

На правах рукописи



Бречалова Евгения Владимировна

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИНТАКСИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ  
КОРЕЙСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Специальности:

10.02.21 — «Прикладная и математическая лингвистика» и

10.02.22 — «Языки народов зарубежных стран Европы, Азии, Африки,  
аборигенов Америки и Австралии (корейский язык)»

Автореферат диссертации  
на соискание ученой степени кандидата  
филологических наук

Москва, 2009

Работа выполнена в отделе урало-алтайских языков Учреждения Российской академии наук Института языкознания РАН

Научный руководитель: доктор филологических наук,  
чл.-корр. РАН  
Дыбо Анна Владимировна

Научный консультант: кандидат филологических наук,  
Поливанова Анна Константиновна

Официальные оппоненты: доктор филологических наук,  
Разлогова Елена Эмильевна  
кандидат филологических наук,  
Рудницкая Елена Леонидовна

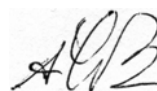
Ведущая организация: ГОУ ВПО «Московский государственный  
лингвистический университет»

Защита диссертации состоится ..... на заседании  
диссертационного совета Д 002.006.03 при Учреждении Российской  
академии наук — Институте языкознания РАН по адресу: 125009,  
Москва, Б. Кисловский пер., 1/12.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Учреждения Российской академии наук Института языкознания РАН

Автореферат разослан ..... 2009 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат филологических наук



А. В. Сидельцев

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Диссертация посвящена исследованию грамматики корейского языка, а именно его морфологии, синтаксису и семантике. В работе предпринята попытка построить для корейского языка грамматическую конструкцию, обеспечивающую представление грамматики в виде системы переходов, подобных тем, которые строятся в моделях типа «Смысл $\leftrightarrow$ Текст» (далее МСТ).

Разумеется, во всем объеме такая задача не может быть решена в рамках диссертационной работы, поэтому речь идет о построении грамматической конструкции, которая подобна конструкции типа «Смысл $\leftrightarrow$ Текст» по своей организации, но охватывает морфологию, синтаксис и семантику корейского языка не в полном объеме, а лишь частично. Такая конструкция названа в работе скелетальной конструкцией МСТ (термин заимствован из категорного анализа)<sup>1</sup>.

Прежде всего, рассматриваемые в работе представления смысла отражают не все содержание предложения, а только его актантно-предикатную структуру. Оказалось, что при таком сужении задачи и морфологическое строение предложения можно рассматривать не во всем объеме: достаточно учитывать лишь некоторые (названные в работе ключевыми) показатели. В работе разрабатываются определенные представления предложения и правила, обеспечивающие переход от одних представлений к другим; а именно: морфологическое представление, линейная структура, синтаксическая структура и актантно-предикатная структура. Предлагаются независимые системы правил: с одной стороны, правила, обеспечивающие переход от исходного представления текста к его линейной структуре и от линейной структуры к синтаксической; а с другой стороны, правила, обеспечивающие вывод синтаксической структуры из актантно-предикатной структуры данного текста.

### *Актуальность исследования*

Несмотря на достаточно длительную традицию изучения грамматики корейского языка, многие синтаксические проблемы корейского языка остаются не только недостаточно детально изученными, но в известных случаях даже недостаточно подробно описанными. Известно, что для агглютинативных языков многие традиционные синтаксические понятия, сформированные на базе флективных языков, требуют определенных переосмыслений и уточнений, а подчас оказываются и вовсе неприменимы. В настоящее время крайне актуальна задача поиска новых моделей грамматических описаний, адекватных для языков агглютинативного строя и удовлетворяющих требованию межъязыковой сопоставимости. Представленная диссертация могла бы способствовать построению таких грамматик современного корейского языка, ориентированных под разные конечные цели: от типологии до систем автоматической обработки корейского текста.

### *Цели и задачи диссертации*

В теоретическом плане основная цель диссертации — исследовать проблемы, возникающие при построении для корейского языка модели «Смысл $\leftrightarrow$ Текст» и построить конкретную скелетальную конструкцию типа МСТ. С

---

<sup>1</sup> См., например, Голдблат Р. Топосы. М.: Мир, 1983; Гельфанд С. И., Манин Ю. И. Методы гомологической алгебры. Том I. Введение в теорию когомологий и производные категории. М., 1988.

точки зрения проблем математической и прикладной лингвистики основная цель диссертации — выяснить формально-логические свойства промежуточных представлений предложения (уровней, в терминах МСТ) и правил межуровневых переходов в корейском языке; в частности, показать возможность полной алгоритмизации некоторых блоков конструкции.

Для достижения названных целей в диссертации ставятся и решаются следующие задачи:

А. Разработка и изучение представлений текста		
Задачи	Важнейшие результаты	Структура работы
1. Отработать стандарт скелетальной морфологической структуры предложения	Списки ключевых показателей и их грамматическая интерпретация	Глава 2, §2.6—25, стр. 71—89
2. Отработать стандарт скелетальных линейных характеристик предложения: NP-разметка словоформ и разбиение предложения на фрагменты	Правила перехода от морфологической разметки предложения к его линейной структуре	Глава 2, §2.26—43, стр. 90—111
3. Отработать стандарт финального морфологического представления («Линейная структура предложения»)		
4. Отработать стандарт синтаксического представления предложения (Synt-Δ)	Правила перехода от линейной структуры предложения к дереву зависимостей (синтаксической структуре, Synt-Δ)	Глава 3, стр. 112—126
Б. Разработка и изучение представлений содержания		
Задачи	Важнейшие результаты	
5. Отработать стандарт скелетальных представлений смысла (актантно-предикатная структура)	Описание формально-логического языка актантно-предикатных структур	Глава 4, §4.1—13, стр. 127—142
6. Найти и описать соотношение между синтаксическими структурами и актантными структурами данного предложения	Исчисление линейных композиций (преобразований актантно-предикатных структур) и построение выводов из актантно-предикатной структуры синтаксического представления	Глава 4, §4.14—41, стр. 143—197

**Объект исследования** в диссертации — это предложения современного корейского письменного текста.

**Предмет исследования** — грамматическая и логико-семантическая организация предложений современного корейского текста.

#### ***Материал исследования, достоверность результатов***

Материал исследования составили тексты на современном корейском языке различных жанров: научная проза, художественная и журнальная литература, сказки; частично привлекался иллюстративный материал из грамматик А. А. Холодовича, Ю. Н. Мазура, С. Мартина, Х. Сона и других.<sup>2</sup>

#### ***Новизна исследования***

Научная новизна исследования состоит в том, что для корейского языка грамматические описания в идеологии моделей «Смысл↔Текст» ранее не предлагались. При этом важно отметить, что в построенном в диссертации описании синтаксический анализ предложения осуществляется независимо от анализа семантического; более того, все используемые синтаксические правила работают без обращения к какому бы то ни было сорта словарям, в частности, без обращения к словарю моделей управления предикатов. Прикладная новизна исследования состоит в том, что разработан принципиально новый подход к построению алгоритмов морфологического и синтаксического анализа корейского предложения. Хотя этот подход учитывает в первую очередь особенности корейского языка, тем не менее он является достаточно общим и может применяться и при разработке грамматик других языков.

#### ***Теоретическая и прикладная значимость исследования, практическая ценность результатов***

Исследование синтаксиса и формальное моделирование синтаксического анализа отдельного языка принадлежат к проблемам, важным для языкознания в целом. В этом отношении проведенное исследование имеет общетеоретическое значение.

Конкретно-лингвистическая значимость данного исследования заключается, прежде всего, в разработке принципиально нового алгоритма синтаксического анализа. Построенный алгоритм может быть применен с некоторыми поправками к другим алтайским языкам. Грамматические конструкции, аналогичные построенной в работе для корейского языка, могут быть построены и для других алтайских языков. Выявленные при этом данные могут представлять ценность для синтаксической типологии алтайских языков, поскольку для того чтобы сделать предметом типологического рассмотрения более обширные системные явления, необходимы описания соответствующих участков языковой системы для отдельных языков или пар языков.

---

<sup>2</sup> См. Холодович А. А. Очерк грамматики корейского языка. М., 1954; Мазур Ю. Н. Грамматика корейского языка. (Морфология. Словообразование). (Издание подготовлено Л. Р. Концевичем при участии Мун Хесук). М.: Издательский дом «Муравей-Гайд», 2001; Martin, S. E. A reference grammar of Korean. Charles E. Tuttle Company, Rutland, Vermont and Tokyo, Japan, 1992; Sohn, Ho-Min. The Korean Language. Cambridge University Press: Cambridge (Mass.), 1999.

Результаты предлагаемого синтаксического описания представляют значимость и для прикладной лингвистики: сформулированные правила синтаксического разбора корейского предложения могут быть использованы в практике преподавания корейского языка, а разработанные алгоритмы могут быть использованы в различных системах автоматической обработки корейского текста.

### ***Основные результаты исследования, выносимые на защиту***

1. Для обнаружения отношений синтаксической доминанции и актантно-предикатных связей, имеющих место в обрабатываемом предложении, достаточно располагать следующей информацией: 1) каков грамматический класс (N или P) каждой словоформы, входящей в предложение, 2) какие синтаксически значимые показатели входят в словоформу, 3) какова обобщенная грамматическая характеристика словоформы. Указанную информацию манифестируют 48 показателей-ключей, список которых представлен в настоящей работе.

2. Сперва строится линейная структура предложения, представляющая собой его лексемную запись, в которой при каждой лексеме указана только синтаксически значимая морфологическая информация. Линейная структура строится лингвистически обоснованной и алгоритмически эффективной системой морфологического анализа (алгоритм 1), которая выделяет ключевые показатели в словоформах предложения и в соответствии с ними приписывает каждой словоформе эту информацию.

3. Построенная система синтаксического анализа (алгоритм 2) позволяет строить скелетальное синтаксическое представление предложения, то есть дерево, в котором отражены отношения непосредственной доминанции. Алгоритм (2), обеспечивающий переход от линейной структуры к синтаксическому представлению, расставляет в линейной структуре скобки на основании предложенного списка допустимых конфигураций «слуга-хозяин» (см. табл. 4); расстановка скобок предполагает циклическое использование списка допустимых конфигураций. Скобочная запись автоматически переводится в дерево.

4. Предложенный в работе формально-логический язык для записи актантно-предикатного представления предложения использует в качестве атомарных единиц объекты, практически копирующие лексемы корейского языка.

5. В работе предьявляются 6 правил «линейных композиций», а именно: «Адъективизация», «P-внедрение», «Врезка Ψ-узла», «Copul-введение», «Сочинительное сокращение», «Понижение глубины формулы и/или валентности невершенного узла». Последовательность применения этих правил к актантно-предикатной структуре строит вывод из нее синтаксического представления предложения.

6. Классификация корейских предложений, содержащих две предикации, оценивает механизм связывания двух клауз: по адъективизации, по P-внедрению, по сочинительному сокращению, по Copul-введению.

### ***Апробация и внедрение результатов***

Основные положения диссертации были представлены на конференции Korean Studies Graduate Students Convention (KSGSC) (Прага, 2006), на конференции «Корейский язык и литература в XXI веке. К 100-летию со дня рождения А. А. Холодовича» (Санкт-Петербург, СПбГУ, 2006), на конференции в Институте востоковедения РАН «Востоковедные чтения 2008» (Москва, 2008), на семинарах

«Некоторые применения математических методов в языкознании» (под руководством В. А. Успенского и М. Р. Пентуса) (Москва, МГУ им. Ломоносова, 2006—2007). По теме диссертации опубликованы четыре статьи (см. список публикаций). Работа была обсуждена на совместном расширенном заседании сотрудников сектора прикладного языкознания и отдела урало-алтайских языков Института языкознания РАН. По теме диссертации был прочитан спецкурс «Теоретическая грамматика корейского языка» (2007/2008 учебный год) в Институте восточных культур и античности (специализация — история и филология Кореи) РГГУ; правила синтаксического анализа, рассматриваемые в работе, используются на практических занятиях по корейскому языку со студентами той же специализации в течение четырех лет (с 2005/2006 учебного года).

### ***Структура диссертации***

Диссертация состоит из введения, включающего краткий обзор литературы, пяти глав и трех приложений.

Глава 1 «Исучаемые представления предложения. Образцы» посвящена первоначальному рассмотрению структуры изучаемых представлений.

Глава 2 «Линейные структуры» посвящена изучению линейных структур; там же приводятся полные правила их построения (алгоритм 1).

Глава 3 «Синтаксические структуры» посвящена изучению синтаксических представлений; там же приводятся полные правила их построения (алгоритм 2).

Глава 4 «Актантно-предикатные структуры» посвящена изучению актантно-предикатных структур; там же приводится исчисление, обеспечивающее переход от актантно-предикатной структуры к синтаксической структуре предложения.

В главе 5 «Основные выводы» кратко формулируются важнейшие выводы работы.

Приложение 1 представляет собой словарь-индекс к контрольному корпусу текстов, Приложение 2 — сам контрольный корпус текстов, снабженный всеми разработанными представлениями. В Приложении 3 приводится компьютерная программа, позволяющая автоматически строить разработанные синтаксические представления.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Введение и Глава первая («Исучаемые представления предложения. Образцы») посвящены постановке задачи и описанию формата ее решения. Задача работы — разработать систему представлений корейского предложения, удовлетворяющую следующим условиям:

(1) среди этих представлений есть два крайних представления: одно отвечает означаемому («исходный текст»), другое — означаемому («исходный смысл») обрабатываемого предложения;

(2) соотношение между крайними представлениями определяется системой промежуточных представлений, связанных с крайними представлениями и между собою правилами формальных преобразований.

Сформулированная задача может осмыслиться как построение «малого аналога» модели типа «Смысл $\leftrightarrow$ Текст» для корейского языка. Основное отличие от классической модели «Смысл $\leftrightarrow$ Текст» состоит в том, что смысл представлен здесь не полными смысловыми представлениями, а специальными представлениями, отражающими актантно-предикатные связи и только их.

Решение названной задачи представлено конструкцией следующего вида:<sup>3</sup>



Материал исследования и контрольный корпус предложений. Материал исследования составляют тексты различных жанров: сказки (обработано 15 сказок в современном переложении), научная проза (4 статьи из журнала *Saiensu Olceu*) и художественная литература.<sup>4</sup> Предъявляемый в работе контрольный корпус представляет приблизительно 20% от всего обработанного массива текстов; в него вошли: сплошной текст одной сказки («Жаба»), и одной научной статьи («Космос»), общей длиной 69 предложений.

Полный разбор предложений из контрольного корпуса (с указанием всех четырех представлений и выводов синтаксической структуры из актантно-предикатной) приводится в приложении.

Исходное представление означающего (текст). Исходное представление означающего — это расчлененная запись, то есть запись в транслитерации с отделенными показателями. Выбор этого вида представления в качестве исходного объясняется тем, что соответствующий компонент сегментной грамматики корейского языка, т. е. обеспечивающий переход от орфографии к расчлененной записи, может быть четко отделен от компонентов, представляющих основной объект изучения в диссертации.

Исходное представление означаемого (смысл). Исходное представление означаемого — это актантно-предикатная структура предложения. Выбор этого вида представления в качестве исходного объясняется тем, что наша

<sup>3</sup> Здесь и далее синтаксическая структура обозначается «Synt-Δ» (символ треугольник), актантно-предикатная структура обозначается «P-□» (символ квадратик).

<sup>4</sup> См. *Cang Kiswuk* (пересказ). *Khwulkhwul.iwa ppwungppangi*. (Серия «101 сказка, которые рассказывает нам папа»). Сеул: Изд. Хёнминсисытхем, 2001; *Saiensu Olceu: Scientific American Hankwukphan* — Журнал «Scientific American», корейская редакция; *Kim Yucong, Tongpayk.kkoch*. (Ким Ючжон. Цветок камелии) (Избранные корейские рассказы нового времени). М.: Международный центр корееведения МГУ, 2003. С. 223—234.



основная цель — изучить нетривиальные соотношения межлексемных связей, имеющих место, с одной стороны, в тексте, а с другой стороны, в смысле. Важнейшие межлексемные связи в тексте — это отношения непосредственной синтаксической доминанции; важнейшие межлексемные связи в смысле — это актантно-предикатные связи. Предполагается, что все прочие элементы смысла, содержащиеся в полном смысловом представлении предложения, представимы в виде результатов насыщения и преобразования актантно-предикатной структуры.

Принцип скелетальности. Разрабатываемые представления чрезвычайно бедны. Если исходное представление текста показывает изучаемое предложение, грубо говоря, как оно есть, то во всех других представлениях отражаются лишь некоторые черты морфологической, синтаксической и смысловой организации изучаемого предложения. Наша цель — не отразить всё наблюдаемое в предложении, а отразить лишь некоторые наблюдаемые черты грамматического устройства изучаемого предложения, а именно, только те, которые оказываются необходимыми для формулировки правил, описывающих соотношения между разными представлениями. Такие неполные, редуцированные представления названы в работе скелетальными. Соответственно и вся конструкция скелетальна. Построенная скелетальная конструкция может затем по мере необходимости подвергаться многократным обогащениям.

Вопрос о том, какие черты строения предложения должны быть признаны существенными и войти в скелетальные представления, а какие — нет, не может иметь формально обоснованного ответа. Выбор тех или иных характеристик в качестве существенных решается в значительной степени в условном порядке.

О правилах, задающих соотношения между представлениями. Правила, задающие соотношения между двумя видами представлений одного и того же предложения, могут различаться, во-первых, по направлению, во-вторых, по своей формальной организации. А именно, они могут задаваться в логике «правил пересчета» (так, что применение системы правил приводит к единственному конечному представлению для каждого исходного выражения) или в логике «исчислений» (так, что применение системы правил приводит хотя бы к одному допустимому конечному представлению для каждого исходного выражения).

В диссертации правила перехода вида «Mph→LinStr» и правила перехода вида «LinStr→Synt-Δ» задаются в формате правил пересчета, а правила перехода вида «P-□→Synt-Δ» — в формате исчислений; в последнем случае говорят о выводе выражения Synt-Δ из выражения P-□. Таким образом, правила перехода вида «Текст→Смысл» (анализ) задаются правилами пересчета, а правила перехода вида «Смысл→Текст» (синтез) — исчислением.

Важнейшие особенности предложенной конструкции. Укажем основные отличия конструкции, разработанной в представленной диссертации, от классической версии грамматик вида «Смысл↔Текст»:

- 1) все представления — скелетальны;
- 2) правила перехода направлены в разные стороны: от текста к синтаксическому представлению, от смыслового представления к синтаксическому представлению;
- 3) правила перехода не используют словарей с богатой приписанной информацией, а обходятся в случае необходимости относительно короткими списками;

4) узлы смысловых представлений заполнены естественно-языковыми лексемами.

Образцы представлений. Приведем пример одного корейского предложения и его четырех представлений:

Исходное предложение:

옛날	어느	마을에	큰	소동이	일어났어요
давным-давно	некоторый	деревня	большой	переполох	случаться

*Давным-давно в одной деревне случился большой переполох*

Его первичное морфологическое представление:

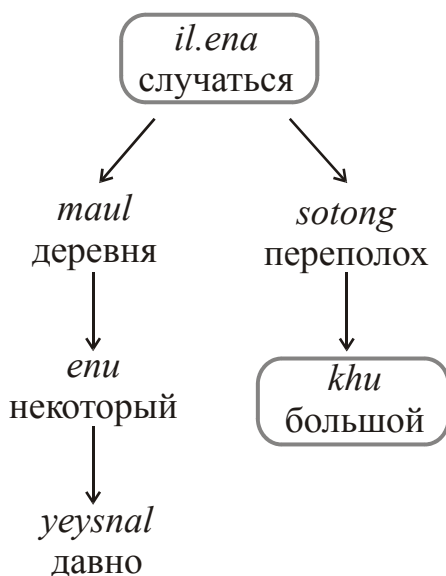
yeysnal      enu      maul=ey      khu=n      sotong=i      il.ena=ass=e=yo

Его линейная структура:

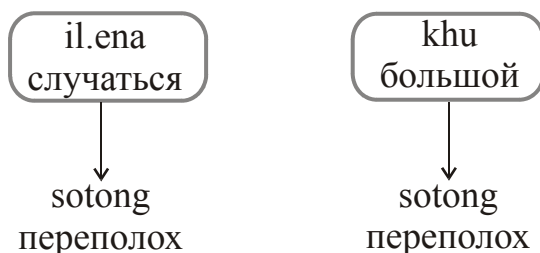
yeysnal	enu	maul	khu	sotong	il.ena
N	N	N	P	N	P
∅	∅	Dat	Part	Nom	InfFin

Его синтаксическая структура (Synt-Δ):

$${}^1({}^2({}^3({}^4(\text{yeysnal})^4 {}^5(\text{enu})^5)^3 {}^6(\text{maul})^6)^2 {}^7({}^8({}^9(\text{khu})^9 {}^{10}(\text{sotong})^{10})^8 {}^{11}(\text{il.ena})^{11})^7)^1$$



Его актантно-предикатная структура (P-картинка, P-□):



В главе 2 («Линейные структуры») изучаются линейные представления корейских предложений.

Содержательная характеристика линейных структур. Линейные структуры строятся так, что: (1) они содержат все данные, необходимые для построения синтаксических структур; (2) переход от исходного представления к линейным структурам обеспечивается автоматическими правилами, причем правила должны быть свободными (бесконтекстными) и не использовать словарных данных, за исключением, быть может, коротких списков; (3) они максимально скелетальны, то есть не содержат никаких лишних морфологических данных.

Линейная структура задает лексемный словарь обрабатываемого предложения, порядок следования лексем в тексте и некоторые грамматические характеристики соответствующих лексем. В ходе исследования выяснилось, что из грамматических характеристик необходимы, во-первых, сведения о принадлежности лексемы к одному из двух грамматических классов (Р или N), а во-вторых, некоторый набор специальных грамматических меток.

Грамматические классы. Деление всех лексем на два грамматических класса Р и N можно рассматривать как определенное укрупнение традиционной частеречной классификации: в класс Р попадают глаголы, адъективы и некоторые служебные слова; все прочие лексемы попадают в тот же класс, что и обычные субстантивы.

Приведем несколько примеров:

Лексема	Класс (Р или N)	Перевод	Часть речи
ca	Р	спать	<i>глагол</i>
elyep	Р	трудный	<i>прилагательное</i>
kuleh	Р	но	<i>союз</i>
<sup>1</sup> tayha	Р	(1) относиться к (2) предлог о, об	(1) <i>глагол</i> (2) <i>послелог</i>
<sup>2</sup> tayha	N	креветка	<i>существительное</i>
wiha	Р	(1) служить (кому-нб., чему-нб.) (2) с целью, чтобы	(1) <i>глагол</i> (2) <i>послелог</i>
uyha	Р	зависеть от, с помощью чего-лб.	<i>послелог</i>
cham	N	действительно	<i>наречие</i>
son	N	рука	<i>существительное</i>
hancham	N	некоторое время	<i>наречие</i>
ili	N	сюда	<i>наречие</i>
keuy	N	почти	<i>наречие</i>
kulem	N	ну, тогда	<i>междометие</i>

Грамматические метки. Грамматические метки — это результат определенного пересчета служебных показателей. Однако пересчет не прямой: во-первых, учитываются не все показатели, а только некоторые, так называемые ключевые; во-вторых, в общем случае одна грамматическая метка соответствует нескольким разным показателям. Всего разных грамматических меток — 10:

N-метки				P-метки					
Act	Top	Com	∅ <sup>5</sup>	ConV	Part	&	Inf	Nmnz	Adv

<sup>5</sup> О метке «∅» см. ниже в табл. 1 «N-ключи и их метки».

Ключевые показатели. Всего выделено 48 ключевых показателей (или ключей). К неключевым отнесены показатели, отмечающие разного рода семантические модификаторы, как, например, «число», «вежливость» и др. Приведем пример корейского предложения с ключевыми показателями, выделенными жирным шрифтом:

kuleh=**e**=se unswuce=**lul** ilh=**e** peli=**n** maul salam=**tul**=**un** choncang=**nim**=**ul** chac.aka=**ass**=**ci**=yo (Поэтому деревенские жители, потерявшие серебряные столовые приборы, пришли к старосте).

В подавляющем большинстве случаев по ключевому показателю однозначно определяется грамматический класс соответствующей лексемы, однако это не всегда так. Соответственно, все ключи делятся на Р-ключи (возможны только при Р-лексемах), N-ключи (возможны только при N-лексемах)<sup>6</sup> и X-ключи (возможны как при Р-лексемах, так и при N-лексемах). Так, в приведенном примере **e**, **n**, **ci** — Р-ключи, **lul** — N-ключ, а **un**, **ul** — X-ключи.

Классы ключей. Разбиение ключей на указанные три класса, а также соответствие «ключи→метки» показывают следующие таблицы:

Таблица 1. N-ключи и их метки								Прочие N-словоформы*
Ключи	<b>i</b>	<b>lul</b>	<b>ey</b>	<b>lo</b>	<b>ulo</b>	<b>kwa</b>	<b>wa</b>	
Метки	Act**					Com		∅
	(Nom)	(Acc)	(Dat)	(Instr)				
*Все вхождения N-лексем, не сопровождаемые никакими ключами, получают метку ∅.								
**Собственно грамматической меткой является только символ Act, однако для удобства читателей иногда символ Act заменяется символом соответствующего падежного показателя.								

Таблица 2. Р-ключи и их метки									
Ключи	<b>ca</b>	<b>ulye</b>	<b>o</b>			<b>ko</b>	<b>a</b>	<b>ci</b>	<b>key</b>
	<b>ketun</b>	<b>myen</b>	<b>so</b>			<b>la</b>	<b>e</b>	<b>ki</b>	
	<b>kwun</b>	<b>umyen</b>	<b>tay</b>			<b>ula</b>		<b>m</b>	
	<b>kwuna</b>	<b>na</b>		*l=	*l_	<b>mye</b>		<b>um</b>	
	<b>le</b>	<b>una</b>	<b>tolok</b>	*n=	*n_	<b>umye</b>			
	<b>ule</b>	<b>ni</b>	<b>tus</b>			<b>ta</b>			
<b>lye</b>	<b>uni</b>	<b>tus.i</b>							
Метки	ConV				Part	&	Inf	Nmnz	Adv
*l= и *n= — последнее вхождение в цепочке показателей; *l_ и *n_ — последнее вхождение в цепочке показателей.									

<sup>6</sup> Приведенная формулировка несколько упрощена: в действительности, в некоторых специальных случаях, N-ключи могут сочетаться с Р-ключами в составе оформления одной Р-словоформы. Однако в силу обязательности Р-ключей при Р-словоформах эти случаи не мешают использованию Р- и N-ключей для определения грамматического класса вхождения той или иной лексемы.

Таблица 3. X-ключи и их метки			
Формативы	Грамматические метки ( $\gamma$ )		
X-ключ	$\gamma$ -метка при N-словоформе	$\gamma$ -метка при P-словоформе	
		Последний в словоформе	Непоследний в словоформе
<b>ka</b>	Act (Nom)	ConV	
<b>ney</b>	∅		
<b>nun, un</b>	Top	Part	ConV
<b>ul</b>	Act (Acc)		

Фрагменты. Предложение представимо в виде цепочки фрагментов — линейных единиц, ранг которых старше ранга лексемы, но младше ранга предложения. Границы фрагментов проходят по P-лексемам. Фрагмент, в отличие от словосочетания или клаузы, — это ранговая единица текста, поэтому фрагменты не могут пересекаться. Границы фрагментов отмечаются в линейной структуре (знаком ||), поскольку ссылки на границы фрагментов и структуры фрагментов содержатся в некоторых алгоритмах анализа, хотя и играют там сугубо техническую роль.

Границы между фрагментами в корейском тексте определяются тривиально: каждый фрагмент оканчивается P-словоформой и никакой фрагмент не может содержать более одной P-словоформы. Приведем два примера:

Пример (1)

sey	mali	yewunun	kkingkkingkelimye	wunpanhataka	camsi	swiessta
три	голова	лиса	пыхтеть	тащить	недолго	отдохнуть

Три лисицы, пыхтя, тащили (рыбу), а потом остановились немного отдохнуть.

Пример (2)

yewu	han	malika	hanun	mali	mwulul	masiko	kasie
лиса	один	голова	делать	слово	вода	пить	идти

Одна лисица сказала: «Давайте выпьем воды и пойдем (далее)».

Линейные структуры: обсуждение. Как уже отмечалось, выбор тех или иных показателей в качестве ключевых и ряд принятых решений по работе правил носит эмпирический характер; при расширении эмпирической базы правила могут определенным образом модифицироваться. Существенное достоинство предлагаемых правил, состоящее в том, что правила эти не обращаются к словарю лексем, не зависит от эмпирической базы.

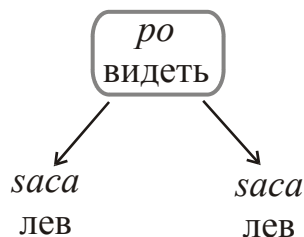
Глава 3 («Синтаксические структуры») посвящена изучению синтаксических представлений.

Формальная организация синтаксического представления. Синтаксическое представление — это дерево, в узлах которого расположены лексемы соответствующего предложения, а ребра соответствуют отношениям непосредственной синтаксической доминанции. В дереве, соответствующем некоторому предложению, узлов столько, сколько в этом предложении имеется слово-

форм, причем разным вхождениям одной и той же лексемы соответствуют разные узлы. Так, например, предложению

(1) *saca=ka saca=lul po=n=ta* (лев видит льва)

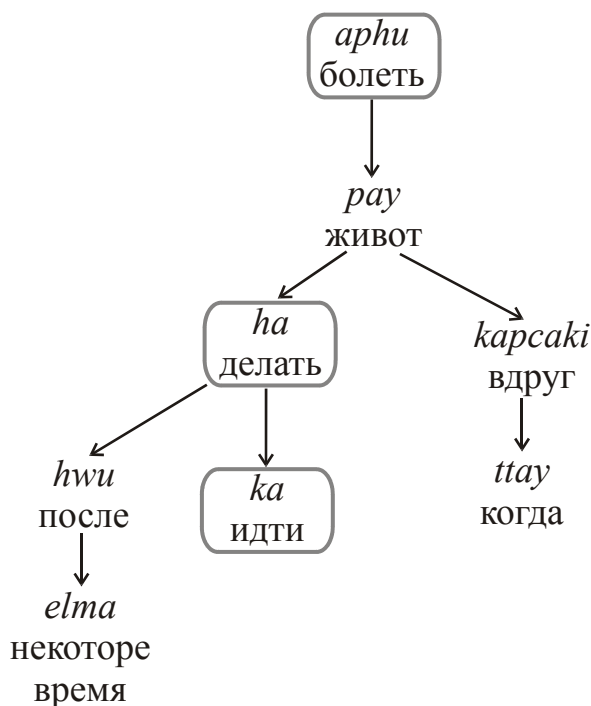
соответствует такое синтаксическое дерево:



Подчеркнем, что отдельным служебным словам (послелогам, союзам, служебным предикатам и т. п.) в дереве соответствуют отдельные узлы. Так, например, предложению

(2) *elma hwi ka=lye=ko ha=ass=ul ttay kapcaki pay=ka aphu=ass=ta* (Через некоторое время, когда (лисы) уже собирались отправиться, у них вдруг разболелись животы)

соответствует такое синтаксическое дерево:

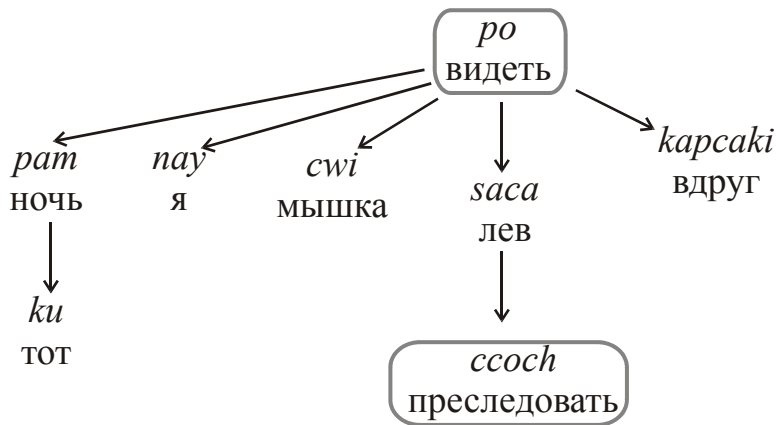


Из одного узла может выходить в общем случае неограниченное число ребер, иначе говоря, валентность узлов не ограничена. При этом, разумеется, из узла, соответствующего некоторой лексеме  $L$ , в одном дереве может выходить одно ребро, в другом — два, и т. д.

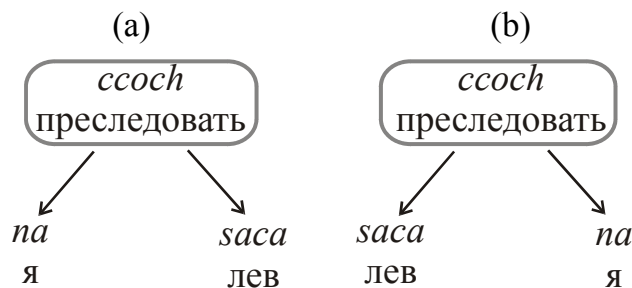
Так, например, предложению

(3) *ku pat=ey=nun nau=ka cwi=lul ccoch=nun saca=lul kapcaki po=ass=ta* (той ночью я вдруг увидел льва, преследовавшего мышку)

соответствует такое синтаксическое дерево:

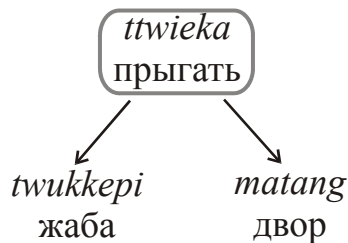


Хотя ребра не помечены, порядок расположения ребер — существенен. Так, например, два следующих рисунка изображают разные деревья.

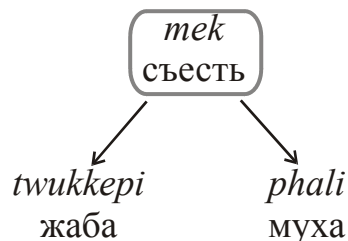


Синтаксическому дереву (а) соответствует такое предложение: *na=nun saca=lul cсoch=nun=ta* (я преследую льва), а синтаксическому дереву (б) соответствует предложение: *saca=nun na=lul cсoch=nun=ta* (лев преследует меня).

Однако задача отождествления синтаксических отношений не ставится. Так, например, предложению: *twukkeri=ka matang=ey ttwieka=n=ta* (во дворе прыгает жаба) соответствует следующее синтаксическое дерево:



Предложению *twukkeri=ka phali=lul mek=ess=ta* (жаба съела муху) соответствует следующее синтаксическое дерево:



Приведенный пример показывает, что синтаксическая структура не различает актантных и сирконстантных синтаксических связей.

Правила перехода вида «LinStr→Synt-Δ». Правила построения синтаксической структуры данного предложения по его линейной структуре работают так: сперва строится искомая расстановка скобок, затем по полученной

расстановке скобок строится дерево синтаксических зависимостей. Основная часть правил (расстановка скобок) опирается на список допустимых конфигураций скобок — выражений, являющихся схемным обобщением элементарных (двухкомпонентных) составляющих.

Приведем список допустимых конфигураций скобок:

Таблица 4. Допустимые конфигурации скобок

Конфигурации первого блока	
1	$N\emptyset + N^*$
2	$P\& + PPart$
Конфигурации второго блока	
$N + N$	
3	$NCom + NTop$
4	$NCom + NAct$
$N + P$	
5	$NTop + P^*\# / PConv$
6	$NAct + P (\neq PPart, \neq PAdv)$
7	$N\emptyset + P^*$
$P + N$	
8	$PPart + N^*$
$P + P$	
9	$P (\neq PPart) + P^*\# / PConV$
10	$P\& / PNmnz + PInf$
11	$PInf + PPart$
12	$PAdv + P^*$
$N^*$ и $P^*$ — $N$ (или $P$ ), с любой меткой; $P^*\#$ — $P$ с любой меткой, если это последнее вхождение $P$ -лексемы в предложение. Символ $(\neq PPart)$ читай: метка $P$ — любая $P$ -форма, отличная от $Part$ .	

Циклы и переименование скобок. Правила работают следующим образом: линейная структура обрабатывается с начала к концу, причем в первую очередь отыскиваются все конфигурации первого блока (конфигурации 1, 2), затем — второго (конфигурации 3—12). Как только найдена первая допустимая скобка, соответствующее выражение обрамляется открывающей и закрывающей скобкой и к закрывающей скобке приписывается метка последнего в скобке выражения. После чего полученное выражение вновь обрабатывается правилами первого блока. И так до тех пор, пока в обрабатываемом выражении не останется ни одного подвыражения, которое можно было бы заключить в скобки по правилам первого блока.

Только по достижении указанного состояния правила переходят к обработке полученного выражения операциями второго блока.

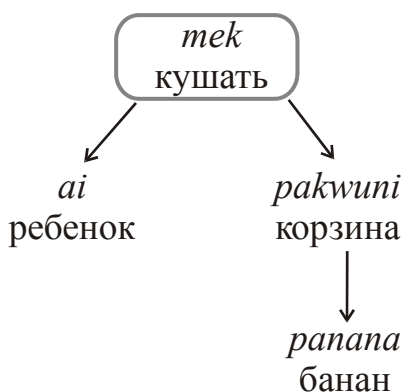
Синтаксические структуры: обсуждение. Полученные синтаксические структуры в значительном числе случаев не отражают наблюдаемых в предложении семантических связей. Этот результат отвечает поставленной цели: отделить синтаксический анализ от смыслового. Рассмотрим один пример:

$ai=ka\ panana\ (han)\ pakwuni=lul\ mek=ess=ta$  (Ребенок съел корзину бананов)

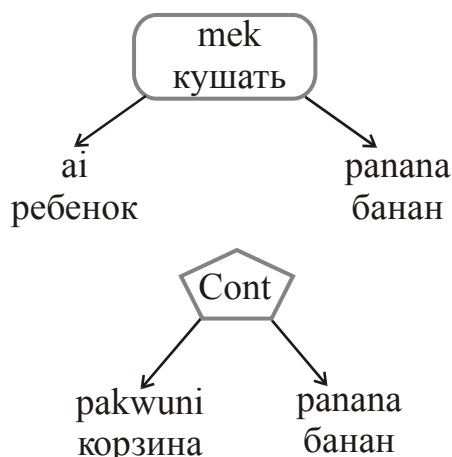


Синтаксическая и актантно-предикатная структуры этого предложения:

Синтаксическая структура



Актантно-предикатная структура

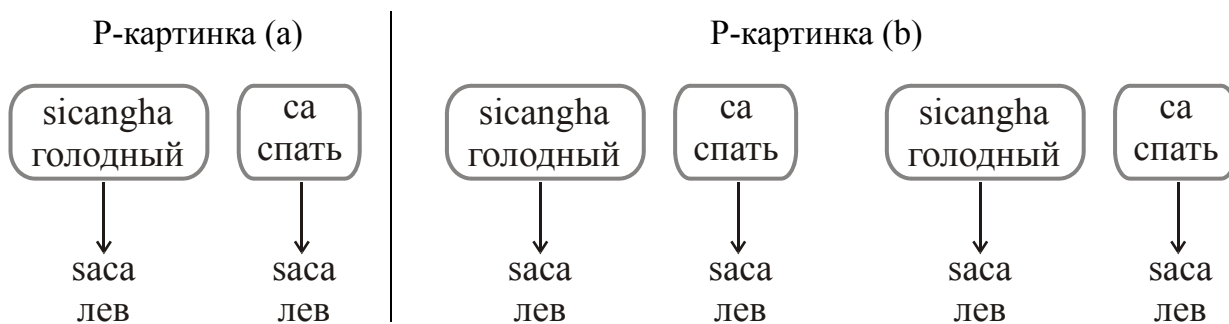


Наблюдаемое несоответствие между синтаксическими связями (ср. кушать (ребенок, корзина)) и семантическими связями (ср. кушать (ребенок, банан)) преодолевается на этапе перехода от актантно-предикатной структуры к синтаксической соответствующими правилами линейных преобразований.

Глава 4 («Актантно-предикатные структуры») посвящена изучению актантно-предикатных представлений.

Формальная организация актантно-предикатной структуры. Актантно-предикатная структура или, коротко, Р-картинка — это неупорядоченная совокупность атомарных Р-формул. Поскольку атомарные Р-формулы — это деревья, можно было бы говорить о лесе. Необходимо специально подчеркнуть, что в одной Р-картинке может быть несколько одинаковых Р-формул.

Так, например, приведенные ниже рисунки — это разные Р-картинки:<sup>7</sup>



Замечание о содержании Р-картинок. Поскольку Р-картинки отражают актантно-предикатные связи и только актантно-предикатные связи, постольку разным предложениям могут соответствовать одинаковые Р-картинки. Приведем два примера.

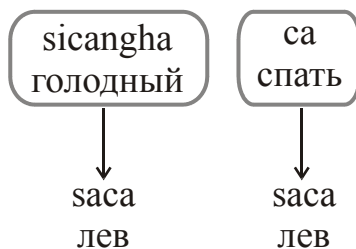
В Р-картинках не отражаются сирконстанты, поэтому такие пары предложений, как например (а) и (а'), имеют одинаковые Р-картинки:

<sup>7</sup> Вторая Р-картинка может быть Р-картинкой такого предложения: *esey=pota te sicangha=n saca=ka cam=i tul=ess=ta* (сегодня лев заснул еще более голодным, чем вчера).

(a) *sicangha=n saca=ka ca=n=ta*  
(Голодный лев спит)

(a') *sicangha=n saca=ka maul=ey ca=n=ta*  
(Голодный лев спит в деревне)

P-□

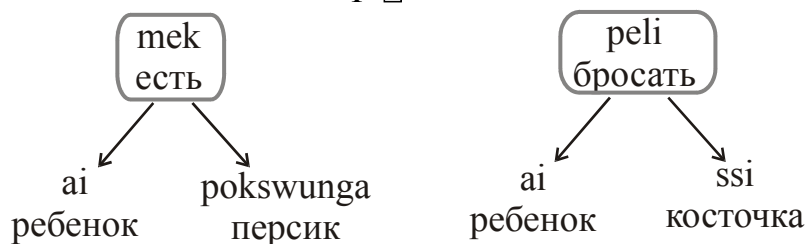


В P-картинках не отражаются межпредикатные связи, поэтому такие пары предложений, как например (b) и (b'), имеют одинаковые P-картинки.<sup>8</sup>

(b) *ai=ka pokswunga=lul mek=ko ssi=lul*  
*pe-li=ess=ta*  
(Ребенок съел персик и выбросил косточку)

(b') *ai=ka ssi=lul pe-li=ko pokswunga=lul*  
*mek=ess=ta*  
(Ребенок выбросил косточку и съел персик)

P-□



Язык P-картинок. Язык P-картинок — это особый формальный язык, построенный специально для записи актантно-предикатных структур предложения. Отметим основные особенности описываемого языка.

**1) Алфавит атомарных символов** — это естественные корейские лексемы; точнее — их аналоги. Несколько огрубляя, можно сказать, что реальные корейские лексемы и их аналоги в P-картинках находятся во взаимно-однозначном соответствии. Для наглядности корейские лексемы в Synt-Δ набираются курсивом, а их аналоги в P-картинках — корпусом.

По постановке задачи главная цель — сопоставить P-картинки и Synt-Δ одного и того же предложения, а в Synt-Δ в узлах стоят реальные корейские лексемы; поэтому чем элементарнее будет соответствие, устанавливаемое на узлах P-картинки и Synt-Δ, тем яснее будут выступать интересующие нас отличия этих двух видов представлений.

Среди атомарных символов различаются предикаты (иначе — предикатные буквы) и термы (а именно, только индивидуальные константы). Атомарные P-формулы строятся из предикатов и термов по обычным правилам.

**2) В языке P-картинок нет ни переменных, ни кванторов, ни связок.** В актантно-предикатных структурах фиксируются только атомарные предикаты. Если

<sup>8</sup> Ср. пример: *разделся и окунулся* и *окунулся и разделся* (Мельчук И. А. Опыт теории лингвистических моделей «Смысл-текст». М.: Наука, 1974. стр. 145).

сравнивать с классическим исчислением предикатов, — только предикатные буквы, замкнутые подстановкой на место переменных допустимых индивидных констант.

В Р-картинках используются, во-первых, символы метапеременных, а во-вторых, один специальный вспомогательный символ — *s*. Содержательно вспомогательный символ *s* употребляется для обозначения того факта, что в рассматриваемом предложении тот или иной актант замещен предикатом. Однако формально это замещение производится за пределами Р-картинки, то есть при построении вывода. При этом соответствующие преобразования можно применять, только если такая подстановка предусмотрена соответствующей предикатной буквой; то есть, если формула вида  $P(A, s)$  содержится в исходной Р-картинке. Предикаты, допускающие символ *s*, в других своих вхождениях могут на том же месте допускать и обычную переменную (терм, *t*). Приведем для примера несколько предикатных букв, допускающих подстановку символа *s*:

Предикат	Пример s-подстановки $P(X, s)$	Пример t-подстановки $P(X, Y)$
elyep ( <i>A, s</i> )	elyep (kwahakca, sayngkak.ha) трудный (ученый, думать)	elyep (na, mwunsey) трудный (я, проблема)
thamkwuha ( <i>A, s</i> )	thamkwuha (salam, pwukpyengha (wucwu)) исследовать (ученый, неизменный (космос))	thamkwuha (senpi, yukeyo) исследовать (классик, конфуцианство)
kkwu ( <i>A, s</i> )	kkwu (kwahakca, kwulkok.ha (wucwu)) видеть-сон (ученый, искривляться (космос))	kkwu (hankwuk.in, kohyang) видеть-сон (кореец, родина)

Расширение словаря предикатных букв и термов. Во-первых, некоторые предикатные буквы словаря Р-картинок соответствуют не Р, а N-лексемам естественного корейского языка, формируя предикаты особого статуса, так называемые «Ψ-предикаты». Этот их особый статус проявляется в правилах перехода вида «Р-□→Synt-Δ» (см. ниже). Таковы, например, *ce* (тот), *cencheu* (весь). (В работе приводится список по контрольному корпусу в 17 единиц).

Во-вторых, некоторые предикатные буквы и термы словаря Р-картинок в некотором смысле вовсе не имеют аналогов в среде естественных корейских лексем. Таковы:

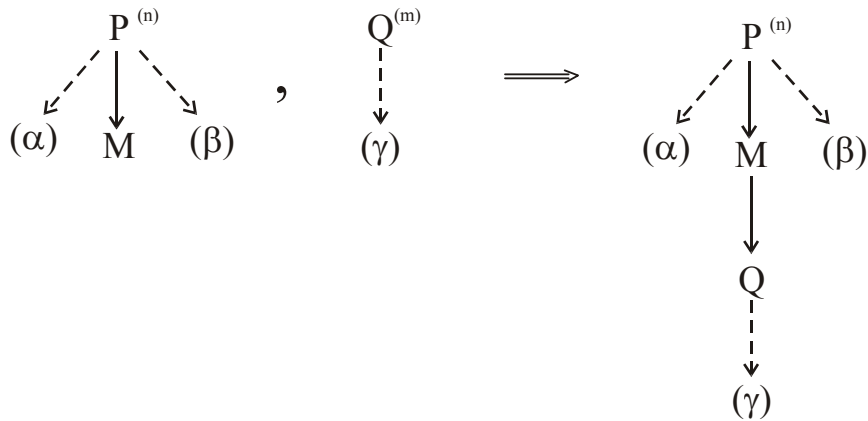
(1) фиктивные предикаты и термы, соответствующие в разных своих вхождениях разным корейским лексемам, — таков, например, предикат *Sopul* (корейские эквиваленты: *i, tou* и др.), терм *Fact* (корейские эквиваленты: *kes, il* и др.);

(2) фиктивные предикаты, вовсе не имеющие в корейском тексте лексического соответствия, — таковы фиктивные предикаты *BELONG* (в Р-картинках символ «∈», инцидентность), *CONT* (в Р-картинках символ «Cont», состав);

(3) предикатные буквы, которым в корейском тексте никогда не соответствует отдельная лексема, поскольку соответствующий смысл всегда передается с помощью лексических функций, — таков, например, фиктивный предикат \**P(wiem)* (достойный).

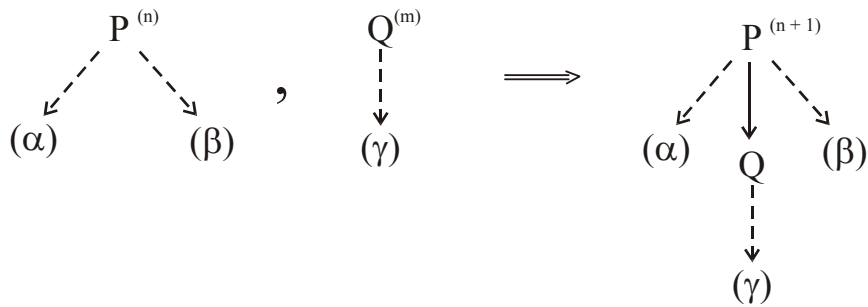
Исчисление  $\Omega$ : правила линейных композиций

$\lambda_1$ . Линейная композиция «Адъективизация»



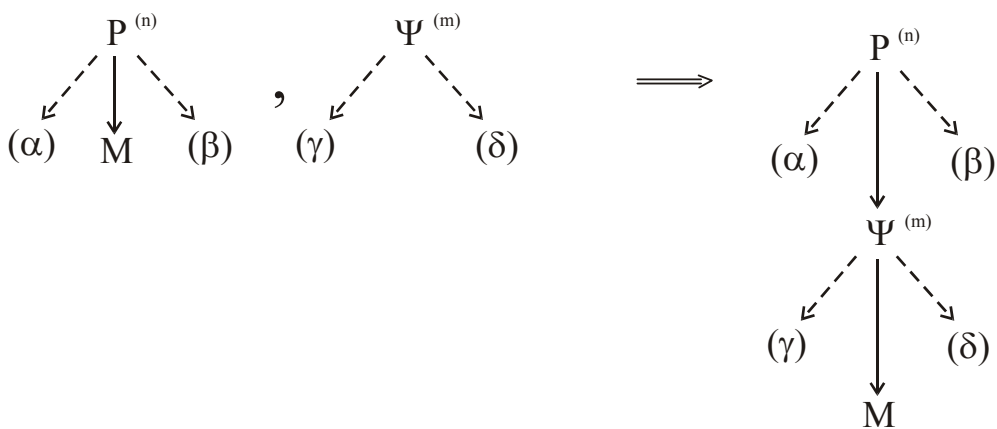
$(\alpha)^9, (\beta)$  могут быть пустыми; соответственно, в  $P^{(n)}$   $n \geq 1$ ,  
 $(\gamma) \neq \emptyset$ ; соответственно, в  $Q^{(m)}$   $m \geq 1$

$\lambda_2$ . Линейная композиция «P-внедрение»



$(\alpha) \cup (\beta) \neq \emptyset$ ; в  $P^{(n)}$   $n \geq 1$   
 $(\gamma) \neq \emptyset$ ; в  $Q^{(m)}$   $m \geq 1$

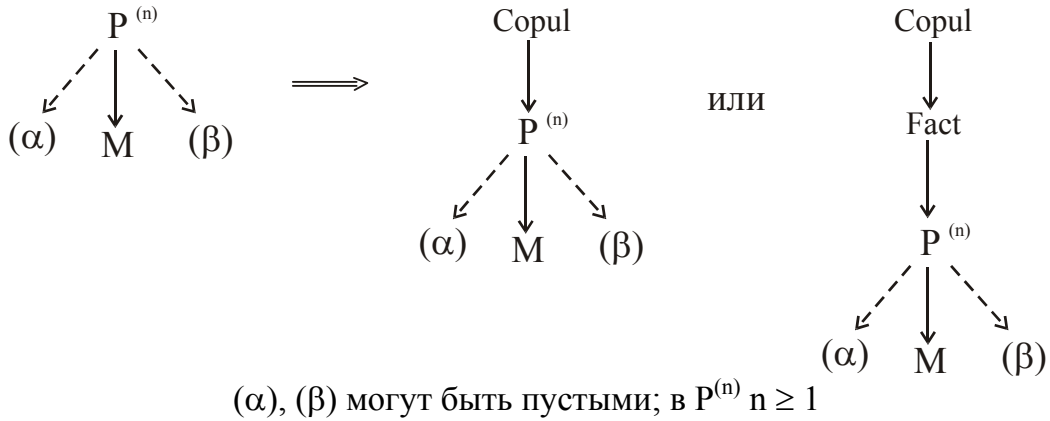
$\lambda_3$ . Линейная композиция «Врезка  $\Psi$ -узла»



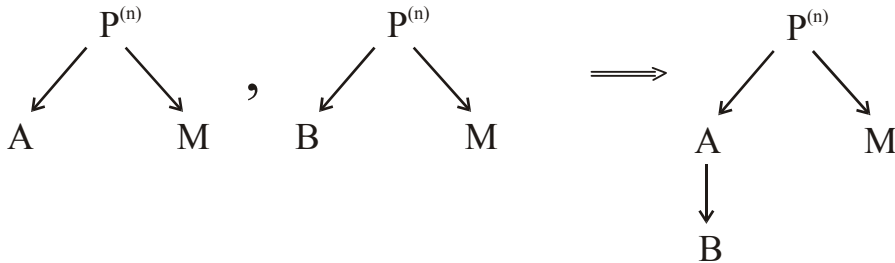
$(\alpha), (\beta)$  могут быть пустыми; в  $P^{(n)}$   $n \geq 1$   
 $(\gamma) \cup (\delta) \neq \emptyset$ ; в  $\Psi^{(m)}$   $m \geq 1$

<sup>9</sup> Здесь и далее греческие буквы в скобках ( $(\alpha), (\beta)$  и подобные) обозначают пучок ковалентных стрелок, т. е. стрелок, выходящих из одного узла.

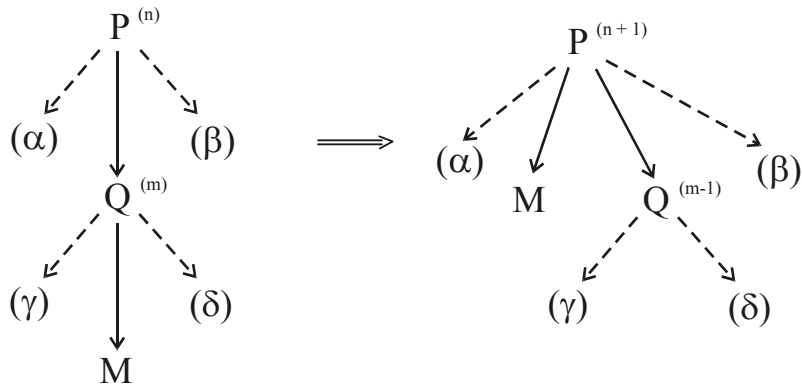
$\lambda_4$ . Линейная композиция «Copul-введение»



$\lambda_5$ . Линейная композиция «Сочинительное сокращение»



$\lambda_6$ . Линейная композиция «Понижение глубины формулы и/или валентности невершинного узла»



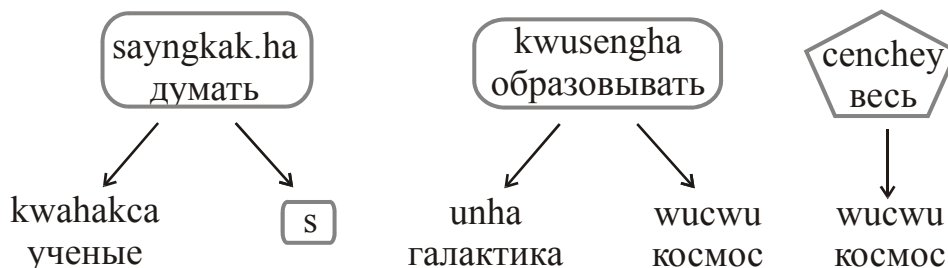
( $\alpha$ ), ( $\beta$ ), ( $\gamma$ ), ( $\delta$ ) — все могут быть пустыми;  $n \geq 1$ ,  $m \geq 1$   
если  $m = 1$ , то  $Q$  обращается в нульместный узел

Техника построения выводов

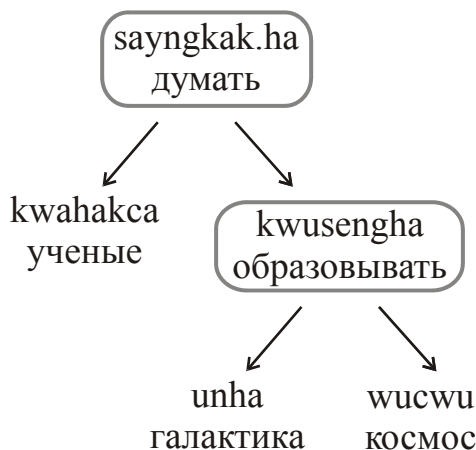
Общее. Построению вывода может предшествовать нулевой цикл — определенное преобразование входной  $P$ -картинки; конечное выражение может быть подвергнуто финальной обработке, состоящей в удалении некоторых повторяющихся поддеревьев; и, наконец, очищенный результат вывода сопоставляется с заданной синтаксической структурой — Synt- $\Delta$ . Нулевой цикл может содержать связывание, переворот, а также преобразования, вызванные введением лексических функций или операторов.

Нулевой цикл: связывание. Если в Р-картинке присутствует атомарная формула с символом  $s$ , вида  $P(s)$ , то необходимо определить, предполагается ли в данном выводе подстановка на место  $s$  какой-нибудь атомарной формулы из числа представленных в данной Р-картинке. Если да, то необходимо произвести сперва «назначение», а затем подстановку, и полученное выражение внести в число начальных выражений; так строится преобразованная Р-картинка, обозначаемая  $\langle P_0 \rangle$ .

Рассмотрим Р-картинку некоторого предложения:

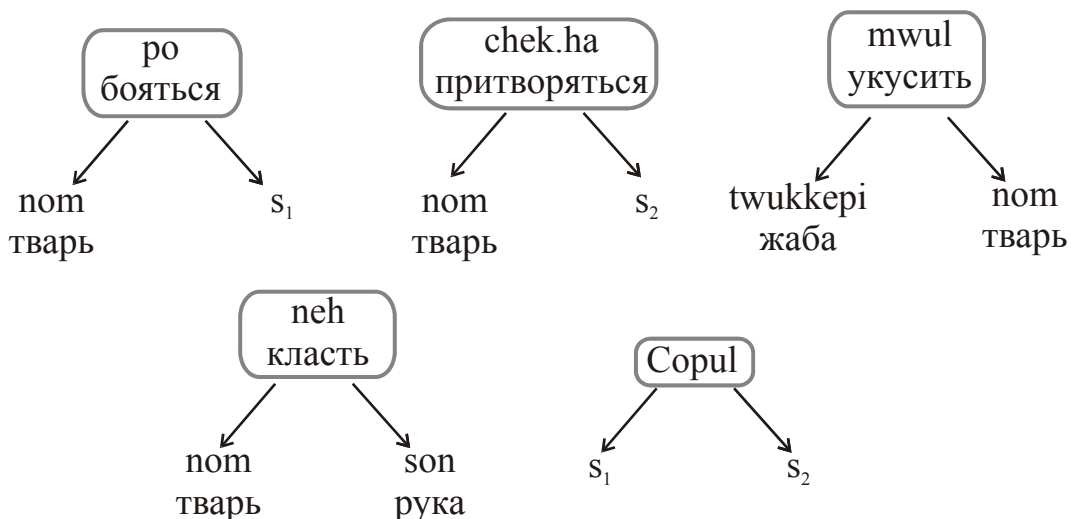


Одна из Р-формулы этой Р-картинки содержит символ  $s$ . Назначим в качестве Р-формулы  $kwusengha$  ( $unha$ ,  $wucwu$ ). Произведем подстановку на место  $s$  этой Р-формулы. Производное выражение, результат подстановки, имеет вид:

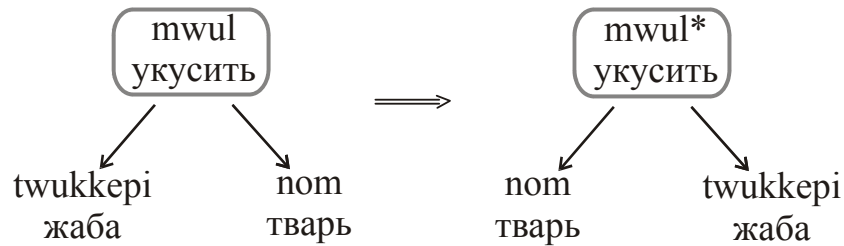


Нулевой цикл: переворот. Если в заданной Synt- $\Delta$  какие-то Р-лексемы содержат специальное предупреждение об имевшей место мене диатез, необходимо осуществить «переворот» соответствующих поддеревьев и внести полученное производное выражение в число начальных выражений; так строится преобразованная Р-картинка, обозначаемая  $\langle P_0 \rangle$ .

Рассмотрим Р-картинку некоторого предложения:

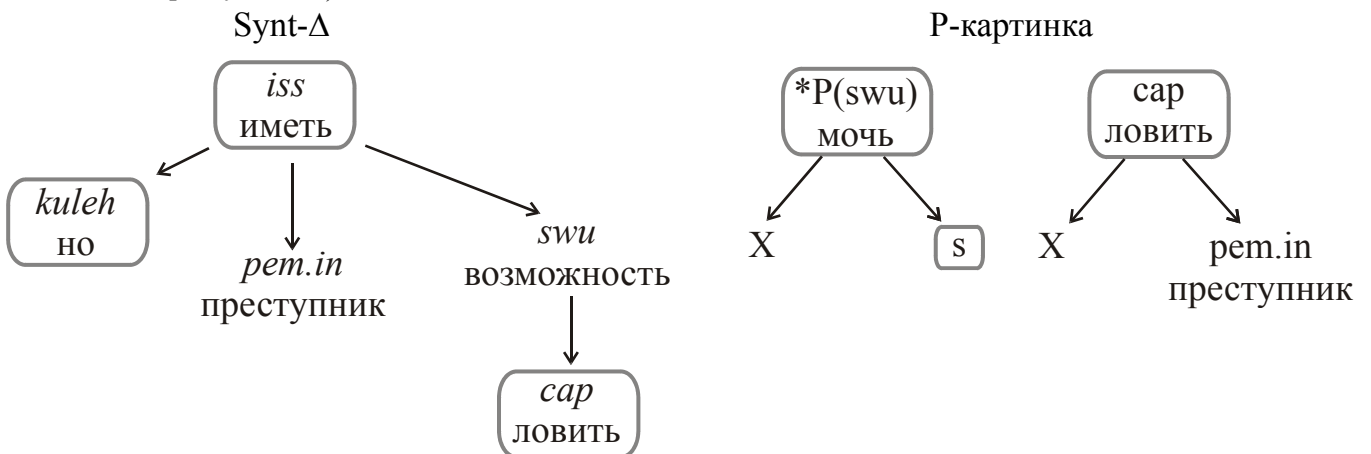


Предикат *mwul* (кусать) в Synt-Δ этого предложения помечен звездочкой (символ мены диатез). Поэтому в нулевом цикле вывода для этого предложения соответствующая Р-формула Р-картинки будет «перевернута»:

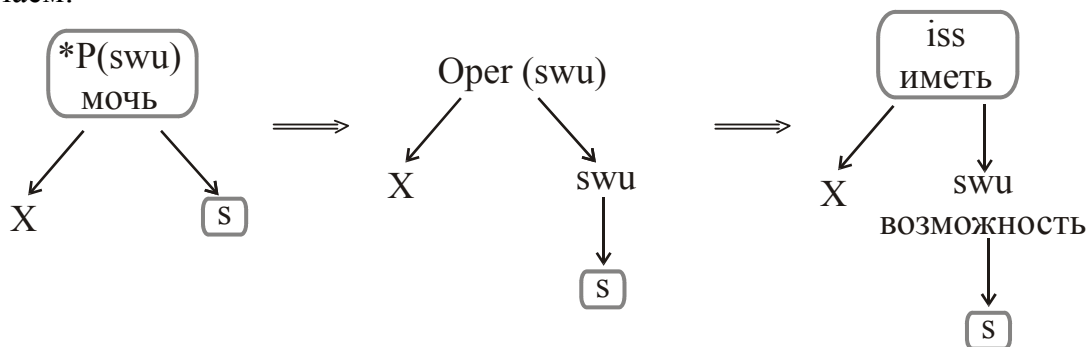


Нулевой цикл: лексические функции. Если между лексикой Р-картинки и лексикой заданной Synt-Δ наблюдается «зазор» (отсутствует однозначное соответствие), который в данном выводе предполагается преодолевать с помощью лексических функций, необходимо произвести все преобразования и полученные производные выражения внести в число начальных выражений; так строится преобразованная Р-картинка, обозначаемая  $\langle P_0 \rangle$ .

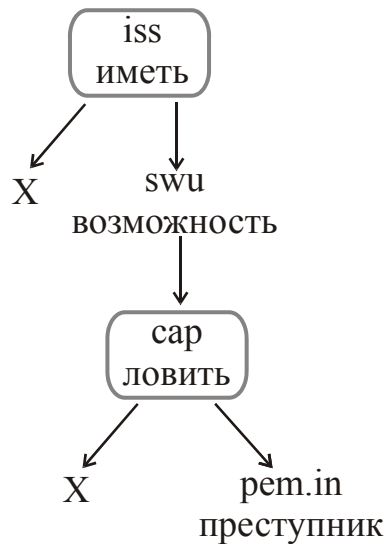
Рассмотрим в качестве примера Synt-Δ и Р-картинку следующего предложения: *kuleh=n=teu rem.in=ul cap=ul swu iss=ul=kka?* (Но как вы думаете, возможно ли поймать преступника?)



Легко видеть, что в Synt-Δ этого предложения в узлах расположены лексемы *iss* (иметь) и *swu* (возможность), которые отсутствуют в узлах Р-картинки. \*P(*swu*), не существующую в корейском лексему, представляющую собой склеенный Oper от *swu*, то есть //Oper (*swu*), заменяем на расклеенный Oper (*swu*), то есть *iss*; получаем:



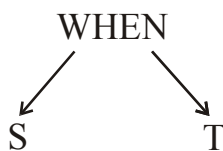
Назначим в качестве *s* Р-формулу *cap* (*X*, *rem.in*). Результат подстановки имеет вид:



Нулевой цикл: операторы. Если в выводе предполагается использовать преобразования, вызванные операторами, то необходимо произвести «назначение», а затем по правилам преобразований данного оператора построить производное выражение и включить полученные производные выражения в число начальных выражений; так строится преобразованная Р-картинка, обозначаемая  $\langle P_0 \rangle$ . (См. также ниже).

Формально Р-картинки фиксируют актантно-предикатные связи и только актантно-предикатные связи. Однако в ряде случаев в диссертации все же рассматриваются и связи между предикатами, вводимые в предложение так называемыми операторами. Оператор — это как бы предикат старшего порядка: его операндами могут быть предикаты или производные выражения, содержащие предикаты. Каждому оператору соответствуют, с одной стороны, требования к операндам, с другой стороны, правила, позволяющие строить из одного (одноместный оператор) или нескольких (двух- или трехместный оператор) производных выражений новое производное выражение, которое затем может включаться в число исходных выражений, из которых строится вывод в исчислении  $\Omega$ . Поскольку изучение операторов выходит далеко за рамки представленной диссертации, постольку они отражены в диссертации не только не полно, но и весьма упрощенно. Приведем один пример:

Оператор «WHEN» (ТТАУ).



Требования к операндам:  
 S — событие «точка отсчета» на шкале времени  
 T — событие, которое помещается на шкалу времени

Примеры:

*phwuekh il=ul ha=l ttay aphchima=lul ip=ko ha=p=ni=ta* (Когда я работаю на кухне, я надеваю фартук)

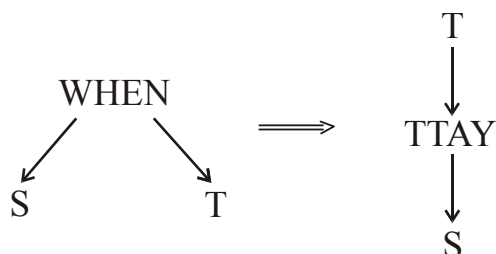
S	T
<i>ha (X, il)</i> делать (X, дело)	<i>ip (X, aphchima)</i> надевать (X, фартук)



*konghang=ey tochak.ha=ess=ul ttay chinkwu= ka kitali=ko iss=ess=ta* (Когда я прибыл в аэропорт, меня там ждал друг)

S	T
<i>tochak.ha</i> (X, <i>konghang</i> ) прибывать (X, аэропорт)	<i>kitali</i> ( <i>chinkwu</i> , X) ждать (друг, X)

Правило преобразования (построение производного выражения):



Финальная обработка. Конечное выражение — дерево; и оно не должно содержать повторяющихся поддеревьев. Из двух дублирующих друг друга поддеревьев обычно удаляется то поддерево, которое расположено на более низком этаже. Разумеется, удалению подвергается некоторый невершинный в данном поддереве узел со всеми своими зависимыми. Кроме того, из конечного выражения должны быть удалены все фиктивные предикаты.

Актантно-предикатные структуры: обсуждение. Построенные правила перехода от актантно-предикатных структур к синтаксическим структурам выявили разную природу действующих в этом блоке механизмов: с одной стороны, правила линейных композиций, с другой стороны, все те механизмы, которые были собраны в блок «начального цикла». А именно: связывание — обработка так называемых сентенциальных актантов, переверот — обработка мены диатез, лексические функции — обработка лексической сочетаемости, операторы — обработка логически нетривиальных служебных слов. Разделение этих механизмов позволяет не только лучше понять их природу, но и повысить качество их грамматического описания. При этом обнаружилось, что механизмы линейных преобразований — свободны, они применимы к любой Р-картинке независимо от ее лексического состава; тогда как механизмы второго рода — не свободны, но связаны определенной лексикой. Можно думать, что механизмы первого рода носят более универсальный характер, тогда как механизмы второго рода — более специфичны и существенно варьируют от языка к языку.

Естественно возникает вопрос об обратимости рассматриваемых правил. Ведь предложенные правила соответствуют как бы синтезу текста (переход от смысла к тексту), соответственно их обращение должно было бы отвечать анализу текста (переход от текста к смыслу). Легко видеть, что предложенные правила не допускают простой инверсии. Есть основания предполагать, что здесь правила анализа должны были бы строиться в логике «анализ через синтез».

В главе 5 («Основные выводы») формулируются основные выводы и рассматривается классификация корейских предложений, базирующаяся на семантико-синтаксических признаках, изученных в диссертации.

В результате исследования удалось построить конструкцию, отвечающую условиям поставленной задачи. Ее эмпирическая адекватность была проверена на небольшом объеме текстов из контрольного корпуса. Опыт применения той же конструкции без каких бы то ни было изменений к текстам, лежащим за пределами контрольного корпуса, показал следующее. В пределах текстов тех же жанров эмпирическая достоверность остается такой же, как на контрольном корпусе (другие сказки и другие статьи из журнала *Saiensu Olcey (Scientific American)*); на текстах художественной прозы эмпирическая достоверность падает: а именно, в значительном проценте случаев построить искомые выводы не удается. Содержательно это объясняется тем, что в художественных текстах много неполных предложений, разговорных конструкций и фразеологизмов, анализ которых требует специального инструмента. Однако речь идет не о принципиальной перестройке всей архитектуры конструкции, а лишь о некоторых дополнительных правилах, частью привязанных к лексике (специфические лексические функции).

Задуманная жесткость в различении формально-синтаксического и семантического представлений оправдала себя в том смысле, что благодаря этой жесткости удалось четко выявить различные механизмы перехода от актантно-предикатных структур к синтаксическим. В частности, определились случаи, в которых вывод синтаксической структуры невозможен без обращения к более мощному инструменту, каковой представлен кванторными словами ( $\Psi$ -предикаты), лексическими функциями и операторами.

### ***Список публикаций***

По теме диссертации опубликованы следующие статьи:

(1) Бречалова Е. В. К проблеме автоматической фрагментации корейского текста // *Искусство и образование*. №11. М., 2008. Стр. 25—34 (0,5 п.л.);

(2) Бречалова Е. В. К проблеме оценки полноты грамматического описания (на примере грамматики А. А. Холодовича) // Альманах «Российское корееведение». Вып. 5. Москва, Восток-Запад, 2007. Стр. 246—252 (0,5 п.л.);

(3) Бречалова Е. В. Корейско-русский перевод: неоднозначность морфологического и синтаксического типов и принципы ее устранения // *Вестник Московского Университета. Теория перевода. Серия 22*. №3. 2008. Стр. 118—136 (1 п.л.);

(4) Бречалова Е. В. Опыт преподавания корейского языка на кафедре Истории и филологии стран Дальнего Востока, ИВКА, РГГУ (в соавторстве с Е. Н. Кондратьевой) // Альманах «Российское корееведение». Спецвыпуск: материалы конференций в ИСАА (май 2007 г.) и РГГУ (январь 2008 г.). М., 2008. Стр. 155—165 (0,5 п.л.).