

К характеристике родовидовой и целочастной структуры лингвистической терминологии*

СЕРГЕЙ ШЕЛОВ

*Институт языков и культур им. Льва Толстого
(Москва, Россия)*

В работе [Шелов 2009] были представлены компьютерные и лингвистические результаты, полученные и реализованные в Автоматизированной информационной системе научной терминологии WinTerm Терминологического центра Института русского языка им. В. В. Виноградова. Часть этих результатов заключалась в формализованном представлении понятийной структуры лингвистической терминологии, построенной на терминологическом материале учебника по языкознанию Ю. С. Маслова *Введение в языкознание* (М.: Высшая школа, 1998; в дальнейшем называется “Источник”, см. [Маслов 1998]). Анализировались только те термины, которые либо имеют собственные определения или разъяснения в Источнике, либо встречаются в составе текстовых фрагментов, служащих определениями (толкованиями) этих терминов (т. е. используются для их определения или толкования). Всего таких терминов в Источнике 2066. Ставилась задача представить понятийные структуры терминологии формализованным образом на основе определения или объяснения соответствующих терминов в Источнике. При решении поставленных задач активно использовались некоторые лингвистические и компьютерные результаты, полученные в ходе разработки и функционирования компьютерной Терминологической базы знаний (далее ТБЗ); их достаточно детальное описание имеется в работах [Шелов 2002; Шелов 2003; Шелов 2004; Шелов 2009; Shelov 2003; Shelov 2005].

Среди таких результатов – нахождение и демонстрация всех логических кругов в системе терминологических определений, компьютерное установление (идентификация) различных понятийных структур

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект 07-04-241а).

терминологии (логико-понятийной, родовидовой, целочастной) и их уровневой организации, а также установление некоторых видов спорных или неудачных понятийных построений, для исправления которых требуется “внекомпьютерная”, чисто творческая оценка сложившейся ситуации или даже вмешательство специалиста-исследователя.

В настоящей статье мы представим характеристику родовидовой и целочастной структур лингвистических терминов, образованной совокупностью всех родовидовых и, соответственно, целочастных отношений между терминами Источника и дадим краткий комментарий к полученным результатам (заметим, что получение ряда результатов было практически невозможным без использования программных средств, имеющейся ТБЗ).

Для анализа содержательной структуры терминологии как части научного знания подобная характеристика особенно важна. Во-первых, будучи тесно связано и с теорией классификации, и с теорией определения, изучение родовидовых отношений объектов и понятий той или иной научной области имеет богатейшую традицию, идущую, по крайней мере, от Аристотеля, для которого род был “сутью вещи”. Через логику, логическую и лингвистическую семантику, информатику и терминоведение исследование родовидовых связей между понятиями и терминами дошло до наших дней. Родовидовая иерархия, глубоко изученная с формально-структурной точки зрения, является также достаточно богатым теоретическим конструктом, чтобы представлять важную часть структуры знания. В частности, она не обязана быть только (ориентированной) древесной структурой (которой ее чаще всего иллюстрируют), в силу того обстоятельства, что у одного видового понятия (объекта) может быть несколько ближайших к нему родовых понятий (объектов).

Во-вторых, родовидовой понятийный анализ устанавливает перспективные в практических приложениях бинарные структуры типа «ПОНЯТИЕ (ОБЪЕКТ) – ЕГО СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК» и «ПОНЯТИЕ (ОБЪЕКТ) – ОТНОШЕНИЕ – (ПОНЯТИЕ) ОБЪЕКТ». Каждая из них представляет важное утверждение (предикацию) той или иной области знания, причем в случае терминологических определений это утверждение верно (просто в силу определения). Более того, компьютерное моделирование родовидовой иерархии объектов и их признаков иногда позволяет обеспечить логико-семантический

вывод согласно известному принципу «наследования признаков»: все, что верно для родового понятия (объекта), справедливо и для видового понятия (объекта) и, таким образом, каждый видовой объект «наследует» множество признаков родового объекта.

В-третьих, родовидовая иерархия объектов является универсальной, статистически значимой структурой, пронизывающей любую тематическую область. Так, по некоторым данным, при разработке терминологических стандартов понятия, связанные родовидовыми отношениями, которые задают соответствующие дефиниции, встречаются в 71% случаев всех связей между терминами.

Наконец, в-четвертых, сама формулировка родового понятия часто оказывается показателем семантических отношений, в которые вступает определяемый термин (Dfd) с другими терминами определяющего выражения (Dfn); в дальнейшем выявленные таким образом семантические отношения могут представлять понятийную структуру терминологии.

Таким образом, **анализ родовидовой иерархии понятий той или иной области знания, зафиксированной системой определений, открывает широкие перспективы для выявления и представления (в том числе и компьютерного) структуры научного знания.**

В работах [Шелов 2003; Шелов 2009; Shelov 2003] была описана процедура лингвистического анализа вербальных (явных) терминологических определений. Процедура исходит из предварительного условия выполнения, вообще говоря, довольно строгих и жестких, но в целом достаточно известных требований, предъявляемых к системе определений: отсутствия в определяющем выражении синонимов, многозначных слов и конструкций, использования однотипных синтаксических конструкций в случаях однотипных логико-семантических условий и т. п. Результаты применения этой процедуры позволяют однозначно ответить на следующие вопросы: является ли данное определение родовидовым, а если это действительно так, то установить, какой конкретно его текстовый фрагмент называет ближайшее (для определяемого понятия (или объекта)) родовое понятие (или родовой объект), а какой – специфический (дифференциальный) признак или признаки этого понятия (или объекта).

В частности, в этих работах приводится следующее правило, с

помощью которого устанавливались соответствующие фрагменты в представленном ниже материале:

Родовым фрагментом определяющего выражения является его минимальная семантически законченная, синтаксически независимая часть, включающая максимальный (по словесной длине и синтаксической структуре) ранее определенный термин (или свободное сочетание ранее определенных терминов), для которой оставшаяся часть также является законченной и осмысленной; эта оставшаяся часть определяющего выражения представляет собой видовой признак (если эта часть синтаксически относится к одному и тому же слову) или объединение (конъюнкцию) видовых признаков (если эта часть синтаксически относится к разным словам). Это правило относится к терминам и системе их определений независимо от тематической области и раздела знаний, а его общая идея заключается в том, что ближайшее родовое понятие 1) выражает некоторый в смысловом отношении законченный фрагмент текста, 2) этот фрагмент содержит цельно выраженное обозначение самого частного из возможных терминов той же области знания и 3) что оставшийся фрагмент текста также должен быть в смысловом отношении законченным и выполнять функцию определения либо одного, либо нескольких объектов, названных в выделенном фрагменте.

Покажем, какая процедура реализует это правило на материале приведенных выше примеров, для чего проанализируем определяющие выражения соответствующих дефиниций (применение и обоснование той же процедуры на разнообразном тематическом материале русского и английского языков см. в публикации [Шелов 2003]):

Аблаут. “Чередование” (термин лингвистики, следовательно, является кандидатом в формулировку ближайшего родового понятия) – “чередование гласных” (термин лингвистики, следовательно, также является кандидатом в формулировку ближайшего родового понятия, причем в качестве такового он лучше, чем предшествующий, поскольку терминологически выражает более частное понятие) – “чередование гласных, обусловленное/не обусловленное...” (семантически незаконченное выражение, но включает дополнительное полнозначное слово (“обусловленное”), не являющееся термином лингвистики, что диктует возврат к фрагменту “чередование гласных”, который и называет

ближайшее родовое понятие; “фонетически не обусловленное и выражающее ... словоизменительные и словообразовательные значения” – формулировка видового признака).

Таким образом, искомый фрагмент текста, выражающий **ближайшее родовое понятие для термина *аблаут* – “чередование гласных”**.

Аналогично имеем:

Аккомодация. “Приспособление” (не является термином лингвистики и, соответственно, не становится кандидатом в формулировку ближайшего родового понятия – “приспособление артикуляций” (термин лингвистики, но выражение семантически не закончено: приспособление – к чему? артикуляции – чего?) – “приспособление артикуляций согласного” (термин лингвистики, но выражение семантически не закончено: приспособление артикуляций согласного – к чему) – “приспособление артикуляций согласного и гласного” (термин лингвистики, выражение семантически закончено и является кандидатом в формулировку ближайшего родового понятия) – “частичное приспособление артикуляций согласного и гласного” (те же условия, что и шагом выше, но выражение включает дополнительное полнозначное слово (“частичное”), не являющееся термином лингвистики, что диктует возврат к ранее намеченному кандидату) – “приспособление артикуляций смежных согласного и гласного” (те же условия, что и шагом выше, но выражение включает дополнительное полнозначное слово (“смежных”), не являющееся термином лингвистики, что диктует возврат к ранее намеченному кандидату – “приспособление артикуляций согласного и гласного”, который и называет ближайшее родовое понятие; “частичное” – формулировка видового признака, относящегося к понятию приспособления; “смежных” – формулировка видового признака, относящегося к понятию согласного и гласного.

Таким образом, искомый фрагмент текста, выражающий ближайшее родовое понятие для термина *аккомодация* “приспособление артикуляций согласного и гласного”.

Выполненная совершенно аналогичным образом на материале других приведенных примеров процедура нахождения ближайшего родового понятия приводит к следующим результатам: для термина *антиципация* ближайшее родовое понятие “отклонение от последовательности элементов анафоры”, для термина *грамматическая категория* – “систе-

ма рядов грамматических форм”, для термина *историзм* – “лексическая единица и значение лексической единицы”. При этом оставшиеся лексико-синтаксические части определяющего выражения означают различные дифференциальные видовые признаки (один или несколько) определяемого понятия: например, в системе рядов грамматических форм для того, чтобы эта система могла стать **грамматической категорией**, эти ряды должны быть противопоставлены друг другу, а грамматические формы должны быть с однородными значениями. Приведем еще несколько примеров родовидовых отношений, выявленных на материале Источника, в виде отдельных словарных статей соответствующих терминов:

Диссимилиация

Ближайший родовой:

“Расподобление” звуков

Ближайший видовой:

Дистантная диссимилиация

Инерционная диссимилиация

Контактная диссимилиация

Предвосхищающая диссимилиация

Универсалии

Ближайший родовой:

Положения, формулируемые общим, и, в частности, типологическим языковедением

Ближайший видовой:

Абсолютные универсалии

Статистические универсалии

Фонограмма

Ближайший родовой:

Письменный знак

Ближайший видовой:

Просодемограмма

Силлабограмма

Фонемограмма

Описанная процедура нахождения родовых терминов (и понятий) применима и к дефиниции термина *психолингвистика*, при которой получаем два ближайших родовых понятия – 1. “Дисциплина, развивающаяся на стыке языковедения и психологии” и 2. “Дисциплина, которая изучает закономерности порождения и восприятия речевых высказываний; механизмы, управляющие этими процессами и обеспечивающие владение и овладение языком; языковую способность человека” (о возможностях неоднозначного выделения ближайшего родового понятия для одного и того же определения см. в работе [Шелов 2007]). Поскольку анализу подвергается формулировка собственно определяющего выражения, многозначные термины Источника, разные значения которых имеют различные определения, могут иметь разные ближайшие родовые термины (и понятия); например, термин *этимология* в значении “специальная отрасль лексикологии, которая занимается выяснением забытых, утраченных мотивировок и, таким образом, исследованием происхождения соответствующих слов” имеет ближайшее родовое понятие, выраженное фрагментом “отрасль лексикологии”, а тот же термин в значении “само происхождение слова и его первоначальная мотивировка” имеет ближайшее родовое понятие, выраженное фрагментом “происхождение слова и его первоначальная мотивировка”. Аналогично, разные родовые термины и понятия имеет многозначный термин *чередование*: в одном значении ближайшим родовым для него является терминологический фрагмент “замена фонем (или вариантов фонем)”, а в другом – термин “звуковой закон”.

Обратим также внимание на то, что далеко не все (базовые) термины вступают в родовидовые отношения друг с другом. Это неудивительно: ведь не все базовые термины имеют определения и не все терминологические определения являются родовидовыми. Тем не менее, когда определение родовидовое, (базовый) термин имеет как родовое понятие, так и видовые признаки. В ТБЗ представлены все выявленные родовидовые отношения как между собственно базовыми терминами, так и между базовыми и небазовыми терминами.

Общее количество таких пар, образующие родовидовые связи, – 448. На первом уровне родовидовой структуры находятся 39 терминов, среди которых **актант, аналитическое образование, ассимиляция, аффикс, грамматическая группировка лексических единиц языка, грамматическая категория, грамматический строй, диссимилиация... фразеологизм, фразовое ударение, экземпляр слова, экспонент знака, язык**. На втором уровне – 147 терминов, на третьем – 47, а на четвертом – 6. Максимальный уровень родовидовой структуры – пятый. На нем располагается четыре базовых терминов и среди них – **деепричастие, инфинитив, причастие, супин**. Характеристика этих терминов как достаточно глубоких в родовидовой иерархии может быть проиллюстрирована следующими рядами родовидовой иерархии: **деепричастие – вербоид – глагол – часть речи – грамматическая группировка лексических единиц языка, инфинитив – вербоид – глагол – часть речи – грамматическая группировка лексических единиц языка, супин – вербоид – глагол – часть речи – грамматическая группировка лексических единиц языка**. Шесть терминов находится на четвертом уровне родовидовой иерархии: **вербоид, взаимноконверсивные глаголы, глухой, звонкий, окончание, суффикс**.

Необходимо особо упомянуть **внеуровневые термины родовидовой структуры**, – факт, представляющий самостоятельный лингвистический интерес. В самом деле, существование базовых терминов, которые вступают в родовидовые отношения с некоторыми терминологическими номинациями, но **не имеют ни родовых, ни видовых базовых терминов**, – далеко не очевидный факт. Тем не менее, такие терминологические единицы не просто существуют, но образуют самую часть родовидовых отношений: соответствующих пар, включающих эти единицы, – 238. Ниже в качестве примеров приводятся такие пары; в них первый термин – базовый, а ближайший родовой для него – небазовый (последний, следовательно, не имеет и собственной словарной статьи), ср.: **агглютинативная тенденция аффиксации – тенденция аффиксации, аккомодация – изменения в артикуляции согласных и в артикуляции гласных, акт речи – процесс, охватывающий говорение и слуховое восприятие и понимание услышанного, активный строй предложения – строй предложения... языковое общение – обмен информацией с помощью какого-либо языка;**

языковой знак – единица языка; **языковой союз** – общность языков; **“гетерограмма”** – письменный знак.

Завершим описание понятийной структуры лингвистической терминологии сведениями об ее целочастной структуре.

Выявленные на материале терминологических определений Источника целочастные отношения разделяются на две группы: на отношения между базовыми терминами, а также на отношения между терминами, один из которых базовый, а другой – нет. Общее количество пар, образующих целочастное отношение, – 55. В пределах лингвистического материала целочастные отношения, как правило, связывают либо а) некоторые ментальные научные сущности в виде разделов и отдельных дисциплин той или иной науки и науки в целом, либо б) материальные части (фрагменты) языковых знаковых образований и, соответственно, включающие их единицы, как например: **фонология – языковедение, стилистика – языковедение, семасиология – лексикология, прикладное языковедение – языковедение, формообразующая основа слова – слово, инвентарь графем фонемографического письма – алфавит.**

На первом уровне целочастной структуры базовых лингвистических терминов находятся, например, термины **слово, слог, языковая семья, языковедение**. На втором уровне целочастной структуры располагаются базовые термины **грамматика, лексикология, основа слова, родственные языки, стилистика, формообразующая основа слова** и др. Третьим уровнем целочастной структуры характеризуются термины **морфологическая типология, морфология, семасиология, синтаксис, синтаксическая типология**. Максимальный уровень целочастной структуры – четвертый; на нем располагаются базовые термины **собственно морфология** и **словообразование**, которые имеют однотипную “целочастную цепочку”, в которой каждый последующий термин обозначает в часть того, что обозначает предыдущий, и которая, таким образом, доказывает глубину соответствующей иерархии: **языковедение – грамматика – морфология – собственно морфология, языковедение – грамматика – морфология – словообразование.**

Приведем еще несколько примеров целочастных отношений, выявленных на материале Источника, в виде отдельных словарных статей соответствующих терминов:

Слово

Часть:

Основа слова

Формообразующая основа слова

Формообразовательный форматив

Языковедение

Часть:

Акцентология

Грамматика

Лексикография

Лексикология

Общее языковедение

Прикладное языковедение

Стилистика

Типологическое языковедение

Фонология

Частное языковедение

Родственные языки

Целое:

Языковая семья

Слог

Часть:

Финаль

Типологическое языковедение

Целое:

Языковедение

Часть:

Морфологическая типология

Синтаксическая типология

Статистические универсалии

Фонологическая типология

Фонологическая типология

Производное слово

Часть:

Словообразовательный форматив

Формообразующая основа слова

Целое:

Слово

Алфавит

Целое:

Инвентарь графем фонмографического письма

Этимология

Целое:

Лексикология

Итак, мы попытались дать представление о родовидовой и о целочастной структурах лингвистической терминологии, сопроводив их описание некоторыми количественными показателями. Критерии описания понятийной структуры терминологии, используемые в настоящей работе, как нетрудно видеть, применимы также к терминологии самых различных научно-технических областей знания и дисциплин, что позволяет надеяться на перспективность предпринятого исследования для дальнейших семантических и типологических исследований.

ВЫВОДЫ

В статье описывается метод выявления родовидовых и целочастных отношений между лингвистическими терминами на материале терминологических дефиниций одного из самых известных учебников по языкознанию для российских студентов. Результаты “ручного” анализа терминологических определений вводятся в компьютерную Терминологическую базу знаний. Имея соответствующие данные, компьютерная программа автоматически устанавливает соответствующую родовидовую и целочастную структуру (иерархию), в которой каждый термин характеризуется своим уровнем и которая имеет свое визуальное воплощение. Она позволяет пользователю Терминологической базы знаний производить навигацию по этим структурам, уста-

навливать глубину родовидовой и целочастной структуры, определять, сколько терминов и какие находятся на данном уровне и т. п.

Так, на первом уровне родовидовой иерархии находится 39 терминов, среди которых *актант, аналитическое образование, ассимиляция, аффикс, грамматическая группировка лексических единиц языка, грамматическая категория, грамматический строй, диссимиляция* и т. д., на втором – 147 терминов, на третьем – 47 и т. д. Самыми глубокими терминами родовидовой иерархии оказываются, например, термины *деепричастие, инфинитив, причастие, супин*, которые располагаются на пятом уровне родовидовой иерархии, так как имеет место родовидовая цепочка *деепричастие – вербоид – глагол – часть речи – грамматическая группировка лексических единиц языка, инфинитив – вербоид – глагол – часть речи – грамматическая группировка лексических единиц языка* и т. д. Аналогичные утверждения автоматически устанавливаются и для целочастной структуры терминологии, имеющей четыре уровня иерархии.

Критерии описания понятийной структуры терминологии применимы также к терминологии самых различных научно-технических областей знания и дисциплин, что позволяет надеяться на перспективность предпринятого исследования для дальнейших семантических и типологических исследований.

ЛИТЕРАТУРА

- Маслов Ю. С. 1998: *Введение в языкознание*: Учеб. для филол. спец. вузов. Изд. 3-е, испр., Москва: Высшая школа.
- Шелов С. Д. 2002: Об иерархии в графовых структурах: Опыт применения к лингвистическим задачам. – *Научно-техническая информация*. Сер. 2, № 2, 1–7.
- Шелов С. Д. 2007: О множественности результатов родовидового анализа терминологических определений. – *Научно-техническая терминология: Материалы XII международной конференции “Нормативное и описательное терминоведение”*. Вып. 1, 59–62.
- Шелов С. Д. 2004: Теория терминоведения и терминологическая лексикография: Соотношение в терминологической базе знаний. – *Scripta linguisticae applicatae. Проблемы прикладной лингвистики*. Вып. 2, Сборник статей, Отв. ред. Н. В. Васильева, Москва, 20–42.
- Шелов С. Д. 2003: *Термины. Терминологичность. Терминологические определения*, Санкт-Петербург: Изд-во СПб-го ун-та.
- Шелов С. Д. 2009: Терминологическая база знаний WinTerm: Сводка лингвистических и компьютерных результатов. – *Терминология и знание: Материалы I Международного симпозиума*, Москва: ИРЯ РАН, 130–166.
- Shelov S. D. 2003: On generic definition of a term: an attempt of linguistic approach to term definition analysis. – *Terminology Science & Research*. V. 14, 52–58.
- Shelov S. D. 2005: Terms, Termness and Term Definitions (Seven Steps Towards Terminological Theory. – *Pabaltijo tautų terminologijos problemos ir Europos Sąjunga (Problems of Baltic States Terminology and the European Union)*, Vilnius, 122–153.

APIE KALBOTYROS TERMINIJOS GIMININĘ–RŪŠINĘ IR VISUMOS–DALIES STRUKTŪRĄ

Straipsnyje nagrinėjami kalbotyros terminų gimininiai–rūšiniai ir visumos–dalies santykiai, atspindintys šių terminų apibrėžtyse, pateiktose viename populiariausių kalbotyros vadovėlių. Rankiniu būdu atliekant gimininių–rūšinių santykių analizę, apibrėžties žodžiai išskirstomi į giminę ir skiriamuosius požymius įvardijančius žodžius. Gimininių–rūšinių ir visumos–dalies santykių analizės rezultatai įvedami į Terminologijos žinių bazę, kurioje kompiuterio programa nustato kalbotyros terminų giminę–rūšinę ir visumos–dalies struktūrą. Toks skaidymas leidžia Terminologijos žinių bazės vartotojams orientuotis atitinkamose struktūrose ir jose rasti kiekvieną atskirą terminą tame lygmenyje, kuriam jis priklauso.

ON GENUS-SPECIES AND WHOLE-PART STRUCTURE OF LINGUISTIC TERMINOLOGY

The article deals with Genus-Species and Whole-Part relations between terms of linguistics as evidenced by their definitions in one of the most habitual student's books on linguistics. A procedure of Genus-Species analysis is specified to parse Definiens wording into Genus wording and Differentia Specifica wording(s). The resulting data of Genus-Species and Whole-part analysis have been entered into computer Terminology Knowledge Base to present the Genus-Species and Whole-Part structure of linguistic terminology in computer form which enables the Knowledge Base consumer to navigate in the respective structures and to find every particular term at its own level of these structures.

Gauta 2009-07-11

Сергей Дмитриевич Шелов
Институт языков и культур имени Льва Толстого
ул. Хабаровская, д.18а, Москва, Россия
Эл. почта: volehs@mail.ru