *Семиотика и информатика*. Вып.26. 137-153.
- Bach, Emmon. (1986). Natural language metaphysics. In *Logic, Methodology, and Philosophy of Science VII*, eds. Ruth Barcan Marcus, Georg J.W. Dorn and Paul Weingartner, 573-595. Amsterdam: North-Holland.
- Bach, Emmon. *Informal Lectures on Formal Semantics*. State University of New York Press. 1989.
- Borschev, Vladimir and Barbara H. Partee (1998). Formal and lexical semantics and the genitive in negated existential sentences in Russian. In: Željko Bošković, Steven Franks and William Snyder, eds., *Formal Approaches to Slavic Linguistics 6: The Connecticut Meeting 1997*, Ann Arbor: Michigan Slavic Publications, 75-96. Available as <http://www-unix.oit.umass.edu/~partee/docs/russian.pdf>
- Borschev, Vladimir and Barbara H. Partee (1999b). Semantic Types and the Russian Genitive Modifier Construction. In K. Dziwirek et al, eds., *Formal Approaches to Slavic Linguistics 7: The Seattle Meeting 1998*, Ann Arbor: Michigan Slavic Publications.
- Borschev, Vladimir and Barbara H. Partee (2001a). Ontology and metonymy. In Jensen, Per Anker and Peter Skadhauge (eds.) *Ontology-Based Interpretation of Noun Phrases*. Proceedings of the First International OntoQuery Workshop. Kolding: Department of Business Communication and Information Science, University of Southern Denmark. p. 121-138.
- Borschev, Vladimir & Barbara H. Partee. (2001b). Genitive modifiers, sorts, and metonymy. *Nordic Journal of Linguistics* 24, 140-160.
- Borschev, Vladimir & Barbara H. Partee (2004). The genitive construction, types and sorts. In Ji-yung Kim, Yury Lander, and Barbara H. Partee, eds., *Possessives and Beyond: Semantics and Syntax* (UMOP 29) Amherst, MA: GLSA Publications, 29-43.
- Dölling, Johannes (1992a). Flexible Interpretation durch Sortenverschiebung. In *Fügungspotenzen*, eds. I. Zimmermann and A. Strigin, 23-62. Berlin: Akademie Verlag.
- Dölling, Johannes (1992b). Polysemy and sort coercion in semantic representations. In *Discourse and Lexical Meaning: Proceedings of a Workshop of the DFG Sonderforschungsbereich 340.*, eds. Peter Bosch and Peter Gerstl, 61-78. Stuttgart: Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereich 340: "Sprachtheoretische Grundlagen für die Computerlinguistik".

- Dölling, Johannes (1997). Semantic form and abductive fixation of parameters. In *From Underspecification to Interpretation*, eds. R. van der Sandt, R. Blutner and M. Bierwisch, 113-138. Heidelberg: IBM Deutschland.
- Jackendoff, Ray (1994). *The Architecture of the Language Faculty*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1997.
- Jensen, Per Anker and Carl Vikner. "Lexical knowledge and the semantic analysis of Danish genitive constructions", in S.L.Hansen and H.Wegener (eds.), *Topics in Knowledge-based NLP Systems. Samfundslitteratur*, Copenhagen, P. 37-55.
- Jensen, Per Anker and Carl Vikner (1998). *Relation-requiring constructions*. Manuscript.
- Knorina L.V. (1997). The range of biblical metaphors in smikhut. Московский лингвистический журнал. Т.3, М.:80-94.
- Link, Godehard (1983) The logical analysis of plurals and mass terms: a lattice-theoretical approach. In R.Bauerle, Ch.Schwarze, and A.von Stechow, eds., *Meaning, Use, and Interpretation of Language*, Walter de Gruyter, Berlin, 302-323.
- Partee, Barbara (1983/1997). Uniformity vs. Versatility: The Genitive, a Case Study, appendix to Theo Janssen. *Compositionality*, in Johan van Benthem and Alice ter Meulen, eds., *The Handbook of Logic and Language*, Elsevier, 1997.
- Partee, Barbara H. (1996). The Development of Formal Semantics in Linguistic Theory. In *The Handbook of Contemporary Semantic Theory*. Ed. by Shalom Lappin. Blackwell. 11-38.
- Partee, Barbara H. and Vladimir Borschev (1998). Integrating lexical and formal semantics: Genitives, relational nouns, and type-shifting. In: Robin Cooper and Thomas Gamkrelidze, eds., *Proceedings of the Second Tbilisi Symposium on Language, Logic, and Computation*. Tbilisi: Center on Language, Logic, Speech, Tbilisi State University. 229-241.
- Partee, Barbara H. and Vladimir Borschev (2003). "Genitives, relational nouns, and argument-modifier ambiguity." In: C. Fabricius-Hansen, E. Lang and C. Maienborn (eds.), *Modifying Adjuncts*. Series: Interface Explorations. Mouton - de Gruyter, 67-112.
- Pustejovsky, James (1993) Type coercion and lexical selection. In J. Pustejovsky (ed.), *Semantics and the Lexicon*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.
- Pustejovsky, James (1995) *The Generative Lexicon*. The MIT Press.
- Rakhilina E.V. (2003) The case for Russian Genitive case reopened. (in print, FASL 2002)
- Selkirk, Elisabeth. (1977). Some Remarks on Noun Phrase Structure. In *Formal Syntax*, ed. P.W.; Wasow Culicover, T.; Akmajian, A. , 285-316. New York.
- Vikner, Carl, and Per Anker Jensen (2002). A semantic analysis of the English genitive. Interaction of lexical and formal semantics. *Studia Linguistica* 56:191-226.
- Wirsing, Martin (1990) Algebraic Specification . in J. Van Leeuwen (ed), *Handbook of Theoretical Computer Science*. Elsevier Science Publishers.