

Типы конструкций со счетными словами

Ю.Ландер (ИБ РАН)

land_yu@pisem.net

1. Под счетными словами (иначе, нумеративами) обычно понимается подкласс существительных или отдельный класс служебных слов, используемых в конструкциях с числительными. К нумеративам относят классификаторы, мерные слова (вроде *килограмм*), собирательные имена (типа *группа*, *десяток*), существительные со значением ‘разновидность’ (см. [Bisang 1999]). Основной семантической функцией счетных слов, как правило, признается индивидуализация, т.е. представление референта именной группы (ИГ) как дискретного. При этом часто отмечается, что нумератив находится с квантифицируемым именем в атрибутивном отношении¹. Между тем, с синтаксической точки зрения такое утверждение не всегда очевидно. Хотя в некоторых языках (например, в маратхи (1) и китайском) сочетание числительного с нумеративом (счетный комплекс) действительно оказывается в позиции определения к квантифицируемому, в других языках (в т.ч. в финском или русском (2)) счетное слово может выступать в качестве вершины ИГ. Наконец, весьма многочисленны языки, в которых нумератив или счетный комплекс могут быть как вершинами, так и определениями; такова ситуация в индонезийском языке (с жестким порядком слов “определяемое”-“определение”) (3)²:

- (1) Маратхи:
pāc cer dudhā -ne
пять сер молоко -INSTR:SG³
'пятью серами молока' [Катенина 1963: 117]
- (2) Русский язык:
о трех головках чеснока
- (3) Индонезийский язык:
a. *dua ekor buaya*
два CLR крокодил
b. *buaya dua ekor*
крокодил два CLR
'два крокодила'

Что является причиной подобной вариативности? Ниже мы попытаемся дать ответ, сформулированный в терминах категориальной грамматики. Правда, в силу “случайного” характера нашей выборки (преимущественно языки Юго-Восточной Азии и Океании) этот ответ следует понимать, скорее, как гипотезу, требующую проверки на более широком языковом материале.

Уместно начать с отношений между участниками нумеративной конструкции - это, очевидно, числительное, счетное слово и “вложенная” ИГ (кроме них в конструкции могут присутствовать также грамматические показатели вроде английского *of*).

¹ Мы не рассматриваем иногда встречающееся “приглагольное” использование счетных комплексов.

² Еще большее число конструкций имеется в японском языке.

³ Сокращения при глоссировании: ATR - атрибутивный показатель, CLR - классификатор, DEM - указательное местоимение, GEN - генитивный показатель, INSTR - инструментальный падеж, SG - единственное число. Ряд примеров дается в упрощенной транскрипции.

2. В литературе встречается утверждение, что счетное слово (прежде всего, классификатор) согласуется с квантифицируемым именем. Поскольку классификатор связанной морфемой обычно не признается, о синтаксическом согласовании говорить нельзя. Но возможно, речь идет о семантическом согласовании (ср. [Морев 1991: 125]). Последнее понятие описывает ряд явлений, многие из которых сводимы к выполнению селекционных ограничений, налагаемых предикатом на аргументы. В нашем случае можно предположить, что вложенная ИГ является аргументом нумератива (ср. [Stein 1981: Ch. III; Krifka 1995])⁴. Приведем некоторые аргументы в поддержку этой гипотезы.

Во-первых, хотя счетные слова могут сочетаться лишь с семантически ограниченными классами имен, многие из существительных способны сочетаться с разными нумеративами, что указывает на то, что именно счетное слово налагает селекционные ограничения. Предположительно, благодаря этому и возможно существование нейтральных классификаторов, т.е. счетных слов с минимальными селекционными ограничениями; в противном случае подобные классификаторы оказались бы "семантическими пустышками". Примечательно, что при семантическом несоответствии счетного слова и вложенной ИГ, именно последняя "подстраивается" под нумератив. Ср., например, употребление мерных слов (требующих вещественное существительное в качестве аргумента) с исчисляемыми именами: в выражении *30 килограмм тигров* множественное число у слова *тигров* не указывает на их количество, данное имя употреблено здесь, скорее, как вещественное (ср. *30 килограмм рыбы/*рыб*).

Во-вторых, за редкими исключениями счетные слова употребляются без вложенной ИГ только тогда, когда ее значение ясно из контекста, что соответствует представлению об обязательности аргумента.

Наконец, обращает на себя внимание тот факт, что если нумератив является вершиной группы, квантифицируемая ИГ часто присоединяется к нему по образцу посессивной конструкции. Недавние исследования (e.g., [Barker 1995]) показали, что по крайней мере тогда, когда отношение, выражаемое данной конструкцией, извлекается из лексической семантики реляционной вершины (как в случае нумеративов), зависимую группу можно признать ее аргументом; типичным примером такого присоединения аргумента считаются конструкции "неотчуждаемой принадлежности". В свете этого неудивительно, что в качестве классификаторов часто используются обозначения частей [Солнцев 1995: 284; Bisang 1999], являющиеся классическим примером "неотчуждаемых имен" (e.g., *ekor* в (3) буквально означает 'хвост').

В языках с грамматикализованными конструкциями неотчуждаемой принадлежности, нумеративы принадлежат именно к категории неотчуждаемых имен (см., например, [Hooper 1985] для ряда океанийских языков; ср. [Laidig 1993] для языка ларике (Малуккские о-ва)). Не является исключением и английский язык: если признать, что конструкция с "посессивным" предлогом *of* употребляется только с реляционными именами [Barker 1995: 3], ее использование с аналогами счетных слов легко объясняется.

Таким образом, отношение счетного слова и вложенной ИГ может быть представлено как отношение реляционного имени (конечно, если считать нумератив именем) и его аргумента.

3. Обратимся теперь к собственно процессу счета. Подсчитывание всегда предполагает операцию унификации. Другими словами, подсчитываемые объекты должны быть объединены принадлежностью к одному классу или множеству. При этом представляются возможными два варианта:

1) множество, к которому принадлежат подсчитываемые объекты, определено контекстом, причем:

⁴ См., однако, [Stein 1981: Ch. II], где предполагается, что классификатор и вложенная ИГ находятся в отношении конъюнкции.

а) либо известно, что подсчитываемыми объектами множество исчерпывается (е.г., *эти пять человек*);

б) либо подсчитываемые объекты составляют (обычно истинное) подмножество определенного множества: такая ситуация представлена в партитивных конструкциях типа русск. *четверо из них*;

2) множество, к которому принадлежат подсчитываемые объекты, определяется на основе какого-либо признака (например, признака “быть собакой” в *две собаки*); конструкции с такой семантикой мы будем называть “немаркированными”, т.к. отношение между исходным и итоговым множеством точно не определено.

Как кажется, вложенная ИГ указывает как раз на исходное множество, и ее референциальные свойства должны зависеть от того, как оно определено.

В первом случае (т.е. когда исходное множество является контекстно-определенным) можно ожидать, что рассматриваемая ИГ будет по крайней мере референтной. Действительно, вложенная ИГ в партитивных конструкциях практически всегда интерпретируется как референтная (и чаще всего является определенной). Сложнее обстоит дело, когда подсчитываемые объекты уже являются определенными, но здесь, как правило, показатель определенности (артикл, указательное местоимение) присоединяется уже ко всей синтаксической группе с числительным (4):

- (4) Китайский язык:
nei san ben shu
DEM три CLR книга
'те три книги'

Во втором случае вложенная ИГ, по всей видимости, должна оказаться нереперентной, т.к. она указывает не на какой-либо конкретный описываемый объект, а на весь экстенционал некоторого предиката, либо - в зависимости от подхода - на сам этот предикат (в неинтенциональной теоретико-модельной семантике предикат может быть отождествлен с множеством удовлетворяющих ему объектов). Существование ограничения на нереперентность вложенной ИГ в данном типе счетных конструкций подтверждается тем, что во многих океанийских языках для них используется специальная конструкция с нереперентным посессором, и даже там, где такая конструкция исчезла, ее следы сохранились именно в “замороженных формах” классификаторов [Ноорег 1985]. Кстати, и в русском языке конструкции типа *5 групп определенных людей* содержат нереперентную ИГ, на что указывает, в частности, невозможность выражения прилагательным *определенный* свойственного ему значения референтности.

4. Место (денотата) числительного в логической структуре конструкции со счетным словом варьирует от теории к теории, а скорее всего, и от языка к языку⁵. Иногда - например, для основных конструкций русского языка - можно считать, что счетное слово (вместе со вложенной ИГ) является аргументом числительного. В формальных теориях, описывающих языки с классификаторами, числительное, напротив, представляется в качестве аргумента нумератива. Основанием для этого является, в частности, то, что в большинстве языков Юго-Восточной Азии и Океании если возможность использования счетного слова без числительного и существует, такое употребление имплицитно означает единичности; ср. (5) с (4):

- (5) Китайский язык:

⁵ См. [Солнцев 1995: 274-279; Grifka 1995] о различиях между функциями числительных в языках Юго-Восточной Азии и европейских языках.

nei ben shu
DEM CLR книга
'та книга'

Для нас, однако, гораздо важнее, какие функции имеет числительное (или весь счетный комплекс) в предложении.

В некоторых семантических теориях (см. обзор в [Partee 1995]) числительные представляются как кванторы - со сферой действия, потенциально превышающей ИГ. Так, предложение *3 человека наблюдали за 5 тиграми* может интерпретироваться по-разному в зависимости от того, входит ли вторая ИГ в сферу действия числительного *три*. Если последнее имеет широкую сферу действия, возникает дистрибутивная интерпретация, согласно которой множества тигров, наблюдаемых людьми могут не совпадать. Однако, когда подобное предложение имеет кумулятивную интерпретацию (т.е. когда сферы действия числительных из обеих приведенных ИГ совпадают), числительные гораздо удобнее представляются в качестве модификаторов существительного (см. [Partee 1995: 561]⁶). Соответствующие упрощенные логические структуры показаны ниже (отметим, что в (6a) *x* и *y* - переменные атомического (единичного) типа, а в (6b) никаких ограничений на тип не накладывается):

- (6) a. (Дистрибутивная интерпретация)
3*x* [человек(*x*) & 5*y* [тигр(*y*) & наблюдать(*x*,*y*)]]
b. (Кумулятивная интерпретация)
Э*x*,*y* [люди(*x*) & 3(*x*) & тигры(*y*) & 5(*y*) & наблюдать(*x*,*y*)]

Несколько упрощая действительное положение дел, мы будем далее считать, что числительные (или счетные комплексы - в том случае, если числительные являются аргументами нумеративов) имеют две разные функции: кванторную, или детерминирующую, и модифицирующую. Примечательно, что точно так же может быть истолковано и поведение указательных местоимений, лишь иногда обеспечивающих референцию ИГ, а также целого ряда других "полумодификаторов" (включая, возможно, и сами счетные слова).

5. Категориальная грамматика (КГ) позволяет установить связь между изложенными выше фактами и положением счетного комплекса внутри ИГ. Прежде чем перейти непосредственно к анализу, следует, однако, изложить основные положения КГ (по крайней мере, в том сильно упрощенном виде, в котором она здесь используется).

Основное достоинство КГ заключается в том, что она устанавливает прямое (неопосредованное частными интерпретационными правилами) соответствие между семантикой и синтаксисом⁷; по выражению Д. Даути, в КГ синтаксическая форма - это и есть логическая форма.

Синтаксические категории (типы) в КГ - это, как правило, составляющие, которые соответствуют определенным логическим типам. Исходными категориями признаются S (предложение - соответствует типу истинностного значения), NP (референтная ИГ - тип индивида) и иногда также CN (общее имя, соответствующее одноместному предикату). Остальные категории определяются на основе их семантической и синтаксической дистрибуции. Например, глагольная группа описывается как S/NP, что означает, что присоединяясь к категории NP, она образует категорию S⁸. Кванторные ИГ принимают

⁶ Там же см. о факторах, влияющих на сферу действия кванторов. Заметим, что существуют и не основывающиеся на сфере действия числительных подходы к дистрибутивности.

⁷ Подробнее об установлении соответствия между синтаксическими и семантическими категориями/операциями в КГ см. [Jacobson 1997].

⁸ Правила, связанные с порядком слов (в т.ч. противопоставление операторов "/" и "\") далее игнорируются.

глагольную группу в качестве аргумента и описываются как $S/(S/NP)$ (тип т.н. обобщенного квантора; далее обозначается как GQ). Правила сочетания разных категорий в целом аналогичны правилам умножения (а знак “/”, таким образом, уподобляется дробной черте), за исключением того факта, что “правила сокращения дробей” действуют только для композиции категорий, но не для синтаксических типов в отдельности (например, CN/CN не сводима к CN , а GQ к NP). Основным таким правилом служит правило функционального приложения (functional application) (7a); для нашего анализа понадобится также правило композиции (7b):

- (7) Для любых категорий X , Y и Z :
- a. (Правило функционального приложения)
Пусть выражение α имеет тип X/Y , а выражение β имеет тип Y ; тогда выражение $\alpha\beta$ имеет тип X .
 - b. (Правило композиции)
Пусть выражение α имеет тип X/Y , а выражение β имеет тип Y/Z ; тогда выражение $\alpha\beta$ имеет тип X/Z .

Понятия вершины, аргумента и модификатора⁹ определяются в КГ следующим образом (см. [Dowty 2000]):

- (8) a. В сочетании $[X/Y Y]$
выражение типа X/Y является вершиной, а
выражение типа Y является аргументом.
- b. В сочетании $[X/X X]$
выражение типа X является вершиной, а
выражение типа X/X является модификатором.

Отметим, что согласно определениям (8), выражение типа X/X может быть как вершиной (в аргументной конструкции), так и модификатором. Как кажется, ограничение, заключающееся в том, что в (8a) X не равен Y , следует рассматривать, скорее, как тенденцию, чем как правило.

Исходя из приведенных правил и определений, мы можем теперь обратиться непосредственно к конструкциям со счетными словами.

6. Прежде всего, заметим, что далее нас будет интересовать исключительно статус счетного комплекса, который мы понимаем как единицу, обладающую некоторым типом. Такой подход вполне очевиден, если числительное понимается как аргумент нумератива. С другой стороны, подобное утверждение соответствует теории и тогда, когда счетное слово представляется как имеющее тип CN/CN , а числительное - X/CN (где X - некоторый тип, зависящий от интерпретации числительного): в силу правила композиции сочетание $[X/CN \otimes CN/CN]$ ¹⁰ будет иметь тип числительного X/CN . Таким образом, далее не рассматривается ситуация, при которой числительное присоединяется непосредственно к вложенной ИГ, либо нумератив обладает какими-либо референциальными или кванторными функциями.

Поскольку, как уже говорилось, правила КГ напоминают правила умножения дробей, представляется возможным вычислить тип счетного комплекса (обозначаемого далее переменной n) с помощью простейших уравнений, в которых тип вложенной ИГ и тип всей (объемлющей) группы со счетным комплексом являются уже известными.

⁹ Семантическим понятиям “аргумент” и “модификатор” соответствуют синтаксические понятия “комплемент” и “адьюнкт”, но для простоты мы будем использовать только первую пару терминов.

¹⁰ Операция, обозначаемая здесь как “ \otimes ” в общем соответствует (линейной) комбинации выражений.

1) В партитивных конструкциях вложенная ИГ имеет тип NP. Что касается объемлющей ИГ, то ее тип может быть

- либо CN (при счетном комплексе-предикате):

$$n \otimes NP = CN \Rightarrow$$

$$n = CN/NP;$$

- либо GQ (при счетном комплексе-кванторе):

$$n \otimes NP = GQ \Rightarrow$$

$$n = GQ/NP.$$

Соответственно, счетный комплекс оказывается вершиной партитивной конструкции в любом случае (видимо, это верно и для числительных в партитивных конструкциях без нумеративов). Вообще говоря, партитивные конструкции в рассматриваемых языках описаны не слишком хорошо, но по крайней мере в некоторых из них вложенная ИГ вводится предлогом или послелогом (т.е. является зависимой). Наше предсказание верно и для конструкций, в которых вложенная ИГ опущена, а ее значение имплицитно из контекста (как в китайском языке), а также для японской конструкции (9):

(9) Японский язык:

syasin -no iti -mai

фото -GEN один -CLR

'одна из фотографий'

2) В немаркированных счетных конструкциях вложенная ИГ имеет тип CN, а объемлющая

- либо тип CN (при предикативном счетном комплексе):

$$n \otimes CN = CN \Rightarrow$$

$$n = CN/CN;$$

- либо тип GQ (при кванторном счетном комплексе):

$$n \otimes CN = GQ \Rightarrow$$

$$n = GQ/CN.$$

Таким образом, в немаркированных счетных конструкциях счетный комплекс оказывается либо скорее, модификатором, чем вершиной (при предикативной интерпретации), либо вершиной (при кванторной интерпретации). Сложность состоит в том, что в безартиклевых языках в большинстве контекстов две семантические функции счетных комплексов практически неразличимы. Соответственно, единая позиция счетного комплекса в обоих случаях может проистекать просто из стремления к унификации и экономии синтаксических средств.

В то же время, при появлении дополнительных средств выражения сферы действия ИГ в силу того же стремления к экономии счетный комплекс, скорее, окажется в позиции модификатора. Так произошло, например, в китайском языке, где передвижение счетного комплекса из конечной вершинной позиции в препозицию к вложенной ИГ связывается как раз с появлением специальной экзистенциальной конструкции [Bisang 1999]¹¹.

7. Подытожим сказанное выше. Категориальная грамматика позволяет наглядно представить связь между типом конструкции со счетным словом и ее семантикой. По нашему предположению, синтаксический статус счетного комплекса определяется его функциями и референциальным статусом вложенной ИГ и кроме того, иногда зависит от

¹¹ В то же время, аналогичное передвижение в тайских языках объясняется, возможно, не их структурными особенностями, а китайским влиянием [Морев 1991: 185].

наличия в языке специальных показателей сферы действия ИГ. На практике оказывается, однако, что в некоторых случаях может произойти унификация синтаксической роли¹².

Литература

- Катенина Т.Е. (1963) *Очерк грамматики языка маратхи*. М.
Морев Л.Н. (1991) *Сопоставительная грамматика тайских языков*. М.
Солнцев В. М. (1995) *Введение в теорию изолирующих языков*. М.
Barker C. (1995) *Possessive Descriptions*. Stanford.
Bisang W. (1999) Classifiers in East and Southeast Asian languages: Counting and beyond. // J.Gvozdanović (ed.). *Numeral Types and Changes Worldwide*. Berlin.
Dowty D. (2000) The dual analysis of adjuncts/complements in Categorical Grammar. // *ZAS Papers in Linguistics*. Vol.17.
Hooper R. (1985) Proto-Oceanic *qi. // A.Pawley, A.Carrington (eds.). *Austronesian Linguistics at the 15th Pacific Science Congress*. (*Pacific Linguistics*. C-88.) Canberra.
Jacobson P. (1997) The syntax/semantics interface in Categorical Grammar. // S.Lappin (ed.). *The Handbook of Contemporary Semantic Theory*. Oxford.
Krifka M. (1995) Common nouns: A contrastive analysis of English and Chinese. // G.N.Carlson, F.J.Pelletier (eds.). *The Generic Book*. Chicago.
Laidig W.D. (1993) Insights from Lariké possessive constructions. // *Oceanic Linguistics*. Vol.32 (2).
Partee B.H. (1995) Quantificational structures and compositionality. // E.Bach et al. (eds.). *Quantification in Natural Languages*. Dordrecht etc.
Stein M.J. (1981) *Quantification in Thai*. Ph.D. diss. Amherst.

ABSTRACT

Types of constructions with numeratives

Yury A. Lander

Natural languages differ in how they subordinate the components of numerative constructions, i.e. numerals, numeratives (measure words, group nouns, numeral classifiers etc.) and quantified (embedded) noun phrases. Some languages (such as Marathi) treat the numerative complex (a syntactic and/or semantic unit consisting of a numeral and a numerative; henceforth: NC), as a modifier of the embedded NP, other languages (e.g., Finnish and Russian) “promote” NC to head position, and there are also languages (Indonesian, for example) where the NC may be either modifier or head. A more or less adequate theory must account for all of these possibilities as well as properties of the construction components (for example, “relational” meaning type of numeratives, which manifests itself in the fact that they often take on “inalienable” features).

The paper proposes a representation (within the Categorical Grammar framework), according to which the syntactic status of the NC depends on the referential/categorical status of the quantified NP (NP vs. CN in the Categorical Grammar notation or specific vs. non-specific) and on the type of interpretation of the NC (predicate interpretation vs. quantifier interpretation). It is predicted that in partitive constructions NCs must always be heads, while in non-partitive constructions NCs may be treated either as heads or as modifiers.

The main data is from the South-East Asian and Oceanic language areas.

¹² Автор признателен Б.Парти, З.М.Шаляпиной и Л.И.Шкарбан, высказавшим свои замечания по “черновому” варианту текста. Все ошибки - на совести автора.