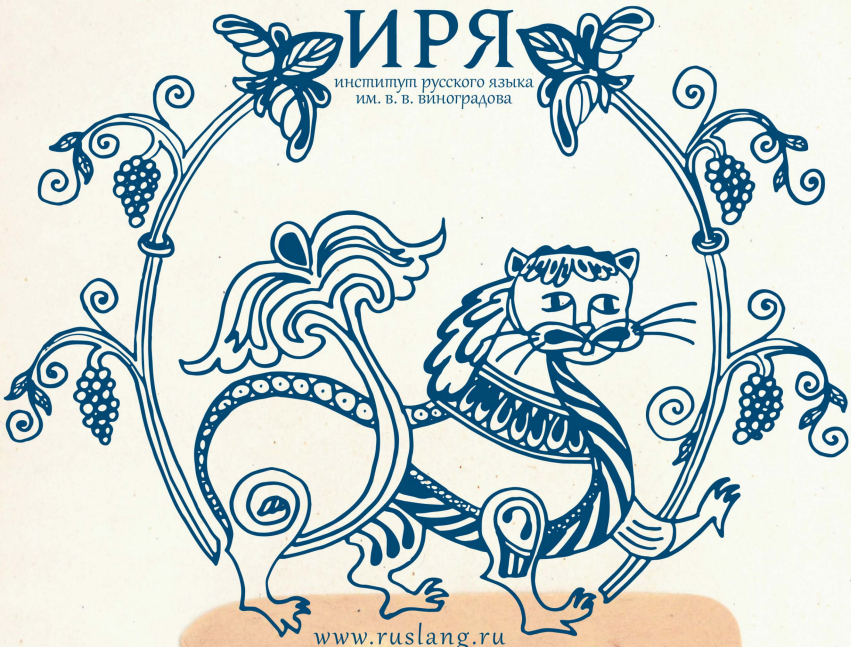
4
П-78

ПРОБЛЕМЫ СТРУКТУРНОЙ ЛИНГВИСТИКИ

1976

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУКА»

притяж
ОЯ – методы обуч.



73333

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ РУССКОГО ЯЗЫКА

ПРОБЛЕМЫ СТРУКТУРНОЙ ЛИНГВИСТИКИ 1976

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Москва, 1978

Статьи сборника посвящены проблемам моделирования структуры слова, предложения и словосочетания. Рассматриваются такие актуальные вопросы, как полисемия, омонимия и полиформия, типология омонимов, омонимия внутри словообразовательных гнезд; уделяется внимание системному анализу омонимии и смежных с нею явлений. Рассматриваются также некоторые спорные проблемы описания синтаксического ряда; анализируются двучленные и трехчленные конструкции, связанные отношениями конверсии.

Существенная часть сборника посвящена формализации лингвистических исследований и постановке лингвистического эксперимента.

Ответственный редактор

В. П. ГРИГОРЬЕВ

4
П-78
БИБЛИОТЕКА
ИН-ТА ЯЗЫКА
ИН-ТА ЯЗЫКОЗНАНИЯ АН СССР
73333

II $\frac{70101-199}{042(02)-78}$ 449—78

© Издательство «Наука», 1978 г.

ИРЯ
институт русского языка
им. в. в. виноградова

СОДЕРЖАНИЕ

I. МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СЛОВА

Словообразовательная структура слова и типология омонимов. *Н. А. Соболева* 5

Одноименность однокоренных производных. *Е. Л. Гинзбург* 34

О некоторых особенностях отыменных гнезд. *А. С. Шишкина*. 137

К проблеме сопоставительного изучения морфонологической и словообразовательной структур слова. *С. Н. Шепелева*. 145

К типологии несклоняемых существительных. *Г. А. Смирнова*. 161

О нулевом значении классифицирующего признака в терминологии. *В. А. Ицкович* 186

II. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИНТАКСИЧЕСКИХ СТРУКТУР

О некоторых спорных проблемах описания синтаксического ряда. *Л. И. Василевская* 195

Конструкции со значением узуального долженствования, связанные конверсными отношениями. *О. В. Суханова* 207

Исследование семантики трехчленных конструкций. *И. В. Альтман* 215

www.ruslang.ru

III. ПРОБЛЕМЫ ФОРМАЛИЗАЦИИ И ЭКСПЕРИМЕНТА

Основные проблемы грамматики и семантики в тензорном исчислении *Б. В. Сухотин* 234

К теории тезаурусов. *М. А. Пробст* 288

«Прозрачность» стиля прозы: опыт экспериментального исследования восприятия. *В. М. Петров, В. С. Каменский, С. Н. Шепелева* 297

I. МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СЛОВА

СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА СЛОВА И ТИПОЛОГИЯ ОМОНИМОВ

П. А. СОБОЛЕВА

Типология омонимов, предлагаемая в настоящей работе, носит универсальный характер и, стало быть, применима к любому языку.

Спецификой предлагаемого метода является соотнесение наблюдаемых форм слова с реляторными формулами аппликативной модели. Вопрос об омонимии или неомонимии словообразовательных формантов решается соотнесением их с деривационными шагами аппликативной модели.

Использование реляторного языка аппликативной модели для решения существенного вопроса о границе между омонимами и неомонимами является тем новым, что характерно для данного исследования. В качестве наиболее представительных образцов исследований в области омонимии мы берем исследования Л. В. Щербы, Л. А. Булаховского, и особенно В. В. Виноградова, А. И. Смирницкого, О. С. Ахмановой.

Анализ исследований этих авторов позволяет выявить отличие нашей точки зрения от общепринятой. Мы сочли целесообразным опираться на те примеры, которые анализируют авторы указанных исследований, чтобы выявить противоположность точек зрения.

1. ОМОФОРМЫ, ОМОМОРФЫ И ОМОНИМЫ

Вопросам омонимии в русском языке посвящен ряд работ советских языковедов, таких, как Л. В. Щерба (Щерба 1940), Л. А. Булаховский (Булаховский 1928, 1953), В. В. Виноградов (Виноградов 1940, 1960, 1968), О. С. Ахманова (Ахманова 1957, 1974). Специально вопросам грамматической омонимии посвящены работы В. В. Виноградова «О грамматической омонимии в современном русском языке» (Виноградов 1940). Особенно большое место в этой статье занял вопрос об омоформии (или омонимии, возникающей в морфологических грамматических процессах).

Подробную классификацию омоформ В. В. Виноградов приводит в одной из своих более поздних работ.

В. В. Виноградов (Виноградов 1968) предлагает различать следующие понятия: омонимию лексических единиц — полное совпадение всех форм слов, различных по значению и совпадающих по звучанию; частичную лексико-морфологическую омонимию — совпадение всех форм одного слова (возможно, единственной) с одной или несколькими формами другого слова; омоформию — совпадение отдельных форм одного и того же слова или разных слов, как одной и той же части речи, так и разных частей речи, и омоморфемность — совпадение звучания аффиксальных либо корневых морфем при различии их значения.

Однако систематической классификации В. В. Виноградов подвергает только случаи омоформии. Что же касается омонимии и омоморфемности, В. В. Виноградов приводит большое количество примеров как тех, так и других, особенно омонимов, оставляя вопрос об их типологии открытым.

Списки омонимов в этой работе распределены по частям речи, но сами по себе не упорядочены, за исключением общих замечаний относительно тех или иных морфологических процессов, сыгравших роль в их формировании. Зачастую вместе попадают омонимы, резко отличающиеся друг от друга как по структуре, так и по семантике, а иногда и вообще пары слов, омонимичность которых весьма сомнительна и которые хотелось бы считать не омонимами, а лексико-семантическими формами (значениями) одного и того же слова. Например, на стр. 81 В. В. Виноградов пишет: «К примерам отраженной словообразовательной омонимии можно отнести слова: *сплав* (вещество из нескольких металлов от глагола *сплавить* — слить в одно целое посредством плавления) и *сплав* (леса по реке — от *сплавить* — переместить посредством плавания, а также *сбыть*); *обмер* (обман от *обмерить* — обмануть при измерении, мере, и *обмер* — определение количества посредством меры, измерения); *переоценка* (от *переоценить* — оценить слишком высоко) и *переоценка* (новое определение цены, ценности...) и т. п.».

Общим для этих омонимов является только то, что это производные отглагольные имена. Однако различие между ними очень существенно; *сплав* — имя, образованное от омонимичных глаголов (сплавить металлы и сплавить лес), в то время как *обмер* и *переоценка* образованы в два деривационных шага от одних и тех же глаголов: *мерить* → *обмерить* → *обмер* и *ценить* → *переоценить* → *переоценка*. В отглагольных существительных сохранились оба значения преффиксальных глаголов, обусловленные двузначностью приставок *об-* и *-пере-*. Достаточно ли многозначности приставок, чтобы говорить об омонимии производных глаголов, а вслед за ними и отглагольных существительных? По этому

вопросу мнения расходятся. Так, Л. А. Булаховский считает, что «хотя при образовании слов префиксы вносят в слова весьма различные значения, значения очень не похожие друг на друга, все-таки следует говорить при соответствующих случаях о многозначности, а не об омонимии (разрядка наша.— *П. С.*): *выжить* 1) остаться в живых, уцелеть и 2) принудить оставить помещение или должность; *уходить* 1) удаляться и 2) изнурить, измучить и т. п.» (Булаховский 1953, стр. 46—49).

Как бы мы ни решили вопрос об омонимии или полисемии префиксальных глаголов типа *обмерить*, *переоценить*, ясно только одно, что омонимия «отраженная», т. е. полученная несомненно от различных слов — *плавить* и *плавать*, отличается от омонимии (или неомонимии), возникшей в результате деривации от одного и того же слова — *мерить*, *ценить*.

Точно так же в одном и том же списке приводятся такие пары, как *слёт* (к *слетаться*) и *слёт* (в охотничьем диалекте от *слететь*), восходящие к одному и тому же глаголу *лететь*, *точка* (пунктуацион.) и *точка* (ножей, бритв) или *тачка* (действие по глаголу *тачать*) и *тачка* (ручная тележка), где одно слово — отглагольное имя, а другое непроизводное существительное. Или *смолка* (от *смолить*: смолка лодки), *смолка* (смолка хлеба), *смолка* (ботан. многолетняя луговая трава...) и *смолка* (сосновая или еловая смола), где первое и последнее слова восходят к одному и тому же слову *смола*, второе — к *молоть*, а третье,— очевидно, непроизводное слово. Сюда же попадает и *оклад* (размер жалования, налога) и *оклад* (контур, ср. церк. *оклад иконы*), где оба омонима, скорее всего, уже непроизводные слова.

Подобное объединение омонимов, столь различных с точки зрения их структуры и семантики, наталкивает на мысль о необходимости упорядочения омонимов на основании каких-то существенных дифференциальных признаков.

Для того чтобы выделить эти существенные дифференциальные признаки, остановимся вначале на классификации омоформ В. В. Виноградова и классификации омонимов А. И. Смирницкого, которая также основана на различении лексико-семантического и структурно-морфологического аспектов омонимии.

Как мы увидим в дальнейшем, обе эти классификации сыграли важную роль в последующих классификациях омонимов (О. С. Ахманова 1957, А. П. Тихонов 1971, О. С. Ахманова 1974). Существенны эти классификации и для предлагаемой в настоящей работе универсальной типологии омонимов.

Согласно классификации В. В. Виноградова к омоформам относятся:

а) совпадающие формы одного и того же слова, например *организации* — род., дат. ед. ч. и им., вин. мн. ч.; *живой* — им., вин., муж. р., род., дат. и тв. ед. ч. ж. р.

б) совпадающие формы разных слов, родственных по корню, например *супруга* — род. ед. ч. от *супруг* и *супруга* — им. ед.ч. ж. р.;

в) совпадающие формы разных слов, относящихся либо к одной, либо к разным частям речи, например *водить — вожу* и *возить — вожу*; *пила* — сущ. и *пила* — прош. вр. гл. от *пить*; *коса* кратк. форма ж. р. от *косой* и сущ. *коса* (три омонима).

Сравним классификации омоформ В. В. Виноградова с классификацией омонимов А. И. Смирницкого. Согласно классификации А. И. Смирницкого омонимы делятся на грамматические, лексические (полные и частичные) и лексико-грамматические (простые и сложные).

Грамматическими омонимами А. И. Смирницкий называет совпадающие формы одного и того же слова, например light's (притяжательный падеж) и lights (множественное число) (Смирницкий, 1956, стр. 170).

Полными лексическими омонимами являются слова, совпадающие во всех грамматических формах, например mass 'масса' и mass 'месса'.

Частичными лексическими омонимами являются слова типа lie 'лежать' и lie 'лгать' (в исходной форме эти глаголы омонимичны, а в остальных — нет).

Совпадающие формы в системе парных слов А. И. Смирницкий называет *лексико-грамматической омонимией: простой, если слова* относятся к одной и той же части речи, например found$_1$ 'основывать' и found$_2$ 'нашел', и сложной, если слова относятся к разным *частям речи, например rose 'роза' и rose 'встал'. Так как при лек*сико-грамматической омонимии совпадают только отдельные формы слов, А. И. Смирницкий называет такую омонимию частичной.

К частичной лексико-грамматической омонимии А. И. Смирницкий относит и совпадающие формы разных слов, родственных по корню, например look 'смотреть' и look 'взгляд', 'вид' — т. е. пары слов, соотносящихся по конверсии.

Омоформия, по В. В. Виноградову, следующим образом соотносится с классификационными рубриками А. И. Смирницкого:

а) совпадающие формы одного и того же слова — грамматическая омонимия;

б) совпадающие формы разных слов, относящихся к одной и той же части речи и родственных по корню — очевидно, тоже грамматическая омонимия;

в) совпадающие формы разных слов, относящихся к одной и той же части речи, — частичная лексическая омонимия; совпадающие формы разных слов, относящихся к разным частям речи, — сложная лексико-грамматическая омонимия.

Классификация омоформ у В. В. Виноградова не предусматривает случаев совпадения форм разных слов, относящихся

к разным частям речи и родственных по корню (look$_1$ — look$_2$). По А. И. Смирницкому, как уже отмечалось выше, это случаи сложной лексико-грамматической омонимии. Омоформия В. В. Виноградова, таким образом, пересекается почти со всеми типами омонимов, по А. И. Смирницкому.

Рассмотрим теперь, какой круг явлений, с точки зрения тождеств и различий составляющих слово морфем, охватывается понятием омоформии, т. е. как омоформия связана с омоморфемностью. В случае (а), т. е. совпадения различных падежных форм одного и того же существительного, имеет место тождество лексических морфем-корней и различие, т. е. омонимия (омоморфемность), грамматических морфем-флексий.

В случае (*б*), т. е. совпадения различных слов одной и той же части речи, родственных по корню (*супруга*$_1$ — *супруга*$_2$), имеет место аналогичное явление — тождество лексических морфем-корней (мы отвлекаемся от различия корней и основ) и различие, т. е. омонимия (омоморфемность), грамматических морфем-флексий.

В случае (в), т. е. совпадения форм различных слов, неродственных по корню (*водить — вожу* и *возить — вожу*), имеет место обратное явление — омонимия (омоморфемность), т. е. различие лексических морфем-корней и тождество грамматических морфем-флексий.

При совпадении форм слов, относящихся к разным частям речи (*коса* от *косой* — и *коса* от *косить*), имеет место двойная омонимия (омоморфемность) — лексических морфем-корней (*кос-*$_1$ и *кос-*$_2$) и флексий (*-а*$_1$ — флексия ж. р. краткого прил. и *-а*$_2$ — флексия ж. р. ед. ч. им. пад. сущ.).

В случаях типа *пила* от *пить* и *пила* от *пилить* корень существительного омонимичен сочетанию корня и суффикса прошедшего времени глагола. Флексия *-а*$_1$ со значением ж. р. ед. ч. прош. вр. глагола омонимична флексии *-а*$_2$ со значением им. пад. ед. ч. ж. р. существительного.

Таким образом, омоформия, как ее понимает В. В. Виноградов, предполагает в равной степени

а) как тождество лексических морфем, так и их различие, т. е. омонимию (омоморфемность);

б) как тождество грамматических морфем, так и их различие, т. е. омонимию (омоморфемность).

Омоформы, по В. В. Виноградову, это — либо слова с тождественной лексической частью и различной грамматической, либо слова с различной грамматической частью и тождественной лексической, либо, наконец, слова с омонимией обеих частей.

Примечание. Классификация омоформ В. В. Виноградова оказала большое влияние на последующие классификации омонимов русского языка. См. ниже классификацию словообразовательных омонимов А. П. Тихонова (Тихонов 1971), а также классификацию омонимов О. С. Ахмановой в ее «Сло-

варе омонимов русского языка», где важнейшая группа омонимов обусловливается «семантической несовместимостью либо основной, либо формальной части или даже несовместимостью как основной, так и формальной частей» (Ахманова 1974, стр. 6).

Термин «омоформия» охватывает и, тем самым, обобщает такие разнородные явления, как

а) лексическая омонимия (частичная), не осложненная грамматической: *водить* — *вожу* и *возить* — *вожу*;

б) грамматическая омонимия, не осложненная лексической: *организации* — род. дат. ед. ч. и им. вин. мн. ч. или *супруга* — род. ед. м. р. и *супруга* — им. ед. ж. р.;

в) лексическая и грамматическая омонимия одновременно (лексико-грамматическая омонимия), которая всегда бывает частичной: *коса* от *косой* и *коса* — сущ., *долг* от *долгий* и *долг* — сущ.

Что касается случаев типа look 'смотреть' и look 'взгляд', т. е. случаев соотношения по конверсии, которые тоже должны были быть подведены под понятие омоформии, то здесь следует прежде всего говорить о грамматической омонимии, так как корневые морфемы look- тождественны, а омонимичными являются только нулевые флексии общего падежа существительного и инфинитива глагола (от омонимии основ мы в данном случае отвлекаемся). Между исходным глаголом look и производным существительным look имеют место закономерные семантические отношения, типичные для словообразовательных отношений между глаголом и отглагольным именем. Наличие типовых семантических связей между словами исключает отношение лексической (точнее, лексико-семантической) омонимии, поэтому в данном случае правильнее говорить о грамматической омонимии и также о словообразовательной омонимии, о которой речь пойдет ниже.

Необходимо при этом подчеркнуть различие между омоформией, в смысле В. В. Виноградова, и грамматической омонимией А. И. Смирницкого. Грамматическими омонимами А. И. Смирницкий считал, как мы полагаем, не только одинаково звучащие формы одного и того же слова или разных слов, родственных по корню, но и неодинаково звучащие слова с омонимичными флексиями. Так, грамматическими омонимами, по А. И. Смирницкому, являются не только слова типа light's (притяж. падеж сущ.) и lights (мн. число сущ.), но lights (3 л. ед. числа глагола) и также night's (притяж. падеж сущ.) или looks (3 л. ед. числа) и jumps (мн. число сущ.). Т. е. грамматические омонимы — это не только омоформы, но и совершенно различные слова с омонимичными флексиями (омоморфемами). Тождество либо различие лексических морфем не должно при этом приниматься во внимание, так как то, что существенно для омоформии, к грамматической омонимии

не имеет прямого отношения. Более точно такой вид омоморфии следует называть морфологической омонимией, так как звуковое (или буквенное) совпадение касается только флексивных морфем. Что же касается случаев с тождественными лексическими морфемами (lights — light's, *супруга*$_1$ — *супруга*$_2$, look$_1$ — look$_2$), то их следует считать несущественными в том смысле, что они могут сопутствовать грамматической омонимии, а могут и не сопутствовать ей. Совершенно то же самое можно сказать и о морфологических тождествах либо различиях, сопутствующих лексической омонимии.

Иллюстрация грамматической омонимии случаями с тождественными лексическими морфемами типа lights — light's, т. е. омоформами, обусловлена, очевидно, желанием представить грамматическую омонимию наиболее наглядным образом, не отвлекая внимание читателя сопутствующими лексическими явлениями.

Точно так же синтаксическую омонимию обычно иллюстрируют примерами типа Visiting relatives can be tiresome или *приглашение учителя*, где восприятию тождества поверхностных структур способствует тождество лексики, а не аналогичными примерами с различной лексикой. Вместе с тем для самого существа синтаксической омонимии — тождества поверхностных синтаксических структур при различии глубинных — то или иное лексическое наполнение (лексическая интерпретация) синтаксической структуры несущественно. Можно сравнивать и такие примеры, как *чтение книг* и *пение птиц*, для того чтобы показать, что сочетание отглагольного существительного с родительным падежом может иметь два различных синтаксических значения.

Сказанное выше имело целью показать, что лексическая и грамматическая (морфологическая, синтаксическая) омонимия имеют свой самостоятельный объект и что тождество лексических морфем при иллюстрации морфологической и синтаксической омонимии либо грамматических морфем при иллюстрации лексической омонимии является принципиально несущественным и носит иллюстративный характер.

Помимо лексической и грамматической (морфологической и синтаксической) омонимии в лингвистической литературе встречается такой термин, как «словообразовательная омонимия». Словообразовательные омонимы — это обычно омонимы, возникновение которых так или иначе связано со словообразовательными процессами (Тихонов 1971, Дорошевский 1973, стр. 227). А. Н. Тихонов предлагает следующую классификацию словообразовательных омонимов (Тихонов 1971, стр. 88—93):

1) словообразовательные омонимы, возникшие на базе лексических омонимов;

2) словообразовательные омонимы, созданные на базе однокоренных слов;

3) словообразовательные омонимы, образованные на почве созвучных, но не омонимичных и не однокоренных слов, основы которых приобретают омонимичную форму в процессе словообразования.

К первой группе автор относит такие случаи, как *по-душить* (лицо) и *по-душить* (волк *подушил* много овец), *топл-ение* (печей) и *топл-ение* (сала), *по-топить* (печь) и *по-топить* (корабль).

Этот тип омонимии В. В. Виноградов назвал «отраженной словообразовательной омонимией» (Виноградов 1968, стр. 81), так как производные омонимы этого типа отражают омонимию своих производящих.

К словообразовательным омонимам второй группы относятся: а) *счет-чик* (лицо) и *счет-чик* (прибор), *корректиров-щик* (лицо) и *корректиров-щик* (прибор); б) *птич-ник* (помещение) и *птич-ник* (работник, ухаживающий за птицами), *молоч-ник* (кувшинчик) и *молоч-ник* (торговец молоком); в) *за-брызгать* (начать брызгать) и *за-брызгать* (покрыть брызгами); г) *пилка* (от *пила*) и *пилка* (пилить дрова).

К третьей группе относятся омонимы, которые возникают как результат совпадения производящих основ. Например: *метл(а)—метель-н-ый* (метельные пруты, метельная палка) и *метель—метель-н-ый* (метельная зима, метельная ночь).

С точки зрения тождеств и различий (омонимии) морфем три рассмотренные категории словообразовательных омонимов почти полностью повторяют схему тождеств и различий у омоформ, по В. В. Виноградову. Так, в случаях типа *топл-ение* (печей) и *топл-ение* (сала) омонимичными, т. е. различными, являются корни (корни-омоморфемы), а тождественными — аффиксы. То же самое можно сказать относительно случаев типа *метель-н-ый*. Обратные отношения, т. е. омонимия (омоморфемность) аффиксов при тождестве корней, имеют место в случаях типа *пил-ка*$_1$ и *пил-ка*$_2$. То же самое в случаях типа *комсомол-ка*$_1$ (девушка) и *комсомол-ка*$_2$ (газета). Омонимию (омоморфемность), аффиксов при тождестве корней автор усматривает и в случаях типа *молочник*$_1$ и *молочник*$_2$, *птичник*$_1$ и *птичник*$_2$, а также *за-брызгал*$_1$ и *за-брызгал*$_2$. В случаях типа *за-топить* (печь) и *за-топить* (погреб водой) автор усматривает омонимию (омоморфемность) как префикса, так и корня.

Таким образом, разные случаи словообразовательной омонимии сводятся к тем же трем случаям, как и омоформия у В. В. Виноградова: а) омонимия корней при тождестве аффиксов, б) омонимия аффиксов при тождестве корней; в) омонимия корней и аффиксов (см. выше, стр. 9). Для А. Н. Тихонова словообразовательные омонимы всегда разные слова. Действительно, омонимы типа *по-топить*$_1$ и *по-топить*$_2$, *метельный*$_1$ и *метельный*$_2$ безусловно разные слова, так как между значениями этих слов нет

никакой связи. В принципе эти слова ничем не отличаются от лексических омонимов. Единственной их особенностью является то, что их возникновение связано со словообразовательными процессами. Первые, т. е. «отраженные омонимы», сохраняют омонимию производящих, а вторые приобретают омонимию в процессе словопроизводства.

Что же касается случаев типа *счетчик*$_1$ и *счетчик*$_2$, *молочник*$_1$ и *молочник*$_2$, *птичник*$_1$ и *птичник*$_2$, а также *забрызгать*$_1$ и *забрызгать*$_2$, то лексическо-семантическая омонимия здесь более чем сомнительна. Это, скорее, разные значения производных слов, связанные между собой опосредованной связью. *Счетчик*$_1$ (тот, кто считает) и *счетчик*$_2$ (то, что считает) связаны между собой через значение производящего слова *считать*. *Птичник*$_1$ (помещение для птиц) и *птичник*$_2$ (человек, смотрящий за птицей) связаны через производящее *птица*. *За-брызгать*$_1$ (начать брызгать) и *за-брызгать*$_2$ (покрыть брызгами) связаны через производящий глагол *брызгать*. Суффиксы *-чик*$_1$ и *-чик*$_2$ не омонимы, так как реализуют агентивное и орудийное значения, которые сосуществуют в отглагольных именах. Суффиксы *-ник*$_1$ и *-ник*$_2$ тоже не омонимы, так как реализуют локативные и агентивные значения, сосуществующие в отыменных именах. Агентивное и орудийное *-чик* реализуют частные словообразовательные значения общего словообразовательного значения «субстанция, имеющая отношение к процессу», интерпретирующему деривационный шаг R_2R_1X. Локативный и орудийный *-ник* реализует частные словообразовательные значения общего значения «субстанция, имеющая отношение к субстанции», интерпретирующего деривационный шаг R_2R_2X. Префиксы *за-*$_1$ и *за-*$_2$ тоже реализуют частные словообразовательные значения общего значения «процесс, имеющий отношение к процессу» деривационного шага R_1R_1X. Если аффиксы *-чик*, *-ник*, *за-* не омонимичны, а полисемантичны, то полисемантичны и сами производные. Разными значениями одного и того же производного мы считаем даже случаи типа *городище* (место, где был город) и *городище* (огромный город), так как и здесь значения производного слова связаны между собой опосредованно через значение производящего слова *город*. То же самое можно сказать относительно *топорище* (рукоятка) и *топорище* (большой топор).

2.1. МНОЖЕСТВЕННАЯ ДЕРИВАЦИЯ — ИСТОЧНИК СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИСЕМИИ

Спецификой смысловой структуры производных является опосредованная связь его значений. Объясняется это явление тем, что смысловая структура производных слов складывается не столько путем развития исходного значения, сколько в результате

многократных актов деривации по одной и той же словообразовательной модели. При этом денотативный разброс значений может быть очень велик. См., например, *изолятор* (помещение для больных и изолирующее вещество), *рогач* (жук, олень, ухват и рогоносец), *резец* (инструмент и зуб), *сальник* (часть брюшины и часть машины), *тяга* (техническое устройство и перелет птиц), *вертушка* (вращающийся аппарат и легкомысленная женщина) [1]. См. также польск. pływak (пловец, гуси, утки и буёк), англ. to water (поить, поливать водой и спускать бревна по воде), англ. tramp (звук тяжелых шагов, железная подковка на башмаке и бродяга) и т. д.

Опосредованный характер связи значений может быть даже использован в качестве критерия для определения производного слова при невыраженных отношениях производности (Соболева 1959, стр. 99).

Такой широкий денотативный разброс значений смущает лингвистов и наводит их на мысль о лексической несовместимости, т. е. омонимии. Например, В. В. Виноградов не уверен относительно полисемии или омонимии таких слов, как *вертушка* (вращающийся аппарат и легкомысленная женщина), *шатун* (техническое приспособление и человек), *болтун* (яйцо и болтливый человек); *восстановитель* (средство для восстановления прежнего цвета волос и строитель, занимающийся восстановлением), *корректировщик* (человек и прибор, корректирующий стрельбу), *проводник* (кондуктор, провожатый, и физическое тело, пропускающее ток); *разведчик* (военнослужащий и самолет), *счетчик* (лицо и прибор, производящие подсчет) (Виноградов 1968, стр. 85—86). Судя по словарю омонимов, О. С. Ахманова уверена, что все эти слова (за исключением *вертушка*) являются омонимами.

Зачастую один и тот же автор проявляет непоследовательность в трактовке смысловой структуры аналогичных производных. Так, у Дорошевского слово pływak рассматривается как многозначное, а слово błyszczka (блесна, бабочки с блестящими крыльями) как два словообразовательных омонима (Дорошевский 1973, стр. 227).

Как нам представляется, во всех случаях опосредованной связи значений имеет место не омонимия, а полисемия, характерная для смысловой структуры производных. Уместно в этой связи привести следующее замечание Ф. П. Филина: «...в производных словах, связь которых с исходными представлена достаточно ясно, омонимии в принципе не может быть: значения производного слова так или иначе объединяются значением исходного слова.

[1] Примеры заимствованы из книги О. С. Ахмановой «Очерки по общей и русской лексикологии» (М., 1957, стр. 122—123); там эти примеры рассматриваются как омонимы.

Проблема гомогенной омонимии — это главным образом проблема непроизводных (корневых) слов» (Филин 1960).

О лексической омонимии не следует говорить и в случаях типа *пилка* (дров) и *пилка* (от пила), *комсомолка* (девушка) и *комсомолка* (газета). См. также *американка* (национальность) и *американка* (сорт пшеницы), *венгерка* (национальность) и *венгерка* (танец), *смолка* (досок) и *смолка* (от смола). Во всех приведенных выше случаях имеет место омонимия суффикса *-ка*: *-ка*$_1$ (*варка*) реализует отглагольно-именной деривационный шаг R_2R_1X, *-ка*$_2$ (*комсомолка*, *американка* от *комсомолец*, *американец*) реализует отыменно-именной деривационный шаг R_2R_2X и *-ка*$_3$ (*зачетка* от *зачетный*, *полька* от *польский*) реализует отадъективно-именной деривационный шаг R_2R_3X. Слова на *-ка* не воспринимаются как лексические омонимы. В словах на *-ка* имеет место живая семантическая связь через общую корневую морфему. Это связи типа «имеющий отношение к пиле», «имеющий отношение к комсомолу», «имеющий отношение к Венгрии» и т. д. Значения слов типа *пилка*, *комсомолка*, *венгерка* связаны между собою не непосредственно, а через производящие и другие производные слова того же словообразовательного гнезда.

2.2. СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА И СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОЛИСЕМИЯ

В словах на *-ка* имеет место чрезвычайно интересное явление, а именно совмещение в одном и том же слове более чем одной словообразовательной структуры. Каждая словообразовательная структура соответствует отдельному значению слова. Так, *пилка*$_1$ (дров) это отглагольное имя со словообразовательной структурой R_2R_1O, *пилка*$_3$ (от *пила*) это отыменное имя со словообразовательной структурой R_2R_2O. *Комсомолка*$_1$ (девушка) это отыменное имя со структурой $R_2R_2R_2O$ (*комсомол* → *комсомолец* → *комсомолка*), а *комсомолка* (газета) это отадъективное имя со структурой $R_2R_3R_2O$ (*комсомол* — *комсомольский* — *комсомолка*).

Представим на графах части словообразовательных гнезд с интересующими нас словами (рис. 1 и рис. 2).

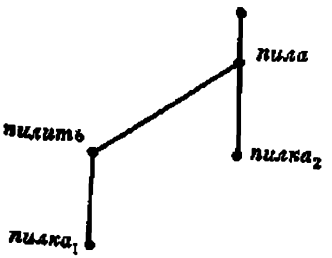


Рис. 1

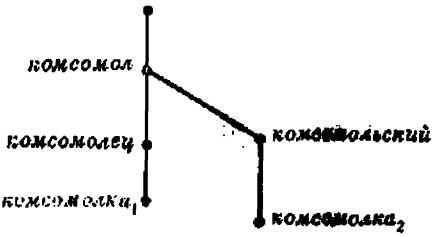


Рис. 2

На рис. 1 видна опосредованная связь между двумя значениями слова *пилка* — через вершину гнезда *пила* и отыменный глагол *пилить*. На рис. 2 видна опосредованная связь двух значений слова *комсомолка* — через вершину гнезда *комсомол* и производные *комсомолец* и *комсомольский*.

Опосредованная связь значений производных может осуществляться либо через непосредственно производящее (*птич-ник*, *счет-чик*), либо через вершину гнезда и входящие в гнездо производные слова — одно или более.

А. П. Тихонов считает ядром словообразовательной омонимии дериваты типа *счетчик*, *птичник*, *пилка*, *комсомолка*. Выше мы хотели показать, что это не разные слова, а скорее разные значения одного и того же слова, различающиеся словообразовательной структурой (*пилка*, *комсомолка*) либо не различающиеся (*счетчик*, *птичник*).

Полисемия деривационных аффиксов (например, *-ник*, *-щик*) и даже их омонимия (например *-ка*) не нарушают тождества производных слов. Полисемия аффикса обычно следствие многократной деривации от одного и того же производящего с помощью одной и той же словообразовательной модели. Омонимия аффикса — свидетельство вхождения слова более чем в одну деривационную цепочку словообразовательного гнезда. На графе гнезда слова типа *пилка*, *комсомолка* попадают одновременно более чем в одну точку графа.

Приведем еще примеры словообразовательной полисемии, обычно трактуемой как омонимия лексическая:

обмер (обман покупателя, неверное измерение) и *обмер* (определение величины). Оба значения соответствуют словообразовательной структуре $R_2R_1R_1O$ (*мерить — обмерить — обмер*);

переоценка (от *оценить вновь*) и *переоценка* (оценить выше). Оба значения соответствуют словообразованной структуре $R_2R_1R_1O$ (*ценить — переоценить — переоценка*). В приведенных выше случаях словообразовательная полисемия обусловлена многозначностью префиксов *об-*, *пере-*;

налет$_1$ (нападение) и *налет*$_2$ (осевший слой). Словообразовательная структура слова $R_2R_1R_1O$ (*лететь — налететь — налет*). В данном случае в отглагольном имени сочетается значение акта действия и неодушевленного субъекта действия;

резак$_1$ (вид топора) и *резак*$_2$ (специалист по убою скота). Здесь сочетается значение орудия и агента действия.

бумажник (кошелек для бумаг, денег) и *бумажник* (рабочий бумажной промышленности); *торфяник* (торфяные залежи) и *торфяник* (работающий на торфе) (в обоих случаях формула словообразовательной структуры R_2R_2O), *держатель* (держатель акций) и *держатель* (держатель для бумаг); *ночник* (извозчик-ночник, летчик-ночник) и *ночник* (лампа); *шатун* (человек, мед-

ведь) и *шатун* (деталь машины); *бега* 'races' (конно-спортивные соревнования) и *бега* 'hiding' (быть в бегах); to stone 'мостить дорогу', to stone 'бросать камнями в кого-либо', to stone 'вынимать косточки из вишен'.

Словообразовательная омонимия таким образом растворяется в словообразовательной полисемии (см. примеры, приведенные выше) и в лексической омонимии (*за-топить* печь и *за-топить* луга, *топление* сала и *топление* печей, *метельная* палка и *метельная* ночь). Необходимость в термине «словообразовательная омонимия» как будто бы отпадает.

Вместе с тем, если мы признаем словообразовательный уровень языка как некоторый самостоятельный ярус языковой структуры, то и словообразование должно иметь право на свою собственную омонимию. А у словообразовательной омонимии должен быть свой собственный объект, отличный как от морфологической и синтаксической омонимии, так и от лексической омонимии.

ИНСТИТУТ РУССКОГО ЯЗЫКА
ИМ. В. В. ВИНОГРАДОВА

2.3. ОБЪЕКТ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОМОНИМИИ

Омонимия всегда подразумевает тождество поверхностных структур при различных глубинных. В морфологии это тождество морфов при отнесении их к различным морфемам. В синтаксисе это тождество деревьев НС поверхностных структур при различии деревьев НС глубинных. В лексике это тождество лексических морфов при отсутствии общих семантических дифференциальных признаков: *коса* (прическа), *коса* (инструмент), *коса* (*узкая песчаная полоса*).

Что же является поверхностной и глубинной структурой в словообразовании? Очевидно, поверхностной, или наблюдаемой, структурой в словообразовании следует считать морфемный состав слова, а глубинной, или ненаблюдаемой, можно считать его словообразовательную структуру. Если слову с одним и тем же членением можно сопоставить несколько словообразовательных структур, то это явление и следует квалифицировать как словообразовательную омонимию. Мы уже встречали примеры словообразовательной омонимии при обсуждении смысловых структур таких слов, как *пилка* и *комсомолка*. Ср. sail, brush, smoke. Английские примеры соответствуют словообразовательным структурам R_2O и $R_3R_1R_2O$. Два значения слова *пилка* соответствуют R_2R_1O (*пилить — пилка*) и $R_3R_2R_1O$ (*пилить — пила — пилка*). Два значения слова *комсомолка* соответствуют словообразовательным структурам $R_2R_2R_3O$ и $R_2R_3R_2O$ (см. выше рис. 1, 2). Другими примерами словообразовательной омонимии служат слова типа *лакей-ство* (сословие) и *лакей-ство* (угодничество), *учитель-ство* (сословие) и *учитель-ство* (занятие учителя). *Лакейство* (сословие) соответствует словообразовательной структуре R_3R_2O

www.ruslang.ru

(*лакей — лакейство*), *лакейство* (угодничество) соответствует словообразовательной структуре $R_3R_1R_2O$ (*лакей — лакействовать — лакейство*). Слово *учительство* (сословие) имеет словообразовательную структуру $R_2R_2R_1O$ (*учить — учитель — учительство*), а *учительство* (занятие) — $R_2R_1R_2R_1O$ (*учить — учитель — учительствовать — учительство*). На графе словообразовательного гнезда разные значения слов *учительство* и *лакейство* попадают в разные точки (рис. 3 для слова *лакейство* и рис. 4 для слова *учительство*). Как мы видим, граф на рис. 3 идентичен графу на рис. 1.

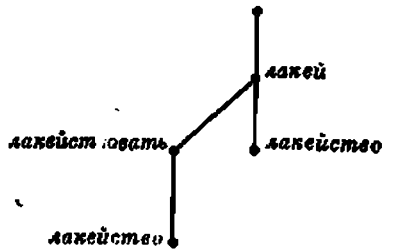


Рис. 3

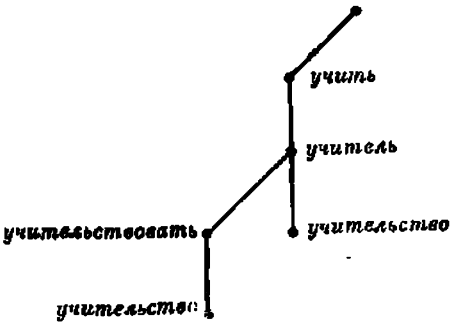


Рис. 4

Приведем еще несколько примеров словообразовательных омонимов: *смолка* (лодки) $R_3R_1R_2O$ и *смолка* (еловая, сосновая) R_2R_2O; *бой* (бить посуду) R_2R_1O и *бой* (биться с врагом) $R_2R_1R_1O$ (*бить → биться → бой*)[2]; *финка* (женщина) R_2R_2O и *финка* (нож) $R_2R_3R_2O$ (*финн → финский → финка*); англ. oiler (сосуд для жидкого масла) R_2R_2O и oiler (смазчик) $R_2R_1R_2O$ (oil — to oil — oiler) unfingered (беспалый) R_3R_2O и unfingered$_2$ (не тронутый пальцами) $R_3(R_1)R_1R_2O$ (finger → to finger → (to unfinger) → unfingered) либо $R_3(R_3)R_1R_2O$ (finger → to finger → (fingered) → unfingered) и т. д.

Интересна в этом плане смысловая структура английского глагола to black. Он образован по конверсии одновременно от прилагательного black 'черный, темный' и существительного black 'черная краска, вакса'. Глагол to black значит и 'чернить, темнить', и 'покрывать черной краской, вакситъ'. Первые два

[2] В русско-английском словаре под редакцией А. И. Смирницкого приводятся два лексических омонима для *бить*, отдельная словарная статья для *биться* и три омонима для *бой*. Как мы полагаем, *бить* — полисемантичное слово, а не омонимичное и *бой* следовало бы давать как одно слово с двумя словообразовательными структурами, соответствующими его значениям.

значения соответствуют словообразовательной структуре R_1R_3O, а вторые — $R_1R_2R_3O$. Изобразим значения глагола black на графе гнезда с вершиной black (рис. 5).

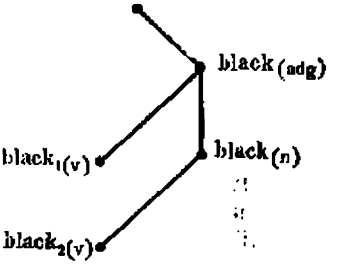


Рис. 5

Во всех приведенных выше случаях мы не находим лексико-семантической омонимии, так как значения производных связаны между собой. Связь эта опосредована — через вершину и какие-либо производные того же гнезда.

Иногда словообразовательная омонимия опирается не на различные значения слова, а на разные оттенки одного и того же значения. Например, глагол *разбойничать* можно толковать и как 'заниматься разбоем', тогда его словообразовательная структура будет соответствовать формуле R_1R_2O (*разбой — разбойничать*), и как 'действовать, как разбойник' и тогда его словообразовательная структура будет записываться $R_1R_2R_3O$ (*разбой — разбойник — разбойничать*). Глагол *модничать* может иметь несколько толкований, и каждое толкование объективируется особой словообразовательной структурой: 1) 'следовать моде' R_1R_2O (*мода — модничать*); 2) 'носить модную одежду' $R_1R_3R_2O$ (*мода — модный — модничать*); 3) 'быть модником' $R_1R_2R_2O$ (*мода — модник — модничать*). Покажем на графе гнезда возможные толкования слова *модничать* (рис. 6). Само собой разу-

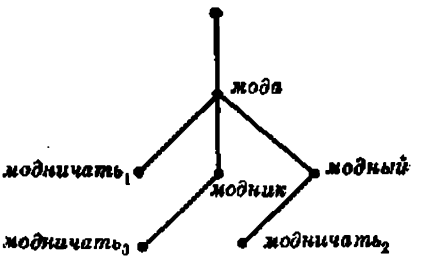


Рис. 6

меется, что ни двуязычные, ни толковые словари не обязаны включать все эти толкования. Включение того или иного толкования зависит прежде всего от языковой интуиции составителей.

2.4. СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОМОНИМИЯ И СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ФОРМАНТЫ

Структура словообразовательного форманта последнего деривационного шага зависит от приписываемой слову словообразовательной структуры. Так, для первого толкования слова *модничать* словообразовательный формант соответствует суффиксу *-нича-* плюс флексии, т. е. *нича*-flex. Для второго — *-ича*-flex и для третьего *-а*-flex.

Если под словообразовательным формантом понимать всю совокупность морфонологических операций, которые надо произвести над производящим словом, чтобы получить производное (Соболева 1972, стр. 167—169, 179—182), то тогда различными будут и форманты в случае *пилка* (от *пилить*) и *пилка* (от *пила*), *комсомолка* (женщина) и *комсомолка* (газета). В *пилка* (пилка дров) формант соответствует устранению *и/ю*-flex (*пилю — пилит*) и добавлению *-к*-flex. В *пилка* (от *пила*) формант соответствует усечению флексии существительного *пил-а* и добавлению *-к*-flex. В *лакейство* (сословие) формант описывается через усечение флексий существительного и добавления суффикса и флексий *ств*-flex. В *лакейство* (угодничество) формант описывается как усечение *ствова*-flex и добавление *ств*-flex, т. е. имеет место мена форманта *ствова*-flex_1 на *ств*-flex_2. То же самое можно сказать о различии формантов в слове *учительство*.

Различной словообразовательной структурой могут обладать и значения слов, первично непроизводных. Это явление очень характерно для английского языка, где широко распространен способ словообразования по конверсии. Так называемое явление осцилляции (Yespersen 1942, ч. VI, стр. 124) приводит к тому, что слово, первоначально простое, приобретает вместе с новым значением новую словообразовательную структуру (см. выше, стр. 17). Это явление более типично для английского языка. В русском языке оно встречается реже. См., например, *хмель* (растение) и *хмель* (состояние опьянения). Словообразовательная структура соответственно R_2O и $R_2R_3R_2O$ (*хмель — хмельной — хмель*).

2.5. СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОМОНИМИЯ В ЧИСТОМ И ОСЛОЖНЕННОМ ВИДЕ

Итак, нам удалось выделить область словообразовательной омонимии. Это — морфемная членимость слова в ее соотношении со словообразовательной структурой. Словообразовательная омонимия имеет место тогда, когда слову при одной и той же морфемной членимости можно приписать более чем одну словообразовательную структуру.

Словообразовательная омонимия это ни в коем случае не то же самое, что лексико-семантическая омонимия. Словообразовательные омонимы могут соответствовать лексико-семантическим вариантам одного и того же слова (*лакейство*, *учительство*, to black, brush, cable, sail и т. д.) либо разным словам, если словообразовательная омонимия накладывается на лексико-семантическую омонимию. Например, *заводчик* (владелец завода) R_2R_2O и *заводчик* (заводила) R_2R_1O (в современном русском языке *завод* и *заводить* уже не связаны отношениями производности, поэтому *заводчик*$_1$ — деноминатив, а *заводчик*$_2$ — девербатив).

Подобно тому как для морфологической и синтаксической омонимии иррелевантными являются лексическая омонимия или лексическое тождество, точно так же для словообразовательной омонимии совершенно необязательно соблюдать тождество лексических морфем — корней. Тождественными должны быть только деривационные части слова, т. е. цепочка вычленяемых аффиксов. Так, словообразовательными омонимами будут и такие различные слова, как *пилка*$_1$ и *смолка*$_2$, *комсомолка*$_1$ и *финка*$_2$. Однако в целях наглядности удобнее сравнивать между собой не словообразовательные формы разных слов, а словообразовательные формы одного и того же слова. Точно так же для иллюстрации морфологической омонимии обычно сравнивают грамматические формы одного и того же слова (*вижу слона*, *нет слона*), а не грамматические формы разных слов (*вижу кота*, *нет козла*), хотя с точки зрения морфологической омонимии это одно и то же. В целях наглядности мы тоже сравнивали *лакейство*$_1$ и *лакейство*$_2$, а не *лакейство*$_1$ и *учительство*$_2$ или *пилка*$_1$ и *пилка*$_2$, а не *пилка*$_1$ и *смолка*$_2$, хотя с точки зрения словообразовательной омонимии это одно и то же.

Словообразовательная омонимия может выступать в чистом виде либо в осложненном лексической или грамматической омонимией, либо и лексической, и грамматической омонимией.

Слова, связанные конверсией,— пример словообразовательной омонимии, осложненной грамматической омонимией: look$_1$ 'смотреть' (R_1O) и look$_2$ 'взгляд' (R_2R_1O), tramp$_1$ 'тяжело ступать, бродить' (R_1O) и tramp$_2$ 'тяжелая поступь', 'бродяга' (R_2R_1O). У этих пар слов тождественны лексические морфемы, различны словообразовательные структуры, и они относятся к различным грамматическим категориям (обладают омонимичными нулевыми флексиями). Они ни в коей мере не являются лексико-семантическими омонимами потому, что они связаны регулярными семантическими связями. Слова, являющиеся одновременно словообразовательными и грамматическими омонимами— разные слова. Они разные слова потому, что принадлежат к различным частям речи. Ср. также русские примеры *настрой* (повелит. наклон.) и *настрой* (существительное от глагола *настроиться*), *прекрасное* (прил.) и *прекрасное* (сущ.). Словообразовательно-граммати-

ческими омонимами в русском языке служат также краткие формы русских прилагательных и соответствующие наречия, например *глубоко* (это замечание глубоко) и *глубоко* (глубоко ошибаться). Регулярные корреляции между краткими формами русских прилагательных и родственных по корню наречий, так же как субстантивация прилагательных (*взрослый* сын и слушаться *взрослых*) являются постоянными источниками словообразовательно-грамматической омонимии в русском языке. Эти корреляты семантически очень близки. Поэтому, хотя они разные слова, они ни в коем случае не являются лексико-семантическими омонимами.

Деривационная омонимия может быть осложнена лексико-семантической омонимией. Тогда это разные слова, а не формы слова. См. выше пример со словами *заводчик*$_1$ и *заводчик*$_2$. Лексико-словообразовательные омонимы это слова с различной деривационной структурой и не обладающие общими семантическими признаками. Часто одно из таких слов — производное, а другое — простое, например *мочка* (уха) R_2O и *мочка* (от *мочить*) R_2R_1O, *предложение* (грам.) R_2O и *предложение* (от *предложить*) R_2R_1O, *рубка* (на корабле) R_2O и *рубка* (от *рубить*) R_2R_1O, *точка* (пункт) R_2O и *точка* (от *точить*) R_2R_1O. К этой же категории омонимов относится большой класс пар слов, одно из которых членимо, но непроизводно, а другое членимо и производно, например *лопатка* (анат.) R_2O и *лопатка* (от *лопата*) R_3R_2O, *ручка* (держатель) R_2O и *ручка* (маленькая рука) R_2R_2O.

Словообразовательная омонимия может одновременно накладываться на лексическую и грамматическую омонимию, это такие случаи, как *коса* (кратк. форма от *косой*) R_1R_2O и *коса* — три омонима существительных; *долг* (от *долгий*) R_1R_3O и *долг* (обязанность) R_2O, *запой* (повел. от *запеть*) R_1R_1O и *запой* (от *запить*) $R_2R_1R_1O$ (*пить — запить — запой*) [3].

2.6. ТЕРМИНОЛОГИЯ

Описанное нами явление словообразовательной омонимии под другими названиями встречается у ряда авторов. Так, В. В. Виноградов отмечает, что одно и то же слово может членениться по-разному, в зависимости от его непосредственно производящего (Виноградов 1938, стр. 115—119). Г. О. Винокур назвал это явление «омонимией словообразовательной формы» (Винокур 1959, стр. 439). А. П. Тихонов называет это явление множественностью словообразовательной структуры слова (Тихонов 1970, стр. 83—89).

Термин Г. О. Винокура хорош тем, что в нем используется понятие «словообразовательная форма слова». Нам представляется совершенно справедливым, наряду с грамматическими и лекси-

[3] Большинство примеров взято из словаря омонимов О. С. Ахмановой.

ческо-семантическими формами слова (значениями), говорить еще и о его словообразовательных формах. У слова столько словообразовательных форм, сколько ему удается приписать словообразовательных структур. У непроизводного слова, как правило, одна словообразовательная форма (однако см. осцилляцию в англ. яз.). У производных возможна более чем одна словообразовательная форма. И. С. Улуханов трактует его как множественность мотиваций (Улуханов 1971, раздел 3).

Термин А. П. Тихонова подчеркивает наличие у слова более чем одной структуры, а термин Улуханова — одновременную соотнесенность слова с несколькими производящими. Однако предлагаемый в настоящей работе термин «словообразовательная омонимия» удобен тем, что помещает это явление в круг ему подобных, т. е. относит его к области омонимии — тождеству поверхностных структур при различии глубинных.

3. ТИПОЛОГИЯ ОМОНИМОВ

Систематическое описание омонимии предполагает выделение ограниченного числа дифференциальных признаков, комбинации которых порождали бы типологические группы омонимов.

В качестве дифференциальных признаков омонимии мы предлагаем следующие.

1) Омонимия лексических морфем как свидетельство отсутствия общих семантических дифференциальных признаков. Мы называем это лексико-семантической омонимией.

2) Тождество морфемного состава слова, различие соотносимых со словом словообразовательных структур, омонимия деривационных морфов (при выраженной деривации). Мы называем этот вид омонимии словообразовательной.

3. Омонимия флективных морфов, что мы называем грамматической омонимией.

Ниже предлагается типологическая классификация омонимов по трем выделенным дифференциальным признакам: лексико-семантическому, словообразовательному и грамматическому. *При этом одна и та же пара (тройка и т. д.) одинаково звучащих* слов (форм слов) может обладать одновременно всеми тремя дифференциальными признаками, двумя из них, одним либо ни одним из дифференциальных признаков. В последнем случае это не разные слова, а разные значения одного и того же слова.

Обозначим лексико-семантическую омонимию через Л, словообразовательную через С, грамматическую через Г.

Исчислив все возможные сочетания этих признаков (их наличие и отсутствие), получим таблицу типологических групп «омонимов» (кавычки мы употребили потому, что группа (3) — не омонимы, а так называемые «квазиомонимы»).

Таблица

Тип омонимии	Дифференциальные признаки Л С Г	Примеры	Одно слово (+) разные слова (—)
а	— — +	организации: им. п. мн. ч. / р. п. ед. ч.	+
б	— + —	лакейство: (сословие) R_1R_2O / (угодничество) $R_3R_1R_2O$	+
в	— + +	кривая: R_3O / R_2R_2O; плохо: (ему плохо) R_1R_3O / (он ведет себя плохо) R_4R_3O; look: R_1O / R_2R_1O	—
г	+ — —	тошнение: сала R_2R_1O / корабля R_2R_1O; коса: (прическа) R_2O / (с.-х. орудие) R_2O / (песчаная полоса) R_2O	—
д	+ — +	брак: (неравный брак) / (выпускать брак); found: (основывать) / (find)	—
е	+ + —	мочка: (у́ха) R_2O / (яблок) R_2R_1O; лисичка: (гриб) R_2O / (от *лиса*) R_2R_2O	—
ж	+ + +	белые: (цвет) R_3O / (ход белыми) R_3R_3O; запой: (повел. от *пить*) R_1O / (от *пить*) $R_2R_1R_1O$	—
з	— — —	коровник: (место) R_2R_2O / (человек) R_2R_2O; резак: (нож) R_2R_1O / (человек) R_3R_1O	+

В таблице по вертикали расположены теоретически возможные и полностью реализующиеся в русском языке типологические группы омонимов и квазиомонимов (группа «з»). Названы группы по начальным буквам алфавита: *а*, *б*, *в*, *г*, *д*, *е*, *ж*, *з*. Каждая типологическая группа иллюстрируется примерами. Против каждой типологической группы стоит указатель на тождество «+» или различие слов «—».

Типологическая группа «а» — это чисто грамматические омо-

нимы. Если грамматическими омонимами являются формы одного и того же слова, то тождество слова, естественно, не нарушается.

Типологическая группа «б» — это чисто словообразовательная омонимия. Подобно тому, как мы говорим о грамматических формах слова, точно так же можно говорить и о словообразовательных формах слова. Тождественность при этом не нарушается. Степень регулярности этих форм еще предстоит выяснить.

Типологическая группа «в» — это словообразовательно-грамматическая омонимия. Словообразовательно-грамматическая омонимия это омонимия слов, соотносящихся по конверсии либо возникших в результате процессов субстантивации прилагательных, а также слова, выступающие в роли наречий, кратких прилагательных и слов категории состояния: например, *Взглянул холодно* и *Мне холодно*. Словообразовательно-грамматические омонимы это разные слова, но обязательно связанные по корню, сохранившие живые семантические связи. Поэтому термин «лексическо-семантические омонимы» к ним неприменим (хотя они разные лексемы). (Точнее сказать, их нельзя ни в коем случае считать «семантическими» омонимами, ведь, говоря о лексических омонимах, мы имеем в виду именно их семантическую несовместимость).

Типологическая группа «г» — это чисто лексические (семантические) не осложненные ни словообразовательной, ни грамматической омонимией омонимы. В эту группу входят три категории слов:

1) непроизводные омонимы типа *топить* (сало) и *топить* (корабли);

2) слова, производимые от омонимов с помощью одной и той же словообразовательной модели, например *за-топить* (печь) и *за-топить* (луга);

3) слова, ставшие омонимами в результате словообразовательного процесса, например *планировать*$_1$ (от *планер*) и *планировать*$_2$ (от *план*).

Типологическая группа «д» — это лексико-грамматическая омонимия, не осложненная словообразовательной омонимией. Сюда относятся случаи типа found 'основывать' и found (от find), fell 'валить' и fell (от fall), *плавки*$_1$ (от *плавать*) и *плавки*$_2$ (от *плавить*). В последнем случае о грамматической омонимии можно говорить, только если иметь в виду, что *плавки*$_1$ не имеют соотносительной формы единственного числа. К лексико-грамматическим омонимам относятся и омонимические грамматические формы лексических омонимов, например *брак*$_1$ (*неравный брак* им. п.) и *брак*$_2$ (*выпускать брак* вин. пад.). Грамматическая омонимия в данном случае создается за счет омонимии им. пад. ед. ч. сущ. и вин. пад. ед. ч. сущ.

Типологическая группа «е» — лексико-словообразовательная омонимия, не осложненная грамматической омонимией. Это лек-

сические (семантические) омонимы с различной словообразовательной структурой, например *рубка* (леса) R_2R_1O и *рубка* (на корабле) R_2O, *мочка* (яблок) R_2R_1O и *мочка* (уха) R_2O, *ручка* (дверная) R_2O и *ручка* (от *рука*) R_2R_2O.

Типологическая группа «ж» это лексико-словообразовательно-грамматическая омонимия. Слова этой группы не должны иметь живых семантических связей, обладать различной словообразовательной структурой и разными грамматическими формами. Сюда относятся случаи типа *белые* (снега) и *белые* (о шахматах: атакуют белые), *запой* (от *запеть*) и *запой* (от *запить*). Омонимная группа «ж» — различные слова, относящиеся к разным частям речи.

Типологическая группа «з» — это «квазиомонимы». На самом деле это разные значения производного слова, связанные между собой через производящее. Сюда попадают многочисленные случаи многозначных производных, значения которых складываются в результате многократных актов деривации от одного и того же слова с помощью одной и той же словообразовательной модели (*молочник*, *птичник*, *коровник*, *бумажник*, *резак*, *ночник*, *корректировщик*, *держатель* и др.).

Обширный перечень омонимов, приводимых в статье В. В. Виноградова, цитированный выше, поддается упорядочиванию путем разбиения на указанные выше типологические группы.

В Словаре омонимов О. С. Ахмановой можно обнаружить все наши типологические группы омонимов, кроме «а», т. е. чисто грамматических. Очень широко представлена группа «з» — квазиомонимы.

Приведем примеры на каждую типологическую группу, выбирая примеры из словаря О. С. Ахмановой.

Типологическая группа Л С Г (б), или чисто словообразовательная омонимия.

Припек

Припек I, род. *-а*. Англ. place in the very heat of the sun, sunny spot, фр. place en plein soleil, нем. sonnige Stelle. *Припекать*, *припечь*. Стоять, сидеть, лежать на самом *~е*; полуденный *~*.

Припек II, род. *-а*, *-у*. Англ. surplus, excess in weight, фр. surcroit de poids, surpoids, нем. Gewichtszunahme. Получить 100 граммов *~у* на килограмм муки.

Обе формы слова *припек* — отглагольные существительные. Они образованы от двух значений глагола *печь*: *Солнце печет* и *печь хлеб*. Для того чтобы получить первую деривационную форму, необходимы два деривационных шага: *Солнце печет* R_1O — *Солнце припекает* R_1R_1O — *солнечный припёк* $R_2R_1R_1O$. Для того чтобы получить вторую форму, необходим только один деривационный шаг: *печь хлеб* R_1O — *припек хлеба* R_2R_1O. Оба значения

глагола *припек* поддерживаются двумя деривационными структурами существительного: $R_2R_1R_2O$ и R_2R_1O.

Подковка

Подковка I (отглаг. сущ.). Англ. shoeing (horses); фр. ferrage, нем. Beschlagen. ~лошадей; квалифицированная, надежная ~.

Подковка II (уменьш. к *подкова*). Англ. small horseshoe, фр. petit fer à cheval, нем. kleines Hufeisen.

Первое значение слова *подковка* имеет деривационную структуру $R_2R_1R_1O$ (*ковать — подковать — подковки*). Второе значение соответствует структуре $R_2R_2R_1R_1O$ (*ковать — подковать — подкова — подковка*).

Полька

Полька I, одуш. (женск. к *поляк*). Англ. Pole, фр. Polonaise, нем. Polin.

Полька II, неодуш. (от *польский*). Англ. polka, фр. polka, нем. Polka; известная «Полька» Рахманинова.

Подобных примеров в словаре О. С. Ахмановой много. «Омонимы» типа *припек* рассматриваются как слова с различными скрытыми (covert) структурами. Слова типа *полька* рассматриваются как слова, содержащие омонимичные морфемы *-ка*. Графы на рисунках 7, 8 и 9 показывают деривационные структуры приведенных выше слов с суффиксом *-ка*.

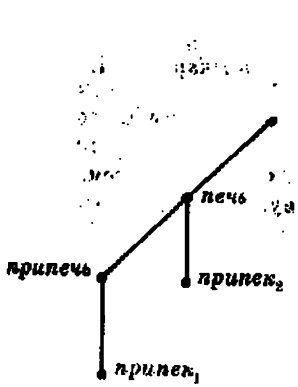


Рис. 7



Рис. 8

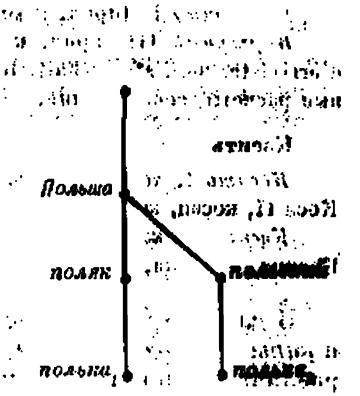


Рис. 9

Типологическая группа $\overset{-}{\text{Л}}\,\overset{+}{\text{С}}\,\overset{+}{\text{Г}}$ (в), или грамматико-словообразовательная омонимия (словообразовательно-грамматическая).

Покорно

Покорно 1, прил. кратк. Англ. submissive, obedient, фр. humble, soumis, нем. unterwürtig, gehorsam. Его семейство ~ ему во всем.

Покорно II, нареч. Англ. humbly, submissively, фр. humblement, avec résignation, нем. ergeben, unterwürtig, gehorsam.

Беспризорный

Беспризорный I, прил. Англ. neglected, фр. délaissé, нем. elternlos, verwahrlost. ~ ребенок, ~ сад.

Беспризорный II, сущ. Англ. waif, pl. waifs and strays, фр. sans-abri, enfant délaissé, нем. Elternloser, Verwahrloster. Группа беспризорных, работать с беспризорными.

Слова этой типологической группы относятся к различным грамматическим категориям и имеют различные деривационные структуры. Однако это родственные слова.

Типологическая группа $\overset{+}{Л}\ \underset{-}{С}\ \underset{-}{Г}$ (г), или чисто лексические омонимы.

Карьер

Карьер I (только ед.) (фр. carrière). Англ. full gallop, фр. grand galop, нем. Karrière, gestreckter Galopp. Перейти с рыси на ~, пустить лошадь в ~.

Карьер II, мн. *карьеры* (фр. carrière). Англ. quarry, фр. carrière, нем. Steinbruch, Tagebau. Песчаный, известковый, каменный ~.

Карьерный

Карьерный I (прил. к *карьер* I).

Карьерный II (прил. к *карьер* II).

Карьерный III (прил. к *карьера*). Англ. self-seeking, фр. de carrière, d'arriviste, нем. streberhaft. Карьерист, карьеристский, карьеризм. Карьерные расчеты, соображения.

Косить

Косить I, *кошу*, *косишь*. Англ. mow (down), фр. faucher, нем. mähen. Коса II, косец, косилка; ~ рожь, овес, хлеб, траву.

Косить II, *кошу*, *косить*. Англ. squint, фр. loucher, bigler, нем. schielen. Косина, косинка, косой.

В словаре О. С. Ахмановой непроизводные омонимы *карьер* I и *карьер* II, *косить* I и *косить* II относятся к категории «исконно различных слов», а их производные *карьерный* I, II и III относятся к категории слов с омонимичными (омоморфемными) корнями. По нашей классификации эти слова с их производными относятся к одной и той же типологической группе — лексических омонимов. У каждой пары (тройки) омонимов деривационные структуры совпадают так же, как и грамматические категории.

Типологическая группа $\overset{+}{Л}\ \underset{-}{С}\ \underset{+}{Г}$ (д), или лексико-грамматическая омонимия. В русском языке это в основном омонимия залога и вида.

Зарываться

Зарываться I (несов. к *зарыться*; страд. к *зарывать*). Англ. bury oneself, dig in, фр. être enfoui, нем. sich vergraben. ~ в землю.

Зарываться II (несов. к *зарваться*). Англ. go too far, фр. perdre tout mesure, нем. zu weit gehen, sich übernehmen, jedes Maß vergessen. Нельзя давать ему слишком ~; он зарывается без контроля.

Лексико-грамматическими омонимами являются *зарываться* I страд. и *зарываться* II несов. Ср.: Ящик *зарывается* в землю (кем-то) и Он слишком *зарывается*.

Засаливаться

Засаливаться I (несов. к *засалиться*; страд. к *засаливать* I). Англ. become greasy/soiled, фр. se salir, être sali, нем. fettig werden. Одежда быстро засаливается от такой работы.

Засаливаться II (несов. к *засолиться*; страд. к *засаливать* II). Англ. be salted, фр. être salé, нем. (ein)gesalzt werden. Грибы, огурцы засаливаются на зиму в больших количествах.

Лексико-грамматическими омонимами являются *засаливаться* I несов. и *засаливаться* II страд.: Огурцы *засаливаются* (кем-то) и Одежда *засаливается* от носки. В словаре этот тип омонимии рассматривается как омонимия основ.

Типологическая группа Л С Г (е), или лексико-словообразовательная омонимия. Сюда относится как омонимия, которую О. С. Ахманова называет омонимами с разной степенью членимости, так и часть омонимов с «омонимичными» основами. Это, например:

Выглядеть

Выглядеть I, неперех. Англ. look, фр. avoir l'air de, avoir bonne (mauvaise) mine, нем. aussehen. ~ хорошо, плохо, молодой; ~ старше, моложе (R_1O).

Выглядеть II, перех. (*вы* + *глядеть*); несов. *выглядывать*. Англ. spy out, find, discover, фр. observer, examiner; trouver; choisir, нем. erspähen, ausspähen. Он там все выглядел, надо хорошо все ~; он выглядел куст побольше, чтобы за него спрятаться.

Донести

Донести I (*до* + *нести* I). Англ. carry as far as или to, bring/take to, фр. porter jusqu'à, нем. tragen bis... ~ мешок, корзину, чемодан, увел до дому, до станции.

Донести II. Англ. report; inform against, denounce, фр. faire un rapport sur; dénoncer, нем. melden, berichten, anzeigen, denunzieren. Донесение, донос, доносчик, доносчица. ~ кому-л. о случившемся.

Гранка

Гранка I (отглаг. сущ.). Англ. cutting, facetting, grinding, фр. taille, facettage, нем. Facette. Гранить, гранение, грань (R_2R_1O). ~ хрусталя, уральских камней.

Гранка II. Англ. galley-proof, slip, фр. placard, épreuve, нем. Korrekturfahne. Безграночный. Читать, править гранки; просмотреть гранки перед версткой (R_2O).

Кашка

Кашка I (уменьш. к *каша*). Англ. porridge, pap, фр. bouillie, gruau, kacha, нем. dünner Brei. Кашевидный, кашеобразный... (R_2R_3O). Манная, жидкая, водянистая ~; кушай кашку.

Кашка II. Англ. clover, фр. trèfle, нем. Klee. Розовая, белая, душистая ~; луг, поросший кашкой (R_2O).

Приведенные выше слова это слова, одно из которых членимо, но непроизводно, а второе — членимо и производно. К лексико-словообразовательной омонимии относятся также слова, одинаково хорошо членимые, но обладающие различной словообразовательной структурой, например *пайщик*$_1$ (от *паять*) и *пайщик*$_2$ (от *пай* 'доля', напр. *денежный пай*).

Пайщик$_1$ — отглагольное имя R_2R_1O, а *пайщик*$_2$ — отыменное имя R_2R_2O. В словаре О. С. Ахмановой омонимы такого типа относятся к категории слов с омонимичными основами. Разная словообразовательная структура таких омонимов не учитывается. Не проводится различие между чисто лексическими омонимами типа *топление*$_1$ (сала) и *топление*$_2$ (кораблей) (в обоих случаях словообразовательная структура идентична — R_2R_1O) и лексико-словообразовательными омонимами типа *заводчик*$_1$ 'manufacturer' и *заводчик*$_2$ 'instigator'.

Типологическая группа Л С Г (ж), или лексико-словообразовательно-грамматическая омонимия.

Коренной

Коренной I, прил. Англ. principal, indigenous, фр. principal, autochtone, нем. eingeboren; Grund-. ~ житель, ~ вопрос (R_3O).

Коренной II, сущ. Англ. shaft-horse, thill-horse, фр. limonier, cheval limonier, нем. Gabelpferd. Выпрячь коренного, коренную (R_2R_3O).

Накладная[1]

Накладная I, прил. Англ. laidon, super-imposed, фр. superposé, postiche, нем. aufgeleget; künstlich. ~ скоба; ~ борода.

Накладная II, сущ. Англ. invoice, way-bill, фр. facture, lettre de voiture, нем. Frachtbrief. Получить товар по накладной, выписать накладную.

В словаре омонимов О. С. Ахмановой лексико-словообразовательно-грамматические омонимы даются вместе со словообразова-

тельными грамматическими, т. е. «функциональными»: *любимый*$_1$ (образ) и *любимый* 'beloved'.

Типологическая группа Л С Г (з), или квазиомонимы, включает слова, которые воспринимаются многими исследователями как лексические омонимы из-за большого денотативного разброса их значений. Из словаря О. С. Ахмановой сюда попадают многие слова с «омонимичными» аффиксами, а также с «омонимичными» основами.

Выше мы рассматривали слова типа *птичник*$_{1,2}$, *коровник*$_{1,2}$, *бумажник*$_{1,2}$, *молочник*$_{1,2}$, *торфяник*$_{1,2}$, *корректировщик*$_{1,2}$, *держатель*$_{1,2}$, *ножик*$_{1,2}$. Все они в словаре рассматриваются как лексические омонимы. С нашей точки зрения, как указывалось выше, это разные значения производных слов, возникшие в результате многократных актов деривации по одной и той же словообразовательной модели. Приведем еще несколько примеров:

Наколоть

Наколоть I (*на* + *колоть* I). Англ. pin on (to, stick) fasten with a pin, фр. épingler, fixer avec des épingles, нем. anstecken, befestigen. ~ цветы на шляпу, орден на подушку, бабочку на булавку.

Наколоть II (*на* + *колоть* I). Англ. pin on/up, stick with a pin; stab, kill (a quantity of), фр. épingler, piquer; faire; égorger, нем. anstecken, befestigen; abstechen (in best. Menge). ~ (много) цветов, бабочек; ~ дыр, отверстий; гусей, свиней, щук (острогами)...

Оба значения производного слова *наколоть* возникли от глагола *колоть* благодаря повторному присоединению одной и той же приставки *на-* в разных ее значениях: *на* -I — в значении направленности действия и *на* -II — в значении распространения действия на какое-либо, обычно большое, количество предметов.

Закружить

Закружить I (*за* + *кружить*). Англ. make dizzy, drive off his feet, фр. faire tourner; tourner la tête à qn, нем. j-n verwirt machen, j-m den Kopf verdrehen. Она совсем закружила ему голову; его совсем закружили — он сам не свой.

Закружить II (*за* + *кружить*). Англ. begin to circle; begin to whirl или to spin, фр. commencer, à tourner, нем. anfangen sich zu drehen; anfangen zu wirbeln/kreisen. Самолет закружил над поляной...

Оба значения производного слова *закружить* образованы от глагола *кружить* путем повторного присоединения приставки *за-* в разных значениях: *за-*$_1$ — начинательное и *за*$_2$- — завершенности действия.

Угар

Угар I. Англ. fumes of charcoal, charcoal poisoning, фр. vapeur de charbon, oxyde de carbone; ivresse, enivrement, нем. Kohlengas; Kohlengasvergiftung; Taumel, Rausch. Угарно, угореть I; ~ и чад от печки, от утюга...

Угар II (спец.). Уменьшение при плавке, горении. Англ. loss of weight through oxidation, фр. perte de poids par oxydation, déchet, нем. Abbrand. Угореть.

Оба значения отглагольного имени *угар* возникли от двух соответствующих значений глагола *угореть*, которые в свою очередь возникли от глагола *гореть* путем присоединения приставки *у-* в разных значениях — направление действия внутрь и уменьшение, сокращение.

Газоход

Газоход I. Англ. gas-pipe, фр. conduite de départ du gaz, нем. Gasabzug, Gasabführung. Отработанные газы выпускаются через ~ ...

Газоход II. Англ. gas-propelled ship, ship with a gas engine, фр. navire à turbines à gaz, нем. Gasturbinenlokomotive, Gasturbinenwagen. Плыть на ~е.

В данном случае в отглагольном существительном совмещаются инструментативные и локативные значения.

Итак, типология омонимов, описанная в нашей работе, строится как исчисление возможных комбинаций трех дифференциальных признаков Л, С и Г. Пучки дифференциальных признаков порождают восемь типологических групп. Из них омонимы групп «а» и «б» — не разные слова, а разные формы (или варианты) одного и того же слова. Группа «з», квазиомонимы,— это лексико-семантические варианты слова. Остальные омонимы — разные слова. Если в наборе дифференциальных признаков присутствует Л, то омонимы обязательно различные слова. Если имеется $\overset{+}{\text{Л}}$, то это не обязательно одно и то же слово. Так, словообразовательно-грамматические омонимы ($\overset{-}{\text{Л}}$ $\overset{+}{\text{С}}$ $\overset{+}{\text{Г}}$) — разные слова.

В заключение мы хотели подчеркнуть, что изложенная выше типология омонимов является гомогенной и строго синхронической.

Особенностью данной типологии является то, что мы учитываем разницу в смысловой структуре между непроизводными и производными словами. Мы учитываем то, что значения производных слов связаны через значения производящих. Различные значения производных в ряде случаев поддерживаются различными деривационными структурами. Последнее позволяет говорить о деривационно-семантических формах или вариантах слова. Другой специфической чертой нашей типологии является то, что предложен новый типологический параметр омонимии, а именно деривационная структура слова.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ахманова О. С.* Очерки по общей и русской лексикографии. М., «Учпедгиз», 1957.
2. *Ахманова О. С.* Словарь омонимов русского языка. М., «Советская энциклопедия», 1974.
3. *Будагов Р. А.* Очерки по языкознанию. М., 1953, 280 с. (Академия наук СССР. Ин-т языкознания).
4. *Булаховский Л. А.* Из жизни омонимов.— В сб. Русская речь. Под ред. Л. В. Щербы. Л., «Academia», 1928, вып. III, стр. 47—60.
5. *Булаховский Л. А.* Введение в языкознание, ч. 2. М., «Учпедгиз», 1953.
6. *Виноградов В. В.* Современный русский язык, вып. II. М., «Учпедгиз», 1938.
7. *Виноградов В. В.* О грамматической омонимии в современном русском языке.— Русский язык в школе, 1940, № 1, стр. 1—12.
8. *Виноградов В. В.* Об омонимии и смежных явлениях.— Вопросы языкознания, 1960, № 5, стр. 3—17.
9. *Виноградов В. В.* Проблемы морфематической структуры слова и явление омонимии в славянских языках.— В сб. Славянское языкознание, VI международный съезд славистов. М., «Наука», 1968, стр. 53—119.
10. *Винокур Г. О.* Избранные работы по русскому языку. М., «Учпедгиз», 1959.
11. *Дорошевский Витольд.* Элементы лексикологии и семантики. М., «Прогресс», 1973.
12. *Смирницкий А. И.* Лексикология английского языка. М., Изд. литературы на иностранных языках, 1956.
13. *Соболева П. А.* Об основном и производном слове при словообразовательных отношениях по конверсии.— Вопросы языкознания, № 2, 1959, стр. 91—95.
14. *Соболева П. А.* Моделирование словообразования.— Проблемы структурной лингвистики. 1971. М., «Наука», 1972, стр. 165—212.
15. *Тихонов А. Н.* Множественность словообразовательной структуры слова в русском языке.— Русский язык в школе, 1970, № 4, стр. 83—88.
16. *Тихонов А. Н.* Формально-семантические отношения слов в словообразовательном гнезде. АДД. М., 1974 (АН СССР, Ин-т русского языка).
17. *Тихонов А. Н.* Словообразовательные омонимы в русском языке.— Русский язык в школе, № 1, 1971, стр. 88—93.
18. *Улуханов И. С.* Словообразовательная мотивация и ее виды.— Изв. АН СССР. Серия литературы и языка, 1971, т. XXX, вып. 1, стр. 37—46 (раздел 3).
19. *Филин Ф. П.* Выступление на дискуссии по вопросам омонимии.— Лексикографический сборник, вып. IV. Л., 1960.
20. *Yespersen O.* A modern grammar on historical principles. London, 1942, part VI.

ОДНОИМЕННОСТЬ ОДНОКОРЕННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ

Е. Л. ГИНЗБУРГ

Отличия одноименности[1] *однокоренных* слов обнаруживаются в ее оппозиции одноименности *разнокоренных слов, или лексической омонимии*. В первом случае фонетически не различимы (по крайней мере в части форм) лексические единицы из одного и того же гнезда, к числу таких единиц могут принадлежать и слова, и лексико-семантические варианты слов, их семантическая совместимость выражена общностью корневой морфемы. Во втором случае фонетически не различимы (по крайней мере в части форм) семантически несовместимые слова (и только слова), их принадлежность разным лексическим гнездам явного выражения в фонетических особенностях корневых морфем не находит. Вся тяжесть различения передана внесловным текстовым формальным коррелятам семантических составляющих у омонимов.

I. ОДНОИМЕННОСТЬ РАЗНОКОРЕННЫХ СЛОВ — ЛЕКСИЧЕСКАЯ ОМОНИМИЯ

О некоторых проблемах анализа лексической семантики в связи с изучением лексической омонимии

А. Вопреки разнообразию фактов, накопленных описательным языкознанием, гипотеза исторической лексикографии о внесистемности, случайности омонимии, гипотеза, верная применительно к истории слов, но не к истории системы слов, часто принимается за принцип синхронного описания лексических систем языков (Чейф 1975, 74). Проблемы одноименности (Реформатский 1960, 91), или многозначимости (Балли 1955, 189), а вместе с ними и проблемы тождества знаков, сформулированные сначала в античности, прежде всего Демокритом и Аристотелем (Античные теории

[1] В логико-лингвистической, а в последнее время и в лингвистической литературе говорят в том же смысле о неоднозначности (ambiguity), иногда выделяя в особый подтип лексическую неоднозначность (Kooij 1971; Reeves 1975, 235), или регулярную неоднозначность и неоднозначность терминов (Quine 1960, 129—130, 134—135). В явлениях, противопоставленных однозначности (univocity) и неопределенности (vaqueness), издавна известное разграничение связанного с текстом, неоднозначности (ambiguity), в частности амфиболии, и связанного с парадигматикой языка, одноименности (equivocity) (Blair 1975, 424—425), часто не проводится, см., напр., Parsons 1973.

1936, 32—33, 177, 186), а затем стоиками (Rivero 1973, 1975; Blair 1975), в настоящее время оказались на периферии интересов лексикологии и общего языкознания, хотя практика первой половины XX в. показала, что обсуждение проблем омонимии позволяет выработать такие методы анализа языкового материала и такой подход к интерпретации его результатов, которые эффективны не только — и не столько — в лексикологии, но и в иных отраслях науки о языке (Ullmann 1951, 125—126), ср.: «Исследование омонимии... демонстрирует некоторые кардинальные принципы семантики» (Menner 1936, 244). Убедительное подтверждение этой мысли в 70-х годах — исследования проблем семантического тождества в трудах Д. Н. Шмелева (Шмелев 1973).

Представляется поучительным сравнение следующих точек зрения на омонимию в языке.

Л. В. Щерба: «Говорящие вынуждены заботиться о том, чтобы у слушающих не было недоразумений, происходящих от смешения знаков речи, и это объясняет, например, многие случаи диссимиляции омонимов... Возможность смешения объективно заложена в определенных местах самой языковой системы» (Щерба 1974, 29).

Ш. Балли: «Омонимия является принципом синтеза: от говорящих она требует дополнительного мнемонического и комбинаторного усилия, следствием чего является большая спаянность реализованных сочетаний. В самом деле, ... чтобы избежать двусмысленности..., контекст, в котором фигурирует данное слово, должен быть достаточно выразительным... Поэтому ... контекст требует более тщательной отделки, чем в том случае, когда все слова бывают различны по форме» (Балли 1955, 194).

Р. О. Якобсон: «Для говорящего нет омонимов..., слушающий же — до тех пор, пока не обращается за помощью к контексту,— сражается с омонимией и вынужден пользоваться вероятностными тестами» (Jakobson 1971, 313, 575) [2].

В связи с этой дискуссией напомним следующие факты:

— Осмыслению текста, которое было бы адекватно целям коммуникации, препятствует далеко не всякая неоднозначность и не все виды неоднозначности в равной мере; слушатель разрешает неоднозначность далеко не всегда. На суждение об осмысленности ни один вид неоднозначности, кроме амфиболий, т. е. неоднозначности членения предложения, не влияет (Mistler-Lachman 1972).

[2] Но подводя итоги IX Международного съезда лингвистов, т. е. в 1962 г., Р. О. Якобсон подчеркивал, имея в виду прежде всего перспективы развития языкознания: «Не случайно, что центральная роль отождествления, на которую обратил внимание де Гроот более тридцати лет назад, неоднократно была предметом обсуждения на наших заседаниях» и «В связи с вопросами взаимоотношений между внешней и внутренней сторонами языкового знака серьезное внимание было обращено на проблему синонимии и омонимии; эта проблема обещает стать одной из ведущих тем очередного конгресса» (Якобсон 1965, 587).

— Неоднозначность лексической единицы может облегчать установление и выбор путей ее интерпретации, эти операции подчас сложнее для однозначных эквивалентов этой единицы (Rohrman, Coge 1973).

— Понижение уровня неоднозначности в отправляемом сообщении часто достигается за счет повышения семантической избыточности и однородности контекста (Klinkenberg 1972).

— Низкий уровень терпимости слушающего к неоднозначности получаемого сообщения затрудняет коммуникацию, в частности, провоцирует частое использование говорящим стереотипов и клише, вызывает стремление к буквализму и двузначной логике, порождает боязнь речевой интимности (Hardo 1973).

Показательно, что в отличие «от обиходного и в особенности научного языка, где обычно (за вычетом художественной и вообще образной речи) имеет место однозначность задания (при наличии омонимии на выходе), в поэтической речи и любом другом виде искусства многозначность принципиально есть и на входе (т. е. в самом задании, которое должно быть воплощено)» (Иванов 1976, 200—201). Но понимание, даже в условиях обыденной речи, является творческой деятельностью. Винокур, 1925 год: «Ниже речь будет идти... о чтении как особом умственном акте, направленном на усвоение [3] того содержания (смысла), которое скрывается за речевым текстом, как за своим внешним знаком (204). Чтение (соответственно — слушание), направленное на постижение смысла, характеризуется как культурный акт тем, что оно есть акт понимания... Для надлежащего понимания смысла необходимо, чтобы сознание читателя (слушателя) охватывало речь в целом, как нечто единое, проникнутое цельным и единым смыслом (206). Оно (понимание) не есть механический процесс восприятия, а требует активного отношения к слову... Наше сознание... всегда некоторым образом комментирует ту речь, какую усваивает (207). Понимание не только комментирует, но и критически оценивает воспринимаемое слово (208). Всякое понимание книги есть комментарий и рецензия» (Винокур 1925, 210) [4].

В. Интерес к одноименности обусловлен тем, что адекватное описание лексики языка как системы без предваряющего обсуждения вопросов тождества лексических единиц едва ли возможно. Круг проблем достаточно широк. Рассмотрим некоторые из них.

I. Однородность лексической системы. Говорить о тождестве естественно по отношению к единицам, однородным в функциональном отношении, применительно к тем

[3] Чуть далее Г. О. Винокур в том же смысле говорит о «смысловой расшифровке».

[4] Из новейших лингвистических работ, посвященных пониманию текста, см. Пердова 1977.

свойствам лексических единиц, которые объяснимы оппозициями другим единицам при выполнении ими одинаковых функций. В этой связи напомним, что лексическую систему, как и систему вообще, определяют четыре компонента: множество элементарных единиц, или несущее множество, набор отношений, которым могут принадлежать единицы системы, аксиомы, которым должны удовлетворять отношения, и преобразования одних единиц системы в другие единицы той же системы. Можно ли говорить об однородности лексической системы хотя бы применительно к несущему множеству?

Языкознание располагает убедительными свидетельствами многослойности лексической системы. Принято различать в качестве самостоятельных лексических единиц слово в одном из его значений (=лексико-семантический вариант слова) и слово как организованную совокупность лексико-семантических вариантов. Не менее самостоятельна и такая единица лексической системы, как гнездо однокоренных слов (=лексическое гнездо). Самостоятельность их зиждется на том, что перечисленные единицы обращены к разным функциям языка. Лексико-семантический вариант слова получает значимость самостоятельной единицы языка в связи с его коммуникативными функциями, шире — в связи с тем, что язык является инструментом общения, средством построения текстов. Слово получает значимость самостоятельной единицы в связи с тем, что язык является не только средством общения, но и обобщения, поскольку язык, являясь инструментом познавательной деятельности человека, функционирует как необходимый компонент культурно-исторической памяти коллектива, той памяти об общем для данного коллектива культурном опыте, который является необходимым условием эффективного решения коммуникативных задач. Самостоятельность гнезда однокоренных как единицы лексической системы обусловлена метаязыковыми функциями языкового знака и системы знаков в целом. Признание многообразия типов единиц лексической системы странным образом не затронуло, однако, анализа отношений между ними.

Плоскостное представление лексической системы в виде совокупности взаимопротивопоставленных единиц какого-либо одного сорта дает повод для критики, подобной той, коей подвергалось учение А. А. Потебни о слове. Воспроизведя утверждение А. А. Потебни: «Слово в речи каждый раз... имеет не более одного значения... На деле есть только однозвучность разных слов», В. В. Виноградов отмечает: «Многозначных слов нет... Язык кишит омонимами. В сущности, всякое новое употребление слова, по учению Потебни, равносильно созданию нового слова. Субъектно-идеалистическое отношение к слову как индивидуально-неповторимому акту духовного творчества за-

крыло перед Потебней социальную общность лексемы как средства речевой коммуникации, отражающего действительность и — вместе с тем — отношение к ней человеческого коллектива» (Виноградов 1975, 321). Участие лексических единиц в одном и том же деле, моделировании действительности, никоим образом не оправдывает неразличения их функций и соответственно — своеобразия вклада в решение этой задачи.

В этой связи при обсуждении (содержательного) тожества лексических единиц существенно различать ситуации, когда имеются в виду единицы из разных гнезд (проблемы тожества гнезда и единства лексической системы) и единицы из одного лексического гнезда (проблемы тожества слова и единства гнезда), ситуации, когда лексические единицы являются словами, и ситуации, когда они являются лексико-семантическими вариантами слов [5].

Ниже защищается гипотеза, в силу которой принадлежность одноименных единиц разным лексическим гнездам — это феномен лексической омонимии, а сами лексические омонимы — это не лексико-семантические варианты, а слова во всем их семантическом многообразии. Прямая противоположность этому случаю — одноименность лексико-семантических вариантов одного и того же слова. Эти две полярности наиболее подробно обсуждались в лингвистической литературе («полисемия» и «омонимия»). Молчаливо предполагалось, а иногда даже и считалось, что этими двумя случаями и исчерпывается вопрос об одноименности. Третьему теоретически возможному случаю — одноименности разных слов из одного и того же лексического гнезда — уделялось существенно меньше внимания. В настоящей работе явление это является основным предметом анализа.

Что принадлежит отношениям лексической омонимии, лексико-семантические варианты слов или слова в целом?

Рассмотрим омонимы *пост* I ‘1. предписываемое церковью воздержание от скоромной пищи; воздержание вообще’; ‘2. время поста I.1’ и *пост* II, обладающее значениями ‘1а. место, откуда что-л. наблюдают’; ‘1б. пункт охранения’; ‘2. группа людей, функционирующих на посте II.1’; ‘3. ответственная должность’. Сопоставим семантические представления этих лексико-семантических вариантов (табл. 1).

[5] Д. Ворт одноименность единиц из разных гнезд (*спаивать* < *паять* и *спаивать* < *споить* < *поить*) называет экзоцентрической, а одноименность единиц из одного гнезда (*обмен* < *обменять*/*обменивать* и < *обменяться*/*обмениваться*) — эндоцентрической неоднозначностью (Worth 1970). В рамках такого противопоставления решается вопрос о тожестве гнезда, но не решается вопрос о тожестве слова, вопрос о том, принадлежат ли две сравниваемые единицы из одного гнезда одному слову или разным словам.

Таблица 1

Семантические признаки	*Пост* I		*Пост* II		
	1	2	1	2	3
[Конкретность] : [Абстрактность]	—	+	+	+	—
[Ограниченность во времени]: [Ограниченность в пространстве]	+	+	—	—	—
[Активность] : [Пассивность]	—	—	—	+	+
[Одушевленность] : [Неодушевленность]	0	—	—	+	0
[Общественное] : [Природное]	+	+	+	+	+

Из этой таблицы видно, что

— в пределах каждого слова лексико-семантические варианты образуют систему привативных оппозиций. Общим для омонимов является то, что относительно рассматриваемых признаков одно из значений является более бедным, чем другое. Они различаются 1) тем, что разнообразие значений, интенсионально более дифференцированных и тем самым более определенных, в случае *пост* II больше, чем в случае *пост* I, и 2) тем, что к числу их в случае *пост* I относится контекстно-связанное значение, а в случае *пост* II — значения, зависимые от контекста в существенно меньшей мере;

— взятые все вместе, безотносительно к границам сравниваемых слов, значения их образуют систему, в которой набор оппозиций, описанный ранее, пополнен в абсолютном большинстве случаев эквиполентными оппозициями. При обобщении этот результат можно рассматривать как экспликат понятий семантической отдельности омонимов и семантической непрерывности как принципа организации значений одного слова. В этой расширенной системе оппозиций наиболее контрастны *пост* I.2 и *пост* II.3, с одной стороны, *пост* I.1. и *пост* II.2, — с другой. Различия достигают наибольшей силы на тех лексико-семантических вариантах, которые по положению в структуре слова однородны: это либо контекстно обусловленные значения, либо значения, контекстом обусловленные в незначительной степени. Подобные факты можно осмыслить так: различия лексико-семантических вариантов слов подчинены различиям слов; лексико-семантические варианты могут быть представителями организации значений в каждом слове.

Приведенный пример убеждает, что о т н о ш е н и я м о м о н и м и и п р и н а д л е ж а т не лексико-семантические варианты слов, как это бывает при синонимии, но с л о в а в ц е л о м как организации лексико-семантических вариантов слов.

А это значит, что

— синонимия и омонимия не могут рассматриваться как явления однопорядковые;

— то, что различает значения одного и того же слова, не принадлежит тому, что отличает омоним от других слов, совпадающих с ним по звучанию. Однако и не все общее в значениях слова принадлежит тому, что может отличать его от омонима — сюда относится только способное служить идентификации слова в любом его значении.

Топить I, по БАС, имеет следующие значения: '1. жечь дрова, уголь и др. топливо в печи, камине и т. п.' ~ *печь соломой, хворостом, валежником*; ~ *печь*. Иначе говоря, ⟨*делать так, чтобы* нечто *было источником* тепла где-то, *используя* в нем что-л. *способное гореть*⟩. 'Гореть' же предполагает 'тепло'. '2. делать так, чтобы где-то было тепло': ~*комнаты, кельи, баню, в школе*. Семантическое единство слова *топить* I обеспечивает составляющая ⟨*делать так, чтобы* где-то *было* тепло⟩. Значения *топить* II 'нагревая делать жидким, расплавлять': ~*воск, олово, сургуч* и 'вытапливать': ~*жир из кита, сало* объединяет ⟨*делать* что-л., *пользуясь* теплом⟩: приведенным значениям в семантической транскрипции соответствовало бы ⟨*используя* тепло, *превращать* что-л. *из* твердого *в* жидкое⟩ и ⟨*используя* тепло, *извлекать* что-л. откуда-л.⟩.

Близость интегрирующих компонентов семантики *топить* I и *топить* II, отражающая их этимологическое родство, очевидна, очевидны и их различия не только по составу используемых элементов, но и по их упорядоченности. Можно проанализировать интегрирующие компоненты семантики *топить* I и *топить* II и убедиться, что 'тепло' в *топить* I и 'тепло' в *топить* II разнопозиционны, а однопозиционные составляющие, тип которых можно было бы обозначить термином «результат каузации», отличаются так, что одна принадлежит категории [+ Конкретность], а другая — категории [— Конкретность]. Все это заставляет согласиться с кодификацией *топить* I и *топить* II в БАС как омонимов, несмотря на наличие нетривиальной общей части в интегрирующих компонентах их семантики, а именно 'создавать', 'быть в', 'тепло'.

Топить III. То, что могло бы объединить все значения этого слова, сводимо к формуле ⟨*делать так, чтобы* нечто *перестало существовать, будучи помещенным во* что-л.⟩. Поправки к этой формуле, а они, разумеется, естественны, едва ли затронут интересующую нас часть этой формулы ⟨*делать так, чтобы* нечто *перестало существовать*⟩. *Топить* III и *топить* II (*и топить* I) должны быть признаны омонимами не из-за мнимой тривиальности общей части толкований этих слов, но из-за принадлежности разным членам корреляции [Создавать] : [Разрушать], корреляции,

которая задана на всем словаре. Но следует помнить, что всякая корреляция, разделяя единицы, делает их подобными другим парам единиц той же корреляции, а тем самым включает в систему.

По тем же причинам едва ли можно рассматривать как значения одного слова *сокрушить* I 'нанести полное поражение, уничтожить' (от *крушить*) и *сокрушить* II 'привести в отчаяние, в состояние печали, заставить сокрушаться' (трактуемые в СО как омонимы, а в БАС как значения одного слова). Нет оснований считать эти два слова подобными двум значениям *уничтожать*, входящим в корреляцию [Создавать]: [Разрушать], так сказать, с одним и тем же знаком. Едва ли являются однопорядковыми непроизводное *лопатка* 'часть тела' (в описаниях элементарных ситуаций связываемое с другими словами-предикатами 'находиться', 'быть частью', т. е. локативными отношениями) и его омоним *лопатка* от *лопата* (которое в описании элементарных ситуаций связывается с другими словами инструментальным отношением), и значения одного слова *пленить* 'взять в плен' и 'очаровать', объединяемые общностью идентифицирующего компонента ‹*находиться во* власти X›, где X в первом случае принадлежит категории [+ Конкретное], во втором случае — категории [— Конкретное].

Отношения между значениями одного слова, между однокоренными словами одного и того же лексического гнезда и между словами из разных лексических гнезд не могут рассматриваться как однородные по определению термина «отношение».

Сказанное об отношении синонимии и омонимии (в связи с гипотезой о принадлежности лексической омонимии не лексико-семантических вариантов, но слов во всем их семантическом многообразии) никоим образом не следует рассматривать как отрицание какого-л. смысла в поисках связей между синонимами и омонимами (Вайгу 1968; Галкина-Федорук 1954, 1954[A], 52; Turec 1972; Harris 1973). Скорее другое. Оно позволяет уточнить цель и возможные результаты этих исследований и некоторые требования к их проведению.

Прежде всего омонимам (например, *ключ* : *лесной ключ* и *ключ* : *ключ от шкафа*) сопоставляются не синонимы, а синонимические ряды, первому *ключ* — слова *источник*, *родник*, просторечное *криница*, второму *ключ* — слово *отмычка*. Сопоставляться должны, кроме того, синонимические ряды, которым принадлежат любые лексико-семантические варианты сравниваемых лексических единиц. Для анализа *брань: поле брани*, *брань: налог из брани* / *из брашны* и *брань: преследовать браньми*, необходимо попарное сравнение следующих синонимических рядов: 1. *ругань*, *брань*, *ругательства*, *проклятия*, *поношение*, *сквернословие*; *ругня*, *руготня*, *хула*, *лай*; 2. *осуждение*, *брань*, *порицание*, *неодобрение*, *охаивание*; 3. *битва*, *бой*, *сражение*, *дело*, *побоище*, *баталия*; *брань*, *сеча*; 4. *война*, *брань*, *рать*. Возможность отнести сравниваемые единицы к разным группам синонимов сама по себе фиксирует только ситуацию одноименности, множественности интерпретаций. Остается неясным, однако, каким именно отношениям принадлежат одноименные единицы, лексической омонимии (*брак* = *супружество* и *брак* =

дефект) или полисемии *брак* = *дефект* и *брак* = *изделия, имеющие дефекты*), или отличным от них отношениям, с которыми мы сталкиваемся, например, в случае *брак* = *дефект* и *брак* от *браковать* как синонимом к *браковка* и *бракераж*. Отсутствие общих членов или однокоренных в сравниваемых синонимических рядах еще ничего не может сказать о типе одноименности, которому принадлежат анализируемые слова. Наличие таких слов, особенно однокоренных, говорит, однако, лишь о семантической совместимости, что является необходимым, но не достаточным для полисемии — в этом случае можно признать лишь принадлежность сравниваемых единиц одному лексическому гнезду. Сугубо предварительный анализ существующих синонимических словарей русского языка позволяет предположить, что если слово входит в несколько синонимических рядов, то однокоренные сосредоточены в одном из них, ср. *родина, колыбель* и *родина, отечество, отчизна, отчий край, край отцов*; или *опыт, эксперимент*; *опыт, практика* и *опыт, опытность, искушенность*.

II. Как членят значение слова отношения, которым принадлежат слова и лексико-семантические варианты слов? Что «высекает» в семантике слова тожество его вариантов? Как в этой связи можно было бы интерпретировать лексическую омонимию?

1. При изучении проблем содержательного тожества лексических единиц естественно различать с одной стороны идентифицирующие, постоянные, контекстно-свободные, а с другой стороны дифференцирующие, видоизменяющиеся, контекстно-чувствительные компоненты их семантики; в случае лексико-семантического варианта слова речь идет об идентифицирующих и дифференцирующих составляющих значения, в случае слова — семантики слова как особой организации значений слова, в случае гнезда — семантики гнезда.

Далее мы будем исходить из того, что основные типы семантических составляющих в предложениях и лексических единицах аналогичны: идентифицирующей (дифференцирующей) компоненте семантики лексической единицы в семантике предложения соответствует пресуппозиция (ассертивная составляющая соответственно). «Тожество значений двух выражений не может *утверждаться*. Ибо для того, чтобы иметь возможность что-л. утверждать об их значении, я должен знать их значение, а зная эти значения, я знаю, означают ли они одно и то же или нечто различное» (Витгенштейн 1958, 90). И пресуппозиция, и идентифицирующая составляющая — это условия приемлемости одновременно предложения *Это правда/ факт/верно, что П* и его отрицания *Это неправда/не факт/неверно, что П*. *П* здесь — это анализируемое простое повествовательное предложение или схема такого предложения с анализируемой лексической единицей, точнее лексико-семантическим вариантом слова в качестве сказуемого или его части. Два примера.

1. Поскольку верно, что *в момент t_i ребенок должен спать*, а также верно, что *сейчас не t_i, а t_k, разность t_i и t_k невелика и ребенок спит*, утверждать, что *ребенок уже спит*, уместно. Поскольку верно, что *в момент t_i ребенок должен спать*, но неверно хотя бы одно из трех: $t_i \neq t_k$, *их разность невелика* и *ребенок спит*, утверждать, что *ребенок уже спит*, неуместно.
   Высказывание *В момент t_i ребенок должен спать* является пресуппозицией высказывания *Ребенок уже спит*.
2. Поскольку верно, что *А считает, что С плохо*, а также верно, что *А утверждает, что В — источник С*, верно и то, что *А обвиняет В в С*. Поскольку верно, что *А считает, что С плохо*, однако неверно, что *А утверждает, что В — источник С*, неверно, что *А обвиняет В в С*.
   А считает, что С плохо соответствует идентифицирующей составляющей значения лексико-семантического варианта глагола *обвинять*, определяемого схемой высказывания с производящими в качестве сказуемого, т. е. *А обвиняет В в С*.

Об идентифицирующих и вместе с тем интегрирующих составляющих лексических единиц можно предполагать следующее:

— они не меняются от одного контекста данной единицы к другому; с точностью до этих составляющих лексические единицы контекстно свободны;

— как и дифференцирующая составляющая, например, для частицы *только*, сопряженной с *не только*, идентифицирующая составляющая может исчерпывать содержание лексической единицы, например, для *только*, сопряженного с *даже*, наречий *уже, еще*, частиц и вводных слов типа *тоже* и *в отличие от* (Падучева 1977);

— если слово многозначно, общая часть по крайней мере любой пары значений этого слова содержит составляющие, которые принадлежат идентифицирующим компонентам этих значений. Если же слово обладает только дифференцирующей составляющей, то оно не может быть многозначным. Поэтому *только*, сопряженное с *не только* и обладающее лишь дифференцирующей составляющей значения, и *только*, сопряженное с *даже* и обладающее лишь идентифицирующей составляющей, не могут рассматриваться как одно слово.

В связи со сказанным естественно предполагать, что различия лексико-семантических вариантов, разнообразные отношения между ними базируются на дифференцирующих, классифицирующих компонентах семантики слова, а отношения слов, отличные от отношений лексико-семантических вариантов, а тем самым фиксирующие самостоятельность слов как единиц лексической системы,— на идентифицирующих компонентах семантики слова.

2. Обратимся теперь к лексической омонимии.

2.1. Сопоставим омонимы, совпадающие в звукокомплексе *коса*.

Коса I. Установим вначале дифференцирующую (=классифицирующую) составляющую семантики этого слова.

Это коса, а не жгут: ведь эта прическа сплетена и минимум из трех прядей, а не скручена из двух. Или: *Это коса, а не узел — ведь волосы заплетены.*

Объясняющая часть в последнем случае входит в объясняющую часть в первом случае; каждая из них с разной степенью точности соответствует дифференцирующей семантической компоненте омонима *коса* I. Составляющая идентифицирующего компонента семантики этого слова, воспроизводимая в дифференцирующей составляющей в качестве ее темы, обозначена словом *прическа* в первом случае, словом *волосы* — во втором. Соотношение этих двух имен явствует из следующей демонстрации непроцессуального значения слова *прическа* ⟨форма, *приданная* волосам *на* голове человеком⟩. Идентифицирующая составляющая значения *коса* I видна из следующего текста:

Верно, что *это прическа*, или неверно, но в обоих случаях *это форма волос на голове*. Ср.:

Поскольку верно и то, что *это прическа из длинных волос*, и *то*, что *волосы заплетены минимум из трех прядей волос*, постольку верно, что *это коса*.

Поскольку верно, что *это прическа из длинных волос*, но неверно, что *волосы заплетены минимум из трех прядей волос*, постольку неверно, что это *коса*.

Из сказанного следует, что идентифицирующей семантической составляющей омонима *коса* I соответствует выражение *Прическа из длинных волос* или *Форма, приданная человеком длинным волосам на голове*.

Коса II. Идентифицирующая составляющая основного оттенка значения соответствует выражению ⟨*ручное сельскохозяйственное* орудие, *используемое для срезания* трав *или хлебных* злаков⟩, ср.:

Это коса, а не серп, и то, и другое — ручные сельскохозяйственные орудия, используемые при срезании хлебных злаков или трав, но у косы длинная рукоятка в плоскости, вертикальной к длинному, слегка изогнутому ножу, а у серпа — короткая рукоятка в той же плоскости, что и изогнутое полукругом мелкозазубренное лезвие.

Верно, что *это коса*, или неверно, но в обоих случаях верно по крайней мере то, что *это ручное сельскохозяйственное орудие, используемое для срезания трав и хлебных злаков*.

Словосочетания, в которых *коса* II используется как термин поэтической фразеологии, идентифицирующей составляющей семантики всего слова оставляют выражение ⟨*ручное* орудие, *используемое, чтобы прекратить функционирование* чего-л.⟩.

И, наконец, *коса* III. Сравнение этого слова со словами *мол, стрелка, полуостров, мель, остров* приводит к выводу, что идентифицирующая составляющая основного оттенка значения слова *коса* III соответствует выражению ⟨*узкая* полоса земли *над* поверх-

ностью воды *в* море *или* озере, *образовавшаяся из* песка, гальки, гравия и ракушечника *при перемещении* наносов *вдоль* берега⟩, ср.:

Поскольку верно и то, что *это узкая полоса над поверхностью воды в море или озере...*, и то, что *существует место, где она переходит в берег озера или моря*, постольку верно и то, что *это коса*.

Поскольку верно, что *это узкая полоса над поверхностью воды в море или озере...*, но неверно, что *существует место, где она переходит в берег озера или моря*, неверно и то, что *это коса*.

Другие оттенки значения *коса* III (первый в сочетаниях типа *коса леса*, *длинные косы грязи*, другой 'скопление сплавляемых бревен') заставляют признать идентифицирующей составляющей соответствие выражению ⟨*узкая* полоса чего-л. *образовавшаяся в* водоеме *в результате действия стихийных* сил природы⟩.

2.2. Сопоставим идентифицирующие семантические составляющие проанализированных трех омонимов. Нетрудно убедиться, что они не только не имеют общих составляющих, но и не подводимы под один и тот же ближайший родовой термин, поскольку для *коса* I он соответствует термину *головной убор*, для *коса* II — *сельскохозяйственное орудие*, а для *коса* III — *участок суши, омываемый с трех сторон водами моря или озера*. По идентифицирующим составляющим все три слова принадлежат категории [+ Конкретное, — Одушевленное, + Результат некоторого действия], но в пределах этой общей категории *коса* III принадлежит категории [+ Природное], а *коса* II и *коса* I — категории [— Природное], *коса* I — категории [— Орудие], *коса* II — категории [+ Орудие]. Анализ приводит к выводу, что для лексических омонимов характерна семантическая несовместимость омонимов, противоречащая одинаковому их звучанию хотя бы в части общих для них форм, и что она обусловлена несовместимостью идентифицирующих компонентов семантики этих слов.

Лексические омонимы — это слова разных лексических гнезд, у которых 1) семантическая несовместимость, обязанная несовместимости идентифицирующих семантических составляющих, не выражена в фонетических особенностях основ и 2) хотя бы часть форм фонетически совпадает.

Чтобы утверждать о принадлежности лексических единиц разным лексическим гнездам, достаточно несовместимости идентифицирующих семантических составляющих этих единиц. Если же эти составляющие семантики сравниваемых единиц совместимы или совпадают, то в случае их одноименности речь может идти не о лексической омонимии, но об отношениях между единицами одного и того же лексического гнезда. И тут важно понять, объединяются ли они в одном слове или принадлежат разным, хотя и од-

нокоренным словам. Наборы грамматических категорий, которым принадлежат эти единицы, могут оказаться разными — нужно понять, при каких условиях и что в этих различиях может оказаться релевантным для решения вопроса о тожестве слова.

Примечание. Абсолютно неясно, как квалифицировать единицы, которые при наличии прочих условий, необходимых для лексической омонимии, отличаются тем, что у одной из них идентифицирующий компонент лексического значений пуст, а у другой не пуст (как это имеет место для частицы *только*, которой в отрицательном предложении соответствует *не только*, и для частицы *только*, которой в отрицательном предложении соответствует частица *даже*, см. Падучева 1977, 110).

2.3. Семантическая несовместимость омонимов проявляется в отсутствии общего ближайшего родового термина, ср.: *таз — сосуд* и *таз — часть скелета*, *такса — собака* и *такса — расценка*, *такт — ритмическая единица* и *такт — чувство меры*, *танк — вместилище* и *танк — машина*.

Семантическая несовместимость омонимов обнаруживается также и в том, что можно построить два таких истинных высказывания с этими словами, из которых по правилам силлогистики будет следовать ложное высказывание [6].

1. *Кто изучает гармонию, тот гармонист*
   Гармонисту всегда рады на гулянье
   Тому, кто изучает гармонию, всегда рады на гулянии
   для *гармонист* от *гармонь* и *гармонист* от *гармония*, дающего, кроме того, *гармонический*, *гармоничный*, или для *гипербола*
2. *Несомкнутая кривая из двух ветвей, получаемая при пересечении конуса плоскостью, есть гипербола*
   Гипербола — это разновидность тропа
   Несомкнутая кривая из двух ветвей, получаемая при пересечении конуса плоскостью,— это разновидность тропа.

Оба умозаключения, независимо от того, являются ли они намеренными, т. е. софизмами, или ненамеренными, т. е. паралогизмами, неправильны из-за использования в качестве среднего термина двух разных имен: вместо требуемых силлогистикой трех терминов в умозаключении находим четыре.

3. Омонимы могут отличаться тем же самым, что и разные значения одного и того же слова. Однако используются эти различия по-разному, а если уж быть точным — то прямо противоположным образом.

Просторечное *баба* ‘замужняя женщина’ и переносное значение того же слова ‘человеческая фигура, слепленная из снега’ различаются значениями признака [Одушевленность/Неодушев-

[6] Ср. «Относительно одного и того же объекта номинации неоднозначная единица одновременно истинна и ложна» (Quine 1960, 129—131; Reeves 1975, 231), критическое обсуждение этого тезиса см. Parsons 1973.

ленность]. Семантические отличия омонимов *шайка*: *разбойничья шайка* и *шайка*: *шайка воды* сводимы к значениям того же признака [Одушевленность/Неодушевленность]. Различия лишь (!) в том, что в первом случае эти отличия принадлежат дифференцирующей части значений лексических единиц, а потому не препятствуют объединению их в одно слово в качестве лексико-семантических вариантов. Во втором случае по признаку [Одушевленность/Неодушевленность] различаются идентифицирующие компоненты семантики лексических единиц, и именно это препятствует их объединению, способствует обращению с ними как с вариантами семантически несовместимых единиц, не имеющих ближайшего родового термина. Омонимы могут различаться признаками, которыми могут различаться и значения этих слов. Именно это обнаруживаем у омонимов однозначного *баба*: *чугунная баба* и многозначного *баба*: *деревенская баба, моя баба, дед да баба, снежная баба* — значения признака [Одушевленность/Неодушевленность] во втором случае участвуют в различении идентифицирующих компонентов семантики разных слов и одновременно — в разграничении значений одного слова, теперь уже в составе дифференцирующих компонентов.

Семантическая несовместимость омонимов, хотя и базируется на тех же основаниях, что противопоставление разных значений одного слова, а именно на принадлежности двум или нескольким парам взаимоисключающих категорий, определяется в конечном счете не этим, точнее — не столько этим, сколько способом отнесения сравниваемых лексических единиц к взаимоисключающим категориям: при многозначности для этого используются дифференцирующие компоненты семантики лексических единиц, а при омонимии — идентифицирующие [7].

III. Контекст и структура знаков. «Всякий раз, как осуществляются те же условия, получается та же сущность»,— утверждает Ф. де Соссюр (Соссюр 1933, 110). К условиям функционирования знаков, определяющим их тожество, относятся прежде всего запреты на соотношения означающего и означаемого, в кодификационной практике фиксируемые оценками *недопустимо* (*), *сомнительно* (?), *неупотребительно*, *не рекомендуется*. Укажем на два подобных системных ограничения. Вяч. Вс. Иванов показал, что знак может означать все что угодно, лишь бы он отличался от ближайших соседей. Легко видеть, что тем самым неявно вводится понятие семантического класса и классной различимости, ср. принцип групповой различимости, сформулированный А. А. Реформатским в 1933 г. применительно к графике

[7] Другой подобный случай — *глава* I 'голова; купол'; 'руководитель' и *глава* II 'раздел книги'.

(Реформатский 1933) [8]. Устойчивые идентифицирующие семантические составляющие соседей по классу для каждого знака задают такую привилегированную устойчивую систему координат, ограничивающих область возможных его интерпретаций, которая от одного члена класса к другому меняется, а тем самым каждый из них индивидуализирует. Правило Иванова фиксирует такую стратегию функционирования знака, которая обеспечивает его соответствие принципу наименьшего взаимодействия и, как следствие, *устойчивость*, *малую зависимость его сложности от сложности* всей системы (Гельфанд, Гурфинкель, Цетлин 1962, 66). Дополнительное, синтагматическое ограничение обнаружил У. Вейнрейх: необходимое условие естественности словосочетания — отсутствие у зависимого слова семантических свойств, несовместимых с предсказуемыми хозяином (Weinreich 1966).

Условия функционирования слов одного и того же семантического класса, например *хлеб*, *мясо*, *молоко*, предельно близки, что продиктовано и связями слов в словаре, и образами совокупностей этих связей в тексте — контекстами (Реформатский 1933б, 98—101, Гинзбург, Пробст 1978). Контраст означающих, прежде всего диакритик контекстов — основ у этих слов, возмещая опасную при построении текста близость означаемых, обеспечивает такое усиление различий контекстов, которое остается неизменным по форме и смыслу при любых их линейных проекциях. Особенно это важно для языков, где различия контекстов и их линейных проекций маркируются внутрисловными средствами. Там, где из-за словарных особенностей слов необходимости различать контексты нет, открывается возможность «экономии» диакритических средств, появления омонимов. Контраст контекстов здесь настолько велик, что тенденция знаковой системы сбалансировать участие линейного и нелинейного, фигур плана содержания и плана выражения в решении задач моделирования устраняет необходимость в поддержке семантического контраста специальной маркировкой, и прежде всего индикаторами своеобразия контекстов — основами слов.

Если носителем реального, вещественного значения в означаемом знака является его контекст, а фиксируется это основной частью означающего, то для анализа лексической омонимии значимы контраст контекстов и неразличимость основ и незначимы различия линейных проекций контекстов и совпадения грамматических форм, призванных зафиксировать различия линейных проекций. Тот факт, что для лексической омонимии главное — это неразличение диакритик контекстов, основ слов, а не совпадение части или всех форм сравниваемых слов, подтверждает анализ

[8] По поводу необходимости последовательного разграничения отношений единиц внутри классов и отношений между классами, осознанной еще древнеиндийскими грамматиками, см. Топоров 1961.

отраженной омонимии, объемлющей омонимичные дериваты одновременно и от слов, где совпадают все грамматические формы, и от слов, где такое совпадение отсутствует, ср. *карьер* I — *карьерный* I, *карьер* II — *карьерный* II и *карьера* — *карьерный* III; *душ* — *душевой* I, *душа* — *душевой* II, *корм* — *кормовой* I и *корма* — *кормовой* II, *литер* — *литерный* I и *литера* — *литерный* II, *пар*: *водяной пар* — *парный* I: *парный воздух* и *пара* — *парный* II (▷ *парность*) для сущ. муж. и жен. р., *сено* — *сенной* I: *сенной сарай* и *сени* — *сенной* II: *сенной чулан*, *сенная дверь* для sg. tnt. и pl. tnt. Язык может не знать словоизменения (например, там, где различия линейных проекций контекстов фиксируются различиями в порядке слов), но это не только не препятствует, а зачастую и благоприятствует появлению омонимов. Омонимия форм слов (омоформия, грамматическая омонимия, см. Виноградов 1975, 19, 49, 300, 305—306; Калугина 1965) и лексическая омонимия — явления разнопорядковые, они возникают на разных этапах использования знака при построении модели описываемой ситуации.

Семантические различия омонимов — это прежде всего различия контекстов употребления этих слов (Meiner 1936, 231). Фиксируя условия употребления знака, контекст является тем, что отсылает любое его вхождение в тексте, любую его контекстную вариацию к инварианту (Karcevski 1929, 88, 91). Контекст вынуждает видеть в любой такой вариации член парадигмы потенциальных вариаций. Комментируя это положение С. Карцевского, У. Штайнер пишет: «Контекст задает то ядро, вокруг которого группируются репрезентации и которое ограничивает свободу ассоциаций» (Steiner 1976, 295). Семантическая несовместимость омонимов — это несовместимость инвариантов, парадигм: отождествление знака опирается именно на эту наиболее устойчивую составляющую знака. Из-за семантической несовместимости идентифицирующих компонентов семантики омонимов контексты, соответствующие этим составляющим, оказываются также семантически несовместимыми[9]. Для слов *коса* I: *заплести/расплести косу*, *коса* II: *отбить косу* и *коса* III: *коса далеко выдавалась в море* немыслимо объединить сочинительным союзом *и* прилагательные *острая* (из сочетаний *для коса* II), *песчаная* (*или каменистая*, из сочетаний *для коса* III) и *русая* (*или волнистая*, *толстая*, *золотистая*, из сочетаний для *коса* I). Невозможно **расчесать косу отлогого берега* или **вплести ленты в косы снега*, но *расчесать косу* и *коса отлогого берега*, *косы снега* и *вплести ленты в косы* соответствуют нормам словоупотребления. При *коса* I *носить* или *ходить* двухвалентны:

[9] Соответствующий критерий опознания неоднозначности был предложен Соммерсом (Sommers 1963, 1965), обсуждению его предложений посвящены, напр., Englebretsen 1971, 1972; Haak 1968; Straaten 1968; Turec 1972.

носить косу, *ходить с косой*, для *коса* II они обязательно трехвалентны: *нести косу на плече*, *ходить с косой по лугу*. *Заплетать волосы в косу* стилистически маркировано для *коса* II или *коса* III (аналогично — при той же интерпретации звукокомплекса *коса* — *уложить косу на голове*); едва ли разумно *острить косу*, *клепать косу* или *пятка косы*, если употреблено не *коса* II, или *коса далеко выдается в море*, если *коса* интерпретируется как головной убор или инструмент. Если ограничиться только этими примерами, можно было бы заключить, что семантической несовместимости омонимов соответствует дополнительность контекстов. Однако... *Длинная коса* — *коса* I или *коса* III, *новая коса* — *коса* I, *коса* II или *коса* III, *золотая или медная коса* — *коса* I или *коса* II, *махнула косой* — *коса* I или *коса* II? Дело, видимо, в дополнительности не любых контекстов омонимов, но только тех, которые соответствуют идентифицирующим компонентам их семантики, для *коса* I ⟨форма, *приданная* человеком *длинным* волосам *на* голове⟩, для *коса* II ⟨*ручное* орудие, *используемое чтобы прекратить функционирование* чего-л.⟩, для *коса* III ⟨*узкая* полоса чего-л., *образовавшаяся в* водоеме *в результате действия стихийных* сил природы⟩. Иными словами, с семантической несовместимостью омонимов связана не вообще дополнительность контекстов, но дополнительность тех из них, которые соответствуют идентифицирующим семантическим компонентам семантики этих слов.

Не существует такого контекста, который, если он соответствует идентифицирующим составляющим семантики некоторого выражения, допускал бы альтернативные интерпретации этого кандидата в (лексические) омонимы [10]. Не существует и такого контекста какого-либо знаменательного слова, где замена интерпретации одного лексического омонима на интерпретацию другого лексического омонима не приводила бы к семантической дефектности текста [11].

Лексические омонимы — это слова, у которых дополнительность контекстов, соответствующих семантически несовместимым идентифицирующим компонентам семантики этих слов, сопряжена с фонетической неразличимостью 1) основ этих слов и 2) хотя бы части форм.

---

[10] В этом находят выражение, видимо, самое яркое, коренные различия лексической омонимии — отношений между словами, и полисемии — отношений между лексико-семантическими вариантами слов, отношений, которые предполагают существование контекстов, где интерпретация слова в том или ином значении не приводит к каким-либо трудностям в интерпретации остальной части текста.

[11] Прямо противоположным образом ведут себя синонимы: замена в составе контекста слова *A* какого-либо слова *B* на синоним слова *B* оставляет контекст слова *A* тем же самым. Это свойство контекста может быть положено в основу его операционального определения, см. Гинзбург, Пробст 1978.

Важно подчеркнуть, что в случае лексической омонимии различия контекстов задаются самими омонимами. Иное — значения слова: различия контекстов не задаются, а задают различия значений. В примере Г. О. Винокура (Винокур 1925, 206) *Мир будет заключен после того, как враг сложит оружие* одноименность единиц *мир* и *заключить* — вопреки Г. О. Винокуру — в корне разного сорта: для первой — это одноименность слов, лексическая омонимия, для второй — это одноименность лексико-семантических вариантов слова, многозначность; интерпретация слова *мир* как 'прекращение войны' задает в качестве контекста *враг сложит оружие* и вместе с ним предопределяет значение слова *заключить*, а именно 'устанавливать': *заключить мир, перемирие, конвенцию, договор, соглашение.*

Семантические отличия омонимов выражают противопоставления полярных, семантически далеких классов близких по смыслу слов. Каждый из этих классов для любого члена класса предопределяет тип контекстов, достаточный лишь для того, чтобы вхождения этих слов в тексты были репрезентантами этого и никакого иного класса. Слово как представитель парадигматического ряда задает свой тип контекстов, а каждый контекст — соответствующий ему лексико-семантический вариант слова. Для любой пары значений одного слова найдется общий для них контекст, для омонимов контекста, в котором оказались бы совместимыми семантические составляющие, фундирующие контраст омонимов, не существует. Характеризуя контекстуальные различия омонимии и полисемии, Д. Н. Шмелев писал: «Контекст... обусловливает то, что в каждом случае выступает то или иное значение слова» (Шмелев 1973, 94) [12], в то время как «значения слов-омонимов не являются позиционно обусловленными, ... реализация того или другого значения не зависит от контекста» (Шмелев 1973, 86).

IV. Как построить грамматику словаря, если принять, что лексическое в слове в первую очередь призвано помочь в классификации предметов реальной действительности, а грамматическое — в классификации самих носителей лексического; если полагать, что грамматика — организация приемов и средств канонизации единиц системы, установления того, что принадлежит системе, а что нет, как включить в систему новую единицу, будет ли конструкция, построенная из уже имеющихся единиц, принадлежать той же системе, что и единицы, из которых она построена. Необходимое условие существования грамматики —

[12] Ср. у Г. О. Винокура: «Отдельное слово в речи никогда не имеет своего точного и отдельного, раз навсегда ему присущего смысла: звуковой комплекс, который мы называем «отдельным словом», есть лишь некоторая точка пересечения различных возможных смыслов, из которых нужный отбирается в зависимости от того, в какой связи, в каком контексте это слово употреблено» (Винокур 1925, 206).

система категорий. Чем руководствоваться в поисках этой системы? Какие из семантических признаков слов категориально значимы, а какие нет?

Естественно предположить, что невыраженность семантических различий омонимов в фонетических особенностях хотя бы части форм свидетельствует о категориальной значимости этих различий [13], существенности для отнесения наблюдаемых фактов к наиболее крупным лексическим категориям, смешение которых при построении и восприятии текста язык исключает, ср. Москалев 1971, 137 [14]. Омонимы могут относиться к одной и той же тематической сфере лексикона, но не могут принадлежать к одной и той же лексико-семантической группе слов, о различии между этими понятиями см. Филин 1967.

Так, *благо* (сущ.): *блага жизни* и *благо* (союз): *зашел к товарищу, благо было много времени*; *мол* (сущ.): *орудия на молу* и *мол* (част.): *они, мол, домой ушли*; *вон* (нар.): *выйти вон* и *вон* (част.): *вон тот человек*; *до* (сущ.): *взял нижнее до* и *до* (предл.): *до вечера* фиксируют связь между такими крупнейшими категориями, дополняющими друг друга до словаря в целом, как с л у ж е б н ы е и н е с л у ж е б н ы е слова. Для омонимов — неслужебных слов аналогичное функциональное противопоставление — это противопоставление, которым принадлежат числовые классификаторы типа *лот*, *люкс*, *марка*, *метр*, *морг*, *руно*, ср. *тонкое руно* и *руно омулей зашло*... В системе имен собственных лексическая омонимия вычленяет прежде всего оппозицию [Т о п о н и м и к а] : [О н о м а с т и к а], ср.

---

[13] Показательно, что неоднозначность, свойственная такому предельному случаю языка, как генетический язык, объединяет единицы, наделенные знаменательной и служебной функцией, т. е. подобна неоднозначности типа *благо* (сущ.) и *благо* (союз) или *под* (сущ.) и *под* (предлог), *уж* (сущ.) и *уж* (частица), *раз*$_1$: *всякий/первый раз* и *раз*$_2$ (союз): *Раз уж все равно поздно, придется остаться дома* (Ратнер 1975, 56). Специально о неоднозначности подобного сорта см. Скиба 1954; Каламова 1954; Шмелев 1961; Чиркина 1965; Леденев 1966; Черкасова 1967.

[14] Это позволяет использовать одноименные единицы в одном предложении: *Он соблюдал пост и другие церковные обряды и на своем ответственном посту, Он бывал на этом посту/в этой должности и на этом посту/ и на этой заставе, делать стойку на стойке, заказывать перевод этой книги — это только перевод денег*, в металингвистических конструкциях типа Not all banks are banks (Parsons 1973, 383) или *Не всякое состояние — это состояние* (=материальный достаток), более полный вид которых *Не все, что называют Х-ом, отождествимо друг с другом в любом мыслимом мире*. Показательно, что во всех этих случаях омонимы используются в несвязанных, соподчиненных синтаксических позициях, часто с поясняющими определениями. Иное там, где одно слово — идентификатор, а другое — идентифицируемое, ситуация, возможная для значений одного слова, но невозможная для омонимов: *состояние состояния, стойка на стойке*, но **пост поста*, даже при замене на синоним: **пост воздержания*, ср. *пост охранения* или **пост этой должности*.

!Это Ростов, а не Давыдов
!Это Ростов, а не Владивосток
**Это Давыдов, а не Владивосток*

Омонимы *гвоздика*: *душистая гвоздика* и *гвоздика*: *корица и гвоздика*, *гранат*, ср. *рядом с дубом растет гранат* и *кольцо с гранатом*, *диван*: *диван поставили и кожаный диван*, *директриса*: *строгая директриса* и *директриса параболы*, *корнет*: *молодцеватый корнет* и *играть на корнете* фиксируют связи категорий [Одушевленность] и [Неодушевленность], дополнительных в составе категории [Конкретность]. По этому же основанию объединяются и различаются омонимы, совпадающие в звукокомплексах *лаз*, *лайка*, *лак*, *лебедка*, *ленок*, *лига*, *мандарин*, *маркер*, *маркиза*, *метр*.

Омонимы *винт*: *завернуть винт* и *винт*: *сыграть партию в винт*, *вираж*: *обработать виражом* и *вираж*: *разбиться на вираже*, *гармония*: *играть на гармонии* и *гармония*: *требования гармонии*, *джут*: *семена джута* и *джут*: *бьют овец*, *зазор*: *величина зазора* и *зазор*: *старость и болезнь — не зазор*; *купюра*: *мелкая купюра* и *купюра*: *печатать с купюрами*, *круп*: *ударить лошадь по крупу* и *круп*: *заболеть крупом*, *тачка*: *тачка сапог* и *тачка*: *возить песок в тачке* фиксируют связь категорий [Конкретность] и [Неконкретность], дополнительных в составе категории [Несобственность]. Это же основание используется для различения омонимов *ласка*, *легенда*, *мат*, *метрика*, *мина*, *мир*.

Омонимы *воздух*: *дышать свежим воздухом* и *воздух*: *покрыть сосуды воздухом*, *газ*: *рудничный газ* и *газ*: *косынка из газа*, *грот*: *каменный грот* и *грот*: *на ветру полощется грот*, *лук*: *стрелять из лука* и *лук*: *заросли дикого лука* фиксируют связь категорий [Природное] и [Искусственное], или [Неприродное] (дополнительных в составе категории [Неодушевленность]). Принадлежность *коса* I: *наточить косу* категории [Искусственное], а *коса* II: *заплести косу* и *коса* III: *причалить к косе* — категории [Природное], *коса* II — категории [Принадлежность одушевленного], а *коса* III — категории [Принадлежность неодушевленного] отделяет три омонима друг от друга. *Лама*: *лама уверяет* и *лама*: *лама подобен верблюду* входят в корреляцию [Лицо]/[Не-лицо] в составе категории [Одушевленное]; *ластик*: *ластик на пальто* и *ластик*: *стер ластиком* — в корреляцию [Несчетное]/[Счетное] в составе категории [Неодушевленное]. *Марка* ‘пограничная область с военным управлением во Франкском государстве и средневековой Германии’ и *марка*: *почтовая марка* (оба в составе категории [Искусственное]) или *лава* ‘забой большой протяженности’ и *лава* ‘огненно-жидкая масса, извергающаяся из вулкана’ (из корреляции [Природное]/[Неприрод-

ное]) принадлежат — в составе категории [Конкретность, Неодушевленность] — корреляции [Локативы]/[Нелокативы], *лава* ‘забой большой протяженности’ и *лава* ‘пешеходный мостик через реку’ — в составе категории [Локативность] — корреляции [Направленность]/[Ненаправленность]. Тот же признак различает глаголы *мешать* ⟨кто, кому/чему, чем⟩ и *мешать* ⟨кто, что, с чем, чем⟩. Глаголы *метить*: *метить деревья* и *метить*: *метить в сердце* при идентичности семантической модели управления (ср. гиперонимы *покрывать* ⟨кто, что, чем⟩, его конверсив *наносить* ⟨кто, что, на что/куда⟩ и *направлять* ⟨кто, что, куда⟩) отличаются тем, что адлативная валентность в первом случае модифицирована локализатором [На (поверхность)], а во втором случае — локализатором [В нутрь].

Чаще всего омонимы различаются по нескольким таким дифференциальным признакам. Так, *легенда* (> *легендарный*): *услышать легенду* принадлежит категориям [— Конкретность], [— Собирательность], а *легенда*: *легенда к карте*, *к плану* — категориям [+ Конкретность], [+ Собирательность]. Тем самым контраст между омонимами, их семантическая несовместимость усиливаются, а возможность нейтрализации, отличающая многозначность от омонимии, исключается (Трнка 1967, 273; Шмелев 1973, 77, 79, 95—100), ср. у последнего следующее положение о многозначности: «Будучи позиционно обусловленными, значения многозначного слова не выступают независимо одно от другого. Сферы их действия могут перекрещиваться, но они в принципе не могут противоречить (разрядка наша. — *Е. Г.*) друг другу».

С. Семантические различия омонимов настолько значимы для языковой системы, что не требуют поддержки во внешних формах этих знаков. Естественно предположить, что именно они теснее всего связаны с той организацией правил выбора и комбинирования знаков, которая определяет пределы допустимых вариаций в их осмыслении. Различия лексических омонимов, связывающие явления, семантически наиболее удаленные в словаре и наиболее полно выражающие пределы семантических непрерывностей разного сорта, иначе — принципы взаимодействия непрерывного и дискретного в языке являются наиболее устойчивыми и в полной мере могут рассматриваться в качестве существенных для языка как сложной функциональной системы (Гельфанд, Цетлин 1962; Гельфанд, Гурфинкель, Цетлин 1962, 67—68; Бернштейн, 1962, 61—63). Именно они залог временно́й и пространственной непрерывности языка и при его изменении, и в каждый момент его существования. Типологические исследования подтверждают гипотезу, в силу которой в каждом данном языке особенности омонимов тесно связаны с самыми разнообразными типологически значимыми его характеристиками (Трнка 1967, 272; Москалев 1971).

Напомним: «Семантической границей слова очень часто бывает омоним» (Виноградов 1940, 1) и «Только на фоне лексико-семантической системы языка, только в связи с ней определяются границы слова как сложной и вместе с тем целостной языковой единицы, объединяющей в себе ряд форм, значений и употреблений» (Виноградов 1953, 6). Признание системности слова автоматически влечет признание системности его границ. Все сказанное приводит поэтому к гипотезе об организованности, системности омонимов, о наличии устойчивых, типовых соотношений между ними и ограничений на появление новых омонимов, о наличии в такой системе центра и периферии.

Классификация лексических омонимов по словообразовательным параметрам

К числу этих параметров относятся различия по деривационной истории и деривационному потенциалу лексических омонимов (см. ниже стр. 70).

А. Рассмотрим различия омонимов по деривационной истории.

1. Оба омонима являются первообразными. Таковы, например, существительные: *баба* I: *статная баба* и *баба* II: *забивать сваи тяжелой бабой*; *бухта* I: *остановиться в бухте* и *бухта* II: *якорная бухта*, *канат был уложен в бухты*; *бумага* I: *писчая*, *оберточная бумага*; *из центра пришла бумага* и *бумага* II: *связать чулки из бумаги*; *банка* (отмель) и *банка* (сосуд), *лайка* (порода собак) и *лайка* (сорт кожи), *шашка* (кубик взрывчатки), *шашка* (холодное оружие) и *шашка* (ср. *шашечница*, *шашист*).

Глаголы: *творить известь*, *тесто* и *творить* (= *создавать*); *стать*: *стать у стены* и *стать*: *стать старше* (исторически одно и то же слово, БАС дает как одно слово).

Все перечисленные пары однокатегориальны. Приводимые ниже примеры иллюстрируют разнокатегориальную омонимию *стать* (гл.), *стать* (сущ.): *статный* (ист. *стать*$_{гл.}$ → *стать*$_{сущ.}$; БАС дает их как омонимы), и *стать* (част. усил. при глаголах с отрицанием, БАС приводит в статье для *стать*$_{сущ.}$ в качестве его значения): *не занимать стать* (из того же этимологического гнезда и другая усилительная частица *-ста*; *дело-ста наживное*).

По членимости членов пар возможны следующие подтипы: а) оба омонима нечленимы: *баба*, *бумага*, *бухта* и т. д.; б) оба омонима членимы: *гармония*: *гармонь*, *гармонист* и *гармония*: *гармонический* или *аммонит*, аналогично *белемнит*, ср. *гусит*, *одессит*, и *аммонит*: *аммонал*, ср. *кварцит*; в) один омоним нечленим, другой — членим: *шашка*: *шашечка* и *шашка*: *шашки*, *шашист*; *нотация*: *читать нотацию* и *нотация*: *шахматная*, *музыкальная нотация*, ср. *ноты*; *материя*: *материчатый* и *материя*: *материальный*.

2. Одно слово первообразное, другое не является им. Глаголы: *запустить* (дом) и *запустить* < *пустить*; *заставить* (~ сделать что-л.) и *заставить* < *ставить*; *притворяться/притвориться* (= *притворствовать*) и *притворяться/притвориться* < *притворить/притворять*; *растворить/растворять*: ~*окно* и *растворить/растворять*: ~*сахар* из *раствориться/растворяться*: сахар ~; *раствориться/растворяться*: *сахар*~ и *раствориться/растворяться* < *растворить/растворять*: *окно*~; *зарядить* (к *заряд*) и *зарядить* 'часто подряд делать что-л.' (Виноградов 1968, *305*), *косить* > *коса* и *косить* < *косой*.

Существительные: например пары с производными на *-ка* от существительных или глаголов: *бабка* (кость) и *бабка* < *баба*; *губка* (животное) и *губка* < *губа*; *лебедка* < *лебедь* и *лебедка* (техническое приспособление); *норка* (животное) и *норка* < *нора*; *полька* (танец) и *полька* < *поляк*; *ракетка* (= *ракета*) и *ракетка* < < *ракета*; *байка* (ткань) и *байка* < *баять*; *лейка* (марка фотоаппаратов) и *лейка* < *лить*, *поливать*; *ласка* (животное) и *ласка* < < *ласкать*; *мочка* (часть уха) и *мочка* < *мочить*; *опушка* (край леса) и *опушка* < *опушить*, *полка* (~для книг) и *полка* < *полоть*, *рубка* < *рубить* и *рубка* (~на корабле), *стежка* (тропинка) и *стежка* < *стегать*, *точка* (знак пунктуации) и *точка* < *точить*. Любопытно сплетение: *сучка* < *сука* и *сучить* < *сука*, с одной стороны, и *сучка* < *сучить*,— с другой.

Прилагательные: *циркулярный*: ~ *нож*, *станок*, *пила* (параллельно к циркуль (?)) и *циркулярный* < *циркуляр*.

По членимости членов пар возможны следующие подтипы: а) оба омонима членимы: *вираж*: *резкий вираж*, ср. *массировать* > > *массаж*, и *вираж*: *вирировать* > *вираж*, ср. *обработать виражом*, аналогично *фиксировать* > *фиксаж*; *директриса*, ср. *биссектриса*, и *директриса* < *директор*; б) оба омонима нечленимы: *ласка*: *подвижная*, *как ласка* и *ласка* от *ласкать*, *коса*: *русая коса* и *коса* от *косить*, *дрема* (растение) и *дрема* от *дремать*; в) первообразное нечленимо, производное слово членимо: *лейка* (фотоаппарат) и *лейка* от *лить*, *ленок* (рыба) и *ленок* от *лен*, *дача*, ср. *дачник*, и *дача*: *дача показаний* от *давать/дать показания*.

3. Оба омонима — производные. Возможны такие ситуации:

3.1. Производящие одной части речи: *грудка* < *грудь* и *грудка* < *груда*, *цепной* < *цеп* и *цепной* < *цепь*, *родовой* < *род* и *родовой* < *роды* и случаи явной отраженной омонимии: *творение* < < *творить* (~*известь*, *тесто*) и < *творить* (= создавать) или *порка* < *пороть* (~швы) и *порка* (~человека розгами). Во всех этих случаях производными используется одна и та же словообразовательная конструкция. Иное — случаи типа *диалектический*, синонимические *диалектный* при производстве от *диалект* (суфф. *-ический*) и *диалектичный* при производстве от *диалектика* (суфф. *-ский*); словообразовательные конструкции

погодный < *год* и *погодный* < *погода* или *подводный* < *подвода* и *подводный* < *вода*, принадлежат даже разным типам: суффиксальному и префиксально-суффиксальному. В случае *планировать* < *планер* аффиксацию сопровождает усечение, при *планировать* < *план* этого нет, ср. также *сандал* > *сандальный* и *сандалии* > *сандальный*, *критика* > *критический* и *кризис* > *критический*. Для *толчея* (= *толкотня*) < *толкаться* < *толкать* и *толчея* < *толочь* одно производящее является производным, другое — первообразным, а для *метать* > *наметать* > *наметка* и *метить* > *наметить* > *наметка* оба производящих не являются первообразными.

3.2. Производящие разных частей речи. Таковы те омонимы на *-ка*, один из которых от существительного, а другой от глагола: *сливка* < *слива* и *сливка* < *сливать*, *болтушка* к *болтун* от *болтать* и *болтушка* от *болтать* 'мешать', синонимичное слову *похлебка*; *крошка* от *кроха* и *крошка* от *крошить* 'измельчать'. Сюда же *строчка* < *строка* и *строчка* < *строчить*, для современного русского языка (вопреки Введенская, Щеголева 1963, 11), едва ли однокоренные. Того же типа *строевой* < *строй* и *строевой* < < *строить*.

Омонимы этого типа могут быть неоднородны и в другом отношении: у одних деривационные истории идентичны (и в этом отношении они подобны омонимам — первообразным), ср. *грудь* > > *грудка* и *груда* > *грудка*; у других они могут отличаться и числом тактов деривации, связывающей данное слово с первообразным, и категориями слов — посредников в отношениях между первообразными и производным и даже категориями самих омонимов. Примеры: *родить* > *роды* > *родовой* и *род* > *родовой* или *толочь* > *толчея* и *толкаться* > *толчея*.

Если воспользоваться аппаратом, пригодным для описания деривационных историй слов, а таков, например, аппарат категориальных грамматик, и в частности аппликативной грамматики, то перечисленные факты, касающиеся таксономии омонимов по деривационной истории, могли бы быть описаны в табличной форме (табл. 2.1). Разумеется, точность транскрипции относительна — в используемом нами варианте изобразимы только те различия лексических категорий, которые соответствуют первичным синтаксическим функциям слов этих категорий — общепризнанно, что словообразовательный статус слова является результатом взаимодействия именно таких категорий.

Б. Обратимся теперь к различиям омонимов по деривационному потенциалу. Об этой морфологической форме закрепления семантических различий говорилось уже не раз, см., например Ахманова 1957, 113, указания на отличия в составе производных — распространенный прием в лексикографической практике (Ахманова 1974). Естественно попытаться воспользоваться ими и для

Таблица 2.1

Тип	Словообразовательная структура омонима						
	Пример	R_2O	R_1R_2O	R_2R_1O	$R_2R_1R_2O$	$R_1R_I^2O$	$R_2^2R_1O$
0	шашка *, лайка $(R_2O)^2$	+					
1.0	лебедка, губка	+	+				
1.1.	байка, лейка	+		+			
1.2.	ощупка	+			+		
20.00	грудка $(R_2^2O)^2$		+				
20.01	шорка $(R_2R_1O)^2$			+			
20.02	наметка					+	
2.0.1	толчея			+		+	
2.1.0	сливка		+			+	
2.1.1	болтушка			+			+
2.1.2	крошка, строчка		+	+			

* Здесь и далее — если из группы омонимов данного подтипа n омонимов имеют деривационную структуру X, то к примеру такого подтипа омонимов приписывается соответствующая информация в виде X^n.

классификации лексических омонимов. Вопрос лишь, как эти отличия омонимов описывать. Едва ли удастся сгруппировать омонимы, если состав их производных описывать указаниями на словообразовательные ряды или типы, которым они принадлежат. Можно полагать, что продуктивнее каждому омониму приписывать тип словообразовательного гнезда, для членов которого он мог бы рассматриваться как первообразное [15]. Напомним, что в типологии словообразовательных гнезд, предложенной и использовавшейся нами в предыдущих работах (Гинзбург 1967, 1973), типы словообразовательных гнезд различаются признаками «Принадлежит ли первообразное к существительным, прилагательным, глаголам или наречиям?» и «Есть ли в словообразовательном гнезде производное существительное? ... наречие?». В один и тот же класс омонимов попадут такие *n*-ки слов, для которых не будут различаться наборы из индексов типов словообразовательных гнезд, которым принадлежат омонимы.

Рассмотрим следующий пример. *Баба* II: *удары чугунной бабы* не дает производных, обозначим соответствующий тип словообразовательного гнезда как тип А. *Баба* I дает гнездо самых разнооб-

[15] Существенно, чтобы такому гнезду принадлежали производные по любому, а не только какому-либо одному значению омонима. Это требование вызвано тем, что отношения омонимии — это отношения между словами, а отношения производности, как об этом говорил еще в 1925 г. К. Эрдман (Erdmann 1925), правда, в несколько иных терминах, являются отношениями между лексико-семантическими вариантами слов.

разных производных: это и непосредственно производные *бабин*, *бабий*; *бабиться*; *бабочка*, *бабенька*, *бабенка*, *бабник*, *бабье*, *бабка*, *бабушка*, *бабища*, *бабонька*, *бабуля*, *бабуся*, это и слова, связанные с *баба* I через непосредственные производные: *обабиться*, *бабничать*; *бабенькин*, *бабкин*, *бабулин*, *бабусин*, *бабушкин*; *бабеночка*, *прабабка* и *прабабушка*. Если деривационной историей производных пренебречь, то окажется, что в этом гнезде имеются производные существительные, прилагательные и глаголы. Обозначим такой тип словообразовательного гнезда как тип З. Теперь обсуждаемую пару омонимов можно охарактеризовать соотношением типов словообразовательных гнезд, в данном случае А и З. Будем считать далее, что по деривационному потенциалу обсуждаемые омонимы принадлежат типу (А—З).

Если проанализировать подобным же образом пару *бокс* I и *бокс* III, спец. 'хромовая кожа специальной выделки', то окажется, что эта пара омонимов принадлежит тому же типу, что и *баба* I и *баба* II. Сюда же *бык* I: *племенной/породистый бык* с производными *бычок*, *бычина*, *бычатина*, *бычарня*; *бычиться*; *быковатый*, *бычий*, *бычачий*, *бычковатый*, *бычиный* и *бык* II: *бетонный бык моста* без производных.

Этому типу омонимов противопоставлены омонимы с деривационными потенциалами — гнездами типа А и гнездами типа В. В последних есть только производные существительные и производные прилагательные. К омонимам этого типа относятся *бор* II 'стальное сверло, употребляемое в зубоврачебном деле' без производных, *бор* I: *дремучий*, *вековой бор* с производными *боровой*; *борок*, *боровик*, *боровичок*, *боровинка* и *бор* III 'химический элемент, входящий в состав ряда минералов' с производными *борный*, *борат*, *боранит*. К этому типу омонимов близок тип *воздух* I (мн. ч. не употр.): *дышать свежим воздухом* с производными *воздушный*, *воздушность* и *воздух* II (мн. ч. *воздухи* 'покров для церковных сосудов') без производных; предстоит выяснить, существенны ли их различия.

Результаты такого анализа [16] можно свести в таблицу. Часть ее для омонимов одной и той же части речи могла бы иметь вид табл. 2.2. Различия групп омонимов *бор* и *воздух* (если они вообще значимы) могут быть также изображены, но не столь наглядно.

Примечание. Полагают, что различия омонимов по деривационному потенциалу могут быть основанием для разграничения омонимии и полисемии (Godel 1948). О преувеличении значимости этих различий при поиске границ между омонимией и полисемией писалось много раз, см., напр., Ахманова 1957, 112—113; Филин 1960, 59. Напомним некоторые факты.

[16] Аналогичным образом можно было бы строить классы и словообразовательных омонимов, и синонимов, в том числе и словообразовательных.

Таблица 2.2

Типы производных в гнезде		D A N V	— — — —	— — + —	— + + —	— + + —	— + + +	Примеры
Типы сл. гнезд			А	Б	В	Г	З	
Типы омонимов	1		+				+	баба, бык *
	2		+		+			(бор — A^2), воздух
	3					+		банкет — 1^2
	4				+	+		бумага, ракета
	5						+	патрон — 3^2, фокус — 3^2
	6				+		+	почка

* Если из группы омонимов данного типа n омонимов принадлежат одному и тому же типу гнезд X, при примере этого подтипа пишется X^n.

Состояние$_1$: *состояние кризиса/готовности/здоровья*; *восторженное/лихорадочное/растерянное состояние* не имеет производных, а *состояние*$_2$: *расстроить/нажить/пропить состояние* имеет производные: *состоятельный*, *состоятельность*. В типологии одноименных лексических единиц лексико-семантические варианты [17] *состояние*$_1$ и *состояние*$_2$ попали бы в тот же класс, что и омонимы *воздух* I и *воздух* II. Для одного значения слова *класс* производное прилагательное принадлежит словообразовательному типу на *-овый*: *классовый*, а для другого — словообразовательному типу на *-ный*: *классный*, но для одного и того же лексико-семантического варианта *абрикос* (или *ананас*) находим и *абрикосный* и *абрикосовый* (соотв. *ананасный*, *ананасовый*) (Ахманова 1957, 113).

Однако «синтаксические, морфологические и фразеологические особенности слов... являются важным средством объективации... (тех особенностей) соотнесения с действительностью, которые являются основными для разграничения омонимии и полисемии» (Ахманова 1957, 113). Поэтому эти свойства, недостаточные для отделения омонимии от полисемии, могут быть с успехом использованы для классификации омонимов, многозначных слов и других случаев одноименности.

Выводы

1. Одноименность рассматривается обычно в связи с дилеммой «многозначность или омонимия». Исследование показало, что в этой теме нужно различать две проблемы:

[17] Эти два (БАС, 14, 383) лексико-семантических варианта, приводятся как омонимы в Ахманова 1974, 302.

— Единицы из одного лексического гнезда или из разных гнезд?

— Лексико-семантические варианты слова или разные однокоренные слова?

Первая является по существу вопросом о тожестве гнезда и единстве лексической системы, вторая — о тожестве слова и единстве гнезда. Иными словами, вопросы тожества лексических единиц — это вопросы тожества и единства лексических гнезд, рассматриваемые в связи с проблемами единства лексической системы и тожества слова.

2. Разнообразие возможных интерпретаций слова ограничено принципом наименьшего взаимодействия с «лексической средой»: слово, по Вяч. Вс. Иванову, может означать что угодно, но не то, что обозначается семантически близкими единицами. Близость предполагает различимость в семантике слова двух типов семантических составляющих. Одни определяют устойчивость слова как единицы лексической системы и контекстную независимость его как строевого компонента текста. Это идентифицирующие семантические составляющие. Другие определяют вариативность слова как единицы лексической системы и согласование с соседями в тексте. Это дифференцирующие, классифицирующие, семантические составляющие слова.

Первые позволяют рассматривать все варианты слова как единство, они повторяются, наследуются производными. Вступая в отношения с другими словами на базе этих составляющих, слово функционирует как представитель лексического гнезда слов, противопоставленного другим гнездам. К числу отношений этого сорта принадлежат отношения лексической омонимии.

Вторые обеспечивают возможность подходить к слову как к организации ковариантов. От одного члена лексического гнезда слов к другому они могут меняться. Вступая в отношения с другими словами на базе этих составляющих, слово функционирует как член гнезда, противопоставленный другим членам того же гнезда. К отношениям этого сорта относятся наиболее изученные явления: отношения полисемии, синонимии, антонимии, конверсии.

Отношения слов обязаны отношениям идентифицирующих составляющих. Отношения лексико-семантических вариантов основаны на отношениях классифицирующих семантических составляющих. Отношение «идентифицирующее — идентифицируемое» определено на семантических составляющих, специфичных для слова, отношение «классифицируемое — классифицирующее» — на семантических составляющих, специфических для лексико-семантических вариантов слова.

3. Лексические омонимы — это слова. Они принадлежат разным лексическим гнездам. Семантически они не совместимы, так как несовместимыми являются идентифицирующие семантиче-

ские составляющие у этих слов. Семантическая несовместимость идентифицирующих семантических составляющих находит поддержку в дополнительности контекстов, соответствующих этим составляющим. Различия контекстов указанного типа задаются лексическими омонимами.

Семантическая несовместимость лексических омонимов обнаруживается в отсутствии ближайшего общего родового термина.

Семантическая несовместимость идентифицирующих, а не классифицирующих составляющих отличает лексическую омонимию от антонимии и энантиосемии. Взаимоисключающие категории, которым принадлежат лексические омонимы, могут быть точкой отсчета и для разграничения значений слов — включение лексических единиц в категории в первом случае опирается на идентифицирующие составляющие семантики слова, а во втором — на классифицирующие семантические составляющие лексико-семантических вариантов слов.

Различиям вещественных, реальных значений слов одно-однозначным образом соответствуют различия контекстов, нелинейных текстовых образов парадигматических связей лексических единиц. Их диакритикой является основа слова. В составе означающего она противопоставлена форманту — диакритике линейной проекции используемого контекста слова как строевой единицы текста. Лексические омонимы отличает невыраженность семантической несовместимости в фонетических различиях основ. Для отнесения сравниваемых единиц к лексическим омонимам необходимо, чтобы они были фонетически неразличимы хотя бы в одной из форм. Неясно, должны ли они быть формами одних и тех же грамматических категорий.

Семантическая типология лексических омонимов строится исходя из разнообразия лексических категорий, которым они принадлежат. Если отличия омонимов описываются матрицами идентификации (или соответствующими деревьями идентификации), то легко обнаружить, что они никогда не являются минимальными. Как и в фонологии, этот способ описания допускает введение числовой оценки контраста сравниваемых единиц. Здесь невозможно, однако, охарактеризовать различия конфигураций, которым удовлетворяют идентифицирующие составляющие семантики омонимов.

Формальная типология омонимов строится исходя из особенностей их положения в гнездах. Учитывается:

— деривационная история омонимов — категория первообразных в гнездах, категория омонимов, последовательность категорий слов, являющихся посредниками в отношениях первообразного и производного;

— деривационный потенциал омонимов — разнообразие категорий слов, прямо или косвенно интерпретируемых на базе омо-

нимов, возводимых к омонимам. Более тонкая группировка предполагает использование сведений о морфемной структуре омонимов, об их членимости или нечленимости.

II. ОДНОИМЕННОСТЬ ОДНОКОРЕННЫХ

Ниже предлагается обсуждение лексических единиц, слов и лексико-семантических вариантов слов, характеризуемых 1) семантической совместимостью (на основе тожества или совместимости их идентифицирующих семантических составляющих), которая соответствует тожеству или совместимости контекстов, предопределяемых этими компонентами семантики сравниваемых единиц; 2) выраженностью этой совместимости в тожестве коренных морфем — диакритик контекстов сравниваемых единиц и 3) неразличимостью фонетического облика хотя бы части форм. Речь идет об одноименности в пределах лексического гнезда слов.

Анализ одноименности однокоренных призван прояснить механизм целостности гнезда, способность лексической единицы быть представителем своего класса. Нужно обнаружить условия, при которых сравниваемые единицы или являются вариантами одного и того же слова или принадлежат разным, но однокоренным словам из одного и того же лексического гнезда слов. Предстоит показать языковую реальность словообразовательного гнезда — для этого необходимо найти такие ситуации в лексическом гнезде, когда для объяснения словообразовательных особенностей одного из его членов требуется обращение к нескольким в словообразовательном отношении нетожественным членам того же лексического гнезда. Пока что будем исходить из того, что тожество слова предполагает тожество гнезд, а отсутствие тожества гнезд — отдельность сравниваемых единиц.

Отношениям одноименности разнокоренных принадлежат представители разных лексических гнезд — слова. Отношениям одноименности однокоренных принадлежат лексико-семантические варианты слов — в одних случаях представители разных слов, в других — представители одного и того же слова. Таким образом, у проблемы тожества слова — а она является оборотной стороной проблемы единства и целостности гнезда — два аспекта: один связан с отношениями слов в гнезде, так как они даны в отношениях их представителей — лексико-семантических вариантов р а з н ы х с л о в; другой связан с отношениями лексико-семантических вариантов о д н о г о с л о в а (с учетом многообразия их связей с лексико-семантическими вариантами других слов). Анализ тожества слова с первой точки зрения призван продемонстрировать, так сказать, экологический механизм тожества. Альтернативный подход позволил бы полнее уяснить морфологические основания тожества слова.

Нас будет интересовать экологический механизм тожества слова. Его экспоненты — если согласиться со сказанным выше — должны обнаруживаться в отношениях лексико-семантических вариантов разных однокоренных слов. Отношениями между однокоренными лексическими единицами, которые основаны на дифференцирующих семантических составляющих и которые отличают одно значение слова от другого, необходимо будет пренебречь. Важно сосредоточить внимание на определяющем единство лексико-семантических вариантов одного и того же слова и способности каждого из них быть представителем этого слова. Такими факторами являются идентифицирующие составляющие семантики слова. К ним *принадлежит* все то, что касается грамматического статуса слова как единства ковариантов. Среди интересующих нас отношений лексико-семантических вариантов они выделяют в качестве важнейших те, в которых проявляются взаимодействия грамматических категорий, таких, как части речи. В силу тесной связи с синтаксическими и морфологическими свойствами слов это прежде всего деривационные отношения. Именно им посвящена работа. Но важно помнить, что они только часть, хотя и очень важная, тех отношений, которые определяют экологический механизм тожества слова. Ясно, что это ограничение скажется: хотелось бы, чтобы все предлагаемое читателю было воспринято лишь как приглашение к поиску.

К толкованию некоторых терминов, необходимых при описании словообразовательных отношений в лексическом гнезде

Ниже предлагаются толкования (не определения!), претендующие лишь на то, чтобы читателю, знакомому с положением дел в описании деривационной структуры лексических гнезд, были ясны особенности употребления в данной работе ряда общепринятых терминов.

Пусть для данного языка фиксирована в некотором отношении однородная совокупность грамматических категорий и каждой из лексических единиц словаря единственным образом соответствует одна из этих категорий. Пусть, кроме того, о каждой лексической единице известно, какому лексическому гнезду она принадлежит, т. е. задано правило, с помощью которого лексические единицы можно сгруппировать в классы на основе тожества идентифицирующих семантических составляющих этих единиц и их соответствий в означающих — корней. Имея это в виду, будем говорить о лексическом гнезде как о совокупности о д н о к о р е н н ы х лексических единиц. Все излагаемое ниже относится только к однокоренным лексическим единицам.

Лексические единицы a^1 и a^2 связаны отношением производности, $a^1 > a^2$ (a^1 — производящее, a^2 — производное (= дериват), a^2 производно от a^1), если

0) a^1 и a^2 являются однокоренными;

1) существует функция Δ_{A^1, A^2}, называемая деривационным шагом, которая ставит в соответствие категории A^2 категорию A^1 (Soboleva 1970; Соболева 1972). Деривационный шаг является одномерным, если $A^1 = A^2$, в противном случае он неодномерен; об определяющей роли взаимодействия категорий в словообразовании см. также Хохлачева 1976, 1977;

2) a^1 принадлежит категории A^1, а a^2 — категории A^2;

3) существует по крайней мере один такой контекст K_i (a^2) для a^2, в котором a^2 можно заменить на a^1 и изменения которого, необходимые для того, чтобы он был контекстом K_j (a^1) для a^1, будут минимальны по сравнению с ситуациями, когда взят любой другой контекст K_l (a^2) для того же a^2, $i \neq l$, или когда взята любая другая единица, отличная от a^1;

4) разнообразие контекстов у a^2, преобразуемых в контексты для a^1, больше, чем для любого $a^j \neq a^1$, a^2.

Отношение производности антисимметрично и нетранзитивно. Оно определено только на однокоренных.

Важнейшей функцией производного следует признать указание на условия использования производящего в тексте и на подобие его в этом отношении другим словам.

Пусть $\Delta_{A,B}$ ставит в соответствие словарю A (т. е. категории лексической единицы данного языка) часть B этого словаря (при некоторых дополнительных ограничениях — категорию B лексических единиц этого словаря). Пусть для a^2 существует одно единственное $\Delta_{A,B}$ и при этом 1) a^1 принадлежит A, т. е. является лексической единицей данного языка, 2) a^2 принадлежит B, т. е. является лексической единицей категории B и 3) в силу того, что $B \sqsubset A$, лексической единицей данного языка и притом такой, что a^2 не отличима от a^1. При подобных условиях деривационный шаг назовем базисным деривационным шагом, а лексическую единицу $a^2 \equiv a^1$ первообразной. Все иные лексические единицы являются непервообразными, или собственно производными. Далее всюду, кроме данного раздела, говоря о производных, мы имеем в виду непервообразные.

Необходимое условие производности — преобразуемость контекстов производного в контексты производящего. Многократно повторяя эту процедуру, можно прийти к контекстам первообразного. В этом случае будем говорить о соотнесенности производного с первообразным в лексическом гнезде.

Деление лексических единиц на первообразные и непервообразные абсолютно и не является их локальной характери-

стикой; оно обращено и к лексическому гнезду, и словарю языка в целом, деление на производные и производящие всегда относительно и сугубо локально.

Всякое производное определено не только отношением производности, которому оно принадлежит, но и словообразовательной формой, которой оно обладает.

Словообразовательная форма (сф.) является разновидностью грамматической формы, единства грамматического значения и грамматических средств. Словообразовательная форма — это пара, которой принадлежат словообразовательное значение и множество альтернативных маркеров словообразовательной формы, то есть компонентов означающих у лексических единиц, служащих обозначению их принадлежности отношениям производности в качестве производных и наличия у них словообразовательного значения. Оба компонента словообразовательной формы обязательны.

Словообразовательное значение (сз.) — одна из стандартных схем интерпретации производных на базе категориальных компонентов семантики производящего, такая, что она

— принадлежит означаемому производного;

— содержит указания на условия применимости (в том числе требования к контекстам производящего);

— определяет соответствие значений производного и производящего как представителей категорий, участвующих в том деривационном шаге, который соответствует отношению производности, объединяющему производное и производящее. О тожестве словообразовательных значений естественно говорить, если тожественны условия применимости схем интерпретации (в частности, требования к контекстам производящего для данного производного и, следовательно, к категориальным компонентам семантики производящего, к которым и применяется в качестве преобразователя схема интерпретации). Если условия применимости схем интерпретации совместимы, совместимы и словообразовательные значения.

Отношения словообразовательных значений индуцируют одноименные отношения с теми же свойствами между словообразовательными формами. Словообразовательное значение — ведущее начало словообразовательной формы.

Вычленение маркера словообразовательной формы в означающем производного определяет группировку его составляющих в противопоставленные производящую основу, содержащую корень, и формант, содержащий 1) маркер словообразовательной формы — основное словообразовательное средство и 2) его модификаторы — вспомогательные словообразовательные средства (факультативный компонент форманта).

Маркеры одной и той же словообразовательной формы, не используемые однокоренными производными с этой формой, ковариантны. Ковариантность маркеров задает варианты словообразовательной формы.

Отношениям производности принадлежат только однокоренные. Одной и той же словообразовательной формой могут обладать и разнокоренные единицы.

Всякая лексическая единица обладает словообразовательной формой: первообразное — одной единственной, а непервообразное — одновременно по крайней мере двумя (при одном и том же лексическом значении этих единиц). Собственно производные (см. выше, стр. 65) отличает множественность словообразовательных форм, *или словообразовательная полиформия* (*см. ниже, стр. 90*). Первообразные и в этом отношении можно рассматривать как частный случай *производных вообще*.

Конституенты словообразовательной формы — словообразовательное значение и множество альтернативных маркеров — в большинстве случаев связаны одно-однозначно. Если не для всех, то для большинства словообразовательных значений существуют маркеры, которыми обладают словообразовательные формы только с этими значениями.

Независимость составляющих словообразовательной формы обнаруживается в том, что — в соответствии с толкованием словообразовательной формы — одному и тому же словообразовательному значению может соответствовать несколько маркеров словообразовательной формы и одному и тому же маркеру, но, правда, разных словообразовательных форм может соответствовать несколько словообразовательных значений. Маркеры и словообразовательные значения не связаны одно-однозначным образом.

Словообразовательное значение у производного в идеале может быть любым возможным при данном маркере словообразовательной формы, лишь бы оно отличалось от словообразовательных значений производных, соотносимых с одним и тем же первообразным.

Словообразовательные значения, возможные отношения между ними (или конструкции построения новых словообразовательных значений на базе уже имеющихся словообразовательных значений), преобразования, объединяющие словообразовательные значения в классы, аксиоматика, которой должны отвечать отношения между словообразовательными значениями,— таковы составляющие системы словообразовательных значений. Аналогично можно описать и систему маркеров словообразовательных форм. Эти две системы словообразовательных единиц и отображения из первой во вторую и из второй в первую, определяющие увязку словооб-

разовательных значений и маркеров, соответствующих им отношений, преобразований и аксиом, а также совокупность деривационных шагов образуют словообразовательную систему.

Словообразовательные формы и отношения производности — это такие свойства производных, которые выражают их соизмеримость разнокоренных производных, их принадлежность всей словообразовательной системе. Эти свойства являются нелокальными.

Отношения производности и словообразовательные формы связаны так, что два отношения производности тождественны, если 1) соответствуют одному и тому же деривационному шагу и 2) все производные, принадлежащие этим отношениям производности, обладают одной и той же словообразовательной формой (необходимое и достаточное условие тождества отношений производности); отношения производности различны, если они соответствуют разным деривационным шагам, т. е. если производящие или производные в составе этих отношений производности принадлежат разным категориям (достаточное условие отсутствия тождества отношений производности).

Словообразовательное гнездо (сг.) — это такая совокупность из n, $n \geqslant 1$ словообразовательных форм, что

1) принадлежащие ей сф. связаны бинарным антирефлексивным, антисимметричным, антитранзитивным отношением идентификации, так что, если a_i — словообразовательная форма производящего, а a_j — словообразовательная форма производного от него, то a_j идентифицирует a_i (a_j — идентификатор, а a_i — идентифицируемое);

2) в словообразовательном гнезде существует одна-единственная словообразовательная форма, называемая вершиной (словообразовательного гнезда), такая, что а) не существует ни одной словообразовательной формы из этого гнезда, для которой она была бы идентификатором, и б) при $n = 1$ она исчерпывает словообразовательное гнездо, а при $n > 1$ существует по крайней мере одна словообразовательная форма, которая является ее идентификатором;

3) для всякой словообразовательной формы, кроме вершины словообразовательного гнезда, существует, и при этом одна-единственная, словообразовательная форма, для которой она является идентификатором;

4) существует по крайней мере одно лексическое гнездо, такое, что его членам одно-однозначным образом соответствуют словообразовательные формы — члены словообразовательного гнезда, а первообразному в лексическом гнезде соответствует вершина словообразовательного гнезда;

5) какова бы ни была совокупность однокоренных, которой со-

ответствует словообразовательное гнездо, существует одна-единственная единица в этой совокупности, с которой соотнесены в качестве производных от нее все остальные единицы этой совокупности — именно ей соответствует вершина словообразовательного гнезда, ср. Гинзбург 1967, 1973, 1974; Соболева 1972; Тихонов 1974.

Будем полагать, что вершина словообразовательного гнезда — результат первого такта деривации словообразовательного гнезда. Если словообразовательная форма является идентификатором результата i-того такта деривации словообразовательного гнезда, она является результатом $i + 1$ такта деривации гнезда. Строго упорядоченную последовательность тактов деривации, открываемую первым и заключаемую последним тактами деривации словообразовательного гнезда, будем называть деривацией гнезда. Максимальный такт деривации гнезда называют его глубиной.

Словообразовательное гнездо — форма организации однокоренных единиц отношениями идентификации.

Нужно отметить, что

— словообразовательное гнездо никоим образом не может отождествляться с лексическим гнездом: лексическое гнездо — совокупность лексических единиц, каждая из которых в целостности всех ее свойств неповторима; словообразовательное гнездо — совокупность словообразовательных форм, которыми могут обладать единицы и иных лексических гнезд. Более того, одному и тому же словообразовательному гнезду может соответствовать несколько лексических гнезд. С другой стороны, одному лексическому гнезду может быть сопоставлено несколько словообразовательных гнезд, области интерпретации которых в данном гнезде могут совпадать, а могут не только не совпадать, но и не иметь общей части.

Нетрудно убедиться, что большинство словообразовательных гнезд может быть представлено как результат композиции, объединения (в нетерминологическом смысле) ряда других словообразовательных гнезд.

Каждый член словообразовательного гнезда обладает деривационной (или словообразовательной) структурой — упорядоченной совокупностью отношений между членами того же словообразовательного гнезда. Деривационная структура — характеристика пары ⟨производное — словообразовательное гнездо, которому оно принадлежит⟩, она фиксирует особенности положения лексической единицы в кругу однокоренных и представляет гнездо сквозь призму одного из его членов. Пока что изучено только одно из отношений, определяющих деривационную структуру, а именно то, которое соответствует предпочтительному способу соотнесения непервообразного с однокоренным первообразным, или выводимости, построения пер-

вого на основе второго [18]. Для обозначения этого отношения из теории порождающих грамматик Н. Хомского был заимствован термин деривационная история (Соболева 1967). За неимением лучшего термина он используется и нами.

Деривационная история члена a_n словообразовательного гнезда — строго упорядоченная последовательность $\langle a_0, \ldots, a_i, a_{i+1}, \ldots, a_n\rangle$ членов этого словообразовательного гнезда, такая, что 1) a_0 — вершина словообразовательного гнезда; 2) для любого i, $i \geqslant 0$, a_{i+1} является идентификатором a_i; 3) при интерпретации словообразовательного гнезда из всех возможных цепочек словообразовательных форм, начальным членом которых является вершина гнезда, а заключительным a_n, данная последовательность включает наименьшее число словообразовательных форм, которыми обладают лексические единицы, однокоренные с теми, которые соответствуют a_0 и a_n, и наименьшее число словообразовательных форм, которыми единицы, однокоренные с a_0 и a_n, не обладают.

Деривационный потенциал члена a_n словообразовательного гнезда — множество деривационных структур членов словообразовательного гнезда, вершиной которого является a_n, не считая деривационной структуры самого a_n.

Деривационный потенциал и деривационная история члена словообразовательного гнезда, интерпретируемого данной лексической единицей, фиксируют те особенности означаемого и означающего производного, которые обусловлены его принадлежностью к лексическому гнезду. Эти свойства производного являются локальными. Этими свойствами можно пренебречь при описании разнокоренных, их невозможно игнорировать при изучении однокоренных, в частности при обсуждении вопроса о единстве и строении словообразовательных и лексических гнезд.

Напомним также содержание некоторых других понятий, используемых при описании словообразовательной системы. Словообразовательный ряд — множество деривационных структур, сопоставимых производным с данным маркером словообразовательных форм, ср. Соболева 1972. Словообразовательный тип — множество словообразовательных форм, которыми обладают производные с данным маркером словообразовательных форм.

[18] К интересующим нас отношениям относится принудительная связь производных (см. Винокур 1959, 439), богатый материал для характеристики которой содержится в работах В. П. Даниленко (Даниленко 1964, 69—76).

К типологии одноименности однокоренных лексических единиц

А. Члены лексических гнезд, как и всего словаря, делятся прежде всего на первообразные и непервообразные. Поскольку одноименность по крайней мере бинарное отношение, возможны три основные разновидности одноименности однокоренных.

1. Одноименность первообразных

Лексико-семантические варианты *состояние*$_1$: *материальное состояние* и *состояние*$_2$: *состояние здоровья*. Сравнивая соответствующие семантические транскрипции [19]:

состояние$_1$: (*необязательно* [20] ⟨*есть у* Y X⟩, *это* человек Y; *и* ⟨*для* ⟨*был в* обществе Y⟩ X⟩ ⟨*это* ресурсы X⟩ ± *велико* X)

состояние$_2$: (*обязательно* [20] ⟨*есть у* Y X⟩, *это* человек Y; *и* ⟨*для* ⟨*был в* живых Y⟩ X⟩ ⟨*это* ресурсы X⟩ ± *плохое* X)

легко выделить общую их часть. Для каждой из единиц она принадлежит идентифицирующей составляющей, т. е. семантической составляющей, остающейся неизменной при отрицании, см. Fillmore 1969; Арутюнова 1973; Падучева 1977.

Верно или неверно, что у него состояние, но в обоих случаях он человек с достатком, со средствами...

Верно или неверно, что у него такое состояние, но в обоих случаях он достаточно здоров, силен...

Этой общей части в транскрипции соответствует:

состояние$_1$ и *состояние*$_2$: (P_1' ⟨*есть у* Y X⟩, *это* человек Y; *и* ⟨*для* ⟨*был в* Z Y⟩ X⟩ ⟨*это* ресурсы X⟩ ± P_1''X)

---

[19] В этой записи слева от знака: — транскрибируемое, справа в угловых скобках — транскрипция, где n-местный предикат-константа (слова, выделенные курсивом) предшествует n своим аргументам: константам — словам и переменным — буквенным заменителям слов X, Y, Z. . .; бинарность структур легко выявить, восстановив скобки по ассоциации слева: $ab(cd) \rightleftharpoons ((ab)\ (cd))$; обозначения типа ⟨+ *плохо*⟩ — имена шкал оценок, отсчет по каждой из них идет от оценки ⟨+*плохо* ⟩.

[20] ⟨*обязательно*⟩ соответствует признаку [Неотчуждаемо], ⟨*необязательно*⟩ соответствует признаку [Отчуждаемо].

Здесь P'_1, P''_1,.. P'_n, ... — предикатные переменные, одноместные, ..., n-местные, ... Это позволяет считать, что у *состояние*$_1$ и у *состояние*$_2$ идентифицирующие семантические составляющие совместимы. Тожество основ позволяет говорить, что они относятся к одному и тому же гнезду. Сравнение с *состоять* (идентифицирующая семантическая составляющая — ⟨*быть в* YX⟩) позволяет говорить о первообразности *состояние*$_1$ и *состояние*$_2$. Тожество семантических структур, сводимость различий семантически сравниваемых единиц к альтернации констант для одних и тех же переменных в составе идентичных структур, а именно ⟨P'_1=*обязательно/необязательно*⟩, ⟨P''_1=*большое/плохое*⟩, ⟨Z=общество/живые⟩; импликативные отношения констант: ⟨*необязательно*⟩ ⊃ ⟨*обязательно*⟩, ⟨общество⟩ ⊃ ⟨живые⟩, ⟨*большой*⟩ ⊃ ⟨*плохой*⟩ (?), позволяющие предполагать импликативные отношения и между лексическими единицами: *состояние*$_1$ ⊃ *состояние*$_2$ — все это дает право говорить о непрерывности их внутренних форм (Потебня 1922, 83—84; Виноградов 1944, 43; 1953, 6; Филин 1960; Новиков 1960, 94—95). Поэтому их естественно считать ковариантами одного слова и поэтому же естественно не согласиться с квалификацией этих единиц в качестве омонимов (Ахманова 1974).

Общностью схемы ⟨слой *состоит из* X *и находится на основании для* Y⟩, где интерпретации ⟨X⟩ = 'песок, глина, камень...; краска' и ⟨Y⟩ = = 'суша, море; картина, ткань, обои...' согласованы по значениям признака [±Природное], объясняется непрерывность внутренних форм лексико-семантических вариантов слова *грунт* 'верхний слой земли на суше', 'верхний слой земли на море', 'нижний слой краски на холсте или дереве в картине'.

Различия первообразных могут быть сопряжены с различиями схем простейших высказываний с производящими: *занимать* в одном значении предполагает совокупность валентностей ⟨кто, кого, чем⟩, в другом — ⟨кто, что, для чего⟩, непереходное *печь* сопряжено с совокупностью валентностей ⟨что⟩, переходное — ⟨кто, что, где⟩; *катать* характеризуется оппозицией блоков валентностей ⟨кто, кого, на чем⟩: ⟨кто, что, чем⟩, для *писать* это оппозиция — ⟨кто, чем⟩: ⟨кто, на чем,чем⟩, для *надувать* — ⟨кто, что, чем⟩: ⟨кто, кого, в чем⟩, для *ходить* — ⟨кто⟩: ⟨кто, куда⟩: ⟨кто, за кем⟩.

2. Одноименность производных и производящих

2.1. Одноименность единиц, непосредственно связанных отношениями производности.

2.1.1. Это прежде всего, хорошо изученные для самых разных языков случаи конвертивно разъединенных слов [21] разных частей речи, т. е. случаи частичной (Виноградов 1975), частичной лексико-грамматической (Смирницкий 1956, 66—167) или функциональной (Ахманова 1957, 1974) омонимии: окказиональной [22] или узуальной типа *бедный*$_A$ > *бедный*$_N$ (=*бедняк*), обычно во мн. ч., *нищий*$_A$ > *нищий*$_N$ (*Все было согласно в чертах нищего* (Лермонтов)), *золотой*$_A$ > *золотой/золотые*$_N$, *слепой*$_A$ > *слепой*$_N$ (=*слепец*), *смелый*$_A$ > *смелый*$_N$ (=*смельчак*), *новое*$_A$ > *новое*$_N$ (=*новь*), *печь*$_V$ > > *печь*$_N$, *течь*$_V$ > *течь*$_N$ с первообразными производящими, *родной*$_A$ > *родная*$_N$, *родной*$_N$, *родное*$_N$, *родные*$_N$ (=*родня*) или *напасть*$_V$ > *напасть*$_N$ с непервообразными производящими — случаи, подробно описанные в литературе по конверсии [23] (=переходу одной части речи в другую, =нулевой аффиксации), см., например, Скороглядова 1952; Палевская 1960; Лопатин 1966; Лукин 1973; Бунина 1976; Townsend 1968; Menge-Verbeeck 1973.

2.1.2. Одноименными лексическими единицами одной и той же части речи, но разных деривационных историй являются лексико-семантические варианты, связанные как операн и образ метонимического переноса, простого — типа *лицо* (часть тела) > *лицо* (человек), аналогично *проволока* 'радиоприемник': *Когда комсомольцы давали концерт, я слышал, как древняя старуха, мостясь на собственном табурете, принесенном ею в клуб, сказала: Надоело по проволоке, хоть на живых погляжу. Радио надоело!...* Н. Быков. Полотно), или сложного — типа *голова* (часть тела) > *голова* (ум, разум: *он парень с головой*) > *голова* (умный человек, человек, знающий хорошо что-л., знаток: *Он в этом деле голова*). Итерации метонимических переносов обязано *кольцо/кольца* > *кольца/кольцо* (спортивный снаряд, метонимический перенос + лексикализация + изменения в маркировке форм числа) > > *кольца* (занятия, упражнения на кольцах, pl. tnt.), аналогично *брусья*, ср. случай, когда метонимический перенос сопровождается не изменением маркировки по числу, а ограничением форм числа только ед. ч.: *бревно/бревна* > *бревно* (sg. tnt., спортивный снаряд) > > *бревно* (упражнения на бревне, также sg. tnt.), аналогично *конь*. Результатом сначала метафорического, а затем метонимического переноса является лексико-семантический вариант слова *коньки*

[21] В силу разнокатегориальности. Семантические составляющие, соответствующие грамматическим значениям лексических единиц, принадлежат идентифицирующим семантическим составляющим (см. Падучева 1977) и определяют нетождественность семантической структуры этих лексических единиц.

[22] Ср.: *Началом или продолжением? Сегодня пока только началом. Но сегодня само по себе есть продолжение вчерашнего* (Н. Быков. Полотно).

[23] Но не конверсивно разделенные и не имеющие ни одной общей формы *будни*$_N$ > *будний*$_A$, *золото*$_N$ > *золотой*$_A$, равно как и разноосновные из-за чередований *весна*$_N$ > *вешний*$_A$, *походить*$_V$ > *похожий*$_A$.

во фразе *У меня завтра коньки* (обсуждение того же примера в иной связи см. Ермакова 1977, 78): *конь* > *конек/коньки* (умен. к *конь*) > *коньки/конек* (результат метафоризации, сопровождаемой лексикализацией и изменением маркировки форм числа) > *коньки* (pl. nt., занятия, соревнования по бегу на коньках, бег на коньках). В отличие от случаев типа *состояние* сравниваемые лексико-семантические варианты имеют разные деривационные истории.

При наличии у вариантов слова разных деривационных историй залог их тождества — 1) принадлежность к одной и той же части речи и 2) природа метонимического переноса, при которой одноименные единицы обладают совпадающими основаниями отожествления. В противоположность метафоре, предполагающей сходство классификационных семантических составляющих при различии идентифицирующих, метонимия основана на тожестве идентифицирующих семантических составляющих и синтагматически обусловленном контрасте дифференцирующих составляющих.

Метонимические переносы могут различаться тем, что́ является отправной их точкой: конкретное или абстрактное название. Примером первых мог бы быть переход от названия орудия действия к названию действия, определяемого этим орудием, особенно в контексте слов временно́й семантики (Ермакова 1977, 78): *утюг* (инструмент; утюжка : *С утра он брался за утюг*). Пример производных лексико-семантических вариантов второго типа: *Думаю страшны и строки, рассказывающие о том, как вскрывало невежество могильники гуннов... бульдозером. А когда он сажал лес не по инструкции, ...то же самое невежество грозило*: *Ну, погоди, не приживется лес — выгоню.* (Н. Быков. Черный аист).

2.2. Одноименность однокатегориальных слов, непосредственно не связанных отношениями производности. Непустому пересечению отношений производности, которым принадлежат эти слова, принадлежит однокоренное, обычно иной, чем они категории, которое для одного из слов является производящим, а для другого — производным. Именно сюда относятся случаи, которые П. А. Соболева (Soboleva 1976, 101—108) вслед за О. Есперсеном (Jespersen 1942, 124) называет осцилляцией, а П. М. Каращук (Каращук 1977, 249) — реконверсией. Возможны два подтипа.

2.2.1. Единица, которая для одного из одноименных слов (именно слов, а не лексико-семантических вариантов, ср. Каращук 1977, 249, 258), является производной, а для другого — производящей, с каждым из них связана отношениями функциональной омонимии: smoke ‘дым’ > smoke ‘курить’ > smoke ‘перекур’, sail ‘парус’ > sail ‘плавать под парусом’ > sail ‘плавание под парусом’, аналогичны серии для brush, cable или $call_V$ > $call_N$ > $call_V$, аналогичны серии для crack, frame, dash, change (Каращук 1977, 249—258).

Институт русского языка им. В. В. Виноградова
www.ruslang.ru

2.2.2. Единица (обычно предикат — глагол или прилагательное), связывающая отношения производности, которым принадлежат одноименные слова (обычно термы — существительные), одноименной с ними не является: это характерные для многих индоевропейских языков случаи типа *зверь* > *звереть* > *зверь* (о человеке) и уникальное сплетение омонимов *печать* (=штамп) > *печатать* > *печать* (=тиснение) при *печать* > *печатать* > *печатный* > *печать* (=периодика), *лак* > *лаковый* > *лак* (изделие из дерева или папье-маше, покрытое лаком) или *лак* > *лакировать* > (*лакированный*) > *лак* (Новиков 1960).

Ранее отмечались *декрет* > *декретный* > *декрет* (отпуск по рождению ребенка), *закон* > *законный* > (в) *закон*(е) (о браке), *столица* > *столичный* > окказ. *столица* (=столичная водка) (Янко-Триницкая 1964, 33); *кварц* > *кварцевый* > *кварц* (= кварцевая лампа, лечение с помощью кварцевых ламп) (Виноградова 1972, 178), аналогично *грязи* 'ил, обладающий целебными свойствами' > *грязевой* > *грязи* 'грязевая лечебница /курорт/ванны', *неон* > *неоновый* > *неон* (неоновое освещение); *терапия* > *терапевтический* > *терапия* (название отделения в больнице, название терапевтических средств лечения), аналогичны *хирургия*, *онкология* и т. п., *химия* > > *химическая* > *химия* (химическая завивка, продукты бытовой химии) (Янко-Триницкая 1975, 175); *хмель* > *хмельной* > *хмель* (Soboleva 1976), *провинция* > *провинциальный* > *провинция* (= провинциал), *эстрада* > *эстрадный* > *эстрада* (= эстрадная музыка и др. виды искусств, пластинки с эстрадной музыкой), *Канада* > *канадский* > *канада* (=канадский хоккей), *Индия* > *индийский* > *индия* (=индийский чай), *ремесло* > *ремесленный* > > *ремесло* (учащиеся ремесленного училища, ремесленники) [24] (Санджи-Горяева 1976). Из словаря «Новые слова и значения» (Котелова, Сорокин 1971): *автомат* > *автоматический* > *автомат* (=автомат-телефон, вид оружия, зачет), *информация* > *информационный* > *информация* 'вид газетных сообщений', *капрон* > *капроновый* > *капрон* (=капроновые чулки), *катапульта* > *катапультировать* > *катапульта* (устройство, в частности на самолетах), *номенклатура* > *номенклатурный* > *номенклатура* (название лица или группы лиц) (Ibid., 31, 191, 202, 205, 320 resp.), окказ. *никель*, *перламутр* [25], *золото* > *золотой* > *золото* (золотая медаль, золотые изделия и т. п.), аналогично *хрусталь*, *серебро*, *бронза* (изделия из ~), *мясо* > *мясной* > *мясо* (мясное блюдо), аналогично *рыба*.

Обычно одно из этих слов является первообразным. Но *шар* > *шарик* > *шариковый* > *шарик* (=шариковая ручка). Наиболее распространены такие триады, у которых средний член иной части речи, чем краевые. Возможны (но реже встречаются) и одно-

[24] *Ух, как тогда дразнили ремесленников мальчишки: Ремесло! Разойдись, стрелять буду!* (М. Никонов. Директор и рабочие).

[25] *Браунинги и маленькие вальтеры поражали своей игрушечной миниатюрностью, никелем стволовых коробок, пленительным перламутром рукояток* (Ю. Бондарев. Малярия).

родные в этом отношении цепочки (случай 2221): *гнать* > *согнать* > *гнать* 'уничтожать лишний вес', *сыпать* > *засыпать* > *сыпать* 'проваливать на экзамене', *чесать* > *прочесать* > *чесать* 'тщательно осматривать' (Улуханов 1975, 109). На промежуточном этапе деривации можно предполагать метафорическое изменение семантических ограничений на вторую и третью валентности моделей управления перфективов:

согнать: ⟨кто$_1$, кого$_2$, откуда$_3$⟩ → ⟨кто$_1$, что$_2$, у кого$_3$⟩ на основе импликаций:

⟨*аблатив*⟩ ⊃ ⟨*локатив*⟩

⟨*неодушевленное*⟩ ⊃ ⟨*одушевленное*⟩

⟨*одушевленное*⟩ ⊃ ⟨*атрибут одушевленного*⟩

или

засыпать: ⟨кто$_1$, что$_2$, куда$_3$⟩ → ⟨кто$_1$, что$_2$, чем$_3$⟩ → ⟨кто$_1$, кого$_2$, когда$_3$⟩ на основе импликаций

⟨*неодушевленное*⟩ ⊃ ⟨*одушевленное*⟩

⟨*неабстрактное*⟩ ⊃ ⟨*абстрактное*⟩

3. Одноименность производных, различающихся часто не только словообразовательными значениями, но и разнонаправленными лексическими сдвигами

3.1.1.1. Одноименность идентичных по деривационной истории производных от одного и того же лексико-семантического варианта производящего. Сюда относятся некоторые случаи так называемой параллельной, или многократной деривации, рассматриваемой в качестве источника полисемии производных (Soboleva 1976, 99—107).

Отглагольные существительные этого типа различаются обычно по признаку «абстрактность : конкретность»; семантические различия часто поддержаны различиями форм словоизменения прежде всего по числу (Виноградов 1947, 155; 1975, 307—312; Новиков 1958, 1960, 1963). Единицы могут объединять оппозиции singularia tantum (sg. tnt.); pluralia tantum (pl. tnt.) или uninumeralia : binumeralia, двучисловые одноименные существительные могут различаться маркировкой числа: для одних немаркированной может быть полупарадигма ед. числа, а для других — мн. числа (Чельцова 1977).

1. Оппозиция разновидностей uninumeralia, sg. tnt. : pl. tnt., может быть проиллюстрирована следующими случаями: *копчение* и *копчения*, аналогично *соления* и *соление*, *выжимка* (название действия по *выжимать*) и *выжимки* 'остатки от выжимания сока, жидкости из чего-либо' (при двучисловом *выжимка* 'очень краткое изложение содержания какого-либо текста': ~ *из конспекта*), аналогично *высевка* и *высевки*, *обмолотка* и *обмолотки*, *очистка* и *очистки*, *обойка* и *обойки*, *отжимка* и *отжимки*, *перетопка* и *перетопки*,

сливка и *сливки*, но только pl. tnt. *объедки*, *отбросы* и *отбросы*, *очески*, *обноски*, *оскребки*, *поскребки* (=*поскребыши*).

2. Оппозиция uninumeralia : binumeralia реализуется парами: *сечка*, название действия по глаголу *сечь* и результата этого действия, напр., насеченной соломы, и *сечка*, название инструмента; синтаксический дериват от глагола *взводить* (а также *взвести*), название действия *взвод* и лексический дериват этого же глагола *взвод*: *взвод у автомата* (оба лексико-семантических варианта являются лексическими омонимами к *взвод* (воинское подразделение). В случае параллельных двучисловых лексических дериватов *заготовки/заготовка*; *заготовки для модели* и *заготовки/заготовка*: (*плановые*) *заготовки сена*, *дров*, сопряженных одноименностью с синтаксическим дериватом от *заготавливать* sg. tnt. *заготовка*, исходной является форма не ед. ч., как в приводившихся выше примерах, а мн. ч., аналогично абстрактное *лакомство* и конкретное *лакомства/лакомство*, *закуска* и *закуски/закуска*.

Обмотка (действие, от гл. *обмотать* или *обматывать*) и от тех же производящих *обмотки* (только мн. ч., 'длинные и широкие полосы материи, которыми обматывают голени от ботинка до колен') при *обмотка* (двучисловое спец. 'то, чем обматываются или обмотано что-либо'). *Ток* (как синоним к *течение* от *течь* в сочетаниях: *~воздуха*, *воды*) и *токи* (только мн. ч. 'о нервной энергии человека, воспринимаемой другими': *От него шли какие-то токи, заражающие других энергией и упорством*) при двучисловом *ток* 'движение электрического заряда в проводнике' : *сильные токи*). *Счет*$_1$ (название действия от гл. *считать*, дающего *подсчитать*), *счет/счета* (результат подсчета), рассматриваемые у С. И. Ожегова в качестве значений одного слова, и *счеты* (только во мн. ч. 'приспособление для подсчетов'), трактуемое как слово, отдельное от первых двух единиц. (Последнее связано одноименностью еще с pl. tnt. *счеты* < *считаться*: 1. 'денежные деловые расчеты, отношения'. *Покончить все ~ с кем-н.*; 2. 'взаимные отношения, связанные с прошлыми обидами, неприязнью и т. п.', см. 3.2.2.1).

3. Отглагольные существительные — бинумералии могут различаться тем, что немаркированной полупарадигмой для одних являются формы ед. ч., а для других — формы мн. ч., подробнее см. Чельцова 1977. Таковы, например, производные от *откликнуться* — *отклик/отклики* 'ответ на зов, на обращенные слова' и *отклики/отклик* 'отражение, след, пережиток чего-л.', 'выражение того или иного отношения к чему-л'. или от *подкопаться* — *подкоп/подкопы* 'подземный ход' и *подкопы/подкоп* 'происки, козни'. Можно думать, что различия в маркировке полупарадигм имени существительного не предполагают отсутствия тожества слова.

Типичный пример подобных отыменных одноименных производных: *Франция* > *французы/француз* (этноним) и *Франция* > *французы/французы* (житель или подданный Франции) (Чельцова 1977, 113—114).

Иная разновидность интересующих нас одноименных производных — это случаи типа *плечики/плечико* редк. < *плечи* ('вешалка') и *плечико/плечики* — уменьш. к *плечо/плечи*, *спортсмен-*

ки/спортсменка (обувь) и *спортсменка/спортсменки* — жен. к муж. *спортсмен/спортсмены* (Чельцова 1977, 115, 134), где первые члены пар подобны *городище* как локативу, а вторые — *городище* как аугментиву от *город* (Vitek 1969, vii; Soboleva 1976, 99), последнему подобны *пожарище*, *топорище*, *кострище*, *пепелище* [26].

Сродни этим существительным многие глаголы на *за-* и *пере-*, объединяющие непараметрические и параметрические значения: *забить*, *забрызгать*, *заговорить*, *задуть*, *замолчать*, *заработать*, *переговорить*, *переделать*, *пересечь*. Квалификация соответствующих лексико-семантических вариантов как омонимов требует дополнительной аргументации. Все подобные тождественные по деривационной истории производные отличаются тем, что семантически одни из них относятся к числу транспонирующих, а другие — к числу идентифицирующих дериватов. Различия синтаксических функций производящих в словосочетаниях, раскрывающих значения этих производных, рядом лингвистов принимаются в качестве отражения различий в связях между компонентами схем словообразовательного значения (Янко-Триницкая 1975, 183):

городище (локатив) = *город* + *ище*

городище (аугментив) = *город* + *ище*

Для случаев типа исп. martillazo 'удар молотком' и martillazo 'большой молоток' аналогичное объяснение предлагает Gauger 1969, 93.

Одноименные однокоренные десубстантивы идентичной деривационной истории могут различаться схемами высказываний с элементарными предикатами и производящими в качестве термов, зависимых от этих предикатов: *птичник* (помещение, место, где находится птица) и *птичник* (человек, ухаживающий за птицей), аналогично *коровник* или *телятник*, *молочник* (емкость для молока) и *молочник* (тот, кто торгует молоком), *торфяник* (место, где находится торф) и *торфяник* (специалист по торфу) [27]. В основном значении эти слова являются названиями мест, вместилищ, в этом случае все они используют одну и ту же схему ⟨*быть в* Y X⟩ или ⟨*это место, где* X, Y⟩, где ⟨X⟩ — производящее,

[26] С аугментивом сочетаются и иные непараметрические значения: *псина* (увел. к *пес* и 'мясо собак'), сочетание сугубо параметрических словообразовательных значений находим, напр., в случае *кирпичина* (сингулятив и аугментив).

[27] Но не приводимые в одном ряду с ними (Виноградов 1975, 304) случаи типа *бумажник* < *бумаги* при *бумажник* < *бумага*, являющие собою иную разновидность одноименности однокоренных (из-за отсутствия тождества производящих, в частности их деривационной истории).

⟨Y⟩ — называемая составляющая; в другом, неосновном они являются названиями лиц и используют — узуально или окказионально схему ⟨*делает так, чтобы было* в норме X, Y⟩ (‘Y ходит/ухаживает за X’); ⟨*делает так, чтобы было у* Z X, Y⟩ (‘потребляет’, если ⟨Z⟩ = ⟨Y⟩, ‘торгует’, если ⟨Z⟩ ≠ ⟨Y⟩) или ⟨*сведущ в* X Y⟩ ≡ ⟨*обладает* < *быть в* ⟨*быть в* Y знания⟩ X⟩Y⟩ (‘Y — специалист по X’). В каждую из этих последних первая ⟨*место, где* X, Y⟩ входит как составляющая идентифицирующей компоненты, а это значит, что они семантически совместимы и, более того, что каждое неосновное значение предполагает в качестве условия существования основное значение.

Импликативные отношения между значениями одного слова, о которых мы говорили выше в связи с многозначностью первообразных (1), действуют и в данном случае. Напомним, что они не затрагивают константные компоненты семантической структуры значений, собственно идентифицирующие семантические составляющие лексико-семантических вариантов слов. Область их действия — дифференцирующие семантические составляющие. В семантической структуре производного у этих дифференцирующих составляющих семантики слова — особая функция: они определяют своеобразие предикативного ядра словообразовательных значений.

Возьмем слово *свинарник*. Интерпретации этого слова — локативная ⟨*место, где* (*находятся*) свиньи⟩, адлативная ⟨*место* (*предназначенное*) *для* свиней⟩, эссивно-адлативная ⟨*место, подобное тому, которое для* свиней⟩, адлативно-эссивная ⟨*место для тех, которые подобны* свиньям⟩ — тесно связаны. Об этом говорит возможность подвести каждое из них под покрывающее их толкование ⟨*место* свиней⟩, последнее состоит лишь из идентифицирующих составляющих, связанных отношениями, не меняющимися от одной интерпретации к другой. Составляющие, для каждой интерпретации дифференцирующие, уточняющие составляющие ⟨*место*⟩ и ⟨свиньи⟩, а именно ⟨*быть в*⟩, ⟨*быть для*⟩ и ⟨*быть подобным/соответствовать*⟩ таковы, что каждая из последних двух предполагают первую.

Выше приведены примеры, когда различия значений одноименных производных с идентичной деривационной историей могут рассматриваться как результат выбора среди альтернативных (но в языковой системе упорядоченных) схем высказываний с элементарными предикатами и производящими в качестве их термов. Одноименные производные обсуждаемого типа могут различаться и другим — в основе их значений может быть одна и та же схема высказываний с производящим, они могут указывать на одну и ту же составляющую этой схемы, фиксируя, однако, такие ограничения на интерпретацию этой составляющей, которые относительно ряда лексико-семантических категорий связаны отношениями необратимой предсказуемости типа

⟨*неодушевленность*⟩ ⊃ ⟨*одушевленность*⟩

⟨*неличность*⟩ ⊃ ⟨*личность*⟩

Таковы *вертушка* (лицо и прибор) и параллельные, не связанные с ними в качестве производящих, *вертун* ‘флюгер’ и *вертун* ‘голубь’ от *вертеться*; *болтун* и *болтушка*; сюда же, видимо, полиструктурные *корректировщик* (лицо) и *корректировщик* (прибор), оба, не меняя содержания, от *корректировать* и *корректировка*, аналогичны лексико-семантические варианты для *разведчик* ‘тот/то, чья функция — разведка/разведывать’ [28]; *восстановитель*: *~ картин*, *мостов* и *восстановитель*: *~ волос*, *кислот*, соотносимые с одной и той же моделью управления ⟨X, что⟩, где ⟨X⟩ либо ⟨кто⟩, либо ⟨что⟩; *глушитель* (инструмент, лицо). Производные с одним и тем же маркером могут обладать идентичными, но по-разному употребленными схемами интерпретации: *бегун* (человек, лошадь), *гоготун* (птица, человек). Во всех этих примерах производные фиксируют ограничения на интерпретацию валентностей производящих, которые они и обозначают. Но они могут различаться и ограничениями на интерпретацию валентностей, отличных от тех, которые они обозначают. Как и в предыдущем случае, такие ограничения могут и быть семантическими, напр., по признаку {± Одушевленность} — *погонщик* ‘гуртовщик’ и ‘сплавщик’ или *наводчик* ‘боец, наводящий орудие на цель’ и ‘пособник воровской шайки, указывающий место для совершения кражи’, и лексическими: *швец* ‘портной’ и ‘сапожник’. Значения производного могут быть членами оппозиции «синтаксический дериват : лексический дериват»: *добытчик* ‘тот, кто что-л. добывает’ : *добытчик алмазов* и прост. ‘человек, который зарабатывает на жизнь кому-л.’.

К одноименным однокоренным рассматриваемого типа относятся, наконец, многочисленные производные — индикаторы разных совместимых, а иногда и несовместимых, потому альтернативных валентностей производящего. Наиболее очевидно это для отглагольных имен существительных: *помольщик* — это и ‘тот, кто занимается помолом’ и ‘тот, для кого производится помол’, *баловник* — это и ‘тот, кто балует кого-л.’ и ‘тот, кого балуют’ (а наряду с этим еще и ‘тот, кто балуется’).

3.1.2.1. Одноименность идентичных по деривационной истории производных от разных лексико-семантических вариантов одного и того же производящего: *затворничество*$_1$ ‘жизнь затворника’ $\leq$ *затворник*$_1$ ‘монах-отшельник’ и *затворничество*$_2$ ‘уединенный, замкнутый образ жизни’ $<$ *затворник*$_2$ ‘человек, ведущий уединенный образ жизни’. Лексико-семантические варианты производного наследуют отношения импликации, которым принадлежат лексико-семантические варианты

[28] Но не *проводник* и не *изолятор*, в разных значениях соотносимые с разными значениями производящего, с функционально подобными компонентами, но разных схем высказываний с производящими, см. 3.1.2.1.

производящего: *затворник*$_1$: *затворник*$_2$ = *затворничество*$_1$: *затворничество*$_2$. Сюда же *ходить* > *отходить* ‘кончить жить’: *отходить свое на свете* и *ходить* за кем-л. ‘ухаживать, смотреть за кем-л.’ > *отходить* ‘сделать, так, чтобы X продолжал жить’: *отходить больного*. Особого анализа заслуживают такие случаи, как *изолятор* или *проводник*. Воспроизводят одноименность производящих *докладчик*, *лакировщик*, *переносчик*, *надувальщик*, *обольститель*.

3.1.2.2.[29] Одноименность производных от разных лексико-семантических вариантов одного и того же производящего слова при отсутствии тождества деривационных историй производных: симметричные *грунт*$_1$ > > *грунтовой* > *грунтовка* ‘грунтовая, немощеная дорога’ и *грунт*$_3$ > *грунтовать* > *грунтовка* (= *грунтование*) и асимметричные *бумага* > *бумажный* > *бумажник* и *бумаги* > *бумажник*.

3.2.1.1. Одноименность производных от разных однокоренных слов, одинаковых по деривационной истории: *зеленый* > *зеленить* > *зеленение* и *зеленый* > *зеленеть* > *зеленение*; *белый* > *отбеливать* > *отбелка* и *белый* > *отбелить* > *отбелка*; приводимые в словаре С. И. Ожегова в качестве омонимов *приход*, синтаксический дериват от *прийти*, и результат лексической деривации от *приходить* слово *приход* ‘община верующих, принадлежащих к одной церкви’; рассматриваемые также в качестве значений одного слова название действия *сочинение* (< *сочинять*) и результата действия *сочинение* (< *сочинить*); *разъезд* < *разъезжаться* < *ездить* и *разъезд* < *разъезжать* < *ездить*, аналогично *съезд* < *съезжаться* < *ездить* и *съезд* < *съезжать* < *ездить*; *молитель* ‘тот, кто усердно молится’ и ‘тот, кто молит кого-л. о чем-л.’.

3.2.1.2. Особый подтип составляют те идентичные по деривационной истории одноименные единицы, у которых производящие — разные слова восходят к разным значениям первообразного в данном гнезде: *расписка* < *расписать* < *писать* (— *маслом*) и *расписка* < *расписаться* (= *подписаться* < < *подписать*) < *писать*; *бега* ‘состязания рысистых лошадей в запряжках’, pl. tnt., от однонаправленного *бежать* и *бега*

[29] Все перечисляемые ниже случаи принадлежат той области, относительно которой Д. Н. Шмелев утверждает: «Более отчетливо тяготеют к омонимии те значения, которые мотивированы . . . разными словами, когда соответствующие деривационные связи не утратили своей актуальной значимости Ср. *погодный* — *год*, *погодный* — *погода*; *съезд* — *съезжать*, *съезд* — *съезжаться*, *ссылка* — *ссылать*, *ссылка* — *ссылаться* и т. д.» (Шмелев 1973, 102).

'хождения по делам; самовольная отлучка', pl. tnt., от разнонаправленного *бегать*.

3.2.2.1. Одноименность производных от однокоренных слов, связанных отношениями производности (и, следовательно, отличающихся по деривационной истории): *пила* > *пилка* и *пила* > *пилить* > *пилка*, аналогично *мерка* < *мера* и *мерка* < *мерить* < *мера*, *подковка*, *смолка*; *обвинительный* < *обвинение* < *обвинить*/*обвинять* и *обвинительный* < *обвинить*/*обвинять*; *пересадка* < *пересесть*/*пересаживаться* < *сесть*/*садиться* и *пересадка* < *пересадить*/*пересаживать* < *сажать* < *сесть*; *учительство* < *учить* и *учительство* < *учитель* < *учить*, *счеты* < *считаться* < *считать* и *счеты* < < *считать*; *чинить* > *починка* и *чинить* > *починить* > *починка*; *уши* > *наушники*/*наушник* и *уши* > *наушничать* > *наушник*/*наушники* (NB: маркировка числа в производных); *обмотка* (действие) < *обмотать*/*обматывать* и *обмотка* (место, средство) < *обмоточный* < *обмотать*/*обматывать*; *комсомолка* < *комсомолец* < < *комсомол* и *комсомолка* < *комсомольский* < *комсомол*, *машина* > *машинист* и *машина* > *машинка* > *машинистка* > *машинист*.

Сюда же относятся операнды и образы метонимических переносов: *шиповник* в основном значении толкуется на основе схемы высказываний с производящим ⟨X *имеет* шипы⟩, в другом, производном от первого лексико-семантическом варианте — на основе схемы ⟨*в* X *много* шиповника⟩ (заросли шиповника). Вторая не просто интенсив, но и конверсив от первой схемы; но это значит, что она предполагает первую в качестве пресуппозиции. Аналогично с *волчатник*: 'тот, кто охотится на волков' соответствует схеме ⟨X *делает так, чтобы* Y *был у* Z⟩, ⟨X⟩ = ⟨Z⟩, ⟨Y⟩ = 'волки', той же, что и производные *грибник*, *рыбак*, *виноградарь*, *углекоп*, ср. *медвежатник*; 'тот, кто истребляет волков' соответствует схеме ⟨X *делает так, чтобы* Y *не был* в Z⟩, ⟨X⟩ ≠ ⟨Z⟩, ⟨Y⟩ = = 'волки', ⟨Z⟩ = 'живой'. Вторая схема предполагает первую.

3.2.2.2. Особый подтип образуют те одноименные слова разной деривационной истории, у которых производящие восходят к разным значениям первообразного: *пополнение* < *пополнеть* < *полнеть* < *полный* и *пополнение* < *пополнить* < *полный*; *занятие* (~ *в школе*) < *заниматься* < *занять*/*занимать* и *занятие* (~ *города*) < *занять*/*занимать*; *припек* < *припекать* (*солнце припекает*) < *печь* и *припек* (~ *хлеба*) < *печь*; *катать* > > *кататься* > $каток_{1,2}$ (~ *для скороходов*) и *катать* (> *укатывать*, *прокатывать*: *катать белье скалками*) > $каток_{3-6}$.

Б. Рассмотренные типы одноименности в кругу однокоренных (далеко не все, но достаточные для обсуждения проблем одноименности) могут быть иерархически упорядочены, например, так, как это изображено на рис. 1.

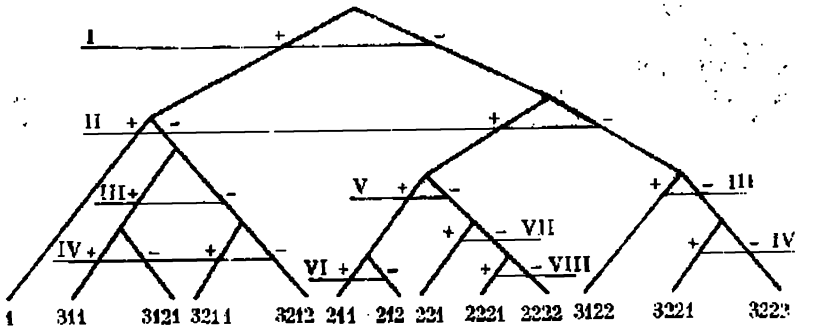


Рис. 1

Основания классификации:

I. Тожественны ли деривационные истории одноименных единиц?

II. Принадлежат ли отношениям одноименности первообразные?

III. Производны ли сравниваемые единицы от одной и той же или от разных лексических единиц?

IV. Соотносятся ли сравниваемые единицы с одним и тем же лексико-семантическим вариантом первообразного?

V. Связаны ли одноименные единицы отношениями производности?

VI. Принадлежат ли одноименные единицы разным частям речи?

VII. Является ли общий член в отношениях производности, которым принадлежат одноименные единицы, одноименной с ними единицей?

VIII. Общий член в отношениях производности, которым принадлежат одноименные единицы, той же части речи, что и одноименные единицы?

Предложенная классификация одноименных единиц в кругу однокоренных показывает, что

— абсолютное большинство классов отличает принадлежность к ним производных;

— разнообразие классов одноименных единиц, которым, наряду с производными, принадлежат первообразные, уступает разнообразию классов, которым принадлежат только производные;

— все, что можно сказать об одноименности первообразных, можно сказать и об одноименности иных типов; отношения производных в гнезде — это модельный объект для изучения отношений однокоренных вообще, ср. Булаховский 1928;

— разнообразие классов одноименности, члены которых обладают разной деривационной историей, больше (более чем в полтора раза) разнообразия классов, члены которых обладают идентичной деривационной историей;

— если одноименные единицы первообразны и идентичны по деривационной истории, то это лексические варианты одного слова (случай 1).

В ходе дальнейшего анализа, возможно, окажутся небезынтересными следующие обобщения рассмотренного материала:

— если одноименные лексические единицы — дериваты от одного и того же слова (будь то от одного и того же или от разных его лексико-семантических вариантов) и если деривационные их истории неразличимы, то они являются лексико-семантическими вариантами одного и того же слова (311, 3121);

— если одноименные единицы одной и той же части речи и обе принадлежат одному и тому же отношению производности, одна как первообразная, другая как производная, то эти единицы — лексико-семантические варианты одного и того же слова (212);

— конверсия (211: *печь*) и метонимия (212: *лицо*) связаны теснее, чем каждая из них с осцилляцией (22: *химия*) и метафоризацией, характерной для первообразных (1: *состояние*);

— различия между категориально-гомогенной (2221: *чесать*) и категориально-гетерогенной осцилляцией (2222: *химия*) слабее, чем между каждой из них и формально-гомогенной осцилляцией (221: sail).

О мере отдельности одноименных однокоренных

Есть две общеязыковые [30] закономерности, которые в случае словообразования управляют тем, как взаимодействия словообразовательных рядов в словообразовательных гнездах выражаются и в иерархии однокоренных производных, и в компактности гнезда, «размывающей» эту иерархию, т. е. во взаимообусловленности форм однокоренных производных, не связанных друг с другом отношениями производности. Закономерности, о которых идет речь и о которых писалось уже не раз (Карцевский (1929) 1965; Виноградов 1940, Ахманова 1957),— это

— тенденция к многократному выражению устойчивого и определяющего в семантике гнезда, тенденция, обнаруживаемая в семантическом выравнивании фонетически и морфологически расподобленных однокоренных, производных одной и той же категории, но оформленных разными словообразовательными средствами, тенденция, приводящая к возникновению словообразовательных синонимов;

— тенденция к экономии изобразительных средств, к интериоризации форм выражения семантических различий, тенденция к функциональному расподоблению фонетически близкого. Естественное завершение такая тенденция находит в возникновении словообразовательных омонимов. Выражение семантических различий возложено здесь на такие формы языка, которые призваны фиксировать иерархическую организацию единиц языка. Прежде всего это их деривационные истории, определяемые тем, от чего

[30] Общеязыковая в смысле «присущая типологически разным языкам мира и разным уровням функционирования каждого из языков».

нечто получено, что оно собой представляет, через посредство каких других и скольких промежуточных звеньев это нечто связано с исходным, если предположить, что различия между двумя смежными членами последовательности должны быть минимальны. Мера одноименности с этой точки зрения определяется различиями в деривационной истории сравниваемых единиц.

Различия одноименных однокоренных минимальны, когда они возводимы одним и тем же способом к таким двум словам, различия которых не являются словообразовательными (или не принимаются за таковые). Таковы, по мнению некоторых исследователей, глаголы, принадлежащие к суффиксальным видовым парам «перфект—имперфект», напр. глаголы на *-и-/-Ø-*, и производные от них существительные на *-ива-ние* (Винокур 1939, Хохлачева 1964, 95): *расплющивание* < *расплющить* < *расплющивать*, например, *Поверхность проводника можно увеличить расплющиванием* ↔ *Поверхность проводника можно увеличить/увеличивать, если его расплющить/расплющивать*; при соотносительности с глаголами несов. вида производное обозначает более абстрактное действие. Таковы имена на *-ние*, внешне соотносительные с глаголами сов. вида на *-и-* (при парных несов. вида на *-а-*). Они тоже регулярно совмещают значения, наследуемые от обоих членов видовой пары: *вдохновение* производное как от *вдохновить*, так и от *вдохновлять*, аналогичны *наступление* (ночи), *повышение* (курса), *понижение* (голоса) (Хохлачева 1964, 93—94). Еще определеннее нейтрализация видовой корреляции при значениях и употреблениях девербативов на *-ка*: *Переброска средств весьма затруднительна* при *Перебрасывать/перебросить средства весьма затруднительно, Обработка этой детали занимает три часа* при *Чтобы обработать эту деталь, потребуется...* и ?*Чтобы обрабатывать эту деталь, потребуется...*

Отдельность одноименных однокоренных значительнее, если соответствующие деривационные истории отличаются категориями производящих, полученных из общего источника за равное число шагов. Их различие возрастает, если путь от производящих к общему для них источнику не совпадает по длине, по числу шагов деривации, если в словообразовательном гнезде они принадлежат разным тактам деривации гнезда. Ясно, что в этом случае у них разный деривационный потенциал, разная степень прозрачности морфологической структуры, разная степень идиоматичности и — соответственно — стандартизованности значения, короче говоря, совершенно разные функциональные характеристики.

Семантические различия одноименных единиц последних двух групп отражают и сводимы к различиям категорий производящих и их деривационной истории — именно это делает их объектами словообразовательной теории.

Об объеме понятия «словообразовательная омонимия»

Ограничения на объем понятия «словообразовательная омонимия» обязаны тому, что словообразовательные свойства лексическая единица обнаруживает в тех связях с однокоренными,

которые определяют его словообразовательную форму и деривационную структуру [31].

1. Специфику одноименности производных естественно видеть прежде всего в том, что обусловлено своеобразием отношений производности.

1.1 Любому отношению производности принадлежат однокоренные, поэтому специфика одноименности производных — это одноименность однокоренных. За пределами словообразовательной омонимии все, что может связывать единицы из разных лексических гнезд, лексическая омонимия типа *коса* (прическа) и *коса* < *косить* и отраженная лексическая омонимия типа *хромовый* для *хром* (кожа) и *хром* (краска) или *сплавлять* от *плавать* и *сплавлять* от *плавить* или *пайщик* от *пай* и *пайщик* от *паять*.

1.2 Отношение производности делит принадлежащие ему единицы на производящие и производные. Если речь идет об одноименности производных, следует исключить из рассмотрения случаи одноименности производящих и производных, принадлежащих одному и тому же отношению производности (хотя бы уже потому, что производящими могут быть и первообразные, а они не принадлежат к собственно производным, см. стр. 65). Это значит, что предметом анализа не являются случаи метонимии, конверсии и осцилляции типа *голова*: *голова льва* > > *голова*: *парень с головой*, $\text{stone}_N > \text{stone}_V$, $\text{напасть}_V > \text{напасть}_N$ или $\text{sail}_N > \text{sail}_V > \text{sail}_N$ или $\textit{золото}_N$ — $\textit{золотой}_A$ — $\textit{золото}_N$ (т. е. случаи 211, 212, 22 в предложенной типологии одноименности однокоренных).

Поскольку первообразные не принадлежат к числу собственно производных, *не рассматриваются как словообразовательные* омонимы одноименные однокоренные лексические единицы, являющиеся первообразными (случай 1 типа *состояние*, *грунт*, *полный* в предложенной типологии одноименных однокоренных).

2. Иной источник ограничений на объем понятия «словообразовательная омонимия» естественно видеть в организации отношений производности, специфичной для единиц одного и того же лексического гнезда, в словообразовательном гнезде.

2.1. Словообразовательное гнездо связывает в самостоятельную лексическую единицу одно из первообразных и те однокоренные, которые соотносимы только с этим первообразным. Как правило,

[31] Изучение словообразовательной омонимии предполагает поэтому разработку средств описания, адекватных системе связей однокоренных производных и соответствующих сложности категории словообразовательного гнезда, признание этой категории столь же реальной и значимой для понимания деривационных механизмов, как и категории словообразовательных типов и рядов. Отсутствие такого общеприемлемого аппарата является одной из причин недостаточного внимания к обсуждаемой проблематике.

каждой такой части лексического гнезда соответствует свое словообразовательное гнездо, первообразные, в том числе и одноименные, различаются деривационным потенциалом, глубиной и рядом иных характеристик. Взаимодействия словообразовательных форм однокоренных в пределах каждой такой части лексического гнезда и, скорее всего, только они ограничивают разнообразие возможных словообразовательных значений и соответственно словообразовательных форм у каждого производного из этой части гнезда. Поэтому предметом изучения словообразовательной омонимии не могут быть те одноименные однокоренные, которые соотносятся с разными первообразными. В предложенной типологии одноименных однокоренных сюда относятся случаи 3121 — *отходить* < *ходить за кем-л. и отходить* < *ходить где-л., куда-л.*; 3212 — *бега*: *бывать на бегах* и *бега*: *быть в бегах*; 3122 — *грунтовка* < *грунтовой* < *грунт* и *грунтовка* < *грунтовать* < *грунт*; 3222 — *пополнение* < *пополнеть* < *полнеть* < *полный* и *пополнение* < *пополнить* < *полный*.

2.2 Любое производное несет информацию о его месте в организации однокоренных — словообразовательном гнезде. Оно обладает деривационной структурой, существенным компонентом которой является деривационная история того члена словообразовательного гнезда, который интерпретируется этой лексической единицей. Деривационная структура лексических единиц и деривационная история как важнейший ее компонент фиксируют трансформационные условия использования этой единицы в тексте. Но «всякий раз, как осуществляются те же условия, получается та же сущность» (Соссюр 1933, 110). Поэтому тожество или отсутствие тожества деривационной истории, трансформационных условий использования лексической единицы означает, что сравниваемые единицы тожественны (или нетожественны) (по крайней мере в трансформационном отношении). При описании разнокоренных этой информацией можно пренебречь, как это и делается в большинстве работ по словообразованию. При описании однокоренных пренебречь ею нельзя: деривационная история — важный показатель особенностей структуры значения и структуры звучания производного.

Так, чем значительней деривационная история производного, тем более продуктивной является стандартная схема его интерпретации на базе категориальных компонентов семантики производящего, тем меньше ограничений на ее применимость к производящему, тем однозначнее результат ее взаимодействия со значением производящего. С увеличением деривационной истории растет терминологичность производного и уменьшается степень лексикализации. Более регулярной становится структура означающего: используются более продуктивные словообразовательные средства и прежде всего маркеры словообразовательной формы, усиливается рост элементов

агглютинации в структуре лексической единицы. Становятся все более четкими свидетельства о ведущих значениях первообразного и наиболее устойчивых их семантических составляющих, о совместимых и несовместимых членениях лексического гнезда при описании его организации словообразовательными гнездами (Гинзбург 1973).

Предметом изучения словообразовательной омонимии не являются однокоренные с идентичной деривационной структурой, а тем самым с идентичной деривационной историей (производные, подводимые под результат главного членения одноименных однокоренных,— классы 1, 3111, 3121, 3211, 3212 в предложенной типологии одноименных однокоренных: классы 1 — *состояние*; 3111 — *лакомство* и *лакомства/лакомство*; 3121 — *отходить* $\lessdot$ $\lessdot$ *ходить за кем-л.* и *отходить* $\lessdot$ *ходить где-л.*; 3211 — *съезд* $\lessdot$ $\lessdot$ *съезжаться* $\lessdot$ *ездить* и *съезд* $\lessdot$ *съезжать* $\lessdot$ *ездить*; 3212 — *бега*: *бывать на бегах* и *бега*: *быть в бегах*).

Теперь можно попытаться очертить условия, которым должны отвечать словообразовательные омонимы.

Словообразовательные омонимы — это отличающиеся по значению однокоренные производные одной и той же части речи, соотносимые с одним и тем же первообразным, обладающие совместимыми формантами, но не фиксирующие отличий деривационных историй и словообразовательных значений в звуковом составе общих форм этих единиц.

Этим условиям отвечают лишь одноименные производные класса 3221 предложенной типологии одноименных производных, т. е. случаи типа *округление* $\lessdot$ *округлить/округлять* $\lessdot$ *круглый* $\lessdot$ $\lessdot$ *круг* и *округление* $\lessdot$ *округлиться/округляться* $\lessdot$ *округлить/округлять* $\lessdot$ *круглый* $\lessdot$ *круг*.

Примечания. 1. Говоря об омонимах, обычно имеют в виду единицы, различающиеся по значению и одинаковые по произношению (Ахманова 1957, 1974). Иногда требуют большего: тожества о з н а ч а ю щ е г о (Балли 1955) или тожества звуковой о р г а н и з а ц и и омонимичных единиц (Смирницкий 1948, 1956). Требование это предполагает тожество не только наблюдаемых звуковых комплексов, но и их строения: всех блоков, на которые эти комплексы разложимы или из которых они строятся, и путей их разложения или объединения. Можно так подходить и к словообразовательной омонимии, ср. Тихонов 1970, 1971; Соболева 1975; Soboleva 1976. Такому определению отвечают такие случаи, как *пилка* $\lessdot$ *пилить* и *пилка* $\lessdot$ *пила* при первообразном *пила*. Большинство одноименных однокоренных производных такому жесткому требованию не отвечает. Так, *отполдничать* в значении 'съесть пищу в полдник' соотносится с *полдник* и имеет НС-структуру (((*от*(*полдник*)*а*)*ть*) с разрывной составляющей *от-а-*; но в значении 'кончить полдничать' оно может соотноситься с *полдничать* и имеет тогда НС-структуру (*от*(((*полдник*)*а*)*ть*)) с маркером *от-*. Менее жесткое определение предпочтительно: оно минимально связывает

исследователя при сборе материала, а тем самым обеспечивает более широкий контекст для анализа случаев, соответствующих жестким определениям омонимии.

2. «...не находят выражения в звуковом составе общих формы этих единиц...» Большего требует В. В. Виноградов: «Омонимы — это слова, разные по своей семантической структуре, а иногда и по морфологическому составу, но тождественные по звуковому строю во в с е х своих ф о р м а х» (здесь и ниже разрядка наша.— *Е. Г.*) (Виноградов 1975, 299) или К. Гален (ок. 130 — ок. 200 гг.): Homonymes are words which in all their grammatical forms admit at least two distinct senses (Blair 1975, 428). Предлагаемое уточнение этого требования позволяет считать словообразовательными омонимами *учительство* (совокупность учителей) от *учитель* и *учительство* (занятие) от *учить*, *пилка* от *пилить* и *пилка* от *пила*, *смолка* от *смолить* и *смолка* от *смола*, наборы форм которых из-за особенностей словообразовательного значения совпадают только в ед. числе.

3. При словообразовательной омонимии каждый из взаимодействующих словообразовательных рядов обладает по крайней мере одним производным, которое не принадлежит отношениям словообразовательной омонимии. В этом обнаруживается их независимость. Таковы, напр., сущ. на *-ка* от глаголов и несов., и сов. видов [32] (Лопатин 1976[a], 17; 1976[b], 1975), различающиеся по признаку «абстрактность — конкретность»: при *переброска* < *перебрасывать* и *переброска* < *перебросить*, *проводы* < *проводить* и *проводы* < *провожать*, *посылка* < *посылать* и *посылка* < *послать*, *проверка* < *проверять* и *проверка* < *проверить*, *спасение* < *спасти* и *спасение* < *спасать* находим *поимка* < *поймать* при $*N_{-ка}$ < *ловить* (ср. *ловля*) или *прополка*, формально от *прополоть*, а семантически еще и от *пропалывать*, аналогично *пересадка*. Текстовое подтверждение существования и связи соответствующих лексико-семантических вариантов: А *летом вся работа в питомниках и школах. П р о п о л к а, п р о п о л к а, п е р е с а д к и...*[33] (Н. Быков. Черный аист). Иное — *набивка*, по форме соотносительное только с *набивать*, а по смыслу — с *набить* и *набивать* [34].

Словообразовательная омонимия, полиструктурность и полиформия

1. Есть однокоренные одноименные, у которых деривационные истории и организации единиц плана выражения различаются, но повсюду, где возможна одна из этих единиц, возможна — без изменений в строении и значении включающего целого — и дру-

[32] *Если*, конечно, считать их связанными *отношениями производности*.

[33] Показательна форма мн. числа. Там же: *А еще санитарные р у б к и, и о с в е т л е н и е л е с а, и рубки ухода. А еще заготовка дров . . .*, по поводу *заготовка хлеба* и *хлебозаготовки* (Чельцова 1977).

[34] Также и *вкладыш/вклад*: они также формально соотносятся только с имперфективом, а по смыслу, в зависимости от контекста — и с имперфективом, и с перфективом.

гая. Различия деривационных структур не препятствуют смысловому тождеству таких единиц (что сближает их с синонимами) и никак не выражаются в их звуковом облике (что характерно для словообразовательных омонимов). *Ученик* в одном и том же значении соотносимо с субъектной валентностью глагола *учиться* и с объектной валентностью производящего для него *учить*: *их учат* ... и *они учатся* ... (аналогично, в противоположность слову *учеба*, соотносимому только с *учиться*, слово *учение*, ср. *обучение* < *обучаться* < *обучать*, но (преимущественно) < *обучать*).

Ранее говорилось, что разным лексико-семантическим вариантам одного и того же слова могут соответствовать разные деривационные истории: в общем случае различий в деривационных историях недостаточно, чтобы тождество слова было нарушено. Это значит, что слово как единица, противопоставленная другим словам, однозначным или многозначным, однокоренным или разнокоренным, может обладать словообразовательной полиструктурностью, множественностью деривационных структур, не нарушающей его семантической целостности, по крайней мере при неодномерности в словообразовательной омонимии нет ничего, что мешало бы сосуществованию полиструктурности.

Словообразовательной полиструктурностью могут обладать не только слова, но и лексико-семантические варианты слов. Возможны следующие случаи.

2.1. Возьмем слово *переоценка*. Отвлечемся от различий лексико-семантических вариантов 'завышенная оценка' и 'повторная оценка', обусловленных отличиями производящих *переоценить* 'оценить что-л. выше нормы для этого предмета' и *переоценить* 'повторно оценить что-л.'. Рассмотрим иные связи слова *переоценка* (в любом из его значений). В одном и том же лексическом значении оно может рассматриваться как производное на *-ка* от глагола *переоценить* и как производное от *оценка*. Тогда оно принадлежит уже не к суффиксальным, а к префиксальным производным. И словообразовательное значение у него совсем иное, чем в первом случае. А лексическое значение одно и то же. Набор связей с другими словами в словаре один и тот же в обоих случаях, но в каждом из них в этих связях подчеркивается свое. Другой пример того же самого *содокладчик* < *докладчик* < *докладывать* и *содокладчик* < *содоклад* < *доклад* < *докладывать*. Сюда же *радовать* > *радоваться* > *обрадоваться* и *радовать* > > *обрадовать* > *обрадоваться*; *бинт* > *бинтовать* > *забинтовать* > *забинтоваться* и *бинт* > *бинтовать* > *бинтоваться* > > *забинтоваться*.

Этот случай полиструктурности мог бы именоваться и полиформией, поскольку при тождестве лексических значений с различиями деривационных историй сопряжено различие слово-

образовательных значений, а значит, и различие словообразовательных форм, см. стр. 66. Из дальнейшего изложения будет видно, что параметры эти независимые: у лексической единицы может быть несколько деривационных историй и одно и то же словообразовательное значение и, наоборот, несколько словообразовательных значений и одна-единственная деривационная история — иной вариант полиформии. Полиструктурность и полиформия хотя и совместимые, но все же самостоятельные явления. Остается лишь напомнить, что «в языке нет никаких строго параллельных форм. Если и есть две формы, внешне обладающие одним и тем же смыслом, то на практике при активном отношении к языку в ряде случаев возможно их смысловое разграничение в зависимости от той или иной цели» (Винокур 1925, 154). И еще: «Смысл слова может быть понятен лишь до тех пор, пока понятна, действенна его форма ... Когда форма слова перестает ощущаться как такая, ... перестает ощущаться и смысл. Живое слово превращается в название» (Винокур 1925, 80) «Неощущаемая форма делает невозможным и реальное ощущение содержания» (Винокур 1925, 86).

2.2. Тожественны по значению, словообразовательному и лексическому, но разнятся по деривационной истории и способу деривации (в рамках оппозиции «синтаксическая деривация : лексическая деривация», см. Гинзбург 1972) *пришелец* < *пришлый* < < *прийти*, < *прийти*, *беглец* < *беглый* < *бежать*, < *бежать*, *бывалец* < *бывалый* < *бывать*, < *бывать*.

2.3. Наличие более одной деривации без каких-либо видимых семантических различий характеризует единицы, у которых производящие могут принадлежать взаимотрансформируемым выражениям: *тяга* < *тянуть* и *тяга* < *тянуться* < *тянуть*, ср. *Он тянется к ...* и *Его тянет к ...*; *раствор* < *растворяться* < *растворять* и *раствор* < *растворять* или *оружейник* < *оружейный* < *оружие* (*оружейный мастер*, *оружейных дел мастер*), < *оружие*, ср. *часовщик* на базе *часовой мастер*, *мастер по* (настенным) *часам*, аналогично *меховщик*, *физкультурник* < *физкультурный* < < *физкультура* (*физкультурный работник*), < *физкультура* (*работник физкультуры*), единственный вывод, однако, для *физкультурник* 'учитель физкультуры' и для *физкультурник* 'спортсмен'. Это позволяет говорить о нетранзитивности, а не антитранзитивности антисимметричного антирефлексивного отношения производности, см. Гинзбург 1969.

2.4. Сравнение этих типов полиструктурности приводит к выводу, что

— наиболее контрастны те ее типы, которые иллюстрируются примерами *содокладчик* и *пришелец*;

— если у полиструктурных лексико-семантических вариантов одни и те же лексические, но разные словообразовательные значения, то они используют одни и те же способы деривации в тер-

минах оппозиции «синтаксическая деривация : лексическая деривация»;

— если полиструктурные лексико-семантические варианты используют разные способы деривации, то у них одинаковые лексическое и словообразовательное значения;

— лексическое и словообразовательное значения логически независимы.

Общими для этих случаев является 1) идентичность лексических значений, несмотря на 2) различия деривационных структур. Для разделения одноименных однокоренных может быть релевантно различие между синтаксической и лексической деривацией. У них могут быть разные словообразовательные значения. Но ни то, ни другое не сказывается на их связях с другими словами в словаре и в гнезде.

3.1. Если пределом лексико-семантического варьирования слова считать полисемию, а пределом фонетического и морфологического варьирования — синонимию, ср. Ахманова 1957, то полиструктурность можно рассматривать как предел варьирования деривационной структуры слова, а единицы, объединяемые симметричными и транзитивными отношениями словообразовательной полиструктурности — как структурные варианты слов.

Тожество лексического значения сближает структурные варианты слов с иными видами вариантов слова [35] (Ахманова 1957, 192—283; Филин 1963; Горбачевич 1975): фонематическими (*калоша/галоша*, *матрац/матрас*), акцентологическими (*ле́мех/лемéх*), формально-грамматическими: (*харч/харчи*, *кружево/кружева*, или *занавес/занавесь*, *зал/зала*). В том случае, если результаты морфемного членения одноименных единиц различаются и позволяют выделить маркеры, которым соответствуют словообразовательные ряды, не совпадающие по составу принадлежащих им деривационных структур, структурные варианты слова, как и случаи типа *волчиха/волчица*, *лиса/лисица*, *обжигала/обжигальщик*, образуют самостоятельные лексические единицы, слова (см. Филин 1963,

[35] Полиструктурность присуща не только слову и лексико-семантическому варианту слова. Одна и та же поверхностная структура предложения может быть получена с помощью разных последовательностей правил. Одна и та же совокупность однокоренных слов может быть описана несколькими структурами — по крайней мере из-за выбора вершины гнезда (Гинзбург 1973, 1977).

Гипотезу о полиструктурности языковых единиц следует отличать от гипотез, связанных с применением при описании языка оптимизационных процедур. Эта методика изучения языка предполагает существование множества возможных решений и отыскание наилучшего из них. Здесь речь может идти, конечно, не о сложности языковой системы, а о сложности метаязыка, теории языковой системы, ср. Земская 1975; Головинская 1975, 33—38, но ссылка 19 на стр. 36; Лопатин 1975[A].

132—133). Ни словообразовательная полиструктурность, ни словообразовательная полиформия, ни словообразовательная омонимия не предрешают того или иного решения вопроса о тождестве слова. Локальных словообразовательных характеристик слова, определяемых положением слова в лексическом гнезде и его структурами, недостаточно, но и обойтись без них при обсуждении этого вопроса невозможно. Тождество слова является функцией от локальных и нелокальных, от словообразовательных и от несловообразовательных характеристик слова. Сейчас важно выяснить значимость каждого из этих факторов.

3.2. Возможность для одной и той же лексической единицы при тождественности лексического значения и звучания нескольких деривационных историй можно рассматривать как проявление единства (по крайней мере относительно этой единицы) всех тех однокоренных единиц, из-за которых различаются ее деривационные истории. Об их отдельности можно говорить, если для каждой такой единицы существует производное от этой и только от этой единицы.

Так, *засилье* соотносится только с первообразным *сила*, а pl. tnt. *сильные* (*сильные мира сего*) — только с *сильный* (< *сила*); но *силач*, *осилить*, *бессильный* соотносятся одновременно и с *сила*, и с *сильный* (при этом *ловкач* только от *ловкий*, а *кедрач* или *пихтач* только от *кедр* или *пихта*; *оглупить* только от *глупый*, а *одурить* и от *дурить*, и от *дура*; *безвольный* только от *воля*, *безмозглый* только от *мозги*, а *бесчеловечный* только от *человечный*, см. (АГ-70, 211—212, 215). Тождеством значения и звучания и *силач*, и *бессильный*, и *осилить* утверждают единство *сила* и *сильный*, обнаруживающееся в отношении производности, которому они принадлежат, и более тесную связь между *сила* и *сильный*, чем между *сила* и *засилье*.

Бессилье соотносимо и с *сила* (‘отсутствие сил(ы) делать/сделать что-л.’), и с *бессильный* (‘состояние бессильного существа’), но не с производящим для *бессильный* — словом *сильный*. Это придает больший вес связи между *бессильный* и *сила* и меньший — связям между *бессильный* и *сильный*, *сила* и *сильный*. В классе производящих для *бессильный* *бессилье* фиксирует отдельность *сила* и *сильный*. Оно объективирует больший «вес» слова *сила* по сравнению с иными производящими, языковую реальность амплуа «первообразного», которым это слово обладает, стремление производных от непервообразных соотноситься непосредственно с первообразным.

Классы производящих для полиформных *бессильный* и *бессилье* (с непустым пересечением — словом *сила*) покрываются классом производящих для *обессилеть* ‘утратить силы делать/сделать что-л.’, ‘перестать быть сильным’, ‘стать бессильным’, ‘впасть в бессилье’. Производящие для *обессилеть* сохраняют

эту функцию и по отношению к каузативу для *обессилеть*, глаголу *обессилить*.

Каков смысл этих фактов?

— Наряду с отношениями «производящее—производное» лексические единицы могут объединять еще и отношения типа «класс производящих — производное». Здесь каждое производящее данного производного в словообразовательном отношении неотличимо от любого другого члена того же самого класса; предполагая друг друга, такие классы определяют групповую непрерывность лексического гнезда, делают связи между членами гнезда более плотными, повышают внутреннюю целостность, компактность, единство лексического гнезда.

— Отношения производности «производящее—производное» с одним и тем же производящим могут различаться «силой сцепления» производящего и производного: они сильнее, когда принадлежащие отношению производности единицы являются производящими для одного и того же производного; они слабее, если такая единица отсутствует; чем больше единиц, производящими для которых являются одновременно и данная единица и производная от нее, тем сильнее связь между ними.

— Упорядоченность классов производящих по вложению индуцирует на членах классов такую аранжировку, при которой 1) чем старше производящее, тем богаче оно производными и 2) всякое производящее имеет те же типы производных, что и непосредственно следующее за ним, меньшее по порядку производящее. Если этот порядок согласуется с иерархией, заданной отношениями «производящее—производное», — организация производящих, определяемая описанными принципами, отвечает требованиям к регулярному словообразовательному гнезду (Гинзбург 1973).

Разновидности словообразовательной омонимии

1.1. Словообразовательные омонимы с фонетически неразличимыми маркерами сопрягаемых словообразовательных форм г о м о г е н н ы. В противном случае будем считать их г е т е р о г е н н ы м и.

1.2. Производные типа *обвальщик*, *обварщик*, *обвязчик* — примеры гетерогенной словообразовательной омонимии: различиям в деривации — либо от имперфективов на *об-ивать*, либо от девербативов на *-ка*: *обварка*, *обвалка*, *обвязка* — соответствуют различия звуковой организации этих единиц, в частности различия маркеров, *обвальщик* < *обваливать* — результат «присоединения» к *обваливать* форманта ⟨*-щик* + парадигма склонения м. р.⟩ и последующего опущения форманта производящего ⟨*-ива* + парадигма спряжения⟩, *обвальщик* < *обвалка* — результ-

тат «присоединения» форманта *-ик* + парадигма склонения муж. р.) и последующего усечения форманта (*-к* + парадигма склонения жен. р.) до (*-к*), а затем чередования *к* → *ч* или *щ* в зависимости от финали производящей основы в глаголе.

Пример гомогенной словообразовательной омонимии — существительные на *-ение* от глаголов на *-ся* (при обозначении состояния) и без *-ся* (при обозначении действия), напр. *оббивание* < *оббивать*, < *оббиваться* < *оббивать*. Аналогично *отваливание* < < *отваливаться* < *отваливать*, < *отваливать* или *обвертывание* < *обвертываться* < *обвертывать*, < *обвертывать*. Но только от глагола без *-ся*, напр., *обваливание*.

1.3. В спектре словообразовательных значений, соотносимых с некоторым маркером словообразовательных форм, гомогенная словообразовательная омонимия вычленяет полярные семантические области ('действие' — 'состояние' для словообразовательных значений, соотносимых с маркером производных на *-ение*). Можно думать, что именно это вынуждало, осознанно или неосознанно, особое внимание уделять именно гомогенной словообразовательной омонимии.

Полярность присуща и гетерогенной словообразовательной омонимии (*пильщик* < *пилка* <*пилить*, <*пилить*). Однако полярные словообразовательные значения или компоненты этих значений ('узуальность (процессуальной характеристики)' : 'неузуальность' (='окказиональность')) фиксируются не для системы словообразовательных значений, а для системы словообразовательных форм в целом, различия семантические поддержаны здесь формальными.

2. 1. Деление словообразовательной омонимии на гомогенную и гетерогенную учитывает особенности означающего у производных, а именно фонетические особенности маркеров — вариативных компонентов словообразовательных форм.

Иной источник разнообразия словообразовательных омонимов — особенности отношения производности, отражающие отличия соотносительного деривационного шага. Если категории, связываемые деривационными шагами, описываются с точностью до частей речи, то, поскольку словообразовательные омонимы принадлежат одной и той же части речи, различия деривационных шагов могут быть обязаны различиям категорий производящих.

Словообразовательные омонимы о д н о м е р н ы, если их производящие одной и той же части речи. В противном случае они являются н е о д н о м е р н ы м и.

2.2. Производные типа *обвальщик*, *обварщик*, *обвязчик* или *дворянство*, *мещанство*, *монашество*, *студенчество* или *пилка пилить* < *пила* и *пилка* < *пила*, *обувка* < *обувь* и *обувка* < *обувать* < *обувь* принадлежат к числу неодиомерных словообразовательных омонимов.

Девербативы на *-ение* от глаголов с постфиксом *-ся* и без него типа *отваливание, обвертывание*, десубстантивы на *-истский* типа *футуризм — футурист — футуристский, меньшевизм — меньшевик — меньшевистский, снобизм — сноб — снобистский* или десубстантивы на *-н-* типа *кочегар — кочегарка — кочегарный* относятся к числу одномерных словообразовательных омонимов.

2.3.1. Отношения производности связывают лексико-семантические варианты. Поэтому и словообразовательная омонимия связывает лексико-семантические варианты. Но варианты чего? Одного и того же слова или разных слов?

2.3.2. Будем исходить из следующих предположений.

А. Если однокоренные лексические единицы принадлежат разным частям речи, то они принадлежат разным словам. (П. А. Соболева ограничивает действие этого правила только полнозначными словами, см. Соболева 1963, 68).

Б. Если все морфемы, имеющиеся в одной однокоренной лексической единице, есть и в другой, но обратное неверно, то они разные слова, см. Филин 1963, 132—133.

В. Если производящие принадлежат к разным словам, то с точки зрения словообразования к разным словам принадлежат и непосредственно соотносимые с ними производные. (В типологии одноименных однокоренных это случаи 3211—3222.)

Но отсюда следует, что

— если производное и производящее принадлежат разным частям речи, то они принадлежат разным словам (случай 211 в предложенной типологии одноименных однокоренных);

— если пары однокоренных (*a*, *b*) и (*b*, *c*) принадлежат отношениям производности, так что в каждой из них первый член — производящее, а второй — производное, то для того, чтобы одноименные *a* и *c* были разными словами, достаточно, чтобы они относились к иным частям речи, чем *b*, или чтобы в *b* были все те морфемы, что и в *a*, и по крайней мере еще одна, которой нет в *a* (случай 221, 2222 в приведенной типологии одноименных однокоренных).

Нетрудно показать, что указанные соглашения и следствия, покрывая значительную часть фактов, недостаточны, однако, для того, чтобы про любую пару однокоренных лексических единиц сказать, принадлежат они одному и тому же или разным словам.

2.3.3. Неодномерная словообразовательная омонимия (в силу предположений А и В) связывает если и лексико-семантические варианты, то разных слов. Взаимодействие словообразовательных рядов в словообразовательном гнезде (Виноградов 1975, 297) в этом случае настолько мощно, что границы слова не являются для него препятствием. Семантические различия однокатегориальных одноименных производных от производящих разных частей речи отражают систему противопоставлений грамматических ка-

тегорий. Зависимость семантики производных этого типа от внеязыковых факторов и от контекста по сравнению с производными иного типа существенно меньшая, ср. Хохлачева 1977, в семантике производных ведущая роль принадлежит идентифицирующим, контекстно-свободным компонентам.

Различия однокатегориальных одноименных производных в случае одномерной словообразовательной омонимии не опираются на систему противопоставлений грамматических категорий: деривационный шаг связывает единицы, принадлежащие к одной и той же части речи. Роль парадигматических, собственно языковых факторов ослаблена. Большую значимость приобретают параметры значения, фиксирующие, как лексическая единица участвует в построении текста, т. е. ассертивные или предикативные, а не идентифицирующие или пресуппозитивные составляющие, контекстно-чувствительные, а не контекстно-независимые компоненты значения.

Одномерная словообразовательная омонимия связывает прежде всего лексико-семантические варианты одного слова. Взаимодействие словообразовательных рядов в словообразовательном гнезде недостаточно мощно, чтобы преодолеть семантические границы слова.

Одномерная словообразовательная омонимия относится к числу слабых языковых взаимодействий, действующих в пределах слова, достаточных лишь для создания его единства. Неодномерная словообразовательная омонимия относится к числу сильных языковых взаимодействий: оно действует не в пределах слова, а в пределах гнезда, оно достаточно для создания единства гнезда и отдельности слова.

3.1. Оба указанных основания классификации словообразовательной омонимии независимы: первое, деление на гомогенную и гетерогенную, связано с особенностями тех компонентов плана выражения у производных, которые принадлежат их словообразовательным формам и определяют их вариативность; второе, деление на одномерную (слабую) и неодномерную (сильную), отражает категориальные особенности отношений производности, которым принадлежат одноименные однокоренные производные.

Комбинация этих оснований классификации определяет следующие таксоны.

1. Неодномерная гетерогенная словообразовательная омонимия. Именно таковы производные на *-щик*: *обвальщик* < *обваливать*, *обвальщик* < *обвалка* < *обваливать*.

2. Неодномерная гомогенная словообразовательная омонимия: *мещанство* < *мещанский* < *мещане*, *мещанство* < *мещане*, аналогично *дворянство*, *баронство*.

3. Одномерная гомогенная словообразовательная омонимия: к этим отношениям принадлежат девербативы на *-ение* от глаголов на *-ся* и без этого постфикса типа *обвертывание*, или десубстантивы на *-истский* типа *меньшевизм — меньшевик — меньшевистский, снобизм — сноб — снобистский.*

4. Одномерная гетерогенная словообразовательная омонимия: напр., десубстантивы на *-еский* типа *ополченческий < ополченец < ополчение, < ополчение* или *педагогический < педагогика < педагог < педагогика* при словообразовательных омонимах предыдущей разновидности типа *исторический < историзм < история, < история.*

3.2. Словообразовательные формы и отношения производности — это такие свойства производного слова, которые выражают соизмеримость разнокоренных производных, они являются нелокальными свойствами производного, относят его ко всей словообразовательной системе, определяют изменчивость звучания и значения производного, обусловливают подверженность разнообразным аналогическим процессам в системе производных.

К локальным свойствам производного, стабилизирующим его качествам относятся деривационная история и деривационный потенциал соответствующего ему члена словообразовательного гнезда (или членов словообразовательных гнезд, если соответствующая часть лексического гнезда не получает однозначной словообразовательной характеристики). Для словообразовательной омонимии, как мы пытались показать, они являются определяющими. Классификация словообразовательных омонимов на основе локальных их характеристик предлагается в следующем далее разделе.

Об основаниях грамматической классификации поливыводимых единиц на основе их локальных свойств

1. Поливыводимость объединяет словообразовательную омонимию, полиформию, полиструктурность — все случаи, когда звуковому комплексу сопоставимо более одной деривационной истории. Деривационная история относится к числу локальных свойств лексических единиц, то есть тех свойств, которые определяют и находят выражение в связях однокоренных. Напомним, что деривационная история является важнейшим компонентом деривационной структуры, которая для каждого производного, обладающего ею, фиксирует необходимые категориальные условия использования, а последние, в конечном счете, определяют тождество сравниваемых единиц или его отсутствие. Деривационная история — упорядоченная последовательность дери-

вационных шагов, т. е. пар грамматических категорий, которым принадлежат производные и производящие; естественно поэтому надеяться, что эти локальные свойства будут достаточно мощным основанием для грамматической классификации как связей между словообразовательными омонимами, так и структур иных поливыводимых единиц, а вместе с тем и самих этих единиц. Хотя предлагаемый ниже аппарат ориентирован прежде всего на описание словообразовательной омонимии, его нетрудно обобщить и на случай любых поливыводимых единиц.

2.1. Рассмотрим словообразовательное гнездо, моделирующее связи между словообразовательными формами единиц из той совокупности однокоренных, которой принадлежат и словообразовательные омонимы.

К о н ф и г у р а ц и е й с л о в о о б р а з о в а т е л ь н о й о м о н и м и и, в общем случае поливыводимости, назовем совокупность деривационных структур членов такой части словообразовательного гнезда, которой не принадлежит ни одна единица, отличная от словообразовательных форм: 1) словообразовательных омонимов, 2) производящих для словообразовательных омонимов, 3) единиц, связующих производящие отношениями производности. Конфигурацию словообразовательной омонимии можно рассматривать как модель связей между словообразовательными омонимами, ср. использование этого термина в Вейнрейх 1970. Далее деривационная структура производного отождествляется с его деривационной историей.

В е р ш и н о й конфигурации словообразовательной омонимии является деривационная структура производящего с наименьшей деривационной историей. Деривационные структуры производящих образуют я д р о конфигурации, а деривационные структуры единиц, опосредующих связь между членами ядра,— с в я з к у конфигурации (в отличие от всех остальных компонентов конфигурации она может быть пустой).

Две конфигурации считаются в а р и а н т а м и, если единицы, соответствующие их вершинам, отличаются деривационными историями, но не категориями, которым эти единицы принадлежат. Если деривационные истории члена ядра, отличного от вершины конфигурации (или д о п о л н е н и я вершины до ядра), и одного из омонимов идентичны, то конфигурация называется л и н е й н о й. Таковы конфигурации, которым соответствуют производные на *-щик* типа более конкретного *обвальщик* < *обваливать* и более абстрактного *обвальщик* < *обвалка* < *обваливать*. Таков же случай *отполдничать* < *полдничать* < *полдник*, < *полдник*. Конфигурация считается о д н о м е р н о й, если члены ее ядра принадлежат одной и той же грамматической категории. В противном случае будем говорить о н е о д н о м е р н о с т и конфигурации. В зависимости от того, является ли связка пустой, конфи-

гурации могут быть регулярными (при пустоте связки) или нерегулярными (в противном случае). Легко убедиться, что любая регулярная конфигурация словообразовательных омонимов изоморфна некоторому регулярному гнезду (Гинзбург 1973).

Назовем типом словообразовательной омонимии такую совокупность конфигураций словообразовательной омонимии, любые две конфигурации которой отличаются лишь категориями единиц, принадлежащих вершинам сравниваемых конфигураций. Родом словообразовательной омонимии будем считать такую совокупность конфигураций, которые отличаются лишь наличием/отсутствием и качеством связки у конфигураций.

2.2. Для исследования конфигураций словообразовательной омонимии удобно воспользоваться категориальным аппаратом описания системы производных, который был использован в работах (Соболева 1967, 1972; Гинзбург 1967, 1973). Напомним элементы этого метаязыка. Словообразовательные гнезда графически могут быть изображены в виде деревьев. Стрелка, соединяющая две вершины, фиксирует отношение производности между производящим (вершина, из которой стрелка выходит) и производным (вершина, в которую стрелка входит). В одну вершину может входить только одна стрелка, из одной вершины может выходить столько стрелок, сколько зафиксировано категорий производных. В работе таких категорий четыре: существительные (R_2X), прилагательные (R_3X), глаголы (R_1X) и наречия (R_4X). Стрелка вертикально вниз ведет к вершине, соответствующей производным существительным; стрелка влево под острым углом к стрелке, ведущей к существительному, ведет к вершине, соответствующей производному глаголу; стрелка вправо под острым углом к стрелке, ведущей к существительному, ведет к вершине, соответствующей производному прилагательному; стрелка вправо под прямым углом к стрелке, ведущей к существительному, ведет к вершине, соответствующей производным наречиям. Стрелка, выходящая из вершины, в которую не входит ни одна другая стрелка (т. е. соответствующая категории лексической единицы вообще), ведет к производным первого такта (или первообразным). Буквенная запись строится по следующему правилу: 1) R_1O, R_2O, R_3O, R_4O — первообразные, или производные первого такта, принадлежащие категориям глагола, существительного, прилагательного, наречия; 2) если R_iX — производное категории R_i, то R_jR_iX — производное категории R_j от единицы категории R_j, $i, j = 1, 2, 3, 4$. Тактность производного — число символов типа R_i, $i = 1, 2, 3, 4$ в изображении его деривационной истории на основе приведенного выше правила.

2.3. Поясним введенные понятия на следующем примере.

Гнезд однокоренных *барин*, *баре*, *барыня*, *барич*, *барчук*

барчонок, *барынька*, *барышня*, *барственность*; *барствовать*; *барский*, *барственный*; *по-барски* соответствует словообразовательному гнезду (рис. II, 1): R_2 — *баре*, *барин*, R_2^2O — *барыня*, *барич*, *барчук*, *барчонок*, *барыня*, *барство*; R_2^3O — *барынька*, *барышня*, $R_2R_3R_2O$ — *барственность*, *барство*; R_1R_2O — *барствовать*; R_3R_2O — *барский*, *барственный*; R_4R_2O — *по-барски*. Здесь *барство* в конкретном значении возводится к *баре*, *барин*, а как синоним *барственность*, т. е. в абстрактном значении — к *барский*. Минимальная часть словообразовательного гнезда, нужная для фиксации альтернативных деривационных структур слова *барство*, включает вершину R_2O (для *баре*, *барин*), деривационные структуры R_3R_2O (для *барский*), R_2R_2O и $R_2R_3R_2O$, интерпретируемые лексико-семантическими вариантами $барство_1$ (от *баре*) и $барство_2$ (от *барский*). Совокупность этих деривационных структур, упорядоченная отношениями производности между соответствующими однокоренными, является одной из конфигураций словообразовательной омонимии русского языка. Ее графическое изображение приведено на рис. 2, ее аналитическое описание — формула K_N1: R_2X — R_2^2X — R_3R_2X — $R_2R_3R_2X$. Эта конфигурация интерпретируется производными и из других гнезд. Слову *барство* подобны *дворянство*, *иночество*, *монашество*, *мещанство*, *студенчество*. В качестве производных от прилагательных они обозначают состояние лица и допускают определение притяжательными местоимениями: *ваше студенчество /иночество/ прошло в годы...*; *ваше дворянство /баронство/... было получено в годы...* В качестве производных от названий лица они обозначают нерасчлененную совокупность лиц и допускают несогласованное определение, в функции которого возможны и топонимы: *дворянство Киева* — *киевское дворянство*; *монашество на Руси* — *русское монашество*. *Мальчишество*, *педантство*, *ханжество*, *филистерство* подобны словам *лукавство* или *упрямство*, они обозначают качество лиц и производны только от прилагательных. *Казачество* или *кулачество* обозначают только совокупность лиц и производны только от существительных.

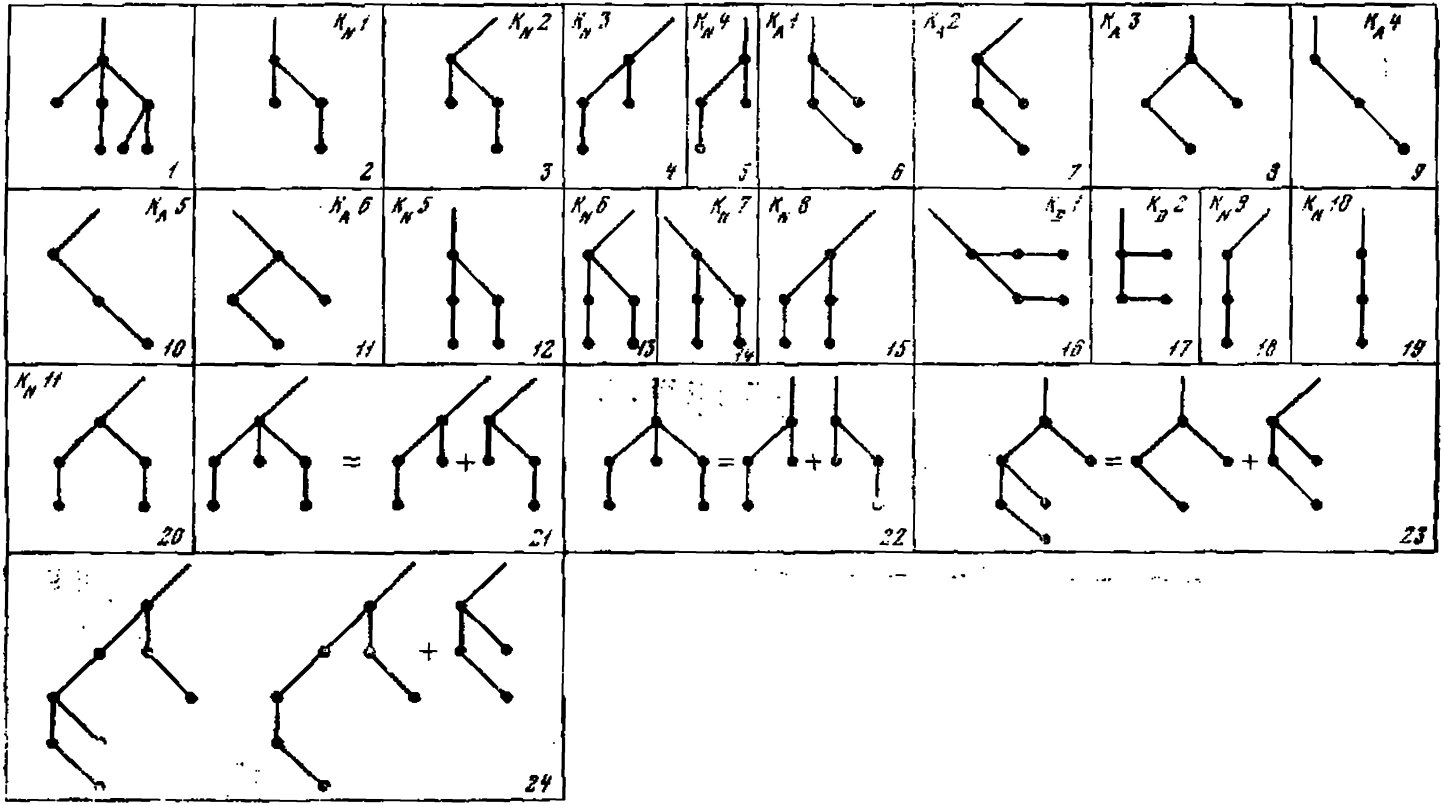
Конфигурации K_N 1 соответствуют также производные на *-щина*: *эмигрантщина* < *эмигрантский* < *эмигрант*, < *эмигрант*, ср. *русская эмигрантщина во Франции...*; *ваша эмигрантщина закончилась...* Сюда же *олимпиец* < *Олимп* и *олимпиец* < *олимпийский*: 'тот, кто обладает олимпийским спокойствием'; 'тот, кто участвует в олимпийских играх'. Если сопоставить соответствующие конфигурации словообразовательной омонимии, то окажется, что *олимпиец* и *монашество* принадлежат одному варианту конфигурации, а *эмигрантщина* — другому (производящее с наименьшей деривационной историей в первом случае является первообразным, а во втором — производным, а именно девербативом). Той же конфигурации принадлежат *провинция* > *провинциал* (ср. *театрал*) и *провинция* > *провинциаль-*

ный > *провинциал*, случай взаимодействия не просто разных словообразовательных рядов, но и разных формальных способов словообразования, аффиксации и усечения.

Конфигурации, отличающиеся от данной только тем, что производное наименьшей деривационной истории принадлежит иной категории производных, вместе с данной принадлежат одному и тому же типу словообразовательной омонимии. Для рассмотренной конфигурации однотипной должна быть признана конфигурация K_N2 (рис. 3), интерпретируемая производными типа *колючка* < *колоть*, <*колючая* (~*проволока*) < *колоть*, *колоться*; *толкучка* (*толкотня*) < *толкаться* и *толкучка* (*толкун*, *толкучий рынок*) < *толкучий* < *толкаться*; *трясучка* (*трясовица*, *лихорадка*) < *трястись* и *трясучка* (*трясучий предмет*) < *трясучий* < *трястись*, ср. используемые только в конкретном значении *тянучка*, *липучка* (в котором они восходят к *тянучий*, *липучий*) и только в абстрактном значении *текучка* (от *текущий*, но не *текучий*).

Этой же конфигурации соответствуют результаты взаимодействия девербативов на *-емость*/*-имость* (со значениями 'способность/склонность к действию или состоянию' и 'возможность действия или состояния': *горимость*, *делимость*, *свертываемость*, *полегаемость*, *отвлекаемость*, *производимость*, *обращаемость* (или *обратимость*), *приживаемость*, *осыпаемость*, а также 'состояние в результате некоторого действия': *решимость* или 'параметр или величина интенсивности действия или состояния': *успеваемость*, *слеживаемость*, *нуждаемость*, *заболеваемость*, *вырождаемость*, *встречаемость*) с гораздо более продуктивным типом отадъективов на *-ость* (*живость*, *слепость*, *смелость*, *бледность*, *мягкость*, *милость*, *одержимость* и т. д.). Речь идет о дериватах на *-емость*, *-имость* и от глаголов, и от прилагательных. Таковые *познаваемость* 'способность объекта быть познаваемым, познанным', 'возможность познать объект, предопределяемая объектом'; *обтекаемость*, *отражаемость*, *обогащаемость* 'возможность о б о г а т и т ь объект; способность объекта к обогащению, быть о б о г а щ а е м ы м'; *ощутимость* 'способность быть о щ у т и м ы м, способность о щ у щ а т ь с я', *определимость*, *отделимость*, *осуществимость*, *обновляемость*, *осязаемость*, *отражаемость*, *отчуждаемость*, *обозреваемость*, *обрабатываемость*. Уже отмечалось (Низиская 1975, 181), что колеблемость имен на *-мость* часто возникает в контексте действительных причастий на *-ся*, усиливающих связь имен на *-мость* непосредственно с глаголом в ущерб связи с причастиями на *-имый*/*-емый*: *слова встречаются в тексте* ↔ *слова, встречающиеся*/*встречаемые в тексте* ↔ *встречаемость слов в тексте*.

Если производящие у словообразовательных омонимов одной и той же части речи, то соответствующая конфигурация словообразовательной омонимии одномерна, в противном случае ее следует рассматривать как неодномерную. К числу последних относится


1
K_N 1
2
K_N 2
3
K_N 3
4
K_N 4
5
K_A 1
6
K_A 2
7
K_A 3
8
K_A 4
9
K_A 5
10
K_A 6
11
K_N 5
12
K_N 6
13
K_N 7
14
K_N 8
15
K_E 1
16
K_D 2
17
K_N 9
18
K_N 10
19
K_N 11
20
≈
+
21
=
+
22
=
+
23
+
24

и K_N2, и K_N1; к числу одномерных относится, например, K_N3: $R_1X - R_1^2X - R_2R_1X - R_3R_1^2X$ (рис. 4): *высадка* > *высаживать*: *высадка пассажиров заняла у него мало времени* и *высадка* < *высаживаться* < *высаживать*: *высадка на берег продолжалась недолго* или *соединение* < *соединять*: *соединение теории и практики в этой работе удалось ему* и *соединение* < *соединиться* < *соединить*: *соединение войск союзников произошло...*, *томление* < *томиться* < *томить*, < *томить* и с тем же аффиксом, но с вершиной конфигурации непервообразным: *проявление* < *проявиться* < *проявить*, < *проявить*. *Проявление*, таким образом, соответствует одному варианту K_N3, а *томление* — другому. Но, естественно, одномерной не является однотипная с ней K_N4: $R_2X - R_1R_2X - R_2^2X - R_2R_1R_2X$ (рис. 5). Сюда относятся, напр., такие существительные на *-ка*, как абстрактное *смолка* < *смолить* < *смола* и конкретное *смолка* < *смола*, деминутив *пилка* от *пила* и название процесса *пилка* < *пилить* < *пила*, стилистический синоним *обувка* к нейтральному *обувь* и абстрактное *обувка* < *обувать* < *обувь*.

Все приведенные конфигурации словообразовательной омонимии регулярны: во всех случаях связка у ядра пуста. Если связка членов ядра непуста, то конфигурация нерегулярна.

Именно такой конфигурации соответствуют *комсомолка* < *комсомолец* < *комсомол*, *комсомолка* < *комсомольский* < *комсомол*, аналогично *венгерка*, *голландка*, *испанка* (если, конечно, согласиться, что название лица ж. р. производно от названия лица м. р.). Проиллюстрированная конфигурация K_N5: $R_1X - R_2^2X - R_3R_2X - R_2R_3R_2X$ (рис. 12) от конфигурации K_N1 (рис. 2), которой соответствует *финка* (< *финн*, < *финский* < *финн*), отличается лишь непустотой связки в ядре конфигурации, поэтому K_N5 и K_N1 соответствуют одному и тому же роду словообразовательной омонимии. *Финка* родственно *венгерка* или *испанка*, но эта аналогичность более высокого порядка, чем сходство последних двух слов, соответствующих одной и той же конфигурации словообразовательной омонимии.

Линейность—нелинейность конфигураций. К числу нелинейных относятся все конфигурации, рассмотренные до сих пор,— всюду деривационные структуры словообразовательных омонимов отличались от деривационных структур членов ядер конфигураций. В случае линейных конфигураций по крайней мере для одного словообразовательного омонима соответствующая ему деривационная история будет совпадать с деривационной историей одного из членов ядра. Пример такой конфигурации — K_N9: $R_1X - R_2R_1X - R_2R_1X - R_3^2R_1X$. Ей отвечают, напр., суффиксальные на *-щик/-чик* при производящих существительных на *-ка*: *облицовщик*, *настройщик*, *приемщик*, *сортировщик* или на Ø:

намывщик, *обманщик*, *переводчик*, *приемщик*, *сплавщик* и глаголах на *-ить*, *-ать*, *-овать*, *-ировать* при одновыводимых на базе только существительного *жеребьевщик*, *опиловщик*, *распиловщик* и на базе только глагола *танцовщик*, см. Шаталова 1975, 189—190. Деноминативы подчеркивают узуальность процессуального признака лица, девербативы в этом отношении немаркированны. Этим семантическим аспектам асимметрии словообразовательных омонимов соответствуют и формальные, см., напр., Лыков 1957, 1959. Этой же асимметрией объясняется и исключительная редкость устранения словообразовательной омонимии, отрыва имен лиц на *-щик* от глаголов, обусловленного развитием предметных и подавлением глагольных свойств девербативов, дающих существительные на *-щик/-чик*, см. Хохлачева 1964, 38, сноска 28. Как и во многих других случаях, поливыводимость имен лица на *-щик/-чик* — это проблема большей или меньшей разрешающей способности аппарата описания языковых фактов, но, конечно, это прежде всего явление самого языка. Попытка свести поливыводимость к моновыводимости в работах А. Г. Лыкова или Л. А. Шкатовой (Шкатова 1967) не может быть признана состоятельной.

2.4. Продемонстрируем применимость предложенного аппарата к описанию случаев поливыводимости, не являющихся словообразовательными омонимами.

Среди поливыводимых существительных со значением конкретного значения (Васильченко 1975) K_N1 (рис. 2) соответствуют *землянка*, *жестянка*, *кожанка*, *овсянка*, *восковка*, *рублевка*; *методичка* (пособие от *методика* и *методическое*), *звездчатка* (*< звезда*, *звездчатый*); *молочник* (посуда, от *молоко* и *молочный*), *нагрудник*; *ракетница*; K_N2 (рис. 3), конфигурации того же типа, но с вершиной глаголом, соответствуют *пахучка* (*< пахучий*, *пахнуть*), *липучка* (*липкий*, *липнуть*), *тянучка* (*< тянучий*, *тянуться*); *плетенка*; *сеянец*, *саженец*; *сбитень*; K_N3 (рис. 4) соответствует, напр., *напиток* (*< пить*, *напиться*).

Конфигурации, отличные от уже приводившихся.

K_N6: R_1X — R_3R_1X — R_2R_1X — $R_2^3R_1X$ — $R_2R_3R_1X$ (рис. 13): *купальник* < *купаться*, *купальник* < *купание* и *купальник* < *купальный*.

K_N7: R_3X — R_2R_3X — $R_1^3R_3X$ — R_3^2X — $R_2R_3^2X$ (рис. 14). Два ее варианта таковы: 1. *Вежливый* > *вежливость* > *невежливость* и *вежливый* > *невежливый* > *невежливость*. Аналогично *неблагородство*, *неготовность*. 2. (*Ходить* > *проходить*) > *проходимый* > *проходимость* > *непроходимость* и > *проходимый* > *непроходимый* > *непроходимость*; *употребительный* > *неупотребительный* > *неупотребительность* и *употребительный* > *употребительность* > *неупотребительность*.

K_N8: $R_1X - R_1^2X - R_2R_1X - R_2^2R_1X - R_2R_1^2X$ (рис. 15): *воспитать* > *перевоспитать* > *перевоспитание* и *воспитать* > *воспитание* > *перевоспитание* (первая деривация подобна деривации *наказать* > *наказание*, вторая — деривации *следствие* > *переследствие*, см. Лопатин 1976[6], 17).

K_D1: $R_3X - R_2X - R_4R_3X - R_4^2R_3X - R_4R_3^2X$ (рис. 16): *высокий* > *высоко* > *превысоко*, *высокий* > *превысокий* > *превысоко*; другой вариант — (*гений*) > *гениальный* > *гениально* > *сверхгениально*, (*гений*) > *гениальный* > *сверхгениальный* > *сверхгениально*.

K_D2: $R_2X - R_1^2X - R_4R_2X - R_4R_2^2X$ (рис. 17): *минуточка* < < *минутка* < *минута*, < *минута*.

Конфигурации поливыводимости, рассмотренные в настоящем разделе применительно к случаям, отличным от словообразовательной омонимии, нелинейны. Иное — K_N10, входящая в тот же тип, что и линейная K_N9: $R_2X - R_2^2X - R_2^3X - R_2^4X$ (рис. 19). Этой конфигурации отвечают прежде всего размерно-оценочные имена существительные, из числа последних работ см., напр., Шаталова 1975, 108—111: *корзиночка* < *корзинка* < *корзина*, < *корзина*; *ведерочко* < *ведерко* < *ведро*, < *ведро*; *часочек* < *часок* < *час*, < *час*.

3. Все эти средства описания одноименности в кругу однокоренных производных могут использоваться и для описания моделей разноименности, в частности для описания синонимии в гнезде однокоренных производных.

Конфигурация $R_2X - R_3R_2X - R_2^2X - R_3R_3R_2X$, изображенная на рис. 2, моделирует следующие аффиксальные синонимы субстантивированных прилагательных (Судакова 1971): с R_2^2X на *-ан*, отличающиеся тем, что R_1^2X означает узуальный или типовой признак лица, а $R_2R_3R_2X$ — петиповой, актуальный лишь для данной ситуации (Пешковский 1956, 142): *брюхо* — *брюхастый*$_{A>N}$ — *брюхан*, *лоб* — *лобастый*$_{A>N}$ — *лобан*, *губа* — *губастый*$_{A>N}$ — *губан*, *пузо* — *пузастый*$_{A>N}$ — *пузан*, *горло* — *горластый*$_{A>N}$ — *горлан*; с R_1^2X на *-ач*: *борода* — *бородатый*$_{A>N}$ — *бородач*, *усы* — *усатый*$_{A>N}$ — *усач*, *горб* — *горбатый*$_{A>N}$ — *горбач*, с R_2^2X на *-аш*: *кудри* — *кудрявый*$_{A>N}$ — *кудряш*, с R_1^2X на *-тяй*: *лень* — *ленивый*$_{A>N}$ — *лентяй*.

Многократная реализация конфигурации при одном и том же первообразном дает *горб* — *горбатый*$_{A>N}$ — *горбач*, *горбун*.

Конфигурация $R_1X - R_3R_1X - R_2R_1X - R_2R_3R_1X$ (рис. 3) отвечают следующие пары синонимов. С R_2R_1X на *-ун*: *болтать* — *болтливый*$_{A>N}$ — *болтун*, *вертеться* — *вертлявый*$_{A>N}$ — *вертун*, *лгать* — *лживый*$_{A>N}$ — *лгун*, *лжец*, *смеяться* — *смешливый*$_{A>N}$ — *смехун*, *драться* — *драчливый*$_{A>N}$ — *драчун*, *шалить* — *шалов-*

ливый$_{A>N}$ — *шалун*, с R_2R_1X на *-ец*: *бежать* — *беглый*$_{A>N}$ — *беглец*, с R_2R_1X на *-аш*: *торговать* — *торговый*$_{A>N}$ — *торгаш*.

Конфигурация R_1X — R_1^2X — R_2R_1X — $R_2R_1^2X$ (рис. 4) наряду с иными конфигурациями может быть моделью, к примеру, для *драчун* (<*драться*) = *задира* (<*задираться* < *драться*).

Схема описания и анализа словообразовательной омонимии, полиструктурности и полиформии

Конфигурации производных имен прилагательных

K_A1: R_2X—R_2^2X—R_3R_2X—$R_3R_2^2X$ (рис. 6)

Прилагательные на *-ический*. Словообразовательные значения, которыми могут обладать рассматриваемые прилагательные, — это

(1) 'типичный для конкретных объектов' (от семантически достаточных имен): *верноподданнический*, *гастрономический* < *гастрономия*; *метеорический* < *метеорит*, *типический*, *титанический*, *эллиптический*; *тропики* > *тропический*, *клинический*, *каустический*, *глаголический*, *частнический*, *отшельнический*, *сверстнический*.

(2) 'типичный для абстрактных объектов' (от семантически недостаточных имен): *гастрический* < *гастрит*, *генетический* < *генезис*, *диалогический*, *идеологический*, *монологический*, *хаотический*, *хорейческий*, *циклический*, *эпизодический*, *эстетический*.

Все эти слова имеют одну-единственную деривационную структуру. Иное — слова типа *фанатический*, имеющие более одной деривации, ср. толкование этого прилагательного в МАС: 'свойственный фанатику'; 'проникнутый фанатизмом'. Чаще всего производящие принадлежат дополнительным семантическим категориям, ср., однако, *идиоматический* < *идиоматика* < *идиома*, < *идиома* и *исторический* < *историзм* < *история*, < *история*.

Словообразовательные омонимы на *-ический* соотносимы с простыми (Сафарова 1975[4]) и сложными (Кураева 1976, Частова 1976), конкретными (личными в большинстве случаев) и абстрактными названиями (табл. 3).

Что касается отношений производности, то вершиной конфигурации — производным с наименьшей деривационной историей в одних случаях (их большинство) может быть абстрактное название: *ересь* >, *ересь* > *еретик* > *еретический*; *реализм* > *реализм* > *реалист* > *реалистический*. В других случаях (их меньшинство) вершиной конфигурации является конкретное название: *герой* >, *герой* > *героизм* > *героический*, *кинематограф* >, *кинематограф* > *кинематография* > *кинематографический*.

Таблица 3

Производящие из категорий				Производные
		— Абстрактные	+ Абстрактные	
Сложные слова	+ Неодушевленные	*кинематограф* стереоскоп хронометр	*кинематография* стереоскопия хронометрия	кинематографический стереоскопический хронометрический
	+ Личные	агроном бактериолог демократ хореограф	агрономия бактериология демократия хореография	агрономический бактериологический демократический хореографический
Простые слова	+ Личные	герой реалист ревматик меланхолик эпилептик истерик рахитик еретик генетик атлет	героизм реализм ревматизм меланхолия эпилепсия истерия, **истерика** рахит ересь генетика атлетика	героический реалистический ревматический меланхолический эпилептический истерический рахитический еретический генетический атлетический
	— Личные	топоним	топонимика	топонимический

Примечания. 1. Прилагательные на *-ический* могут реализовывать по крайней мере еще одну конфигурацию, а именно

K_A3: $R_2X \to R_1R_2X \to R_3R_1R_2X$ (рис. 8).

напр., *плотник* >, *плотник* > *плотничать* > *плотнический*, *соперник* >, *соперник* > *соперничать* > *сопернический*, ср. обладающие единственной деривационной историей *жульнический*, *сержантический*, *бродяжнический* от *жульничать*, *сержантничать*, *бродяжничать* соответственно.

2. Многие прилагательные на *-ический* синонимичны прилагательным на *-ичный*, имеющим обычно одну-единственную деривационную историю, ср. *педагогический* 'относящийся к педагогу, педагогам; состоящий из педагогов', 'относящийся к педагогике' и *педагогичный* 'соответствующий требованиям педагогики', т. е. 'педагогический' ⊃ 'педагогичный', или *фанатический* 'свойственный фанатику, отличающийся фанатизмом' и *фанатичный* 'исполненный фанатизма, являющийся фанатиком', т. е. 'фанатический' ⊇ 'фанатичный', или

для слов на *-ический* с единственной деривационной историей: *периодический/периодичный, прозаический/прозаичный, элевический/элегичный, энергический/энергичный, эпизодический/эпизодичный* при отсутствии синонимов в случае *летаргический, металлургический* и *десятичный* или *четвертичный*. Из двух баз (и из двух деривации) для словообразовательных омонимов на *-ический* одна — а именно та, которая не является базой (и деривационной историей) для синонимов на *-ичный*, играет ведущую роль в конфигурации словообразовательной омонимии, ср. *педагогический* и *педагогичный*, асимметрия которых обнаруживается в производных: *антипедагогический*, но *непедагогичный*. В редких случаях, когда каждому значению словообразовательного омонима на *-ический* найдется соответствующее значение в словообразовательном омониме на *-ичный*, слова различаются порядком значений, ср. *фанатичный* и *фанатический*.

Прилагательные на *-чатый*. Единственной деривацией обладают ***пильчатый*** $<$ ***пила***, ***бревенчатый*** $<$ ***бревна***, ***узорчатый*** $<$ $<$ ***узоры***, ***поленчатый*** $<$ ***колени***, ***колена***, производные с формантом *-чатый*, и ***губчатый*** $<$ ***губка***, ***веснушчатый*** $<$ ***веснушки***, производные с формантом *-атый*. Словообразовательная база — исконно русские неодушевленные имена существительные конкретной семантики.

Двояковыводимы, напр., *кайма* $>$, *кайма* $>$ ***каежа*** $>$ ***каемчатый***; *нить* $>$, *нить* $>$ ***нитка*** $>$ ***нитчатый***; *половина* $>$, *половина* $>$ ***половинка*** $>$ ***половинчатый***; *рубец* $>$, *рубец* $>$ ***рубчик*** $>$ ***рубчатый***.

Примечания. 1. Большинство двояковыводимых прилагательных на *-чатый* соответствует этой конфигурации.

2. «Итеративная» композиция этой конфигурации может быть проиллюстрирована прилагательным *крапчатый* ‘с пятнистой окраской, в крапинках’ $<$ *крапинка* $<$ *крапины* $<$ *крап*, $<$ *крапины*, $<$ *крап*.

Прилагательные с иными исходами: ***ополченческий*** $<$ ***ополченец*** $<$ ***ополчение***, $<$ *ополчение*; ***тибетский*** $<$ ***тибетец*** $<$ *Тибет*, $<$ *Тибет*; ***шиитский*** $<$ ***шиит*** $<$ ***шиизм***, $<$ *шиизм* [35]; ***колокольный*** $<$ ***колокольня*** $<$ *колокол*, $<$ *колокол*; ***кочегарный*** $<$ ***кочегарка*** $<$ ***кочегар***, $<$ *кочегар*; ***опереточный*** $<$ ***оперетка*** $<$ ***оперетта***, $<$ *оперетта*; ***персональный*** $<$ ***персонал*** $<$ ***персона***, $<$ *персона*; ***валериановый*** $<$ ***валерианка*** $<$ ***валериана***, $<$ *валериана*.

[35] При обсуждении тезиса: «Словообразовательные омонимы — форма выражения взаимодействий словообразовательных рядов, которым они принадлежат» показательно сравнение серий *шиизм — шиит — шиитский, меньшевизм — меньшевик — меньшевистский, снобизм — сноб — снобистский, футуризм — футурист — футуристский*. Похоже на то, что для словообразовательных омонимов на *-истский* определяющая роль принадлежит производящему с наименьшей деривационной историей. Можно думать, что подобная ситуация характерна для тождества слова, обладающего несколькими разными словообразовательными формами.

Конфигурация K_A2: $R_1X—R_2R_1X—R_3R_1X—R_3R_2R_1X$ (рис. 7)

Прилагательные на *-чатый*. Одновыводимы на базе почти без исключений приставочных переходных глаголов: *разборчатый* (=*разборный*) (*У меня потолок в палатке разбирается,— отвечал Авенир.— Дурак ты сам-то разборчатый и больше ничего,— проговорила Платонида Андреевна.* Лесков), *размывчатый*, *расплывчатый* (=*расплывчивый*), *рассыпчатый*, на базе отглагольных существительных: *урывки* > *урывчатый* (=*урывистый*, *прерывистый*), *сборки* (< *собраться*, *собрать*) > *сборчатый*, *порывы* > > *порывчатый* (=*порывистый*) (со значением 'характеризуемый тем, что названо производящим').

Двояковыводимы *заливаться* >, *заливаться* > *залив* > *заливчатый* (=*заливистый*), аналогично *переливчатый* и *разливчатый*; *взрывчатый* < *взрыв*, < *взрываться*, по поводу этого последнего примера (Сафарова 1975[6], 160—161).

Примечания. 1. Из числа двояковыводимых прилагательных на *-чатый* к этой конфигурации принадлежит меньшинство слов. Суффикс *-чат-* не приобретает широких словообразовательных связей с глагольными основами (Земская 1964, 463).

2. Особой конфигурации словообразовательных омонимов, а именно K_A3: R_2X — R_1R_2X — R_3R_2X — $R_3R_1R_2X$ (рис. 8) принадлежат *улыбка* >, *улыбка* > *улыбаться* > *улыбчатый* или *струя* >, *струя* > *струиться* > > *струйчатый*. Этот подтип словообразовательных омонимов на *-чатый* в работе Р. А. Сафаровой (Сафарова 1975, 159) не отмечается.

3. Полиструктурно, не омонимично *прерывчатый* (=*прерывистый*), без изменения лексического и словообразовательного значений соотносимое и с глаголом *прерываться*, и с существительным *перерыв*.

4. *Обрывчатый* соответствует композиции таких конфигураций словообразовательной омонимии, одна из которых регулярна (это K_A1), а другая нерегулярна: *рвать* > *обрывки* (*сведений*) > *обрывчатые* (*сведения*), *берег часто обрывается* > *берега с обрывами*, *обрывчатый берег* и *обрывчатый* (*обрывающийся*, т. е. *прерывистый*) *голос* < *голос часто обрывается*. Но *отрывочный*, квазисиноним к *обрывочный*, лишь одновыводимо, а именно из *отрывок*.

Прилагательные на *-ливый*. Только с существительными, конкретными и абстрактными, связаны *слезливый*, *снежливый*, *неряшливый*, *привередливый*, *пройдошливый*, *ненастливый*, *счастливый*, *талантливый*, *жалостливый*, *завистливый*; только с глаголами, часто на *-ся*, обычно неперех., реже перех., соотнесены *запасливый*, *изворотливый*, *кичливый*, *бодливый*, *чванливый*, сюда же *горделивый*, но *выносливый* < *вынести*. Качественные отглагольные прилагательные на *-ив* используют схему интерпретации ‹*склон-*

ный/способный/любящий/готовый + производящий глагол⟩ [36], а качественные десубстантивы — либо ⟨*наделенный/содержащий/основанный* на + ...⟩, либо ⟨*представляющий/выражающий собою* + ...⟩, либо ⟨*подобный* + ...⟩, либо ⟨*характеризуемый* + *в значительной мере* + *производящее существительное* — название действия, состояния, свойства или лица, характеризуемого этим действием, состоянием, свойством⟩[37]. В соответствии со словообразовательным значением девербативы в качестве определяемого предполагают названия одушевленных существ, обычно людей и групп людей, а также родовые названия качеств одушевленных существ: *душа, натура, нрав, существо, характер*. Десубстантивы же определяют — и этому соответствует большая диффузность их словообразовательного значения — значительный круг названий обычно актов поведения, его результатов и неотчуждаемых атрибутов одушевленных существ, определяемых отношением ⟨одушевленное существо — акты его поведения⟩, по поводу сочетаемости десубстантивов см. Рясянская 1976, 219.

Двояковыводимы *брюзгливый, визгливый, ворчливый, заботливый, затейливый, глумливый, гневливый, говорливый, драчливый, дремливый, егозливый*, ср. Земская 1964, 437, *молчаливый, непоседливый, пискливый, проказливый, скучливый, смешливый, сонливый, стыдливый, суетливый, увертливый, услужливый, шумливый, шутливый, хохотливый* (всего 43 слова по подсчетам Р. А. Рясянской (Рясянская 1976, 211)).

Примечания. 1. Направление отношений производности между членами ядра — глаголом и существительным — обратное для *дождливый, вьюжливый, потливый, ребячливый, дурашливый*. Вершина конфигурации здесь существительное, производные соответствуют поэтому конфигурации $К_А3$. Малочисленность соответствий для $К_А3$ среди прилагательных на *-ливый* можно рассматривать как свидетельство того, что глагол продолжает играть ведущую роль среди производящих для этих слов. Представляется уместным напомнить, что десубстантивы, существенно более позднего происхождения, так и не развили продуктивности в русском языке; в XIX в. они угасают и вытесняются десубстантивами на *-н, -ист, -ляк, -аст* (Земская 1964, 436, 438—439).

2. Этой конфигурации соответствуют и двояковыводимые качественные прилагательные на *-чивый*, пятая часть всех прилагательных на *-чивый* (Рясянская 1975, 133—137): *доверчивый, задирчивый* (=*задиристый*), *изменчивый, обидчивый, обманчивый, придирчивый, уклончивый, разговорчивый,*

---

[36] Модальные компоненты этих схем предполагают обстоятельственные идентификаторы, прежде всего временные: *постоянно/всегда, часто, быстро, легко*; последние, видимо, связаны так, что каждый предшествующий предполагает последующий: *всегда — часто*, а *часто — быстро* (иначе у Р. М. Гайсиной, см. Гайсина 1976, 85).

[37] О связи 'обладающий чем-л.' и 'подобный чему-л.' см. Покровский 1959, 204—206.

соотносимые с непереходными, главным образом на -ся, уступчивый — соотносимое с переходным, но также приставочным глаголом. Производящие глаголы обозначают активные действия лица — типовые экспоненты его психики. Производящие существительные — исключительно девербативы абстрактного значения, обычно на *-Ø*, реже на *-ка/-ки, -ение*. Одновыводимы *забывчивый, уживчивый* (на базе глагола), *ужимчивый* на базе существительного).

3. Было показано, что у подобных прилагательных ослабление глагольных и развитие качественных значений, усиливающиеся при соотнесении с отглагольными существительными, протекают как процесс сужения значений и ограничения сочетаемости (Земская 1964, 445). Это находит свое выражение и в том, что они становятся базой для существительных на *-ость*, прилагательных на *не-*. Для прилагательных на *-чивый* этот процесс зашел дальше и осуществляется легче, чем для прилагательных на *-ливый*: *разговорчивый — разговорчивость — неразговорчивый — неразговорчивость* при *заботливый — заботливость — ?незаботливый, скучливый — ?скучливость — ?нескучливость*.

Прилагательные на *-истый*. Одновыводимы на базе префиксальных глаголов *начетистый* < *начитаться, изворотистый, поджаристый* < *поджариться, развесистый* < *развесить, ухватистый, убористый, загребистый, зажимистый* (со словообразовательными значениями 'склонный/способный к тому, что названо производящим или в значительной степени характеризуемый тем, что обязано процессу или состоянию, названному производящим глаголом'); одновыводимы на базе существительных *бугристый, ветвистый, ершистый, объемистый, ручьистый* (со словообразовательными значениями 'имеющий/содержащий в большом количестве названное производящим существительным', 'характеризуемый наличием чего-л.', 'подобный названному производящему'), ср. *закатистый* < *закатиться* и *закатистый* < *закат/закаты* < *закатиться*, соотносимые с разными значениями *закатиться*.

Двояковыводимы *задиристый* < *задира* < *задираться*, <*задираться*, *раскатистый* < *раскаты* < *раскатиться*; *обрывистый* < *обрывы* < *обрываться*, <*обрываться*, *надрывистый, прерывистый, порывистый, обвалистый, развалистый* < *развалины* < *развалиться*, <*развалиться*; *расчетистый* (=*расчетливый*), *оборотистый*.

Примечания. 1. Продуктивность прилагательных на *-ливый/-чивый* при обозначении склонности или способности к действию существенно ограничивает образование девербативов на *-истый*, обладающих тем же значением, и, как следствие, приводит к расширению субстантивной производящей базы за счет имен отвлеченной семантики и к ограничению двояковыводимости в кругу прилагательных этой модели, издревле ориентированной на существительное как производящее, см. Земская 1964, 446—457. Естест-

венно, что это отразилось и на соотношении с другими словообразовательными моделями качественных прилагательных, в частности на *-астый*, *-оватый*, *-чатый*. Это же обусловило усиленное их использование в терминологии.

2. С $К_А3$ соотносятся *лучистый* < *лучиться* < *лучи*, < *луч*; *змеистый* < *змеиться* < *змея*, < *змея*.

Прилагательные на *-ебный*. Одновыводимо на базе существительных *врачебный* < *врачи*, одновыводимо на базе глагола *целебный* < *целить*.

Двувыводимы *лечебный* < *лечение* < *лечить*, < *лечить*; *судебный* < *суд* < *судить*, < *судить*, *хвалебный* < *хвала* < *хвалить*, < *хвалить*, *учебный* < *учеба* < *учиться*, < *учиться*.

Примечание. *Враждебный* в значении 'исполненный вражды, неприязни' от *вражда*, в значении 'относящийся к противнику на войне', как синоним к *вражеский* от *враг* и в значении 'находящийся в состоянии вражды' от *враждовать* соответствует композиции $К_А1$ и $К_А3$. Если этого последнего вывода не признавать, то оно относится только к $К_А1$.

Прилагательные на *-лявый*. Одновыводимы со значениями 'имеющий или обнаруживающий в значительной степени то, что обозначено производящим' на базе существительного *дырявый*, *костлявый*, *кудрявый*, *слюнявый*, *трухлявый*. Одновыводимы со значением 'склонный к тому, что обозначено производящим' на базе глагола *вертлявый*, *вихлявый*.

Обе деривации и, следовательно, оба значения может иметь *писклявый* < *писк* < *пищать*, < *пищать*. Правда, *писк* совсем иной семантической категории, чем *дыры*, *кости*, *слюни* или *труха*.

$К_А3$: $R_2X—R_1R_2X — R_3R_2X — R_3R_1R_2X$ (рис. 8)

Прилагательные на *-кий*. Одновыводимы на базе существительных *жуткий*, *слизкий*. Одновыводимы на базе глаголов *броский* < *бросать*, *броский* < *бросаться*, *варкий*, *валкий*, *вязкий*, *липкий*, *мазкий*, *ковкий*, *шаткий*.

Двояковыводимы прилагательные *клейкий* < *клеиться* < *клей*, < *клей*, *мылкий* < *мылиться* < *мыло*, < *мыло*.

Примечание. Но для *громкий* ядром конфигурации является не существительное, а глагол *греметь*, поэтому оно соответствует $К_А2$.

$К_А4$: $R_2X—R_3R_2X—R_3R_2X—R_3^2R_2X$ (рис. 9)

Прилагательные на *-оватый*. Одновыводимы на базе прилагательного *красноватый*, *рябоватый*, *синеватый*, *толстоватый*, *туговатый*; одновыводимы на базе существительного *жуликоватый*, *молодцеватый*, *мешковатый*, *суковатый*, *угреватый*, *шишковатый*. Отадъективные прилагательные интерпретируются на основе

схемы ⟨*в незначительной мере* + производящее прилагательное⟩, десубстантивы — на базе схемы ⟨*в некоторой/незначительной мере подобный* + производящее существительное⟩, ⟨*обладающий/содержащий в большой/малой степени* + производящее существительное⟩.

Двояковыводимы *дубоватый* < *дубовый* < *дуб*, < *дуб*; *хрящеватый* < *хрящевый* < *хрящи*, < *хрящи*; *кудреватый* < *кудрявый* < *кудри*, < *кудри*; *щеголеватый* < *щегольской* < *щеголь*, < *щеголь*; *хамоватый* < *хамский* < *хам*, < *хам*.

Примечания. 1. Одновыводимое *вороватый* < *воровать* позволяет предполагать двояковыводимость *сиповатый* (на базе *сипеть* и *сиплый* от *сипеть*), которое соответствовало бы конфигурации

K_A5: R_1X — R_3R_1X — R_3R_1X — $R_3^2R_1X$ (рис. 10),

и *щепелеватый* (на базе *щепелявый* и производного от него *щепелявить*), которое соответствовало бы

K_A6: R_3X — R_1R_3X — R_3^2X — $R_3R_1R_3X$ (рис. 11).

2. *Трусоватый* может рассматриваться в этом случае как соответствие композиции K_A2 и K_A6: *трусоватый* < *трусить*, *трусоватый* < *трус*, *трусоватый* < *трусливый*, при *трусить* > *трусливый*, *трус*.

Характеристики организации конфигураций словообразовательной омонимии прилагательных

Каждая нелинейная конфигурация, т. е. все конфигурации, кроме К5 и К6, и теоретико-множественное объединение всех конфигураций с вершинами одной и той же части речи отвечают требованиям к регулярному словообразовательному гнезду.

Прилагательные с двойной выводимостью могут соответствовать как одномерным (К1), так и неодномерным (К2, К3, К4, К5, К6) конфигурациям словообразовательной омонимии. Показательно существенно большее разнообразие последних. Ядра одномерных конфигураций состоят только из существительных.

Сочетаемость существительных, прилагательных и глаголов в качестве членов ядер неодномерных конфигураций такова, что со всеми категориями, с которыми 1) в качестве вершины ядра возможно прилагательное, возможно и существительное (но не обратно) и невозможен глагол (и обратно); 2) в качестве дополнения вершины до ядра возможно существительное, возможно и прилагательное (но не обратно) и невозможен глагол (и обратно). Включение одномерной конфигурации потребовало бы следующей переформулировки второй части: 2)..., возможно и прилагательное (и обратно). Кроме того, нужно было бы дополнить первую часть: 1) ... (и обратно), а те, с которыми возможен глагол, возможны и при существительном, но не обратно.

Прилагательные в качестве производящих участвуют только в неодномерных (К4, К5) конфигурациях.

Таблица 4

Прилагательные на	Конфигурации						Примеры
	$К_А1$	$К_А2$	$К_А3$	$К_А4$	$К_А5$	$К_А6$	
-ческий	+		+				еретический (1) сопернический (3)
-чатый	+	+	+				каемчатый (1) переливчатый (2) улыбчатый (3)
-ливый -чивый		+	+				шутливый (2) дурашливый (3)
-кий		+	+				громкий (2) клейкий (3)
-пстый		+	+				напористый (2) лучистый (3)
-ляный		+					писклявый (2)
-сный		+					судебный (2)
-оватый				+	+	+	дубоватый (4) щепелеватый (5) сивоватый (6)

Одной и той же конфигурации могут принадлежать производные *разных словообразовательных рядов. Одному и тому же* словообразовательному ряду или паре словообразовательных рядов, взаимодействие которых обнаруживается в словообразовательных омонимах, могут принадлежать единицы, соответствующие разным конфигурациям.

Распределение конфигураций относительно разных словообразовательных рядов таково, что они могут быть разбиты на два класса. Первому принадлежат К1, К2, К3, им соответствуют производные абсолютного большинства словообразовательных рядов. Второму принадлежат К4, К5, К6, им соответствуют только прилагательные на *-оватый*, только здесь существенна оппозиция линейность—нелинейность конфигураций. Первому, объемлющему наиболее часто воспроизводимые конфигурации, принадлежат как одномерная конфигурация десубстантивов, так и неодномерные конфигурации прилагательных, соотносимых одновременно с глаголом и существительным. В этом отношении он наследует особенности всей совокупности конфигураций. Наибольшее число словообразовательных рядов соответствует К2, где вершина —

глагол, дополнение вершины до ядра — существительное. Ей же соответствуют прилагательные на *-лясый* и *-ебный*, никакими иными конфигурациями не моделируемые. Это дает право предположить, что в качестве источника двояковыводимых прилагательных ведущая роль принадлежит глаголу. Для прилагательных, образованных по моделям преимущественно отсубстантивной деривации, подающим и девербативы, естественно ожидать в этом случае низкого уровня словообразовательной омонимии, именно таково положение с прилагательными на *-истый* и *-чатый*.

Если взаимодействующим словообразовательным рядам принадлежат одномерные словообразовательные омонимы, то им принадлежат и неодномерные словообразовательные омонимы. Обратное не имеет места.

Взаимодействующие словообразовательные ряды относительно рассмотренного набора конфигураций связаны так, что 1) одним и тем же конфигурациям принадлежат словообразовательные омонимы на *-лявый* и *-ебный* (1 класс), на *-ливый*, *-чивый*, *-кий*, *-истый* (2 класс); 2) тем конфигурациям, которым принадлежат прилагательные первого класса, могут принадлежать и прилагательные второго класса; 3) эти последние — принадлежат тем конфигурациям, которым могут принадлежать и прилагательные на *-чатый*; 4) прилагательные на *-ический* подобны в этом отношении прилагательным указанного второго класса двояковыводимых прилагательных (табл. 4).

Композиция конфигурации словообразовательной омонимии

Композиция конфигураций словообразовательной омонимии (конфигураций многовыводимости) — теоретико-множественное объединение деривационных структур, принадлежащих этим конфигурациям, такое, что оно удовлетворяет требованиям к словообразовательному гнезду.

Композиции конфигураций словообразовательной омонимии моделируют пучки, или ряды, омонимов (Введенская, Щеголева 1963, 14), объединяя такие пучки (подобно тому, как конфигурации объединяют словообразовательные омонимы) в классы, независимо от морфологических особенностей взаимодействующих словообразовательных рядов.

Возьмем звукокомплекс *торг*, в БАС представленный в виде двух лексических омонимов, что, на наш взгляд, едва ли обосновано, поскольку оба они принадлежат к одному и тому же лексическому гнезду. *Торг II* ‘торговая организация, учреждение, ведающее торговлей в каком-либо районе или какой-либо отраслью торговли’: *торг Курортного района*, *специализированный торг по продаже тканей*. С синхронной точки зрения *торг II* — результат компрессии *торговая организация*, того же типа, что «Комсо-

мольская правда» → «Комсомолка», его следует рассматривать как дериват от *торговый* < *торговать*, а потому приписать деривационную историю $R_2R_3R_1O$.

Торг I. В первом значении 'действие по 1-му и 3-му знач. глаг. торговать': *торг мясом, рыбой, зеленью*, особенно в форме pl. tnt., синонимично слову *торговля*, производно от первообразного *торговать* с деривационной историей R_1O и обладает деривационной историей R_2R_1O.

Во втором и четвертом значениях *торг I* производно от *торговаться* (в первом и во втором значениях, соотнесенных с 3 значением *торговать*): *торг 2.* 'действие по 1 и 2 значению глагола *торговаться*': *Начинается торг: бьются-бьются, наконец кончают на семнадцати копейках* (Салтыков-Щедрин)// 'сделка, соглашение': *Мы сейчас заключили торг. Она приняла от меня деньги, а я взял от нее запись на владенье сим поместьем*; 4. *Устар.* 'аукцион': *Покупщики осматривали... вещи, выставленные на торг* (Пушкин). Деривационная история *торговаться* — R_2^3O, деривационная история *торг I.2.* и *I.4* — $R_2R_1^3O$.

Торг I.3. 'место торговли; рынок, базар': *На торгу купец узнал, что в городе мало масла* (Л. Толстой) возводимо к тому же *торговать* 'вести торговлю, иметь торговые отношения с кем-л.': *Каждый торгует с иностранцем на тех же самых правах, как с одноплеменником, сбывает товары за границу и покупает иноземные товары* (Чернышевский). Деривационная история у него та же, что и у *торг I.1.* Обе единицы связаны отношениями словообразовательной многозначности.

Итак, слову *торг* сопоставимы по крайней мере три вывода: *торг II* < *торговый* < *торговать*, *торг I.1* и *I.3* < *торговать*, *торг I.2* и *I.4* < *торговаться* < *торговать* и соответственно этому три разные деривационные структуры: $R_2R_3R_1O$, R_2R_1O, $R_2R_1^3O$. Каждое из производных предполагает свое производящее, отношения омонимии фиксируют их единство, наличие у них организации, которая и фиксируется словообразовательным гнездом Г: R_1O — R_1^3O — R_3R_1O — R_2R_1O — $R_3R_1^3O$ — $R_2R_3R_1O$. В этом словообразовательном гнезде вычленимы три конфигурации словообразовательной омонимии: две — регулярные: K_N2 (рис. 3, см. стр. 102) и K_N3 (рис. 4, см. стр. 102) и одна нерегулярная, K_N11: R_1X — R_1^3X — R_3R_1X — $R_2^2R_1X$ — $R_2R_3R_1X$ (рис. 20).

Если потребовать, чтобы число составляющих было минимальным, и в качестве претендента на составляющую отдавать предпочтение регулярным конфигурациям, рассматриваемое объединение деривационных историй для словообразовательных омонимов *торг II*, *торг I.1* и *I.3*, *торг I.2* и *I.4* можно представить как композицию двух регулярных конфигураций словообразовательной омонимии (рис. 21).

Того же типа композиция конфигураций словообразовательных омонимов, возводимых к первообразному *шарлатан* (рис. 22): R_2O шарлатан $>$ R_2^3O *шарлатанство* (если речь идет о поступках, характерных, типичных для шарлатана); R_2O *шарлатан* $>$ R_1R_2O *шарлатанить* $>$ $R_2R_1R_2$ *шарлатанство* (если речь идет о склонности к таким поступкам или о поступке/поступках шарлатана/шарлатанов) и, наконец, R_3O *шарлатан* $>$ R_3R_2O *шарлатанский* $>$ $>$ $R_2R_3R_2O$ *шарлатанство* (если речь идет о том, что отличает шарлатана или поступки, которые ему свойственны). Эта композиция объединяет K_N1 (рис. 2) и K_N4 (рис. 5).

Рассмотренные две композиции отвечают требованиям к регулярному гнезду. Иное — композиция конфигураций многовыводимости, которой соответствует прилагательное *враждебный*: *враг* $>$ *враждебный*, *враг* $>$ *враждовать* $>$ *враждебный*, *враг* $>$ $>$ *враждовать* $>$ *вражда* $>$ *враждебный*. Составляющие K_A1 и K_A3 (рис. 6 и рис. 8) регулярны, а целое (рис. 23) не является регулярным.

Конфигурации поливыводимости далеко не всегда могут быть представлены в виде композиции регулярных конфигураций. Это невозможно, например, для объединения деривационных историй, соответствующих *обрывчатый* (рис. 24, см. выше, стр. 102). Соответствующее словообразовательное гнездо не отвечает требованиям к регулярному гнезду. Нетрудно убедиться, что и разложение его на конфигурации омонимов не является однозначным.

Есть и другое важное отличие последних двух композиций: составляющие здесь неравноправны, общей части составляющих конфигураций не принадлежит единица с наименьшей деривационной историей.

Примечание. От композиции конфигураций словообразовательной омонимии следует отличать дублирование конфигураций: в этом случае объединение их не отличается от каждой из составляющих. Дублирование имеет место в том случае, когда для словообразовательного омонима в том же самом лексическом гнезде есть два производящих тожественной деривационной структуры с одной и той же словообразовательной формой, но альтернативными маркерами этой словообразовательной формы. Именно с этой ситуацией мы сталкиваемся в случае *приемщик*, производного от *принимать* и — параллельно — от *прием* и *приемка*.

Упорядоченность словообразовательных омонимов по старшинству и трансдеривационные связи словообразовательных единиц в гнезде

1. Глаголы на *обез-еть*, неоднократно уже обсуждавшиеся, см., например, Тимофеева 1959; Черепанов 1960, Щетинин 1968, соотносимы либо с существительными, либо с производными от

них прилагательными [39]. Производные от существительных толкуются в БАС с помощью глаголов *остаться без* (в случае *обезматочеть*), *потерять*, *лишиться* (в большинстве случаев при помощи глагола *лишиться* (ср. *обезуметь* 'лишиться рассудка, сойти с ума')). Производные от прилагательных (с помощью конструкции *о-еть*, ср. *обеднеть*, *оголеть*, *одряблеть*, *ополоуметь*) в БАС толкуются с помощью формул 'стать + отсубстантивное прилагательное на *без-н--ый* (большинство глаголов, ср. *обезуметь* 'стать безумным'), в редких случаях с помощью формул 'впасть + в + существительное от прилагательного на *без-ный*': *обеспамятеть* 'впасть в беспамятство', ср. *обезживотеть* 'прийти в изнеможение от чего-либо'.

2. Какой из двух лексико-семантических вариантов глагола на *обез-еть* является ведущим, а какой из них — сопровождающим? Из двух словообразовательных форм глаголов на *обез-еть* — отсубстантивной и отадъективной — старшинство принадлежит отсубстантивной.

2.1.1. С выводом о ведущей роли отсубстантивной деривации согласуется практика лексикографии. В словарях вначале приводят толкование, апеллирующее к существительному, и только потом толкование, возводящее глагол к прилагательному. Иначе говоря, для двояковыводимых глаголов на *обез-еть* лексико-семантические варианты слов упорядочены в соответствии со сложностью вывода — толкование, соответствующее менее сложному выводу, приводится первым.

2.1.2. К этому выводу приводит и анализ значений, соответствующих обсуждаемым словообразовательным формам. Глагол, возводимый к имени существительному, имеет отказативное значение 'лишиться того, что названо мотивирующим именем существительным' (АГ = 70, 283), в семантической транскрипции ⟨быть каузированным начать не иметь N⟩ = ⟨быть каузированным перестать иметь N⟩, где ⟨N⟩ — то, что обозначено производящим существительным. Глагол, возводимый к прилагательному, обладает инхоативным значением 'приобрести тот признак, который назван мотивирующим прилагательным' (АГ = 70, 283), а в семантической транскрипции ⟨начать быть без-А⟩ = ⟨стать без-А⟩, где ⟨без-А⟩ является антонимом А.

Известно, что каузатив предполагает инхоатив, поэтому

⟨быть каузированным не иметь N⟩ ⊨ ⟨стать без-А⟩

Отсубстантиву в этой формуле соответствует левая часть, отадъективу — правая, отсубстантивной деривации — более сложное толкование, отадъективной — более простое, отсубстантивной —

[39] Среди таких глаголов некоторые соотносимы еще и с глаголами: *обезлюдеть — безлюдеть*, *обезуметь — безуметь*; ср. *обесчестить*, возводимое и к *честь*, и к *бесчестить*. Конфигурации поливыводимости, соответствующие этому случаю, здесь не рассматриваются.

«отрицательное», отадъективной — «утвердительное», отсубстантивной — толкование, связывающее глагол на *обез-еть* с семантическим полем, ядром которого является предикат *иметь*, а отадъективное — с семантическим полем, ядром которого является *быть* [40]. Точкой отсчета в описаниях ситуаций предложениями с отсубстантивными глаголами является субъект состояния. Ему в качестве характеристики приписывается ситуация обладания во всей конкретности остальных ее образующих, и прежде всего названия утраченного объекта обладания. Отсюда конкретность и самого описания, и соответствующего значения глагола на *обез-еть*, определенность объема приписываемого признака, прикрепленность описания к некоторому моменту времени. В описаниях ситуаций предложениями с отадъективными глаголами точкой отсчета является состояние обладаемого, взятое вне его становления, вне конкретности образующих, в частности утраченного объекта обладания, рассматриваемое как вневременное и завершенное, трактуемое как соизмеряющее ряд субъектов состояния, возможных сфер конкретизации этого состояния. Отсюда абстрактность такого описания и соответствующего значения глагола на *обез-еть*, неопределенность объема приписываемого признака, неприкрепленность к какому бы то ни было моменту времени, ср. Бондарко 1977, 18. Конкретности ситуации приходит на смену конкретность субъекта состояния, ср. *обессилеть* ‘лишиться тех ресурсов, которые необходимы для дальнейшего продолжения некоторого действия в данный момент времени’ и ‘стать человеком, который не обладает ресурсами для совершения подобной деятельности’. Со сказанным можно связывать и возможность перифраз типа

Стать { *бессильным* / *безумным* / *безденежным* } ⇔ Впасть в { *бессилие* / *безумие* / *безденежье* }

2.2. Из двух словообразовательных форм, присущих глаголам на *обез-еть*, ведущей является отсубстантивная. Подобный результат был получен на основе семантического анализа глаголов на *обез-еть*. Оправдан ли он с точки зрения словообразовательной, с точки зрения отношений глаголов на *обез-еть* со словообразовательными моделями других однокоренных.

[40] По мнению В. Г. Гака (Гак 1976, 7), предложения с глаголом *быть* и его семантическими вариациями выражают отношения сходства, а предложения с *иметь* и его семантическими дериватами — отношения смежности. Первые включают отношения типа ‹род—вид›, контрадикторности (объединяющие отношения антонимии типа *Иван ушел, а Петр остался*, перечисления типа *Тральботы и мотоневодники стояли в бухте*). Отношения типа «иметь» связывают часть и целое, содержащее и содержимое, предмет и его признак, действие и субъект или объект действия. «Отношения пересечения (метафора, сравнение) объединяют отношения типа «быть» с отношениями типа «иметь» . . . *Как и в футболе, запрещается брать мяч руками*».

2.2.1. В словообразовательные гнезда перфективы на *обез-еть* входят 1) в составе оппозиций каузативам сов. и несов. вида на *обез-ить* и *обез-ивать*, 2) как словообразовательные синонимы более старшего такта деривации к глаголам на *обез-иться*, производным от глаголов на *обез-ить* (в БАС, например, *обескроветь* толкуется как идентичное по смыслу глаголу *обескровиться* [41]).

Единство серии глаголов на *обез-еть*, *обез-ить* и *обез-иться* подтверждают производные, возводимые одновременно к нескольким членам таких серий: *обессмысление* < *обессмыслеть*, *обессмыслить* и *обессмыслиться*, аналогично *обезлюдение*, *обезлесение*, *обезземеливание*, или *обессиление* < *обессилеть* и < *обессилить*, аналогично *обезножение*, *обезлошадение*. Независимость членов этой серии подтверждается случаями, когда один из них есть, а другого нет: без сопряженных глаголов на *обез-ить* существуют, например, *обезголосеть*, *обестолковеть*, *обеспамятеть*, без сопряженных глаголов на *обез-еть* — глаголы *обесчелосечить*, *обеззвучить*, *обезжизнить* и соотносительные по виду на *обез-ить* и *обез-ивать*: *обесчестить/обесчещивать*, *обеззаразить/обеззараживать* (и *обеззаразиться/обеззараживаться*).

В зависимости от «соседства» в гнезде глаголы на *обез-еть* принадлежат одному из следующих классов:

1. Глагол на *обез-еть* имеет однокоренные на *обез-ить* и *обез-иться*: *обезглаветь* и *обезземелеть*.

2. Глагол на *обез-еть* не имеет однокоренных на *обез-ить* и *обез-иться*: *обезголосеть*, *обеззубеть*.

3. Глагол на *обез-еть* не имеет однокоренного на *обез-иться*, но имеет однокоренной глагол на *обез-ить*: *обездометь* или *обезножеть*. Глагол на *-ить* подчас не приводится, несмотря на то что легко образуется. Определенная этой лексикографической практики можно видеть в тенденции к такой принудительной связи глаголов на *-еть* и *-ить*, при которой первый предполагает второй, но не обратно, и которая действует во всех случаях, кроме *обезживотеть* 1, *обезголосеть*, *обеспамятеть*, *обестолковеть*.

4. У глагола на *обез-еть* есть однокоренной ему глагол на *обез-иться*, но нет однокоренного на *обез-ить*. Таких случаев не было найдено.

Эти соотношения позволяют предположить, что в составе бинома ⟨глагол на *обез-еть*/глагол на *обез-ить*⟩ первый является маркированным, а второй — немаркированным членом противопоставления [42]. Но в составе подобных биномов разнообразие лексико-

[41] Вне сопряженности с синонимами на *обез-иться* существуют *обезуметь* (?*обезумить*), *обезрыбеть* (при *обезрыбить*), аналогично *обезлошадеть*, *обезледенеть*, *обезживотеть*, *обезволеть*, *обездушеть*, *обездолеть*, *обезножеть*.

[42] Это особенно очевидно в случае класса 1, где немаркированность противочлена глаголу на *обез-еть* подтверждается большим разнообразием его вариантов (с точки зрения, конечно, оппозиции глаголу на *обез-еть*).

семантических вариантов и способов их организации для маркированных членов корреляции ограничено сверху разнообразием лексико-семантических вариантов и способов их организации для немаркированных членов корреляции. Что касается этих последних, то ведущими у них должны быть те лексико-семантические варианты, которые обнаруживаются у внекоррелятивных образований той же самой словообразовательной категории.

Почти из тридцати глаголов на *обез-ить*, не имеющих в БАС коррелятов на *обез-еть*, несомненно внекоррелятивны, напр., *обезболить* 'искусственно вызвать потерю болевой чувствительности' (*безбольный* с глаголом в качестве производящего не соотносимо, так как обращено к аблативной валентности слова *боль*: 'не вызывающий, не несущий боли', ср. *больной* 'вызывающий, несущий боль', 'содержащий боль'), *обеззаразить* 'освободить что-л. от болезнетворных микроорганизмов, провести дезинфекцию', при отсутствии **беззаразный*, ср. *незаразный*; *обесчестить* 'лишить женской чести'. И все они соотносимы только с существительными. А это значит, что для всех глаголов на *обез-ить*, а поэтому и для маркированных противочленов — глаголов на *обез-еть* деривация от существительного является основной, а деривация от прилагательного сопровождающей, факультативной. И действительно, существуют глаголы на *обез-ить*, которым нет под пару прилагательных на *без-ный*. Таковы *обесточить* (**бесточный*, **точный*), *обессолить* (при *несоленый* и *бессолевой*), *обеспылить* (при **беспыльный* и *непыльный*), *обессахарить* (**бессахарный*), *обезмужичить* (**безмужичий*), *обезжирить* (**безжирный* при *нежирный*) [43]. И это на фоне единственного отадъективного, но устаревшего *обезнародить* 'лишить самобытности, национальных особенностей', соотносимого с *народный* (при **безнародный*).

Иерархия производящих и производных при словообразовательной омонимии, определяемая факторами, отличными от отношений производности, совпадает с той иерархией этих единиц, которая задана отношениями производности.

Эта ситуация, на наш взгляд, является существенной для решения вопроса, являются ли лексические единицы, соответствующие словообразовательным омонимам, значениями одного слова или двумя разными словами. Если «неравноправие омонимов» таково, что «старший» словообразовательный омоним производен от слова меньшей деривационной истории, а «младший» — от слова большей деривационной истории, то деривационная разобщенность

[43] Среди глаголов на *обез-еть* таковы *обезрыбеть* (**безрыбий* при *!безрыбье*) и *обезживотеть* 1, *обезживотеть* 2, не имеющие соответствующих прилагательных на *без-*. Для АГ=70 *обеспамятеть*, *обезводеть*, *обеззубеть* — десубстантивы. Возможность возведения их к прилагательным не рассматривается. Уже эти факты — ответ на вопрос, какая из дериваций глаголов на *обез-еть* является ведущей.

значений одноименных единиц не препятствует признанию их значениями одного слова [44].

2.2.2.1. Гнезда с дериватами на *обез-ить* без коррелятов на *обез-еть* отличает возможность не иметь не только прилагательные на *без-*, но и прилагательные (а также производные от них существительные) на *мало-* и *много-*: таких производных либо вообще нет, либо — в подавляющем меньшинстве случаев — если они и есть, то лишь одного типа, ср. *малосольный*, *малонадежный*, *многообразный*, *многоликий*. Исключение — *малоценный* и *многоценный* для *обесценить*. Гнезда с глаголами на *обез-еть* в большинстве случаев включают производные на *мало-* или на *много-* или оба типа одновременно, исключения же редки — это гнезда со словами *обезживотеть* (устар.), *обезматочеть* (спец.), *обезрыбеть*, *обезмолветь*, *обеспамятеть*, *обестолковеть*.

2.2.2.2. Что это значит? Это значит, что наличие или отсутствие производного на *обез-еть* связано не только с семантико-синтаксическими особенностями глагола на *обез-ить*. Оно обусловлено еще и тем, есть ли в данном гнезде производные от того же производящего и того же такта деривации гнезда, но совсем иной лексико-грамматической категории и даже иного способа образования. Эти слова, с глаголами на *обез-еть* непосредственно никак не связанные, оказываются чем-то вроде контекстных, позиционных условий, разрешающих или не разрешающих наличие некоторого другого производного в гнезде. Налицо связи слов, отличные от отношений деривации, трансдеривационные связи слов в гнезде.

Являются ли они объектом словообразования? Да, в той мере, в какой они связывают словообразовательные ряды в корреляции и в другие, пока еще не описанные и не открытые объединения, в той мере, в какой они влияют на разнообразие и структуру словообразовательных значений.

2.2.3.1. В большинстве гнезд с глаголами на *обез-еть* производящие существительные дают серии производных имен, объединяемых наличием количественной оценки, правда не объема, а интенсивности обозначаемого свойства, *Обезголоветь* существует в контексте *головище*, *головка* (а также прилагательного *головастый*), *обезголосеть* — в контексте *голосина*, *голосок*, *голосенок* (и прилагательного *голосистый*), *обеззубеть* — в контексте *зубище*, *зубки*, *зубок*, *зубик* (и прилагательных *зубатый*, *зубастый*), *обезлесеть* — в контексте *лесище*, *лесок*, *лесишко* (и прилагательного

[44] Показателен в этом плане анализ В. В. Виноградовым такого случая энантиосемии, как *поборник*: 1. 'защитник'; 2. 'противник'. «Эти разошедшиеся значения в новой семантической системе языка уже не могут умещаться в пределах одного слова. Ему грозит распадение и превращение в слова-омонимы. Но этот процесс расхождения значений часто сопровождается ослаблением, угасанием одного из них. Сильное значение как бы вытесняет с л а б о е (разрядка наша. — *Е. Г.*), не давая возможности развиваться отдельному слову-омониму» (Виноградов 1966, 450).

лесистый), *обезручеть* — в контексте *ручища*, *ручонка*, *рученька*, *ручка* (и прилагательного *рукастый* и, кроме того, *большерукий*, *длиннорукий*), *обезуметь* — в контексте *умище*, *умишко* (и прилагательного *умненький*, а также оппозиции *умный* — *неумный*). Только в контексте производных имен существительных количественной оценки существуют *обезденежеть* (*деньжищи*, *деньжата*, *деньжонки*), *обездометь* (*домище*, *домок*, *домик*, *домина*, *домишко*), *обезземелеть* (*землища*, *землица*, *землишка*, *земелька*), *обезлошадеть* (*лошадина*, *лошадища*, *лошаденка*, *лошадка*), *обезножеть* (*ножища*, *ножка*, *коженька*), *обезрыбеть* (*рыбина*, *рыбища*, *рыбинка*, *рыбка*, *рыбешка*, *рыбчонка*), *обессилеть* (*силища*, *силенка*, *силушка*), *обездушеть* (*душонка*). Только в контексте прилагательных (отличных от производных на *мало-*, *много-*) существует несравненно меньшее число глаголов: *обезлюдеть* (*людный*), *обесплодеть* (*плодовитый*), *обеспамятеть* (*памятливый*), *обеволеть* (*волевой*), *обестолковеть* (*толковый*). Вне подобных контекстов *обезживотеть* 1, 2, *обезматочеть*, *обезмолветь*, *обескроветь*, *обессмыслеть*, *обезводеть*. Все серии имен существительных отличает значительное единообразие аугментивов и разнообразие деминутивов.

В гнездах с глаголами на *обез-ить*, по БАС, не знающих коррелятов на *обез-еть*, производящие существительные, как правило, подобных серий не дают. Если такие производные есть, то это в первую очередь деминутивы, причем для разных производящих разных типов и для каждого производящего разнообразие их минимально. Аугментивы, если они есть, принадлежат одному и тому же словообразовательному типу. Если в данном гнезде есть аугментивы, есть и деминутивы, обратное, однако, неверно, ср. *обезветрить* — *ветерок*, *ветрище*, *обездолить* — *долька*, *обескрылить* — *крылышко*, *обезмужичить* — *мужичок*, *мужичище*, *обесчеловечить* — *человечек*, *человечище*. Все они, за исключением *обезветрить*, не знают в качестве контекста производных на *мало-* и все без исключения — производных на *много-*. Заметим, что (1) *обезнародить*, хотя и существует в контексте *народец* и *народище*, соотносится не с *народ*, а с *народный*; и что (2) слова *жир* и *сахар* дают деминутивы, если имеют значение, отличное от того, в котором они дают глаголы на *обез-ить*.

2.2.3.2. Вхождения в гнезда с глаголами на *обез-еть* дериватов, для значения которых существенна количественная оценка, выявляют возможность вариации значения производных на *обез-еть* по количественным параметрам производящих.

В БАС приводятся, например, такие толкования: *обезземелеть* ‘лишаться всей земли или необходимого количества земли; стать без земельным или малоземельным’; *обезлошадеть* ‘лишиться лошади, лошадей, стать безлошадным’; *обезножеть* ‘лишиться ноги, ног или способности владеть

ими', аналогично *обезручеть* 'лишиться руки, рук или способности владеть ими'; *обескроветь* 'лишиться всей или значительной части крови, стать бескровным'. Под влиянием значения десубстантивов эта параметричность может фиксироваться и значениями деадъективов, ср. толкования для *обезземелеть*, а также *обезлесеть* 'лишиться лесов, стать менее лесистым'. В толковании этих же слов часто могут появляться выражения объективной модальности, согласованные — в силу вхождения производящих в категорию неотчуждаемой принадлежности — с субъектом ситуаций, описываемых глаголами на *обез-еть*, ср. толкования для *обезземелеть*, *обезножеть* или *обезручеть*.

2.2.2.3.3. Возможность количественной вариации значения производных на *обез-еть* реализуется и тогда, когда производные количественной оценки в гнезде есть, и тогда, когда их нет. Диктуемая особенностями семантики производящего, количественная вариация значения производного закрепляется не в самом производном, а в его гнездовом окружении, в тех производных, где содержание количественной вариации является определяющим компонентом словообразовательного значения.

Производное выявляет и тем самым усиливает компоненты семантики производящего, но не только производящего. Оно выявляет эти же компоненты в значениях других однокоренных производных, которые наследуют их от общего производящего так, что они принадлежат периферии словообразовательного значения, той его части, которая определяет варьирование лексического значения производного. Таким образом, по отношению к однокоренным производным данное производное выполняет ту же функцию, что и контекст слова в тексте.

3. Итак, наличие в гнезде глаголов на *обез-еть* регулируется не только семантико-синтаксическими свойствами коррелятов на *обез-ить*, но и наличием в гнезде определенных типов производных имен прилагательных и имен существительных. Глаголы на *обез-еть* в качестве дериватов от имени существительного оказываются средоточием разного рода сил: отношений производности, отношений словообразовательной омонимии, отношений принудительной связи с коррелятами на *обез-ить*, отношений словообразовательной синонимии с глаголами на *обез-иться*, производными от коррелятов на *обез-ить*, и отношений — назовем их условно соответствиями — контексту — с существительными и прилагательными количественной оценки в качестве такого контекста. По сравнению с другими категориями производных того же такта деривации эти существительные и прилагательные обладают тем самым большей словообразовательной значимостью, ибо без их посредства наличие производного, обусловливаемого этим контекстом, оказывается невозможным. А это значит, что категории производных, образующие контекст для других деривационных

категорий, более тесно связаны с производящим, хотя и те, и другие принадлежат одному и тому же такту деривации. И дело, конечно, не в том, что это категории производных одного и того же такта деривации гнезда. Образующими контекст могут быть категории производных иных тактов деривации гнезда, более старших или более младших, более близких к вершине гнезда или — что менее вероятно — более далеких от нее. Дело в том, что наличие в гнезде производного того или иного типа и его вхождение в те или иные корреляции регулируется не только, а иногда и не столько производящим, сколько некоторыми другими членами гнезд, хотя, конечно, без отношений производности наличие у данного гнезда организации (по крайней мере одной) не мыслимо. Важно лишь помнить, что свести все разнообразие словообразовательных связей слов в гнезде только к отношениям производности означало бы существенно обеднить его словообразовательную характеристику.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. Одноименность не только разнообразна, но и разнородна, и типы ее — не только не точки отрезка прямой, ограниченного омонимией и полисемией, но даже не соположенные части одной и той же плоскости. За одноименностью — структура лексической единицы, а она предполагает организацию, а тем самым упорядоченность внутренних форм разной степени очевидности. Каждая из них — обычно в содружестве с другими — живет по своему уставу, потому что соответствует взаимодействиям категорий, или грамматике, одной из качественно неприводимых лексических сфер языка. Это и гнездо, и слово, и значение во всем многообразии сплетений локальных, индивидуальных и нелокальных, общезначимых свойств, обнаруживающихся и в соположениях одноуровневого, и во взаимообусловленности членений и категоризаций разноуровневого в языке. Эти лексические сферы упорядочены — нельзя установить, «одно слово или не одно слово», не решив вначале, из одного лексического гнезда сравниваемые единицы или из разных.

Рядоположение отношений между словами, в частности лексической омонимии, и отношений между лексико-семантическими вариантами одного и того же или разных слов, но из одного и того же гнезда, в частности словообразовательной омонимии и конверсии, см., например, Карцевский 1928, представляется упрощением реального положения дел. Оно не позволяет указать, какими семантическими различиями одноименных единиц можно пренебречь, а какими нельзя, что в содержании данной лексической единицы и в какой мере нуждается в детализации при ее рассмотрении в составе разных лексических группировок — и прежде всего

тех, которые являются выражением межуровневой компенсации (Трубачев 1976, 152), т. е. тех, за которыми стоят такие семантические противопоставления и противопоставления таких семантических категорий, которые в силу особенностей внутренних и внешних форм данной единицы не требуют материального выражения в составе слова. Смешение этих аспектов существования лексической единицы затрудняет построение грамматики словаря, так как в одном ряду оказываются проявления разнокачественных начал — тех, которые определяют синтагматические и парадигматические взаимодействия лексических категорий, и тех, которые, отвечая за более тонкую структуру текста и слова, предопределяют взаимодействия единиц в пределах каждой такой категории. Оно создает препятствия в разработке локальной теории лексической единицы хотя бы уже потому, что мешает выяснить, как общее, возможное для любой единицы данного ряда, проявляется в его индивидуальности, как своеобразие каждого члена ряда отражает его единство, как особенности лексической единицы, повторяющиеся у других единиц, видоизменяются в том парадигматическом окружении, границы которого фиксируются материальным составом этой единицы.

2. В семантической целостности слова, обусловливающей необходимость «оперировать совокупностью значений» (Трубачев 1976, 167), различимы следующие два аспекта.

Первый связан с границами семантической диффузности слова, пределами его семантического единства, отражающими особенности его связей как представителя иных членов гнезда со словами иных гнезд, опять же в качестве их полномочных представителей. Можно полагать, что пределы эти достаточно устойчивы, а если и меняются, то в результате обобщения и закрепления членами гнезд изменений в условиях их использования.

Второй аспект связан с пределами изменений членимости семантической непрерывности слова в результате пополнения гнезда производными, прямо или косвенно с ним связанными, и их лексикализацией — результатом интериоризации предпочтительных условий использования в тексте. Здесь речь идет уже о семантическом тождестве слова. Необходимость быть представителем иных членов гнезда требует его соответствия представляемым, компактности гнезда. На наш взгляд, это и является мотивом той перестройки семантики слова, которая обнаруживается как в вычленении новых значений, оттенков значений и употреблений слова, так и в поляризации и сближении его с однокоренными.

Проблему тождества нельзя ни сузить, ни вообще сужать до вопросов семантической морфологии, т. е. отождествления различающегося (в иной постановке — тождества различающегося, в частности кореференции и кореферентности) или дифференциации отожествимого (в иной постановке — различий отожестви-

мого, в частности ковариации и ковариантности). Подобное ограничение, разумеется, стимулирует гомогенизацию изучаемого материала, но вместе с тем, однако, обедняет представления о механизмах отожествления (соответственно дифференциации) из-за неизбежного пренебрежения двойной артикулированностью языковых знаков и преимущественного внимания к однопланновым, подчас индивидуальным характеристикам сравниваемых единиц. Адекватное описание механизмов отожествления, непрерывности языка едва ли достижимо, если абстрагироваться от экологии классов, от того, что лежит в основе дискретности языка, и прежде всего от тех граничных условий отожествимости, или — что то же — от тех условий и форм перехода от одного тожества к другому, будь они одного и того же или разного сорта, которые обнаруживаются в групповой различимости единиц языка, в конструктивном принципе парадигматического ряда, данном, по Ю. Н. Тынянову, в минимальных условиях, необходимых для отнесения единицы к своему классу. Соответствующий круг задач требует сосредоточить внимание на типологии, механизмах и условиях, то есть формах, наконец, на средствах фиксации того, как взаимодействуют категории — триединства функции, значения и формы, регламентирующие связи между механизмами разных языковых уровней.

3. Одно из направлений в изучении одноименности однокоренных состоит в выяснении того, что представляют собою те семантические различия одноименных единиц, которые достаточны для задания границ слов, но не способны разрушить целостность гнезда с этими словами. При подобной постановке вопроса предметом анализа должны быть такие отношения одноименности, чтобы совокупность единиц, которые принадлежат им, заведомо отличалась от любой группировки однокоренных, иной, чем гнезда, прежде всего от пары «производящее—производное», взаимодействие категорий которых изучается не только теорией гнезд, но и теорией словообразовательных рядов. Она должна быть гнездом указанного сорта и в том случае, если одноименные единицы — лексико-семантические варианты одного слова, и в том случае, если они принадлежат разным словам. Иначе говоря, она должна быть достаточна, чтобы продемонстрировать языковую реальность гнезда и той его структуры, связанной с рассматриваемыми категориальными особенностями сравниваемых единиц, которая и определяет его единство, соответствующее одноименности однокоренных.

4. Коль скоро речь идет о структуре гнезда, выражающей взаимодействия категорий, способных определять одновременно и тожество слова в его противопоставленности всем другим однокоренным, и единство гнезда, предметом анализа является та одноименность, которая фиксирует различия категорий, не способные привести к семантической несовместимости сравниваемых единиц. Это

прежде всего лексико-грамматические разряды слов, фиксирующие различия их первичных синтаксических функций в предложении и тексте в целом,— то, что принято называть частями речи. Изучение их парадигматических взаимодействий издавна принадлежит словообразованию. Речь, следовательно, может итти о словообразовательной одноименности, или словообразовательной омонимии.

Область объектов, на которой могут быть определены отношения словообразовательной омонимии, задана тем, что отличает словообразование. Этой области принадлежат только однокоренные производные. Вне этой области то, что характеризуется как отраженная лексическая омонимия. Если речь идет об одноименности производных, из рассмотрения следует исключить все случаи одноименности производящих и производных, т. е. случаи конверсии и осцилляции, метафоры и метонимии. Представляется столь же неестественным привлечение производных, возводимых к разным значениям первообразного: такие производные принадлежат разным структурам гнезда однокоренных, или разным словообразовательным гнездам. Кажется очевидным, что для обсуждения проблем, связанных с одноименностью однокоренных производных, мало, если вообще информативны, случаи отраженной словообразовательной омонимии — производные с одной и той же словообразовательной формой от словообразовательных омонимов.

Необходимое условие словообразовательной омонимии — принадлежность производящих разным частям речи, шире — различия их деривационных историй. Однако оно не является достаточным. Нужно еще, чтобы результаты взаимодействия словообразовательного значения и значения производящего — лексические значения производных — были разными. Именно это отличает словообразовательную омонимию и от полиформии, при которой словообразовательные значения сравниваемых единиц различаются и не сводимы одно к другому, и от полиструктурности, не знающей даже этих семантических различий. В обоих случаях вклад словообразовательных значений в формирование лексических значений производных на базе лексического значения производящих одинаков, а словообразовательной омонимии это чуждо.

Рассмотрение форм одноименности, возможных для производных слов, приводит к такому уточнению объема понятия «словообразовательная омонимия», которое позволяет считать варианты словообразовательных форм средствами фиксации взаимодействия словообразовательных рядов в составе словообразовательных гнезд.

Анализ одноименности убеждает в реальности словообразовательного гнезда как единицы организации лексической системы. Ее целостность обнаруживается в существовании таких лексических единиц, для объяснения структуры и функционирования

которых приходится апеллировать к нескольким однокоренным производящим, обладающим несовпадающими деривационными структурами. Одноименные однокоренные части гнезда *n*-кратно коннотируют целое и его целостность. Различия внутренних форм одноименных единиц по-разному отражают функциональные особенности системы форм, которой они принадлежат и которая является наиболее полным выражением интенсионала каждой ее формы. Связи между одноименными однокоренными производными соответствуют стандартным схемам, конфигурациям поливыводимости, мыслимое разнообразие которых ограничено, его реализация является организацией и поэтому системой словообразовательных омонимов. Каждая из таких конфигураций поливыводимости является регулярным словообразовательным гнездом и воплощает существенные особенности локальной организации производных.

Одноименные однокоренные единицы — разные слова, если они разных частей речи или разной деривационной структуры, в особенности если производящие принадлежат разным частям речи. Все другие факторы, определяющие тожество одноименных лексико-семантических вариантов слова, заданы структурой гнезда, более тонкой, чем та, которую можно выявить, фиксируя различия деривационных историй одноименных на базе лишь бинарных отношений производности. Дифференцирующий «контекст» отношений, которым принадлежат словообразовательные омонимы — разные слова, а именно отношения словообразовательной синонимии и полисемии, принудительные связи и словообразовательные корреляции, индуцирует на словообразовательных омонимах отношение старшинства. Эти словообразовательные связи членов гнезда исключают возможность сведения механизма функциональных соответствий однокоренных слов, т. е. словообразовательной системы, лишь к отношениям производности. Они заставляют рассматривать словообразовательное гнездо как парадигматический аналог структуры предложения, по сложности и многоплановости ни в чем ей не уступающий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Античные теории языка и стиля. М.— Л., 1936.
2. *Арутюнова Н. Д.* Понятие пресуппозиции в лингвистике.— Изв. АН СССР, ОЛЯ, т. 32, № 1, 1973.
3. *Ахманова О. С.* Очерки по общей и русской лексикологии. М., 1957.
4. *Ахманова О. С.* Словарь омонимов русского языка. М., 1974.
5. *Балли Ш.* Общая лингвистика и вопросы французского языка. М., 1955.
6. *Берштейн Н. А.* Пути развития физиологии и связанные с ними задачи кибернетики.— В кн.: Биологические аспекты кибернетики. М., 1962.
7. *Бондарко А. В.* Значение и смысл.— В кн.: Проблема значения в современной лингвистике. Тбилиси, 1977.
8. *Булаховский Л. А.* Из жизни омонимов.— Русская речь, III, 1928.

9. *Бунина М. С.* Явление переходности в области частей речи.— В кн.: Современный русский язык. М., 1976.
10. *Васильченко С. М.* Двоякомотивированные суффиксальные имена существительные со значением конкретного предмета в современном русском литературном языке.— В кн.: Актуальные проблемы русского словообразования. Ташкент, 1975.
11. *Введенская Л. А., Щеголева И. И.* О словообразовательных омонимах в именах существительных и прилагательных.— РЯШ, 1963, № 3.
12. *Вейнрейх У.* О семантической структуре языка.— В кн.: Новое в лингвистике, вып. 5. М., 1970.
13. *Виноградов В. В.* О грамматической омонимии в современном русском языке.— РЯШ, 1940, № 1.
14. *Виноградов В. В.* О формах слова.— Изв. АН СССР, ОЛЯ, т. 3, 1944, № 1
15. *Виноградов В. В.* Русский язык. М., 1947.
16. *Виноградов В. В.* Основные типы лексических значений слова.— ВЯ, 1953, № 5.
17. *Виноградов В. В.* О процессах развития и разрушения омонимии в кругу соотносительных русизмов и древнеславянизмов.— Studia slavica. Vol. 12. Budapest, 1966.
18. *Виноградов В. В.* Проблемы морфематической структуры слова и явление омонимии в славянских языках.— В кн.: Славянское языкознание. VI Международный съезд славистов. М., 1968.
19. *Виноградов В. В.* Избранные труды. Исследования по русской грамматике. М., 1975.
20. *Виноградова В. Н.* Стилистические средства словообразования.— В кн.: Стилистические исследования. М., 1972.
21. *Винокур Г. О.* Культура языка. Очерк лингвистической технологии. М., 1925.
22. *Винокур Г. О.* О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии.— Тр. МИФЛИ, т. 5. М., 1939.
23. *Винокур Г. О.* Избранные работы по русскому языку. М., 1959.
24. *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат. М., 1958.
25. *Гайсина Р. М.* Объемное соотношение значений глаголов и отглагольных прилагательных (на материале отглагольных прилагательных с суффиксами *-чив-, -лив-*).— Актуальные проблемы русского словообразования, II. Ташкент, 1976.
26. *Гак В. Г.* О семантической организации повествовательного текста.— *Сб. научных трудов МГПИИЯ им. М. Тореза, вып. 103. М., 1976.*
27. *Галкина-Федорук Е. М.* Современный русский язык. Лексика. М., 1954[а].
28. *Галкина-Федорук Е. М.* К вопросу об омонимах в русском языке.— РЯШ, 1954[б], № 3.
29. *Гельфанд И. М., Гурфинкель В. С., Цетлин М. Л.* О тактиках управления сложными системами в связи с физиологией.— В кн.: Биологические аспекты кибернетики. М., 1962.
30. *Гельфанд И. М., Цетлин М. Л.* О некоторых способах управления сложными системами.— УМН. М., 1962, т. 17, вып. 1 (103).
31. *Гинзбург Е. Л.* Исследование гнезд сложных слов в русском языке на базе аппликативной грамматики.— АКД. М., 1967.
32. *Гинзбург Е. Л.* Транзитивное и антитранзитивное отношение производности.— В кн.: Актуальные проблемы лексикологии, вып. 2, ч. I. Новосибирск, 1969.
33. *Гинзбург Е. Л.* Синтаксическая и лексическая деривация.— В кн.: Актуальные проблемы русского словообразования, I. Самарканд, 1972.
34. *Гинзбург Е. Л.* Исследование структуры словообразовательных гнезд.— В кн.: Проблемы структурной лингвистики. 1972. М., 1973.
35. *Гинзбург Е. Л.* Понятие словообразовательного гнезда.— В кн.: Проблемы структуры слова и предложения. Пермь, 1974.

36. *Гинзбург Е. Л.* К разработке критериев направления производности.— В кн.: Грамматика и норма. М., 1977.
37. *Гинзбург Е. Л., Пробст М. А.* Контекст и текст.— В кн.: Текст и аспекты его рассмотрения. М., 1978.
38. *Горбачевич К. С.* Вариантность слова как лексико-грамматический феномен.— ВЯ, 1975, № 1.
39. *Гловинская М. Я.* О зависимости морфемной членимости слова от степени его синтагматической фразеологизации.— В кн.: Развитие современного русского языка. 1972. М., 1975.
40. *Грамматика современного русского литературного языка.* М., 1970.
41. *Даниленко В. П.* Имена существительные (нарицательные) как производящие основы современного словообразования.— В кн.: Развитие грамматики и лексики современного русского языка. М., 1964.
42. *Ермакова О. П.* Синонимия производных слов с одинаковой словообразовательной структурой.— РЯШ, 1977, № 1.
43. *Земская Е. А.* Изменения в системе словообразования прилагательных.— В кн.: Изменения в словообразовании и формах существительного и прилагательного. Очерки по исторической грамматике русского литературного языка XIX в. М., 1964.
44. *Земская Е. А.* К проблеме множественности морфонологических интерпретаций.— В кн.: Развитие современного русского языка. 1972. М., 1975.
45. *Иванов Вяч. Вс.* Очерки по истории семиотики в СССР. М., 1976.
46. *Каламова Н. А.* Переход наречий в служебные части речи: предлоги, союзы, частицы.— АКД. Львов, 1954.
47. *Калугина В. В.* Словарь ложной омонимии флексий русского языка. Кишинев, 1965.
48. *Каращук П. М.* Словообразование английского языка. М., 1977.
49. *Карцевский С. О.* Повторительный курс русского языка. М., 1928.
50. *Карцевский С. О.* Об асимметричном дуализме лингвистического знака.— В кн.: История языкознания XIX—XX вв. в очерках и извлечениях, часть 2. М., 1965.
51. *Котелова Н. З., Сорокин Ю. С.* Новые слова и значения. М., 1971.
52. *Кураева Ю. С.* Множественность словообразовательной структуры сложных прилагательных на *-ческ(ий)*.— Актуальные проблемы русского словообразования, II. Ташкент, 1976.
53. *Леденев Ю. И.* Вопросы изучения неполнозначных слов.— В кн.: Материалы для словаря неполнозначных слов и их омонимов, вып. 1. Ставрополь, 1966.
54. *Лопатин В. В.* Нулевая аффиксация в системе русского словообразования.— ВЯ, 1966, № 1.
55. *Лопатин В. В.* О двух этапах морфемного членения слова.— В кн.: Развитие современного русского языка. 1972. М., 1975[а].
56. *Лопатин В. В.* О критериях выбора мотивирующего глагола из коррелятивных по виду.— РЯШ, 1975[б], № 3.
57. *Лопатин В. В.* Множественность мотивации и ее отражение в отглагольном отыменном словообразовании.— РЯШ, 1976[а], № 2.
58. *Лопатин В. В.* Русская словообразовательная морфемика.— АДД. 1976[б].
59. *Лукин М. Ф.* Трансформация частей речи в современном русском языке. Донецк, 1973.
60. *Лыков А. Г.* О некоторых особенностях словообразования имен существительных со значением лица в современном русском языке.— УЗ Краснодарского ПИ, вып. 22, 1957.
61. *Лыков А. Г.* Образование имен существительных со значением лица в современном русском языке.— АКД. М., 1959.

62. *Москалев А. А.* Об омонимах в хму и чжуан.— В кн.: Вопросы семантики. М., 1971.
63. *Низинская В. А.* К вопросу о словообразовательной структуре существительных на *-мость* в аспекте статуса причастий в словообразовательной системе.— В кн.: Актуальные проблемы русского словообразования, I. Ташкент, 1975.
64. *Новиков Л. А.* Омонимия отглагольных существительных в современном русском языке, возникающая в результате распада полисемии.— НДВШ. ФН., 1958, № 2.
65. *Новиков Л. А.* К проблеме омонимии.— Лексикографический сб., вып. 4. М., 1960.
66. *Новиков Л. А.* Лексикализация форм числа существительных в русском языке (к вопросу о формах слова).— НДВШ. ФН., 1963, № 1.
67. *Палевская М. Ф.* Омонимия как следствие лексикализации отдельных грамматических форм и перехода слов из одной части речи в другую.— РЯШ, 1960, № 3.
68. *Падучева Е. В.* Понятие презумпции в лингвистической семантике.— В кн.: Семиотика и информатика, вып. 8. М., 1977.
69. *Перцова Н. Н.* Понимание естественного языка как активный процесс.— В кн.: Институт русского языка АН СССР. Проблемная группа по экспериментальной и прикладной лингвистике. Предварительные публикации, вып. 93. М., 1977.
70. *Пешковский А. М.* Русский синтаксис в научном освещении. М.,[7] 1956
71. *Потебня А. А.* Мысль и язык. Одесса, 1922.
72. *Покровский М. М.* Материалы для исторической грамматики латинского языка.— В кн.: *М. М. Покровский.* Избранные работы по языкознанию. М., 1959.
73. *Ратнер В. А.* Молекулярно-генетические системы управления. Новосибирск, 1975.
74. *Реформатский А. А.* Лингвистика и полиграфия.— Письменность и революция. Сб. I. М.—Л., 1933[а].
75. *Реформатский А. А.* Техническая редакция книги. М., 1933[б].
76. *Реформатский А. А.* Выступление на дискуссии по вопросам омонимии.— Лексикографический сб., вып. 4. 1960.
77. *Рясянская Р. А.* Множественность словообразовательной структуры прилагательных с суффиксом *-чив-* в современном русском языке.— Актуальные проблемы русского словообразования, II. Ташкент, 1976.
78. *Рясянская Р. А.* Множественность словообразовательной структуры прилагательных с суффиксом *-лив-* в современном русском языке.— Там же.
79. *Санджи-Горяева З. С.* Наблюдения над словообразованием в русской разговорной речи.— КД. М., 1976.
80. *Сафарова Р. А.* Множественность словообразовательной структуры прилагательных на *-ический.* — В кн.: Актуальные проблемы русского словообразования, I. Ташкент, 1975.
81. *Сафарова Р. А.* Множественность словообразовательной структуры имен прилагательных на *-чатый.*— Там же.
82. *Скиба Г. Г.* Переход самостоятельных слов в служебные в современном русском языке.— АКД. Львов, 1954.
83. *Скороглядова О. В.* Переходность частей речи в русском языке.— Русский язык в нерусской школе. Баку, 1952, № 7.
84. *Смирницкий А. И.* Некоторые замечания по английской омонимике.— ИЯШ, 1948, № 5.
85. *Смирницкий А. И.* Лексикология английского языка. М., 1956.
86. *Соболева П. А.* Об основах слов, связанных отношением конверсии.— Иностранные языки в высшей школе, вып. 2. М., 1963.
87. *Соболева П. А.* Исследование словообразовательной системы на основе

аппликативной порождающей модели.— В кн.: Межвузовская конференция по порождающим грамматикам. Тарту, 1967.
88. *Соболева П. А.* Моделирование словообразования.— Проблемы структурной лингвистики. 1971. М., 1972.
89. *Соболева П. А.* Омонимия лексическая, словообразовательная и грамматическая.— В кн.: Актуальные проблемы русского словообразования, I. Ташкент, 1975.
90. *Соссюр Ф. де.* Курс общей лингвистики. М., 1933.
91. *Судакова А. И.* Коррелятивные образования с суффиксами экспрессивного характера.— Русское языкознание, вып. I. Алма-Ата, 1971.
92. *Тимофеева Л. Л.* Приставка *о-(обез-)* в русском языке.— Вестник студ. науч. общества Казанского гос. ун-та. Гуманитарные науки, вып. I, 1959.
93. *Тихонов А. Н.* Множественность словообразовательной структуры слова в русском языке.— РЯШ. М., 1970, № 4.
94. *Тихонов А. Н.* Словообразовательные омонимы в русском языке.— РЯШ. М., 1971, № 1.
95. *Тихонов А. Н.* Формально-семантические отношения слов в словообразовательном гнезде. АДД. М., 1974.
96. *Топоров В. Н.* О некоторых аналогиях к проблемам и методам современного языкознания в трудах древнеиндийских грамматиков.— Кр. сообщения Ин-та народов Азии, вып. 57. М., 1961.
97. *Трнка В.* Замечания об омонимии.— В кн.: Пражский лингвистический кружок. М., 1967.
98. *Трубачев О. Н.* Этимологические исследования и лексическая семантика.— В кн.: Принципы и методы семантических исследований. М., 1976.
99. *Улуханов И. С.* О видах усечения основ мотивирующих слов в русском словообразовании.— В кн.: Развитие современного русского языка. 1972. М., 1975.
100. *Филин Ф. П.* Выступление на дискуссии по вопросам омонимии. Лексикографический сб., вып. 4, 1960.
101. *Филин Ф. П.* О слове и вариантах слова.— В кн.: Морфологическая структура слова в языках различных типов. М., 1963.
102. *Филин Ф. П.* О лексико-семантических группах слов.— В кн.: Езиковедски изследования в чест на академик Стефан Младенов. София, 1967.
103. *Хохлачева В. Н.* Изменения в системе словообразования существительных.— В кн.: Изменения в словообразовании и формах существительного и прилагательного. Очерки по исторической грамматике русского литературного языка. М., 1964.
104. *Хохлачева В. Н.* Словообразование существительных в русском языке.— АДД. М., 1976.
104а. *Хохлачева В. Н.* Проблема словообразовательного значения.— В кн.: Грамматика и норма. М., 1977.
105. *Частова Г. М.* Множественность мотивации имен прилагательных на *-ическ(ий)* в словообразовательных гнездах с исходными существительными на *-лог(ия)*, *-метр(ия)*, *-скоп(ия)*, *-граф(ия)*.— Актуальные проблемы русского словообразования, II. Ташкент, 1976.
106. *Чейф Л. У.* Значение и структура языка. М., 1975.
107. *Чельцова Л. К.* Форма множественного числа имен существительных как исходная форма в лексикографии.— В кн.: Грамматика и норма. М., 1977.
108. *Черепанов М. В.* О словах со сложной приставкой *обез-(обес-)* в русском литературном языке.— РЯШ, 1960, № 4.
109. *Черкасова Е. Т.* Переход полнозначных слов в предлоги. М., 1967.
110. *Чирнина И. П.* Грамматическая омонимия сравнительных союзов и частиц в современном русском языке.— В кн.: Вопросы морфологии, синтаксиса русского языка и методики его преподавания. Пермь, 1965.

111. *Шаталова З. И.* Множественность словообразовательной структуры деминутивов в русском языке.— В кн.: Актуальные проблемы русского словообразования, I. Ташкент, 1975.
112. *Шаталова З. Н.* Множественность словообразовательной структуры имен существительных с суффиксом *-щик/-чик*.— Там же.
113. *Шкатова Л. А.* Наименования лиц по профессии в современном русском языке.— АКД. М., 1967.
114. *Шмелев Д. Н.* К вопросу о производных служебных частях речи и междометиях.— Изв. АН СССР, ОЛЯ, т. 20, вып. 6, 1961.
115. *Шмелев Д. Н.* Проблемы семантического анализа лексики. М., 1973.
116. *Щерба Л. В.* О трояком аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании.— В кн.: *Л. В. Щерба*. Языковая система и речевая деятельность. М., 1974.
117. *Щетинин П. С.* Словообразовательные особенности приставки *обез-*. — Филологический сборник, вып. 8—9. Алма-Ата, 1958.
118. *Янко-Триницкая Н. А.* Процессы включения в лексике и словообразовании.— В кн.: Развитие грамматики и лексики современного русского языка. М., 1964.
119. *Янко-Триницкая Н. А.* Членимость слов типа *ножка, ручка*.—В кн.: Развитие современного русского языка. 1972. М., 1975.
120. *Якобсон Р. О.* Итоги девятого конгресса лингвистов.— В кн.: Новое в лингвистике, вып. 4. М., 1965.

121. *Bally Ch.* Traité de stilistique française. Vol. 1. Paris, 1908.
122. *Blair E. R.* The stoics on ambiguity.— Journal of the History of Philosophy, 1975, XIII, 4.
123. *Englebretsen G.* On the nature of Sommers' Rule.— Mind. London, 1971, vol. 80, № 320.
124. *Englebretsen G.* True sentences & true propositions.— Mind. London, 1972, vol. 81, № 323.
125. *Erdmann K. O.* Die Bedeutung das Wortes. Leipzig, 1925.
126. *Fillmore Ch.* Types of lexical information.— In: Kiefer (ed.) Studies in syntax and semantics. Dordrecht, 1969.
127. *Gauger H.-M.* Determinatum und Determinants im abgeleiten Wort.— In: Wortbildung, Syntax und Morphologie. Festschrift zum 60. Geburtstag von H. Marchand. Paris, 1968.
128. *Godel R.* Homonymie et identité.— Cahiers F. de Saussure, VII. Geneve, 1948.
129. *Haak S.* Equivocity: a discussion of Sommers' views.— Analysis. London, 1968, vol. 28.
130. *Harris R.* Synonymy and linguistic analysis. Oxford, 1973.
131. *Hardo J. A.* Ambiguity tolerance & disordered communication.— Journal of Communication. Lawrence, 1973, vol. 23, № 4.
132. *Jakobson R.* Selected writings, vol. 2. The Hague, 1971.
133. *Jespersen O.* A modern English grammar on historical principles, part VI Copenhaven, 1942.
134. *Karcevski S.* Du dualisme asymétrique du signe linguistique.— Travaux du Cercle linguistique de Prague, vol. 1. 1929.
135. *Karcevski S.* Introduction à l'etude de l'interjection.— Cahier F. de Saussure, I. Geneve, 1941.
136. *Klinkenberg J. M.* Le concept d'isotopie en semantique et en semiotique littéraire.— Le français moderne. Paris, 1973, vol. 41, № 3.
137. *Kooij J. G.* Ambiguity in natural language. Amsterdam — London, 1971.
138. *Menge-Verbeeck R.* Nullsuffix und Nullsuffiegierung im Russischen.— Zur Theorie der Wortbildung. München, 1973.
139. *Menner R. J.* The conflict of homonyms in English.— Language. Baltimore, 1936, vol. 12, № 4.

140. *Mistler-Lachman J.* Levels of comprehension in processing of normal & ambiguous sentences.— Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour. N. Y. — London, 1972, vol. 11, № 5.
141. *Parsons K. P.* Ambiguity and the truth definition.— Noûs, 1973, vol. 7, № 4.
142. *Quine W. O.* Word and object. Cambridge, Massachusets, 1960.
143. *Rivero M.-L.* Antecedents of contemporary logical and linguistical analysis in scholastic logic.— Foundations of Language. Dordrecht — Boston, 1973, vol. 10, № 1.
144. *Rivero M.-L.* Early scholastic views on ambiguity of composition & devision.— Historiographia Linguistica. Amsterdam, 1974, vol. 2, № 1.
145. *Reeves A.* Ambiguity and indifference.— Australasian Journal of Philosophy. Sydney, 1975, vol. 53, № 3.
146. *Rohrman N. L., Core S. A.* Using ambiguous words.— Papers in Linguistics, 1973, vol. 6, № 3—4.
147. *Soboleva P. A.* Derivational word structure in the applicative grammar & the typology of homonyms.— In: Theoretische Linguistik in Osteuropa. Tübingen, 1976.
148. *Soboleva P. A.* Investigation of a word-building system on the basis of the applicational generative model.— Semiotica. The Hague, 1970, vol. 11, № 1.
149. *Sommers F.* Types and ontology.— Philosophical Revue. Ithaca, 1963, vol. 72, № 3.
150. *Sommers F.* Predicability.— In: Philosophy in America (ed. M. Black). London, 1965.
151. *Steiner W.* Language as processing: S. Karcevskij's semiotics of language.— In: Sound, sign and meaning. Ann Arbour, 1976.
152. *Straaten R. van.* Sommers' rule and equivocity.— Analysis. Oxford. 1968, vol. 29.
153. *Townsend Ch. E.* Parts of speech and roots and the zero-suffix in Russian.— In: Studies presented to prof. R. Jakobson by his students. Cambridge, Massachusets, 1968.
154. *Ullman S.* The principles of semantics. Glasgow, 1951.
155. *Turec Ch.* Sommers, Waismann and Quine on ambiguity.— Incorporated Linguist. London, 1972, vol. 11, № 4.
156. *Vitek A.* Russian substantives: distribution of gender. Michigan, 1969.
157. *Weinreich U.* Explorations in semantic theory.— In: Current trends in linguistics. The Hague, 1966.
158. *Worth D. S.* Ambiguity in Russian derivation.— In: The slawic word. The Hague — Paris, 1972.

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ОТЫМЕННЫХ ГНЕЗД

А. С. ШИШКИНА

Гнездовой подход к изучению словообразовательного яруса позволяет выявить некоторые существенные черты словообразовательных систем, свойственные языкам различного строя.

В Секторе структурной лингвистики Института русского языка АН СССР накоплен и систематизирован материал, который дает полную и единообразную картину системы словообразовательных гнезд русского языка (см. работы П. А. Соболевой, Е. Л. Гинзбурга, И. В. Альтман). Эти и другие работы показали, что изучение структуры гнезд дает возможность четко и последовательно представить сложные отношения между производящими и производными и ставит перед исследователями ряд задач, касающихся установления направлений производности, соотношения словообразовательного и морфемного состава слова, определения продуктивности словообразовательных моделей и, наконец, выявления словообразовательных потенций и валентностей. Продолжая изучение русских словообразовательных гнезд, представляется целесообразным сравнивать их с аналогичными гнездами других языков. Как выяснилось, такое сопоставление явилось эффективным средством типологического анализа, помогающим четче представить особенности русской словообразовательной системы.

Выбор гнезд глубиной в один деривационный шаг как объекта исследования был сделан потому, что некоторые из структур, соответствующих им, обладают максимальной моделирующей способностью в описываемой системе, а также вследствие малочисленности этих структур, что облегчает их сопоставление. Для сравнения привлекались аналогичные гнезда в английском языке.

Материалом для исследования в русском языке послужил гнездовой словарь современного русского языка, составленный в Секторе структурной лингвистики Института русского языка АН СССР. Материалом для исследования в английском языке стали гнезда глубиной в один деривационный шаг, образованные непроизводными существительными. Для работы были использованы следующие словари:

The Concise Oxford Dictionary, Fourth Edition. Oxford, University Press.

The Oxford English Dictionary, vol. 1—12. Oxford, 1933.

Webster's New International Dictionary of the English Language. N. Y., 1971.

The Random House Dictionary of the English Language. N. Y., 1966.

The Shorter Oxford Dictionary on Historical Principles. Oxford, 1933.
A General Service List of English Words with Semantic Frequencies. Ed. M. West. London, 1961.

Для описания структуры гнезда используются принятые в словообразовании понятия: 1) деривационного шага; 2) глубины гнезда, измеряемой максимальным количеством деривационных шагов в производных; 3) сложности гнезда, которая исчисляется количеством словообразовательных структур в гнезде; 4) объема гнезда, равного количеству производных в гнезде.

Особенности русской системы отыменных словообразовательных гнезд выявляются уже при рассмотрении гнезд сложностью в одну словообразовательную структуру и глубиной в один деривационный шаг.

I. Во-первых, обращает на себя внимание многочисленность гнезд, состоящих только из отыменного прилагательного, образованного от существительного-вершины. Моделирующая способность структуры, соответствующей этим гнездам, является максимальной в описываемой системе (порядка двух тысяч). Обилие гнезд этой структуры, очевидно, связано с тем, что образование прилагательного оказывается единственной возможностью для большого числа малоупотребительных существительных, которые никаким другим способом не вовлекаются в словообразовательный процесс.

Вершины гнезд этой структуры преимущественно заимствования, часто интернациональные и близкие к терминам (*аберрация*, *абордаж*, *сектор*, *стайер*, *термит*, *цензь*, *шифер*, *яхта*). Незаимствованные существительные чаще всего конкретные, имеющие одно-два значения (*берлога*, *вёдро*, *горностай*, *кисель*, *стерня*, *стручок* и т. д.).

Объем этих гнезд большей частью равен одному производному (*анкета — анкетный*; *арбуз — арбузный*). Встречаются гнезда и с двумя-тремя производными (*антипатия — антипатичный*, *антипатический*; *апельсин — апельсинный*, *апельсиновый*; *аромат — ароматический*, *ароматичный*, *ароматный*). Предельный объем — четыре производных (*лубок — лубковый*, *лубовый*, *лубочный*, *лубяной*). Такие гнезда единичны. Как показывают приведенные выше примеры, гнезда, содержащие только образованные от вершины прилагательные, могут иметь по нескольку производных, не различающихся на уровне словообразовательной структуры.

Многочисленность гнезд этой структуры связана еще и с тем, что в них словообразовательный процесс не идет дальше отыменного прилагательного, образованного от вершины. Очевидно, периферийное положение существительных-вершин в языке имеет отношение к малой словообразовательной активности производных прилагательных.

Сопоставление с английским, где эта структура стоит на втором месте по моделирующей способности, подтверждает соображение о том, что в таких гнездах ограничения на словообразовательный процесс накладываются свойствами исходного слова: его местом в лексической системе языка и его значением. В английском языке вершины таких гнезд преимущественно малоупотребительные существительные (количество частотных равно всего 1,5%), часто заимствованные из редких источников (caftan, fjord, eistedfodd). Как заимствованные, так и исконные слова редко имеют больше одного-двух значений. Интересны случаи совпадения семантических групп, к которым принадлежат вершины гнезд этой структуры в русском и английском (*альков—альковный*; alcove—alcoved; *бульон—бульонный*, broth—brothy; *будуар—будуарный*; boudoir—boudoiresque; *вяз—вязовый*; elm—elmen).

Объем английских гнезд этой структуры также невелик. Большинство гнезд имеет одно производное. Реже встречаются гнезда с двумя-тремя производными. Предельный объем в английском языке равен трем производным (cow—cowy, cowish, cowlike).

Связь между свойствами исходного слова и характером его производных, а также образование прилагательных как наиболее распространенная словообразовательная возможность для периферийных слоев существительных проявляются и при анализе гнезд, состоящих только из существительных и прилагательных, произведенных от вершины. Эта структура обладает максимальной (около 850 гнезд) моделирующей способностью среди структур той же сложности и глубины.

Вершины гнезд этой структуры приблизительно наполовину заимствования, более 2/3 которых представляют собой интернациональные слова (*аукцион, барон, буржуа, деизм, депутат*). Это в большинстве своем однозначные слова (*ветчина, желатин, горшок, веревка, лодка*), часто близкие к терминам или термины (*нефть, гипертония, дистрофия*).

Подобно гнездам, состоящим только из прилагательных, образованных от существительного-вершины, гнезда этой структуры чаще всего содержат одно прилагательное (*сливки—сливочный, слалом—слаломный, акварель—акварельный, кисть—кистевой*), реже — два (*керосин—керосиновый, керосинный*; *рыцарь—рыцарский, рыцарственный*) и, как исключение, три прилагательных (*соболь — соболевый, соболий, соболиный*).

Высокая моделирующая способность обеих структур свидетельствует о том, что прилагательные, произведенные от существительных с описанными свойствами, словообразовательно пассивны, т. е. в большом числе гнезд словообразование останавливается на таких прилагательных.

Словообразовательная пассивность отсубстантивных прилагательных первого деривационного шага как результат принадлеж-

ности вершины к малоупотребительным однозначным словам, часто заимствованным из редких источников, прослеживается и в английском. Здесь эта структура тоже занимает первое место по моделирующей способности среди структур той же сложности и глубины.

Вершины гнезд этой структуры — малоупотребительные существительные (частотных — 7%). Нередко это заимствования, сохраняющие свой иноязычный облик (bell-bettres, brahmin). Почти все гнезда имеют вершинами слова узкой семантики (curate, claret, cigar, delta, car, croton).

В большинстве гнезд количество прилагательных не превышает 1—2. Гнезда с тремя прилагательными единичны (cedar—cedary, cedrine, cedared).

Проделанный анализ позволяет сделать вывод:

1) о связи между свойствами исходного слова и производных. Эта связь проявляется в малой словообразовательной активности адъективных дериватов от существительных, принадлежащих к периферийным слоям лексики;

2) о продуктивности адъективного направления отсубстантивного словообразования.

Эти закономерности ясно прослеживаются при сопоставительном анализе русской и английской систем.

II. В процессе анализа гнезд глубиной в один деривационный шаг стала очевидной словообразовательная активность русского отыменного глагола.

Моделирующая способность структуры, соответствующей гнездам, содержащим только глаголы, образованные от существительного-вершины, равна 55 гнездам. Относительная малочисленность гнезд этой структуры связана, по-видимому, с тем, что при появлении в отыменном гнезде глагола словообразование редко останавливается на нем, а продолжается образованием глаголов с приставками, возвратных глаголов и отглагольных существительных (*досада — раздосадовал, раздосадовался; грусть — грустил, взгрустнул, загрустил, сгрустнул — загрустилось, сгрустнулось; копна — копнил, скопнил — копнение, копнитель*).

На способность отыменного глагола первого деривационного шага иметь производные различной глубины и классов накладывает ограничение принадлежностью существительного-вершины к периферийным слоям лексики. Словообразование останавливается на глаголе, образованном от вершины, в гнездах, возглавляемых такими словами, как *шалбер, фуфыря, волхв, инсинуация*.

Словообразовательная активность отыменного глагола как характерная черта русской словообразовательной системы проявляется при сопоставлении гнезд этой структуры с аналогичными гнездами английского языка.

В английском языке эта структура обладает максимальной мо-

делирующей способностью в системе отыменных гнезд. Широкое распространение этой структуры в английском языке связано с развитием конверсии (все глаголы в таких гнездах связаны с существительным-вершиной по конверсии). Конверсия захватывает широкие слои лексики, вовлекая в процесс словообразования существительные, относящиеся к узким сферам употребления, устаревшие и диалектальные слова, малоупотребительные заимствования. Конвертированные глаголы образуются, например, от таких существительных, как fête, boomerang, bamboo, apostil, chamois.

С другой стороны, многочисленность гнезд этой структуры говорит о том, что словообразование часто останавливается на конвертированном глаголе первого деривационного шага. Свойства существительных-вершин оказываются связанными с неспособностью этих глаголов иметь свои производные.

Словообразовательная активность русского отыменного глагола проявляется и в гнездах со сложностью в две словообразовательные структуры, а именно в гнездах, содержащих только существительные и глаголы, образованные от вершины. Структура, моделирующая такие гнезда, приближается к индивидуальным, так как ей соответствуют всего 10 гнезд. Исследование показало, что эта структура входит составной частью в более сложные структуры, получающиеся, в частности, в результате развития глагольного направления словообразования в отыменном гнезде, например: *душа—одушевил*, *одушевлял—одушевился*, *одушевлялся—одушевление—одушевленный—одушевленность—неодушевленный*.

Сопоставление с английским, где эта структура имеет относительно большую (пятое место в системе) моделирующую способность, подтверждает, что словообразовательная активность отыменного глагола является особенностью русской системы. Многочисленность гнезд этой структуры в английском языке связана отчасти с тем, что и в таких гнездах словообразование останавливается на малоактивном отыменном глаголе.

Проведенное исследование гнезд с отыменным глаголом первого деривационного шага позволяет сделать вывод:

1) о словообразовательной активности русского отыменного глагола, особенно очевидной при сопоставлении его с отыменными прилагательными, образованными от вершин, принадлежащих к тем же слоям лексики, и при сравнении с английским;

2) о связи свойств существительного-вершины с характером отыменного словообразования в направлении через глагол.

III. Сопоставительное исследование русских отыменных гнезд глубиной в один деривационный шаг дало возможность установить степень словообразовательной активности отсубстантивного существительного.

Гнезда, содержащие только существительные, образованные от вершины, относительно немногочисленны (144 гнезда). Анализ ма-

териала русского словообразовательного словаря показал, что такие существительные могут быть производящими для существительных со значением лица женского пола (*арфа—арфист—арфистка*; *куплет—куплетист—куплетистка*), для существительных со значением уменьшительности (*самец—самка—самочка*; *бусы—бусина—бусинка*). Они также могут иметь производные прилагательные (*весна—веснушка—веснушчатый*; *баран—барашек—барашковый*), наречия (*барашком*), глаголы (редко) (*ложка—ложкарь—ложкарил*).

Процесс словообразования, по-видимому, останавливается на отсубстантивных существительных преимущественно тогда, когда они имеют значение лица женского пола и уменьшительности. На словообразовательную активность существительного оказывают влияние и свойства вершины. Образование производных ограничивается только отсубстантивными существительными в гнездах, где вершины малоупотребительные, однозначные, часто заимствованные слова (*бульдозер—бульдозерист*; *ломоть—ломтик*; *инфильтрация—инфильтрат*). Многие вершины исторически членимы (*сподвижник—сподвижница*; *проводник—проводница*; *поляна—полянка*).

Сопоставление с английским показывает, что способность отсубстантивных существительных иметь производные различных классов неуниверсальна. В английском эта структура стоит на третьем месте по моделирующей способности (среди отыменных гнезд), что говорит о многочисленности гнезд, где словообразование замыкается на отсубстантивных существительных. Кроме свойств вершин, которые в английском так же, как и в русском, принадлежат преимущественно к малоупотребительным (частотных всего 1,4%), заимствованным из редких источников (bonze—bonzery; antiar—antiarin; cadi—cadiship) однозначным словам (banjo—banjoist; burin—burinist; eta—etacism), здесь сказывается ограничивающее влияние и другого фактора.

В английском языке суффиксы женского пола и уменьшительности являются терминальными. Терминальны и многие суффиксы со значением состояния (-al, -hood, -ness, -ship). Так как большинство производных в английских гнездах этой структуры оформляются тремя группами суффиксов, словообразовательный процесс всегда оканчивается на них (centaur — centauress; dauphin— dauphiness; cod—codling; drake—drakelet).

Исследование русских отсубстантивных существительных в гнездах сложностью в две структуры при глубине в один деривационный шаг подтвердило, что значение лица женского пола и значение уменьшительности ограничивают процесс словообразования в субстантивном направлении. Анализ таких гнезд в то же время показал, что субстантивное словообразование может быть продуктивным по линии производных, не различающихся на уровне сло-

вообразовательной структуры. В этих гнездах обнаружилась группа существительных-вершин, имеющих по 7—8 таких производных. Это в основном названия животных и птиц (*сокол—соколик, соколиха, соколица, соколок, сокольник, сокольничий*). В английском языке такое явление наблюдается в гнездах, где вершины — названия лиц, но количество таких производных не превышает четырех (clientage, clientry, clieatship, cliency от client).

Рассмотрение гнезд с отсубстантивным существительным позволяет сделать вывод, что:

1) способность русского отыменного существительного иметь производные разных лексико-грамматических классов не является универсальной; это становится ясным при сопоставлении русской системы с английской, где структуры с производными от отсубстантивных существительных индивидуальны и немногочисленны;

2) свойства существительного-вершины оказываются связанными со свойствами субстантивных производных.

IV. Анализ русской отыменной словообразовательной системы в сравнении с аналогичной системой языка другого строя (английского) показал, что возможность образовывать отсубстантивные наречия первого деривационного шага присуща русскому языку в степени, отличной от английского языка. Исследование также обнаружило, что способность русских отыменных наречий иметь производные других лексико-грамматических классов является типологической, а не универсальной чертой.

Наличие в русском большего, чем в английском, числа гнезд, содержащих образованные от вершины отыменные наречия, очевидно, связано с тем, что производные наречия возникают на основе косвенных падежей (*миг — мигом; гурт — гуртом*).

Гнезда, содержащие только наречия, образованные от существительного-вершины, крайне малочисленны в обоих языках (в русском — девять, в английском — одно). Но это следствие двух противоположных причин. В русском языке словообразовательный процесс редко ограничивается отсубстантивным наречием первого деривационного шага. Отсубстантивные наречия появляются во многих гнездах более сложных структур (например: *толк — толковый, бестолковый — бестолковость — толком; зад — задний — задок, задник — задом, назад, позади, сзади; истина — истинность — истинный, воистину, поистине — истинно*). Как показывают примеры, образование наречий, подобно образованию отыменных существительных и прилагательных, может идти вширь, давая несколько производных, не различающихся на уровне словообразовательной структуры.

Эта черта русской отыменной словообразовательной системы выступает как ее особенность при сопоставлении с английским, где структуры, моделирующие гнезда с отыменным наречием, как правило, близки к индивидуальным.

Немногочисленность гнезд, содержащих только отыменное наречие первого деривационного шага, связана еще и с тем, что в русском языке наречие может иметь свои производные. Это свойство наречий также проявляется как характерная черта русской словообразовательной системы при сравнении с английским, где отыменные наречия никогда не имеют производных.

Проделанный анализ, как нам кажется, дает возможность сделать вывод, что существенные черты словообразовательной системы проявляются в каждом из ее элементов и, в частности, в гнездах глубиной в один деривационный шаг.

Такими чертами русской отыменной словообразовательной системы являются:

1) зависимость структуры гнезда и характера производных от свойств исходного слова, проявляющаяся на исследованном уровне в том, что существительные, относящиеся к периферийным слоям лексики, становятся в основном вершинами гнезд глубиной в один деривационный шаг;

2) высокая словообразовательная активность русского отыменного глагола;

3) способность русских отыменных наречий и существительных иметь производные различных лексико-грамматических классов.

К ПРОБЛЕМЕ СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ МОРФОНОЛОГИЧЕСКОЙ И СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СТРУКТУР СЛОВА

С. Н. ШЕПЕЛЕВА

В статье рассматривается ряд возможных подходов к исследованию и описанию одной из основных категорий словообразовательного уровня языка — словообразовательной структуры слова как объекта, относящегося к области лингвистических конструктов. Предлагается решение проблемы объективации плана выражения словообразовательной структуры слова на основе алгоритмического описания образования производных слов в современном русском языке. Рассматривается проблема установления соответствий между словообразовательной и морфонологической структурами слова.

Словообразовательная структура слова в плане выражения языка, в принимаемом нами определении П. А. Соболевой (Соболева 1971) — это упорядоченное множество деривационных шагов, необходимое и достаточное для порождения этого слова. Изучение словообразовательного уровня языка требует решения проблемы объективации словообразовательной структуры слова, т. е. фиксирования гипотез о количестве и характере соответствующих деривационных шагов. Необходимость такой объективации обусловлена тем, что словообразовательная структура слова в большинстве случаев не отражается полностью его морфемным составом, не изоморфна морфонологической структуре данного слова. Это происходит вследствие действия в языке законов, устраняющих в процессе словопроизводства ряд элементов в мотивирующих словах, что нарушает прямое соответствие между количеством деривационных шагов и деривационных морфем в слове, а также ряда других причин, приводящих к асимметрии словообразовательного и морфонологического уровней (Соболева 1971) [1].

Поясним это положение. Морфонологическая структура слова — это множество синхронно вычленимых морфов и только их. Морфонологическая структура слова может быть описана в терминах морфонологических операций, определяемых через морфы. Например, множество {*по-*, *-след-ова-*, *-тел-*, *-flex*} представляет морфонологическую структуру слова *последователь*. Получение слова *последователь* на морфонологическом уровне

[1] См., также: Арутюнова 1958; Бархударов 1964; Григорьев 1961; Лопатин, Редькин, Улуханов 1967; Степанова 1968, и др.

описывается через следующий набор морфонологических операций:

1) приписать к морфу *-след-* суффиксальный морф *-ова-*;
2) приписать к результату префиксальный морф *по-*;
3) приписать к результату суффиксальный морф *-тел-*;
4) приписать к результату *-flex.*

Словообразовательная структура слова может быть описана аналогичным образом, но объектом применения комплекса операций, осуществляющих реализацию деривационного шага, теперь будет не основообразующий морф (не считая шага, от корня к непроизводному слову), а целое слово, являющееся результатом предшествующего деривационного шага, необходимого для порождения искомого слова. Рассмотрим для сравнения тот же пример — порождение слова *последователь*, но уже на словообразовательном уровне. Словообразовательная структура этого слова представляется следующим набором операций:

1) отбросить флексию слова *след*-flex;
2) к полученному результату приписать суффиксальный морф *-ова-*;
3) к полученному результату приписать flex;

Проведена реализация первого деривационного шага, результат — *следова*-flex (*следовать*).

4) к полученному результату приписать префиксальный морф *по-*;

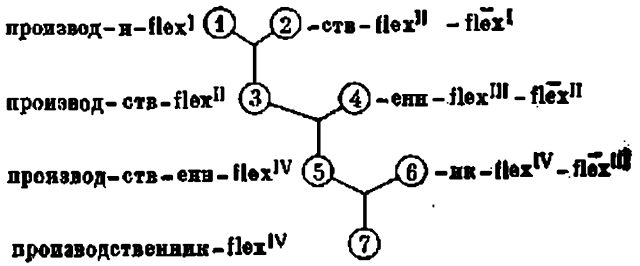
проведена реализация второго деривационного шага, результат — *последова*-flex″ (*последовать*).

5) отбросить флексию слова *последова*-flex″;
6) к результату приписать суффиксальный морф *-тел-*;
7) к полученному результату приписать -flex‴.

Проведена реализация третьего деривационного шага. Получено слово *последователь.*

Итак, словообразовательную структуру слова представляет ряд деривационных шагов, необходимых для порождения этого слова. Для объективации словообразовательной структуры слова, следовательно, необходимо некоторое представление этих шагов, что может быть осуществлено различными способами. Например, абстрагируясь от конкретных словообразовательных средств и явлений, не учитывая ни способа деривации (не различая суффиксации, префиксации, суффиксально-префиксального способа и т. д.), ни физического воплощения результата деривационного шага — конкретного слова естественного языка, моделируя план содержания и не моделируя непосредственно план выражения реального языка, словообразовательную структуру слова (ее план содержания) представляют реляторные комплексы генотипического языка (Соболева 1971). Возможна скобочная запись плана выражения словообразовательной структуры слова, при которой

каждая пара скобок описывает (последовательно) соответствующие деривационные шаги, например: (((*производ-ств*-flex′)-flex′ *енн*-flex″)-flex″ *-ик*-flex‴), или дерево деривации (рисунок)



где точки пересечения ветвей обозначают результаты реализации деривационных шагов через воздействие операторов 2, 4, 6 на операнды соответственно 1, 3, 5.

Приведенные способы объективации словообразовательной структуры слова имеют ряд достоинств, но не являются оптимальными. Так, реляторный язык служит удобным средством объективации словообразовательной структуры слова, представляя единообразное описание плана содержания естественных языков, но, как было сказано выше, он не несет информации ни о способе деривации, ни о результатах деривационных шагов на уровне плана выражения языка. Скобочная нотация, как и использование деревьев деривации, представляются слишком громоздкими для работы на большом материале и практически могут быть использованы лишь в иллюстративных целях.

Объективацию словообразовательной структуры слова можно осуществить на основе предложенного автором алгоритмического описания системы русского словообразования (Шепелева 1971, 1972, 1973). Особенности предлагаемого описания состоят в следующем.

Центральная проблема словообразовательной морфонологии — проблема формальных видоизменений основы мотивирующего слова при его преобразовании в слово мотивированное — разрабатывается на основе принципа комплексного описания. Морфонологические преобразования мотивирующих слов, необходимые для порождения производных слов разных частей речи, разных типов и способов словообразования, рассматриваются вместе, как целостное единство. В основе описания — общий список типов преобразований (девять формализованных операций) и общие таблицы объектов таких преобразований.

Преимущества такого подхода подчеркивает В. В. Лопатин (Лопатин 1975), говоря о проблеме установления типологии преобразований мотивирующей основы. В. В. Лопатин, применив прин-

цип комплексного морфонологического описания для исследования совокупности отглагольных образований в русском языке, отмечает важность этого «для анализа таких соотношений основ, которые определяются с точки зрения суффикса как «нерегулярные», со стороны же МО (мотивирующей основы) достаточно регулярны и закономерны, поскольку отражают индивидуальные и групповые свойства конкретных мотивирующих глаголов (ср., например, *сеять — сев, севок, самосевка*; *тянуть — тяга, тягач, тягучий, тягло, подтягивать*). Совместное рассмотрение морфонологической структуры отглагольных суффиксальных имен и глаголов позволяет также сделать важный вывод о единстве средств формального видоизменения глагольной основы в образованиях различных частей речи: ср., например, одинаковое усечение основы в случае *кива/ть/ — кив-нуть* и *кив-ок* или одинаковое наращение в случаях *ли/ть/ — лив-ень* и *лив-ануть* (разг.); *ста/ть/ — став-ить* и *ледо-став-0*».

Принцип комплексного описания применен нами к описанию простых производных слов всех основных частей речи: существительных, прилагательных, глаголов и наречий. На базе описания построена типология морфонологических преобразований для каждой части речи, по которой можно судить о сходстве и различиях в формальных видоизменениях мотивирующих слов.

При построении описания использовались понятия деривационного шага, словообразовательного форманта и словообразовательного ряда в следующей интерпретации.

Деривационный шаг есть преобразование одного слова в другое, связанное с первым словом отношением непосредственной производности. В плане содержания результату деривационного шага можно сопоставить некоторое общее словообразовательное значение и соответствующий этому значению набор частных словообразовательных значений.

Словообразовательный формант понимается как множество словообразовательных средств, являющихся объектами морфонологических операций, осуществляющих реализацию деривационного шага, и упорядоченный набор таких операций. Данное понимание словообразовательного форманта отличается от традиционного (см., например, Грамматика современного русского литературного языка 1970) включением в состав форманта помимо словообразовательного средства, являющегося носителем словообразовательного значения, и других объектов морфонологических операций, преобразующих мотивирующее слово. Это допускается, поскольку такие средства также участвуют в словопроизводстве. Необходимо лишь подчеркнуть различия между ними. С этой целью, в частности, и вводится понятие маркера словообразовательного форманта.

Основное словообразовательное средство в составе форманта —

основообразующий результирующий префиксальный или суффиксально-флексийный морф, или возможная комбинация этих элементов — есть маркер словообразовательного форманта.

Приведенное понимание словообразовательного форманта обусловлено целью представить полное (подробное) описание преобразований мотивирующего слова в процессе словопроизводства, а также типологию словообразовательных формантов (Шепелева 1972).

Словообразовательный ряд определяется через понятия маркера словообразовательного форманта, вариативных словообразовательных формантов и категориального множества.

Категориальное множество. Рассмотрим форманты, маркеры которых характеризуются формальным сходством — совпадением большей (основной) части буквенного [2] состава морфов — и семантической близостью — близостью словообразовательных значений, носителями которых являются данные морфы. Обозначим категории имени существительного, имени прилагательного, глагола и наречия соответственно С, П, Г, Н. Заменим в множествах мотивирующих слов, к которым применимы такие форманты, каждое слово на обозначение категории, к которой оно принадлежит. Одинаковые обозначения исключим, оставив одно из них. Полученные множества назовем категориальными множествами, или *К*-множествами. *К*-множество характеризует множество мотивирующих слов с точки зрения их категориальной принадлежности, а о множестве соответствующих производных сообщает, образовано оно от слов, принадлежащих к одной части речи или к нескольким.

Вариативные словообразовательные форманты. Словообразовательные форманты считаем вариативными, если, во-первых, их маркеры характеризуются формальным сходством и семантической близостью и, во-вторых, если одно из соответствующих данным формантам *К*-множеств является надмножеством над остальными *К*-множествами. Например, вариативны форманты, маркерами которых являются следующие морфы: *-ак*, *-як*, *-ак/а/*, *-як/а/*, *-чак*, *-няк*. Существительные, образованные с их помощью, имеют следующие значения (по АГ 1970).

Существительные на *-ак*, *-як* обозначают:

1) предмет, лицо, явление, характеризующееся действием, названным мотивирующим словом, например *водить — вожак*, *чудить — чудак*;

2) предмет, лицо, характеризующиеся отношением к предмету, явлению, названному мотивирующим словом, например *рыба — рыбак*, *море — моряк*;

[2] Описание построено для письменного варианта русского языка.

3) разговорно-просторечные синонимы мотивирующих слов, например *уж — ужак*, *червь — червяк*;

4) предмет, лицо, характеризующиеся признаком, названным мотивирующим словом, например *чужой — чужак*, *степной — степняк*.

Существительные на *-чак*, *-няк* имеют значение лица, предмета, характеризующихся отношением к предмету признаку, названному мотивирующим словом, например *смельчак*, *стульчак*, *известняк*, т. е. существительные на *-чак*, *-няк* имеют значения 2) и 4) из названных выше. Существительные на *-ак/а/*, *-як/а/* имеют значения *лица*, характеризующегося действием, названным мотивирующим словом — значение 1) с оттенком неодобрения, например *зевака*, *гуляка*; и просторечное *железяка* — значение 3).

Как видим, множество словообразовательных значений существительных с морфами *-ак*, *-як* включает в себя множества значений существительных с морфами *-ак/а/*, *-як/а/*, *-чак*, *-няк*.

Образования на *-ак*, *-як* являются отглагольными, отсубстантивными и отадъективными. Соответствующее им *К*-множество — {Г, С, П}. Образования на *-чак* отсубстантивны и отадъективны. Соответствующее им *К*-множество — {С, П}. Образования на *-ак/а/*, *-як/а/* являются отглагольными и отсубстантивными. Соответствующее им *К*-множество — {Г, С}. *К*-множество {Г, С, П} является надмножеством над остальными множествами. Таким образом, оба условия вариативности формантов выполнены.

Словообразовательный ряд. Конечное множество всех слов, образованных вариативными формантами, а также формантами, тождественными относительно их маркеров, составляет словообразовательный ряд. Словообразовательный ряд, образованный вариативными словообразовательными формантами, будем называть также вариативным словообразовательным рядом.

Однородные и неоднородные словообразовательные ряды. Однородный словообразовательный ряд характеризуется тем, что слова, входящие в состав мотивирующего по отношению к данному ряду класса слов, относятся к одной части речи. Такому ряду соответствует одноэлементное *К*-множество. Неоднородные словообразовательные ряды мотивированы множеством слов, принадлежащих к различным частям речи. Например, словообразовательный ряд *-ист* (называем ряд по маркеру) образован формантами, тождественными относительно их маркеров. Словообразовательный ряд *-ак*, *-як*, *-чак*, *-няк*, *-ак/а/*, *-як/а/* образован вариативными формантами. Словообразовательный ряд *-ар/ь/* неоднороден: в его составе множество отглагольных образований (*писарь*, *токарь*, *пахарь* и т. п.), отсубстантивных (*главарь*, *букварь*, *вратарь*) и отадъективных (*дикарь*, *сухарь*). Словообразовательный ряд *-ист* также неоднороден. Словообразовательный ряд *-ич* однороден.

Задача алгоритмического описания реализации деривационных шагов решается нами через построение системы правил, с помощью которых можно автоматически получать любые правильные производные слова, не получив при этом ни одного неправильного. Для этого строится формализованное описание образования множеств слов, составляющих словообразовательные ряды. На материале обратного словаря Г. Г. Бильфельдта (Bielfeldt 1958) и словаря русского языка С. И. Ожегова (Ожегов 1972) описано около 340 словообразовательных рядов существительных, прилагательных, глаголов и наречий. Из рассмотрения исключены устаревшие слова и часть малоупотребительных слов, входящих в состав сложных по описанию словообразовательных рядов. Рассмотрены следующие способы словообразования.

1. *Префиксация.* Маркерами формантов являются префиксальные морфы, например: *симметрия — асимметрия, лучший — наилучший, принять — воспринять, всюду — отовсюду.*

2. *Суффиксация.* Маркерами формантов являются суффиксальные морфы [3] плюс соответствующий флексийный набор. В глагольном словообразовании относим к этому набору словоизменительный суффикс *-л* (показатель прошедшего времени) и формообразующие суффиксы инфинитива. Например: *бродить — бродяга, ныне — нынешний, протеже — протежировать, чуждый — чуждаться, три — трижды, умыть — умыться.* Суффиксальные морфы могут быть как положительными — выраженными материально,— так и нулевыми. При нулевой суффиксации фиксируется значимое отсутствие суффикса в основе мотивированного слова, например: *задирать — задира.*

3. *Префиксация в сочетании с суффиксацией*, например: *витамин — авитаминоз, море — заморский, звонить — называть, черный — дочерна, бежать — разбежаться, надо — понадобиться.*

Структура алгоритма. В основе предлагаемого алгоритмического описания реализации деривационных шагов — девять типов операций (пять из них носят морфонологический характер), позволяющих осуществить все допустимые преобразования мотивирующих слов в процессе получения простых производных указанными выше способами. Предполагаются известными морфемный состав и категориальная принадлежность мотивирующих слов (данные АГ 1970).

Построение множества мотивирующих слов связано с проблемой установления отношений мотивации. Проблема эта является одной из центральных в области анализа словообразовательных отношений, и по ней, несмотря на многочисленные исследования, существует немало теоретических расхождений. Разработка

[3] К ним относим и частицу *-ся/сь*, располагающуюся после глагольного окончания (см. Земская 1973).

данной проблемы не входила в наши задачи. Построение формализованного описания образования производных слов велось на основе уже существующих словообразовательных концепций [4]. Выбор мотивирующих слов осуществлялся с позиций современного синхронного словообразования и на основании следующих посылок.

1. Словообразовательная мотивированность — явление формально-семантическое. При определении отношений мотивации, следовательно, учитывается как формальный, так и семантический критерий.

2. Для констатации мотивированности достаточно установить соотнесенность его хотя бы с одним из лексических значений мотивирующего слова, например *писать — писатель*, *ухаживать — ухажер*, *идти — дойти* и т. п.

3. Если лексическое значение одного из однокоренных слов определяется через другое, то мотивирующим является последнее, например: *учить — учитель* (тот, кто учит), *производство — производственный* (имеющий отношение к производству), *умыть — умыться* (умыть себя). В случаях сходства лексических значений однокоренных слов (когда лексическое значение 2. = лексическое значение 1. + словообразовательное значение форманта) производным словом считается формально более сложное, например: *мнить — вообразить*, *влечь — вовлечь*, *учитель — учительница*.

4. Неединственность мотивации фиксируется лишь в тех случаях, когда каждая из параллельных мотиваций представлена в части слов такой же структуры в качестве единственной. Так, слово *перевоспитание* двумотивировано словами *перевоспитать* и *воспитание*. Системными параллелями здесь могут быть *наказать — наказание* и *следствие — переследствие* (повторное следствие) (Лопатин 1975). Оба эти образования мотивированы единственным словом. Если параллельные отношения делятся на типичные и единичные, выбор можно остановить на типичном варианте.

В тех случаях, когда с семантической точки зрения множественная мотивация равновозможна, решающим для установления мотивирующего слова становится формальный фактор и выбирается более простой вариант. Это случаи мотивированности глаголами, соотносительными по виду (*послать*, *посылать — посылка*, *перебросить*, *перебрасывать — переброска*); глаголами однонаправленного и разнонаправленного действия (*плыть*, *плавать — плавание*, *гнать*, *гонять — гонка*, *нести*, *носить — ноша*); глаголами, в которых основа прошедшего времени не совпадает с основой инфинитива (*жечь*, *жёг — жжение*) и некоторые другие.

Аналогично устанавливаются отношения мотивации в случаях

[4] См.: Земская 1973; Лопатин 1975; Соболева 1969, 1972; и др.

типа *Иран — иранцы*, *киргизы — Киргизия*. Первый тип мотивации семантически несколько предпочтительнее, хотя допустим и второй. В обоих случаях выбран формально более простой вариант.

При установлении отношений непосредственной мотивации для слова *безгрешный* рассматриваются три семантически равноправных варианта: *без греха — безгрешный*, *грех — безгрешный*, *грешный — безгрешный*. А слово *грех* можно считать как непроизводным, так и производным от глагола *грешить*. Отношение *без греха — безгрешный* исходит из возможности образования прилагательных из предложных словосочетаний (ср. *без ног — безногий*). Отношение *грех — безгрешный* выбирается на основании формальной простоты и включения одного лексического значения в другое (ср.: *мнить — вознамнить*). В предлагаемом описании предпочтение отдано третьему варианту как наиболее простому.

В случаях, когда множественная мотивация равновозможна с семантической точки зрения и одинаково сложна формально, выбирается любой вариант или принимаются равноправные описания (*грех* ⇄ *грешить*). В последнем случае мотивирующие слова распределяются по разным алгоритмам. Можно также рассмотреть параллельные отношения, оценив их типичность (продуктивность), и остановиться на более распространенном варианте.

Следует заметить, что типология правил предлагаемого описания не зависит от выбора среди равноправных вариантов. Например, правила, описывающие порождение слов *грешить*, *грех*, *безгрешный*, представлены в разных алгоритмах благодаря аналогичным образованиям. Так, нулевая суффиксация не исчерпывается случаем *грешить — грех*; образование глаголов с суффиксом *-и/Ø-* или префиксально-суффиксальный способ в образовании прилагательных — явления распространенные. Известная универсальность описания (и в этом мы видим его достоинство) делает возможным использование его исследователями, исходящими из разных теоретических предпосылок.

ОПЕРАЦИИ ОПИСАНИЯ

Слово, вводимое в алгоритм, обозначим *а*. Слово *а*, преобразованное одной, двумя, ...*n*-операциями обозначим a_1, a_2,. . . a_n соответственно.

1. Операция 1 (стирание словоизменительных и формообразующих элементов исходного слова: окончания, суффикса инфинитива, словоизменительного суффикса *-л-* в глаголах прошедшего времени, частицы *-ся/сь*; для краткости будем говорить: стирание флексии). Заменить флексию слова *а* на *Ø*, например: *весна — весн Ø*, *исчезнуть — исчезну Ø*.

2. Операция 2 (аффиксация). Приписать к a_n аффикс, указанный перед алгоритмом, например: *дуб Ø — дуб Øовый*, *образ Ø —*

вообразить (флексии в примерах приписываются для удобства чтения вместо обозначения flex).

3. Операция Аx (операция выбора). x принимает значения С, П, Г, Н. АС: если a принадлежит классу С (является существительным), то применить операцию, следующую за знаком +, если a — слово другого класса, то применить операцию, следующую за знаком — (минус) в данном алгоритме. АГ, АП, АН, фиксирующие классы соответственно глаголов, прилагательных и наречий, определяются аналогично.

4. Операция Бx (операция выбора). Если Бx является вхождением в a_n, то применить операцию, следующую за знаком +; если нет, то применить операцию, следующую за знаком —. Значения x и Бx в табл. 1.1.

5. Операция Вx (операция выбора), Если В$x\emptyset$ есть вхождение в a_n, то применить операцию, следующую за знаком +; если Вx не является вхождением в a_n, то применить операцию, следующую за знаком —. Значения Вx и x в таблице 2.1.

6. Операция Мx (мена в основе). Применить к a_n операцию замены в соответствии со значением x из таблицы 3.1.

7. Операция Нx (наращение основы). В a_n $\emptyset$ заменить на Н$x\emptyset$. Значения Нx и x в таблице 4.1.

8. Операция Уx (усечение основы). Заменить вхождение У$x\emptyset$ в a_n на $\emptyset$. x принимает два значения: 1 и 2. У1 — буква, У2 — суффикс a_n.

9. Операция П. В a_n исключить $\emptyset$, заменить прописные буквы строчными, например *Европеец* — *европеец* (замечание: из двух одинаковых вхождений в a_n замене подлежит первое слева от $\emptyset$).

В таблицах 1.1, 2.1, 3.1 и 4.1 значения Бx, Вx, Мx, Нx расположены в алфавитном порядке. В таблицах 1.2, 2.2, 3.2 и 4.2 значения x следуют в порядке возрастания от 1. Таблицы 1.1—4.1 используются при построении алгоритмов. Таблицы 1.2—4.2 применяются при чтении и проверке алгоритмов.

Алгоритмы представлены в виде блок-схем, состоящих из операций. Ветвь блок-схемы от первой верхней слева операции до П (включая П) есть п р а в и л о. Применять операции правил (читать алгоритм) следует поочередно слева направо сверху вниз. Переход от правила к правилу происходит в случае отрицательного ответа на поставленный операциями выбора вопрос и обозначен стрелкой. Справа от П приводятся примеры слов, порождение которых описывается правилом, оканчивающимся данным П, например,

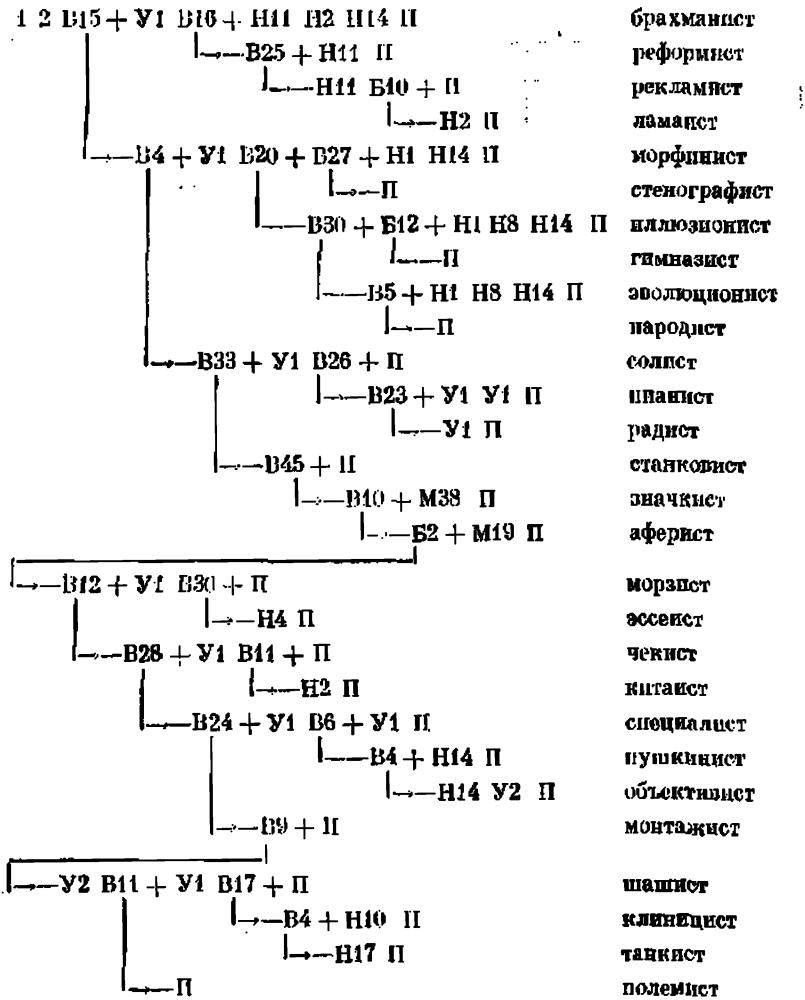
1 2 В30 + М6 П *княжич*

Преобразование слова *князь* в *княжич* данным правилом происходит в следующей последовательности: *князь* → 1: *князь$\emptyset$* → → 2: *князь$\emptyset$ич* → В30 +: *князь$\emptyset$ич* → М6: *княж$\emptyset$ич* → П: *княжич*.

Часть правила без операций выбора является формализованным представлением словообразовательного форманта.

Упорядоченное множество правил, составляющих алгоритм, порождает словообразовательный ряд или в ряде случаев в целях упрощения описания сложных вариативных словообразовательных рядов — часть ряда. Весь словообразовательный ряд тогда представляют несколько алгоритмов.

Пример. Порождение словообразовательного ряда *-ист.*



Интерпретация используемых операций

x	2	10	12
Бx	ё	р	ю

(фрагмент таблицы 1.1)

x	4	5	6	9	10	11	14	15	16	17	20	23	24	25	26
Вx	и	ц	ь	ж	ок	е	в	м	х	ш	ф	ин	н	р	л

x	27	28	30	33	45
Вx	t	а	з	о	ов

x	19	38
Мx	ё — е	о — ∅

x	1	2	4	8	10	11	14	17
Нx	и	а	е	о	ц	м	н	к

(фрагменты таблиц 2.1, 3.1, 4.1)

t — обозначение согласной буквы.

В данный алгоритм вводимы все слова, являющиеся производящими по отношению к словообразовательному ряду *-ист*, такие, как *реклама*, *лама*, *морфий*, *стенография*, *иллюзия*, *гимназия* и другие, всего порядка 330 слов.

В алгоритме допустимы правила, отличающиеся друг от друга только операциями выбора, так как возможны группы слов с различными финалями основ, преобразуемые одинаково, которые необходимо последовательно перебрать, чтобы можно было автоматически перейти к словам с другими типами основ, требующих иных преобразований.

Два правила считаем р а з л и ч н ы м и, если выполняется хотя бы одно из следующих условий: операция присоединения к основе мотивирующего слова основообразующего аффикса, входя в состав обоих правил, присоединяет различные аффиксы или различные варианты аффикса; существует операция преобразования основы мотивирующего слова, входящая в состав одного правила и не входящая в состав другого. Например, в составе рассмотренного выше алгоритма одиннадцать различных правил. Приведем эти правила, опуская операции выбора, несущественные в данном случае.

1. 1 2 П	реклама — рекламист
2. 1 2 Н2 П	лама — ламаист

3. 1 2 Н14 П	морфий — морфинист
4. 1 2 У1 П	пародия — пародист
5. 1 2 Н8 Н14 П	иллюзия — иллюзионист
6. 1 2 У1 У1 П	радио — радист
7. 1 2 М38 П	значок — значкист
8. 1 2 М19 П	афёра — аферист
9. 1 2 У1 У1 У1 П	пианино — пианист
10. 1 2 М58 П	клиника — клиницист (здесь М58 равносильно У1 Н10)
11. 1 2 У2 П	пародия — пародист

Правила предлагаемого алгоритмического описания являются конкретным формализованным представлением словообразовательного форманта. Причем алгоритмы, осуществляя преобразование мотивирующих слов в соответствии с необходимыми словообразовательными формантами, представляют как индивидуальные форманты, так и общие типы их. Например, деривационный шаг, осуществляющий порождение слова *производство*, реализуется посредством следующего набора операций:

1 2 У2 П.

Правило 1 2 У2 П представляет как конкретный словообразовательный формант (усечение определенной флексии, стирание конкретного суффикса, прибавление конкретного суффикса), так и более общий тип форманта, который можно представить так:

1) заменить на Ø флексию исходного слова;
2) заменить Ø на Ø-suf-flex;
3) заменить на Ø суффикс исходного слова;
4) фиксировать окончательный результат (стереть нули).

Описание таких типов словообразовательных формантов для всех частей речи дает полное и четкое представление о всех возможных изменениях в основе производящего слова при его превращении в производное следующего такта.

Какие же возможности предоставляет предлагаемое алгоритмическое описание для объективации словообразовательной структуры слова? Каждый алгоритм описывает один деривационный шаг. Операции, составляющие правила, фиксируют как словообразовательные аффиксы, так и сопутствующие образованию производного слова морфонологические изменения в составе мотивирующего слова. Словообразовательная структура слов первой степени производности, следовательно, представлена правилами соответствующих алгоритмов, из которых можно исключить нерелевантные здесь операции выбора и сочетания операций У1 Н*x* в тех случаях, когда Н*x* восстанавливает букву, временно стертую операцией У1. Например:

1 2 У2 М10 П	читать — чтение
1 2 П	автор — авторство
1 2 М11 П	сухой — сушить

Словообразовательная структура слова n-й степени производности, где $n \geqslant 2$, может быть описана совокупностью правил алгоритмов, осуществляющих реализацию соответствующих данной словообразовательной структуре деривационных шагов, например словообразовательная структура слова *зимовщик* объективируется следующей последовательностью правил:

1 2 П — правило, соответствующее деривационному шагу *зима — зимовать*.

1 2 У1 П — правило, реализующее деривационный шаг *зимовать — зимовщик*.

Первое взято из алгоритма, порождающего вербальный словообразовательный ряд *-ова/у-*flex, второе — из алгоритма, порождающего субстантивный ряд *-чик*, *(-ов/ль)щик*.

В состав словообразовательной структуры слова *зимовщик* входит также в качестве начального элемента преобразований слово *зима*.

Словообразовательная структура слова *театрализовать* объективируется последовательностью ⟨*театр*, 1 2 П, 1 2 У1 У1 П⟩. По правилу 1 2 П здесь образуется слово *театральный*, производное от *театр*. Правило взято из алгоритма, порождающего адъективный словообразовательный ряд *-н-*, *-альн-*,...-flex. Правило 1 2 У1 У1 П реализует деривационный шаг *театральный — театрализовать*. Правило взято из алгоритма, порождающего вербальный словообразовательный ряд *-ова -flex*.

Аналогичным образом получаем словообразовательную структуру слова *слежка*, объективируя ее последовательностью ⟨*след*, 1 2 П, 1 2 У2 М2 П⟩.

Типы словообразовательных структур. Приведенный способ объективации словообразовательной структуры слова позволяет также представить ее в обобщенном виде, в отвлечении от конкретных морфонологических средств, но сохранив информацию о характере морфонологических операций над мотивирующими словами. См. выше о типах словообразовательных формантов.

Возможность представления в терминах алгоритмического описания морфонологической структуры слова, т. е. использование единого принципа при описании словообразовательной и морфонологической структур слова, может служить решению задачи установления соответствий между ними и, следовательно, изучению взаимоотношений словообразовательного и морфонологического уровней языка.

Множество операций, конструирующих слово на морфонологическом уровне, является подмножеством соответствующего множества операций словообразовательного уровня в связи с тем, что, как это подчеркнуто выше, на морфонологическом уровне, фиксирующем результирующий морфонологический состав сло ва,

словообразовательные форманты промежуточных деривационных шагов могут быть представлены не полностью.

При установлении соответствий между словообразовательной и морфонологической структурами слова фиксируется, какая часть словообразовательных формантов реально отражена в морфонологической структуре слова.

Начальным объектом для операций, объективирующих морфонологическую структуру слова, является не слово, а основообразующий морф. Морфонологическая структура слова *устойчивый* представима морфом *-стой-* и последовательностью операций 2 2 П, где первая слева операция 2 присоединяет к *-стой-* префикс *у-*, а вторая операция 2 присоединяет суффикс *-чив-* и систему флексий.

Морфонологическая структура слова *слежка* объективируется следующим образом:

| *слеж-* 2 П,

где операция 2 присоединяет к основообразующему морфу *слеж-* суффикс *-к-* плюс систему флексий.

Единообразное представление словообразовательной и морфонологической структур слова позволяет рассматривать их в сопоставлении, например:

Слово	Структура	
	словообразовательная	морфонологическая
слежка	*след* 1 2 П 1 2 У2 М2 П	*слеж-* 2 П
устойчивый	*стоять* 2 П 1 2 У2 Н18 П	*-стой-* 2 2 П

Принцип описания, разработанного на основе языка с такой сложной системой, как словообразовательная система русского языка, применим и к другим языкам. Поэтому правила образования русских слов, как и построенные на их основе словообразовательные алгоритмы, могут служить основой типологических сопоставлений русского языка с другими языками.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Арутюнова Н. Д.* Некоторые вопросы образования и морфологии основ слов. «Филол. науки», 1958, № 1.
2. *Баркударов С. Г.* Введение к словообразовательному словарю.— В кн.: *З. А. Потиха.* Школьный словообразовательный словарь. М., 1964.
3. *Григорьев В. П.* О взаимодействии словосложения и аффиксации.— ВЯ, 1961, № 5.
4. Грамматика современного русского литературного языка. М., «Наука», 1970.
5. *Земская Е. А.* Современный русский язык. Словообразование. М., 1973.

6. *Лопатин В. В., Редькин В. А., Улуханов И. С.* К соотношению единиц словообразования и морфонологии. «Единицы разных уровней грамматического строя языка и их взаимодействие». М., 1967.
7. *Лопатин В. В.* Русская словообразовательная морфемика (проблемы и принципы описания). Автореф. докт. дисс. М., 1976.
8. *Ожегов С. И.* Словарь русского языка. М., 1972.
9. *Соболева П. А.* Словообразование как объект моделирования. «Проблемы прикладной лингвистики». Тез. межвуз. конф. М., 1969.
10. *Соболева П. А.* Моделирование словообразования. «Проблемы структурной лингвистики 1971». М., 1972.
10а. *М. Д. Степанова.* Методы синхронного анализа лексики. М., 1968.
11. *Шепелева С. Н.* К проблеме алгоритмического описания словообразовательной системы русского языка. «Исследования по русскому и славянскому языкознанию», III.— Труды СГУ им. Алишера Навои. Самарканд, 1971.
12. *Шепелева С. Н.* Опыт алгоритмического описания синтеза *L*-структур в аппликативной грамматике. «Проблемы структурной лингвистики 1971». М., 1972.
13. *Шепелева С. Н.* Об алгоритмическом описании словообразовательной системы русского языка. «Проблемы структурной лингвистики 1972». М., 1973.
14. *Bielfeldt H. H.* Rucklafiges Worterbuch der russischen Sprache der Gegenwart. Berlin, 1958.

К ТИПОЛОГИИ НЕСКЛОНЯЕМЫХ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ

Г. А. СМИРНОВА

В словарях современного русского литературного языка различных типов: толковых, орфографических, орфоэпическом, словаре трудностей, словаре ударений для работников радио и телевидения зафиксировано около тысячи слов с пометами «нескл.», «неизм.», среди которых подавляющее большинство составляют существительные.

Грамматика современного русского литературного языка АН СССР (М., 1970 сокр. АГ) определяет несклоняемые существительные и прилагательные как слова с нулевой словоизменительной парадигмой: «Внутри субстантивного и адъективного склонений как особые типы выделяются нулевые склонения». «Нулевое склонение как тип в пределах субстантивного и адъективного склонений представляют склонения существительных и прилагательных, парадигмы которых состоят из омонимичных словоформ» с. 370 [2].

В пределах субстантивного склонения «К нулевому склонению принадлежат: а) многие существительные иноязычного происхождения, например: *боа*, *буржуа*, *альпага*, *антука*, *па*, *баккара*, *бра*, *фа*, *антраша*, *кенгуру*, *фрау*, *интервью*, *алоэ*, *шимпанзе*, *фойе*, *ателье*, *анданте*, *кофе*, *какао*, *манго*, *банджо*, *радио*, *барокко*, *либретто*, *алиби*, *леди*, *жалюзи*, *янки*, *кули*, *пенни* и др.; б) существительные-аббревиатуры различного типа, например: *МГПИ*, *ИМЛИ*, *ГОЭЛРО*, *ЮНЕСКО*, *ОАР*, *ООН*, *СССР*, *районо*, *гороно* и т. п.; в) сложносокращенные слова типа *предколхоза*, *комполка*, *комроты*, *наркомсовхозов*, *завкафедрой* и т. п. Слова, представляющие тип в), в отличие от слов типа а) и б), имеют падежную флексию. В современном языке обнаруживают тенденцию пополнить группу слов нулевого склонения слова-топонимы с финалями *-ов(о)*, *-ёв(о)*, *-ев(о)* и *-ин(о)*, *-ын(о)*, например: *Иваново*, *Бирюлево*, *Князево*, *Болдино*, *Люблино*, *Голицыно* и др.» с. 377 [2].

К нулевому типу адъективного склонения «относятся прилагательные иноязычного происхождения *беж*, *кóми*, *сажб*, *хáки* и др.» с. 392 [2].

Нормативные пометы «нескл.» и «неизм.», даваемые словарями существительным и прилагательным, скрывают два отличных друг от друга явления. Пометы «нескл.» и «неизм.» имеют те существительные и прилагательные, несклоняемость которых обусловлена системой языка. Те же самые пометы имеют слова потенциально склоняемые, их неизменяемость определяется существую-

щей литературной нормой или является следствием их неупотребительности.

В настоящей работе дается описание иноязычных несклоняемых существительных с финалями *-о, -е*.

Возможность для каждого иноязычного существительного и прилагательного в русском языке быть склоняемым обусловлена наличием в нем «механизма склоняемости» — системы морфологии. Как показывает предварительное обобщение словарного материала, чтобы стать склоняемыми, иноязычные лексемы должны прежде всего занимать синтаксические позиции [1] склоняемых лексем, т. е. синтаксические позиции существительных и прилагательных. Изменяемость — неизменяемость лексемы определяется взаимодействием синтаксического фактора с факторами морфологическим, морфонологическим, степенью лексической освоенности слова, существующей литературной формой. Точнее было бы говорить не о явлении несклоняемости в русском языке, а о факторах, препятствующих реализации «механизма склоняемости» в отдельных группах лексем.

Выявление условий несклоняемости иноязычных существительных идет через сопоставительный анализ несклоняемых лексем с исходной (словарной) формой склоняемых существительных с флексиями *-о, -е*.

Анализируемые несклоняемые лексемы были выбраны из словарей современного русского литературного языка.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ИСТОЧНИКИ

БАС — Словарь современного русского литературного языка АН СССР, т. I—XVII. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1948—1964.

МАС — Словарь русского языка АН СССР, т. I—IV. М., ГИС, 1957—1961.

ОБРЯ — Обратный словарь русского языка. М., СЭ, 1974.

ОС-1 — Орфографический словарь русского языка, 1-е изд. М., ГИС, 1956.

ОС-5 — Орфографический словарь русского языка, 5-е изд. М., ГИС, 1963.

ОС-13 — Орфографический словарь русского языка, 13-е изд. М., «Русский язык», 1974.

СВН — Трудности словоупотребления и варианты норм русского литературного языка. Словарь-справочник. Л., «Наука», 1973.

СЗ — *Зализняк А. А.* Грамматический словарь русского языка. М., «Русский язык», 1977.

СО — *Ожегов С. И.* Словарь русского языка, 9-е изд. М., СЭ, 1972.

СПУ — Русское литературное произношение и ударение. Словарь-справочник. М., ГИС, 1959.

ССВ — *Граудина Л. К., Ицкович В. А., Катлинская Л. П.* Грамматическая правильность русской речи. Опыт частотно-стилистического словаря вариантов. М., «Наука», 1976.

[1] Синтаксические позиции неизменяемых лексем — тема отдельного исследования, лежащая за пределами настоящей работы.

СТ — *Розенталь Д. Э., Теленкова М. А.* Словарь трудностей русского языка. М., «Русский язык», 1976.

СУ — Толковый словарь русского языка под ред. Д. Н. Ушакова, т. I—IV. М., ГИС, 1935—1940.

СУРТ — Словарь ударений для работников радио и телевидения. М., «Советская энциклопедия», 1967.

СКЛОНЯЕМЫЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ С ФЛЕКСИЕЙ *-о* (орф. *-о, -ё*)

Флексия *-о* в ударном слоге исходной (словарной) формы существительных сочетается с 12 согласными: шумным губным [в], шумными зубными твердыми [т], [д], [с], [ц], небно-зубным мягким [ч'], заднеязычным [к], сонорным губным [м], сонорными зубными [н], [л], небно-зубным [р], среднеязычным [j]. На месте флексии *-о* в ударном слоге произносится звук [о] — позиционно сильный вариант фонемы ⟨о⟩.

Флексия *-о* в заударном слоге исходной (словарной) формы существительных сочетается с 13 согласными: шумными губными [б], [в], зубными [т], [д], [с], [з], заднеязычными [к], [г],[х], сонорными [м], [н], [л], [р]. На месте флексии *-о* в безударном слоге произносится редуцированный нелабиализованный гласный [ъ] среднего подъема, среднего или средне-заднего ряда [2]. В морфонологическом контексте существует не один звук [ъ], а несколько, например: [$ъ_1$] — член словоизменительной парадигмы существительных женского склонения, [$ъ_2$] — член словоизменительной парадигмы существительных мужеско-среднего склонения. Звуки [$ъ_1$] и [$ъ_2$] коррелируют с наборами звуков, характерными для разных парадигм. При описании сочетаемости неударенной флексии [$ъ_2$] индекс опускается, роль индекса выполняют морфонологический и орфографический контексты.

В отличие от финалей [о] и [ъ] (орф. *-о*), флексии [о] и [ъ] могут быть отождествлены морфонологически, т. е. могут рассматриваться как ударный и безударный варианты флексии *-о*.

Для оценки функциональной значимости конечных сочетаний в склоняемых словах вводится понятие функциональной нагрузки.

Степень функциональной нагрузки конечного сочетания определяется числом слов, в которых это сочетание функционирует. Функционально нагруженными считаются конечные сочетания, встретившиеся более чем в трех склоняемых лексемах [3].

Функционально нагружены сочетания флексии *-о* ([о] ударного и [ъ] безударного) с 10 предшествующими согласными: губным [в], зубными [т], [д], [ц], заднеязычными [к], [х] , сонорными [н], [л], [р], [j]. В функционально нагруженных сочетаниях с сог-

[2] О произношении [ъ] в безударных слогах см. [1], с. 60—61; [4], с. 72 и след.

[3] Выборка и подсчеты склоняемых лексем были сделаны на ОБРЯ.

ласными [в], [к], [н], [л] сочетаются как ударный так и безударный вариант флексии *-о*: [во], [въ], [ко], [къ], [но], [нъ], [ло], [лъ], с согласными [ц], [р], [j] сочетается ударный вариант флексии *-о*: [цо], [ро], [jo], с согласными [т], [д], [х] — безударный вариант флексии *-о*: [тъ], [дъ], [хъ].

Сочетаемость флексии *-о* с предшествующим согласным рассматривается отдельно для непроизводных и производных существительных, что вызвано спецификой несклоняемых существительных, в основном непроизводных [4].

Конечное tv в непроизводных склоняемых существительных с ударной флексией [о] (орф. *-о*, *-ё*)

В непроизводных существительных флексия [о] ударное сочетается не со всеми парными твердыми шумными согласными: нет сочетаний с губными [п], [б], [в], [ф], отсутствует сочетание с зубным [з]. Не сочетается флексия [о] ударное с парными мягкими шумными и сонорными согласными. Нет сочетаний [о] ударного с заднеязычными [г], [х], небно-зубными [ж], [ш], [ш'], [ж'].

I. Сочетания флексии [о] ударное с шумными:

1) губными не сочетается

2) переднеязычными зубными:

[т]: долото, решето

[д]: гнездо

[с]: колесо

[ц]: кольцо, лицо, яйцо

3) переднеязычными небно-зубными:

[ч']: плечо

4) заднеязычными (задненебными):

[к]: молоко

II. Сочетания флексии [о] ударное с сонорными:

1) губными:

[м]: клеймо, ярмо

2) переднеязычными зубными:

[н]: бревно, веретено, вино, гумно, дно, звено, зерно, окно, полотно, пшено, пятно, руно, рядно, сукно, толокно

[л]: барахло, весло, дупло, жерло, кайло, сопло, стекло, чело, число

3) переднеязычными небно-зубными:

[р]: бедро, ведро, нутро, перо, ребро, серебро, тавро, ядро

4) среднеязычным (средненебным):

[j]: копьё, ружьё, цевьё

Флексия [о] ударное сочетается с парными твердыми зубными шумными согласными [т], [д], [с], с непарным твердым зубным [ц],

[4] Непроизводность — производность понимаются с точки зрения современных словообразовательных отношений.

заднеязычным [к], небно-зубным непарным мягким [ч'], парными твердыми сонорными [м], [н], [л], [р], среднеязычным [j].

Функционально нагружены сочетания флексии [о] ударное с сонорными зубными [н], [л] и небно-зубным [р]. Остальные сочетания [о] ударного с парными твердыми согласными функционально ненагружены. Сочетания [о] с зубными [д], [с] встретились каждое в одной лексеме, с зубным [т] в двух лексемах, в двух лексемах есть сочетание флексии [о] с сонорным губным [м]. Функционально ненагружены также сочетания флексии [о] ударное с непарными согласными. Сочетания [о] с заднеязычным [к] и мягким шипящим [ч'] встретились каждое в одном слове. По три лексемы приходится на сочетания [о] с зубной аффрикатой [ц] и среднеязычным [j].

Конечное t в производных склоняемых существительных с ударной флексией [о] (орф. *-о*, *-ё*)

В производных существительных флексия [о] ударное не сочетается со многими парными и непарными согласными: нет сочетаний с шумными твердыми парными губными согласными [п], [б], [ф], отсутствуют сочетания с шумными твердыми парными зубными [т], [д], [с], [з], нет сочетаний с твердым парным сонорным зубным [н] и небно-зубным [р].

Не сочетается [о] ударное в производных существительных с парными мягкими шумными и сонорными согласными.

Нет сочетаний флексии [о] ударное с заднеязычными [г], [х] и всеми шумными небно-зубными согласными [ш], [ж], [ч'], [$\overline{ш}$'], [$\overline{ж}$'].

I. Сочетания флексии [о] ударное с шумными:

1) губными:

[в]: баловство, божество, вдовство, кумовство, мастерство, родство, сватовство, свойство и т. п.

2) переднеязычными зубными:

[ц]: деревцо, дуплецо, кружевцо, мясцо, пальтецо, письмецо, словцо, сукнецо и т. п.

3) переднеязычными небно-зубными: нет сочетаний

4) заднеязычными (задненебными):

[к]: брюшко, молочко, озерко, пивко, ушко

II. Сочетания флексии [о] ударное с сонорными:

1) губными:

[м]: бельмо, письмо

2) переднеязычными зубными

[л]: гребло, крыло, мазло, помело, сверло, седло, скребло, тепло, трепло и нек. др.

3) переднеязычными небно-зубными

В производных существительных нет сочетаний флексии [о] ударное с сонорными небно-зубными согласными

4) среднеязычным (средненебным)
[j]: батожье, битье, бритье, воронье, голье, зверье, ланье, чутье и т. п.

Различие конечных сочетаний производных и непроизводных существительных с ударной флексией [о] видно из табл. 1.

Таблица 1

Лексемы	Конечные сочетания											
	во	то	до	со	цо	ч'о	ко	мо	но	ло	ро	jо
Непроизводные	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Производные	+	—	—	—	+	—	+	+	—	+	—	+

Ударная флексия [о] в производных существительных сочетается с шестью согласными — тремя шумными и тремя сонорными: губным шумным [в], зубной аффрикатой [ц], заднеязычным [к], губным сонорным [м], зубным [л], среднеязычным [j].

Кроме сочетания [мо], конечные сочетания производных существительных функционально нагружены.

Всего в склоняемых существительных (непроизводных и производных) семь функционально нагруженных сочетаний флексии [о] ударное с предшествующим согласным: [во], [цо], [ко], [но], [ло], [ро], [jо]. Сочетания [но], [ро] стоят в конце непроизводных существительных сочетание [во] — конечное сочетание производных лексем, сочетания [цо], [ко], [jо], [ло] есть в непроизводных и производных существительных, первые три сочетания функционально нагружены в производных существительных, сочетание [ло] функционально нагружено и в производных и в непроизводных существительных.

Функционально ненагруженных конечных сочетаний в склоняемых существительных (непроизводных и производных) с ударной флексией [о] пять: [то], [до], [со], [ч'о], [мо], первые четыре — конечные сочетания непроизводных лексем, последнее [мо] встретилось в конце производных и непроизводных существительных.

Конечное tv в склоняемых непроизводных существительных с безударной флексией [ъ] (орф. -о)

I. Сочетания флексии [ъ] с шумным согласным:
1) губными:
[б]: небо, нёбо
[в]: дерево, диво, олово, слово, чрево

2) переднеязычными зубными:
[т]: болото, золото, копыто, корыто, лето, монисто, место, сито, тесто
[д]: блюдо, стадо, чадо, чудо
[с]: мясо, просо
[з]: железо, пузо
3) переднеязычными небно-зубными:

сочетания флексии [ъ] с шипящими рассматриваются среди конечных сочетаний безударной флексии *-е* (орф. *-е*), что вытекает из особенностей русской орфографии;

4) заднеязычными (задненебными):
[к]: веко, лукошко, лыко, нещечко, облако, око, яблоко
[г]: благо, иго
[х]: брюхо, лихо, ухо, эхо

II. Сочетания флексии [ъ] с сонорным согласным:
1) губными:
[м]: пасмо
2) переднеязычными зубными:
[н]: колено, лоно, полено, сено, судно
[л]: горло, дышло, зеркало, коромысло, кресало, кресло, лекало, повидло, русло, сусло, тело
3) переднеязычными небно-зубными:
[р]: миро, озеро, утро
4) среднеязычным (срединебным):

после [j] флексия [ъ] (орф. *-о*) не представлена.

Конечное tv в склоняемых производных существительных с безударной флексией [ъ] (орф. *-о*)

Безударная флексия [ъ] в производных существительных сочетается с тремя согласными: губным [в], заднеязычным [к], сонорным [л]:

[в]: варево, жительство, лукавство, новшество, семейство и т. д.
[к]: бревнышко, полюшко, хлебушко и т. д.
[л]: жало, забрало, пугало, стойло и т. д.

Все три конечных сочетания функционально нагружены.

Различие конечных сочетаний производных и непроизводных склоняемых существительных с безударной флексией [ъ] (орф. *-о*) видно из табл. 2.

Общими для непроизводных и производных существительных являются три сочетания [въ], [къ], [лъ], эти сочетания функционально нагружены и в непроизводных, и в производных существительных. Девять сочетаний есть на конце только непроизводных существительных, четыре из них функционально нагружены, шесть функционально ненагружены. Функционально нагружены сочетания флексии [ъ] с зубными шумными взрывными

Таблица 2

Лексемы	Конечные сочетания												
	бъ	въ	тъ	дъ	съ	зъ	къ	гъ	хъ	мъ	нъ	лъ	ръ
Непроизводные	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Производные	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—

[т], [д], заднеязычным [х], сонорным зубным [н]. Сочетания [дъ] и [хъ] стоят на границе нагруженных и ненагруженных сочетаний, они представлены каждое в четырех лексемах. Функционально ненагружены сочетания [ъ] с губными [б], [м], зубными щелевыми [с], [з], заднеязычным [г], небно-зубным сонорным [р].

Всего в склоняемых существительных (производных и непроизводных) семь функционально нагруженных сочетаний безударной флексии [ъ] (орф. *-о*) с предшествующим согласным: [въ], [тъ], [дъ], [къ], [хъ], [нъ], [лъ]. Сочетания [въ], [къ], [лъ] есть в непроизводных и производных лексемах, сочетания [тъ], [дъ], [хъ], [нъ] — в непроизводных. Функционально ненагружены шесть сочетаний: [бъ], [съ], [зъ], [гъ], [мъ], [ръ], все перечисленные сочетания — конечные сочетания непроизводных лексем.

Корреляции флексии *-о* и признака рода

Склоняемым существительным присущи определенные корреляции флексии и признака рода. У существительных с флексией [о] ударное — две корреляции: 1) флексия [о] ударное — признак среднего рода, 2) флексия [о] ударное — признак мужского рода. Первая корреляция — основная, она есть у всех непроизводных и большинства производных существительных (*брюшко*, *гнездо*, *долото*, *кольцо*, *молоко*, *письмецо*, *чутьё* и т. д.). Вторая корреляция присуща единичным отглагольным существительным на [ло]: *магло* (о плохом стрелке), *трепло* (о болтливом человеке) [5] и небольшой лексически замкнутой группе существительных на [ко]: *воронко*, *гнедко*, *карько*, *серко*, *сивко* (клички лошадей), стоящей на грани собственных и нарицательных имен.

У существительных с безударной флексией [ъ] (орф. *-о*) тоже две корреляции: 1) флексия [ъ] — признак среднего рода, 2) флексия [ъ] — признак мужского рода. Первая корреляция характе-

[5] Для существительного *трепло* в значении «болтливый человек» СУ указывает еще одну корреляцию — корреляцию флексии [о] ударное с признаком женского рода. Единственность примера и его стилистическая сниженность ставят под сомнение наличие в современном русском литературном языке у флексии [о] третьей корреляции.

ризует все непроизводные существительные и большую часть производных (*блюдо*, *бревнышко*, *дерево*, *жительство*, *копыто*, *молотило*, *небо*, *оверо*, *русло*, *сено* и т. п.). Вторая корреляция есть у некоторых производных существительных на [къ] (*о* орф.): *амбарищко*, *носишко*, *огородишко*, *сарашшко*, *соловейко*, *хлебушко* и т. п. и на [лъ] (*о* орф.): *светило* (об известном человеке), *сверлило* (жук), *страшило* (о живом существе). Примечание 2 (к § 900 АГ) расширяет круг отглагольных существительных, имеющих корреляцию флексии [ъ] (*о* орф.) с признаком мужского рода: «В просторечии некоторые существительные общего рода, мотивированные глаголами, типа *дурила*, *чудила*, *хныкала*, образуют падежные формы по мужеску-среднему склонению; при этом они выступают как существительные мужского (а не общего) рода с исходной формой на *-ло*: *такой дурило*, *большой чудило*, *несносный хныкало*» (с. 375).

НЕСКЛОНЯЕМЫЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ С ФИНАЛЬЮ *-о*

По фонологической структуре конечных сочетаний существительные с финалью *-о* делятся на две неравные группы. Небольшая группа лексем имеет конечные сочетания структуры vv: *адажио*, *ажио*, *арпеджио*, *дацзыбао*, *диагажио*, *импресарио*, *какао*, *камбио*, *каприччио*, *контракамбио*, *макао*, *патио*, *радио*, *рао*, *рекамбио*, *сольфеджио*, *фолио*, *хао*, *цзяо*. Конечные сочетания перечисленных существительных не могут быть осознаны как сочетания морфемного шва (сочетания стыка основы и флексии), поскольку основа имени в русском языке кончается только на согласный [5, с. 41 и след.], следовательно, финаль *-о* данной группы существительных морфонологически не сопоставима с флексией *-о*.

Большинство существительных с финалью *-о* имеют конечные сочетания структуры tv, что морфонологически делает возможным их сопоставление со склоняемыми лексемами с флексией *-о*.

Ударная финаль *-о* сочетается с 18 согласными — 13 шумными и 5 сонорными. Перед ударной финалью *-о* стоят шумные губные [п], [б], [ф], [в], зубные [т], [д], [с], [з], небно-зубной мягкий [ч'], заднеязычные [к], [г], [х], [к']; сонорные зубные [н], [л], губной [м], небно-зубной [р], среднеязычный [j].

Перед безударной финалью *-о* стоят шумные губные [п], [б], зубные [т], [д], [с], [з], [ц], небно-зубные [ж], [ч'], заднеязычные [к], [г], [х]; сонорные [м], [н], [л], [р], [j].

Для безударной финали *-о* не существует фонологически сильной позиции. Редуцированный звук [ъ], произносимый обычно на месте безударной финали *-о*[6], может быть возведен к основному ви-

[6] Иногда на месте безударной финали *-о* произносится звук [о] без редукции, подробнее об этом в разделе о конечных сочетаниях безударной финали *-о* с предшествующим согласным.

ду как фонемы ⟨о⟩, так и фонемы ⟨а⟩. Несклоняемые существительные с безударной финалью *-о* могут быть сопоставлены как с существительными с безударной флексией *-о*, так и с существительными с безударной флексией *-а*.

Конечное tv в лексемах с ударной финалью [о] (орф. *-о*, *-ё*)

I. Сочетания финали [о] ударное с шумным согласным:
1) губными:
[п:] депо, кашпо
[б]: бибабо, жабо, лавабо, сабо, тюрбо
[ф]: комильфо
[в]: квипрокво, прево
2) переднеязычными зубными:
[т]: авто, лото, манто, пальто, плато, **шапито**
[д]: бордо, дзюдо, ландо, рондо
[с]: кюрасо, лассо, понсо, серсо
[з]: пуазо
3 переднеязычными небно-зубными:
[ч']: харчо
4) заднеязычными (задненебными):
[к]: жако, клико, магнико, рококо, **трико**
[к']: я-лыкё
[г]: арго, маго́, чаньго
[х]: шалахо

II. Сочетания финали [о] ударное с сонорным согласным:
1) губными:
[м]: бонмо, трюмо, эскимо
2) переднеязычными зубными:
[н]: домино, казино, кимоно, кино, лино, **панно**, **терно**
[л]: гало, кило, руло, стило, табло
3) переднеязычными небно-зубными:
[р]: бистро, болеро, бордеро, бороро, бюро, вистро, габбро, зеро, мальборо, метро, ньеро, ситро, фигаро, хоро, шевро
4) среднеязычным (средненебным):
[j]: мсье, мумие, фаблью

Среди существительных с финалью [о] ударное нет производных (суффиксальных) лексем.

В несклоняемых лексемах находим семь конечных сочетаний ударного [о] с предшествующим согласным, отсутствующие в склоняемых существительных. Это сочетания [о] с твердыми губными [п], [б], [ф], сочетания [о] с заднеязычными [к'], [г], [х], зубным [з].

Общими для склоняемых и несклоняемых существительных с конечным ударным [о] являются одиннадцать конечных сочетаний: шесть сочетаний с шумным согласным [во], [то], [до], [со],

Таблица 3

Сопоставительная таблица конечных сочетаний склоняемых и несклоняемых существительных с ударным конечным [о] (орф. *-о*, *-е*)

Лексемы	Конечные сочетания																		
	по	бо	фо	во	то	до	со	зо	цо	ч'о	ко	к'о	го	хо	мо	но	ло	ро	јо
Несклоняемые	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Скл. непроизв.	—	—	—	—	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+	+
Скл. произв.	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	+	—	+

[ко], [ч'о] (сочетание [цо], характерное для склоняемых лексем, отсутствует в несклоняемых) и пять сочетаний с сонорным согласным [мо], [но], [ло], [ро], [јо]. Два из перечисленных сочетаний [но], [ро] функционально нагружены в непроизводных склоняемых существительных, три [во], [ко], [јо] — в производных, конечное сочетание [ло] функционально нагружено в непроизводных и производных склоняемых существительных.

Корреляции ударной финали *-о* и признака рода

У несклоняемых существительных по аналогии со склоняемыми выделены корреляции конечного ударного [о] и признака рода.

Первая, основная, корреляция [о] ударное конечное — признак среднего рода совпадает с основной корреляцией склоняемых существительных. Эта корреляция характеризует большинство существительных с ударной финалью *-о* и является для перечисленных ниже существительных единственной корреляцией. Во всех словарях существительные *депо*, *кашпо*, *тюрбо*, *квипрокво*, *лото*, *манто*, *пальто*, *плато*, *шапито*, *бордо* (вино), *дзюдо*, *ландо*, *рондо*, *кюрасо*, *лассо*, *серсо*, *харчо*, *клико*, *трико*, *бонмо*, *трюмо*, *эскимо*, *домино*, *казино*, *кимоно*, *кино*, *лино*, *панно*, *терно*, *гало*, *кило*, *руло*, *стило*, *бистро*, *бордеро*, *бюро*, *зеро*, *метро*, *ситро*, *фигаро*, *шевро*, *мумиё*, *фаблъо* имеют помету среднего рода.

депо: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, СВН, ССВ)

кашпо: ср. (СО, СЗ, ОС-13)

квипрокво: ср. (БАС, СУ, СЗ, ОС-13, ССВ)

лото: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, ССВ)

манто: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13)

плато: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)

шапито: ср. (БАС, МАС, СЗ, ОС-5, ОС-13) и т. д.

Вторая корреляция несклоняемых существительных: [о] конечное ударное — признак мужского рода. Она есть у лексем *авто*, *арго*, *бибабо*, *болеро*, *габбро*, *жабо*, *жако*, *маго*, *рококо*, *пьеро*, *статус-кво*.

У существительных *мсье* и *пьеро* эта корреляция единственная.
мсье: м. (БАС, МАС, СЗ)
пьеро: (БАС, МАС, СУ, СЗ)

В существительных *арго*, *авто*, *болеро*, *габбро*, *жабо*, *рококо*, *статус-кво* вторая корреляция сосуществует с корреляцией [о] конечное ударное — признак среднего рода.
авто: м. и ср. (БАС, МАС, СВН), ср. (СУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13)
арго: ср. и (реже) м. (СТ), ср. (БАС, МАС, СУ, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, ССВ)
болеро: м. и ср. (БАС, ОС-5, ССВ), ср. (МАС, СУ, СО, СПУ, ОС-1, ОС-5, СТ)
габбро: м. (ОС-1, СТ), м. и ср. (СЗ), ср. (ОС-13)
жабо: м. и ср. (БАС, МАС, ССВ), ср. (СУ, СПУ, СЗ, ОС-5, ОС-13. СТ)
рококо: м. и ср. (СУ, СЗ, ОС-5, ССВ), ср. (БАС, МАС, ОС-13, ОС-1, СТ)
статус-кво: м. (БАС, МАС, СУ, ОС-1, ССВ), ср. (СПУ, ОС-5, ОС-13)

В существительных *бибабо*, *жако*, *маго* вторая корреляция сосуществует с корреляцией [о] конечное ударное — признак женского рода.
жако: м. (БАС, МАС, СУ, ОС-5, ОС-13, ССВ), м. и ж. (СЗ)
маго: м. (ОС-1), ж. (СУ, ОС-1, ОС-5), м. и ж. (СЗ, ССВ)
бибабо: м. (СЗ, ОС-1, ОС-5), м. и ж. (ССВ), ж. (ОС-13), м. и (реже) ср. (СТ). БАС и МАС при слове *бибабо* не указывают признака рода, при этом слове есть одна помета «нескл.».

Вторая корреляция [о] конечное ударное — признак мужского рода есть и у склоняемых существительных, но лексические группы несклоняемых и склоняемых существительных, которым свойственна эта корреляция, настолько различны, то они фактически не сопоставимы. Вторая корреляция в склоняемых существительных характеризует производные одушевленные существительные на [ло] и [ко], в несклоняемых эта корреляция присуща существительным непроизводным с конечными сочетаниями [бо], [во], [то], [ко], [го], [ро] и за небольшим исключением (*мсье*, *пьеро*, *жако*, *маго*) неодушевленным [7].

Третья корреляция несклоняемых существительных с ударной финалью [о] — корреляция [о] конечное ударное — признак женского рода. Эта корреляция есть у слов *бибабо*, *жако*, *маго*, те же три слова характеризуются корреляцией [о] ударное конечное — признак мужского рода, а слово *бибабо* — еще одной

[7] В СЗ признак одушевленности имеет и существительное *бибабо*.

корреляцией: [о] ударное конечное — признак среднего рода. Третья корреляция отсутствует у склоняемых существительных с флексией *-о*.

Конечное tv в лексемах с безударной финалью *-о*

В заударной позиции произношение финали *-о* отличается от произношения флексии *-о*. Произношение безударной флексии *-о* подчиняется общим орфоэпическим нормам произношения гласных в заударных слогах. В СПУ правило произношения гласных в заударных слогах после твердых согласных сформулировано в § 48. «В заударных слогах после твердых согласных... произносится гласный [ъ], который на письме обозначается буквами *о* и *а*». «Таким образом, при безударности окончания формы им. п. и род. п. ед. ч. *де́ло* и *де́ла* ... произносятся одинаково — с гласным [ъ] на конце: [делъ]...» (с. 675).

В этом параграфе есть примечание, касающееся непосредственно произношения финали *-о*. «На конце некоторых неизменяемых слов иноязычного происхождения [§] на месте буквы *о* в заударном слоге произносится гласный [о] без редукции, например: *авизо* (произносится [зо]), *вето* (произносится [то]), *кредо* (произносится [до]). При таких словах в словаре даются произносительные пометы» (с. 675).

В СПУ орфоэпические пометы имеют следующие несклоняемые существительные с конечным tv: *авизо*[зо], *ватерполо*[ло], *вето*[то], *жиро*[ро], *инкассо*[ссо], *интермеццо* [ццо], *кредо*[до], *манго* [го], *сальдо*[до], *сомбреро*[ро], *банджо* [доп. жо], *динго* [доп. го], *концертино* [доп. но], *маренго* [доп. го], *сорго* [доп. го]. В СТ произносительные пометы имеют пять несклоняемых существительных: *ватерполо*[ло], *вето*[то], *кредо*[до], *пончо*[чо], *сомбреро*[ро]. СУРТ допускает произношение [о] безударного в следующих словах с конечным tv: *авизо*[зо], *ариозо*[зо], *ватерполо*[ло], *вето*[то], *манго*[го], *поло*[ло]. Все три словаря единодушны в признании произношения [о] безударного в двух словах: *ватерполо*[ло] и *вето*[то]. СПУ и СУРТ [о] безударное отмечают в конце слов

[§] О произношении [о] безударного в заимствованных словах см. [4] с. 323—324. Приведем полностью § 540 из книги «Русская фонетика»: «Во многих заимствованных словах в начале века произносилось [о] безударное: к[о]*стюм*, б[о]*кал*. В некоторых словах это оканье было даже обязательным: п[о]*эт*, п[о]*эзия*, с[о]*нет*, [о]*тель* и пр. Сейчас нет ни одного общеупотребительного слова, где такое произношение было бы обязательным (разрядка наша. — *Г. С.*). Произносят: п[о]*эт* и п[а]*эт*, с[о]*нет* и с[а]*нет* и т. д. В широкоупотребительном слове радио возможны такие орфоэпические варианты: [ра́д'ио], [ра́д'иа], [рад'иъ], в разговорном стиле: [ра́д'ъ]. Произношение [о] безударного в бытовых словах, чья заимствованность уже перестала ощущаться говорящими (*костюм*, *бокал*), считается манерным, его рекомендуется избегать».

авизо[зо], *манго*[го], СПУ и СТ — в словах *кредо*[до], *сомбреро*[ро]. Наличие помет у небольшого числа несклоняемых существительных с финалью *-о* свидетельствует о преимущественном произношении на месте финали -о редуцированного звука [ъ] и об отсутствии какой бы то ни было нормы произношения гласного [о] без редукции на месте финали *-о*, что дает право провести сопоставление с конечными сочетаниями склоняемых лексем с безударной флексией [ъ] (орф. *-о*).

Конечное tv в непроизводных лексемах с безударной финалью *-о*

I. Сочетания безударной финали *-о* с шумным согласным:

1) губными:
[п]: гестапо
[в]: ин-октаво, сентаво, фестиво

2) переднеязычными зубными:
[т]: а-конто, аппассионато, басуто, бельканто, вето, вибрато, гетто, граффито, диплипито, ин-кварто, инкогнито, кватроченто, квинченто, конто, контральто, кото, легато, ленто, лесто, либретто, магнето, модерато, монтекристо, мотто, облигато, пиццикато/пиччикато, портаменто, порто, потато, престо, пронунсиаменто/пронунциаменто, ризотто, ритенуто, сальто, сграффито, синто, сконто, спиккато, стаккато, стретто, сфорцато, сфумато, тарогато, треченто, фото, чинквеченто, шинто, эспарто, эсперанто
[д]: авокадо, альбедо, глиссандо, диминуэндо, карбонадо, квазимодо, кредо, крешендо/крещендо, либидо, лидо, микадо, ритардандо, рондо, сальдо, секондо, скудо, сольдо, сфорцандо, тондо, торнадо, торпедо, эльдорадо, эскудо
[с]: инкассо, калипсо, корсо, песо
[з]: авизо, пезо, узо
[ц]: интермеццо, лаццо, меццо, палаццо, пассамеццо, скерцо

3) переднеязычными небно-зубными:
[ж]: арпеджо, банджо, сольфеджо
[ч']: гаучо, каприччо, лечо, пастиччо, пончо, ранчо

4) заднеязычными (задненебными):
[к]: альсекко, гуанако, гокко, йоухикко, каллимико, каско, манко, мокко, секко, сирокко, стукко, фиаско!
[г]: баконго, бонго, галаго, гидальго, джинго, динго, жиго, индиго, имаго, карго, импетиго, ларго, люмбаго, маго, манго, мандинго, марго, маренго, облиго, саго, солидаго, сорго, суперкарго, танго, фанданго, фламинго, эмбарго
[х]: квебрахо

II. Сочетания безударной финали *-о* с сонорными:

1) губными:
[м]: динамо, сентимо, ультимо, чентезимо

2) переднеязычными зубными:
[н]: гальвано, гуано, дамно, пианино, пиано, солано, сопрано, сторно, факино, фортепьяно
[л]: бунгало, коло, макололо, нителло, палоло, пикколо, поло, пуабло, соло, сомало, тремоло, фелло, чембало

3) переднеязычными небно-зубными:
[р]: аллегро, генро, гуахаро, дурро, жиро, кабальеро, крузейро, лоро, мачетеро, маэстро, памперо, пандеро, пифферо, ресконтро, романсеро, сальтарелло, сомбреро, соноро, тореро, трокадеро, цицеро

4) среднеязычным (средненебным):
[j]: интальо

Безударная финаль *-о* сочетается с 17 согласными: шумными твердыми губными [п], [в], зубными [т], [д], [с], [з], [ц], небно-зубными [ж], [ч'], заднеязычными [к], [г], [х], сонорными [м], [н], [л], [р], [j].

Сочетания безударной финали *-о* (*о* орф.) с твердой зубной аффрикатой [ц], небно-зубными [ж], [ч'], среднеязычным [j] следует рассматривать при сопоставлении с соответствующими конечными сочетаниями безударной флексии *-е* (орф. *е*) (что определяется правилами написания букв *о*, *е* в безударных слогах после мягких согласных, шипящих и *ц*) или безударной флексии *-а* (орф.-а).

Таким образом, с конечными сочетаниями склоняемых существительных с флексией [ъ] (о орф.) сопоставимыми оказываются не 17, а 13 конечных сочетаний несклоняемых существительных с безударной финалью -о.

Таблица 4

Сопоставительная таблица конечных сочетаний несклоняемых и склоняемых существительных с безударным конечным [ъ] (орф.-*о*)

Лексемы	Конечные сочетания													
	пъ	бъ	въ	тъ	дъ	съ	зъ	къ	гъ	хъ	мъ	нъ	лъ	ръ
Несклоняемые	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Скл. непроизв.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Скл. производн.	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—

Общими для склоняемых и несклоняемых существительных являются 12 сочетаний, семь из них в склоняемых существительных функционально нагружены: [въ], [тъ], [дъ], [къ], [хъ], [пъ], [лъ] и пять функционально ненагружены: [съ], [зъ], [гъ], [мъ], [ръ].

Конечные сочетания tv производных несклоняемых существительных с безударной финалью *-о*

В производных (суффиксальных) существительных безударная финаль *-о* сочетается с теми группами согласных, которых нет в конце основы склоняемых производных существительных с безударной флексией *-о*, т. е. с шумными твердыми парными зубными [т], [д], [з] и сонорными [н], [р].

[т]: аллегретто, группетто, ларгетто, фугато
[д]: тремоландо
[з]: ариозо
[н]: андантино, боливиано, концертино, нейтрино, рондино, роялино, скерцино, электрино
[р]: пиффераро, ранчеро

Корреляции безударной финали *-о* и признака рода

Несклоняемым существительным с безударной финалью [ъ] (*о* орф.) свойственны три корреляции конечного [ъ] и признака рода: 1) [ъ] безударный конечный — признак среднего рода, 2) [ъ] безударный конечный — признак мужского рода, 3) [ъ] безударный конечный — признак женского рода.

Первая, основная, корреляция совпадает с основной корреляцией склоняемых существительных. Она свойственна большинству неодушевленных существительных [9], для которых является единственной корреляцией: *авокадо, аллегро, альбедо, барокко, бельканто, бунгало, гальвано, гетто, гуано, дурро, индиго, квебрахо, импетиго, коло, легато, либретто, магнето, маренго, мотто, нейтрино, пианино, пикколо* и т. п.

авокадо: ср. (СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13)
аллегро: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СЗ, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
альбедо: ср. (СЗ, ОС-13)
барокко: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
бельканто: ср. (СЗ, ОС-5, ОС-13)
бунгало: ср. (СЗ, СТ)
гальвано: ср. (СУ, СЗ, ОС-5, ОС-1, СТ)
гетто: ср. (БАС, МАС, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
гуано: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
дурро: ср. (БАС, МАС, СУ, СЗ)
индиго: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
квебрахо: ср. (БАС, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, ССВ)
импетиго: ср. (ОС-13)

[9] Признак одушевленности может иметь (согласно СЗ) существительное ср. р. *имаго* (насекомое).

коло: ср. (БАС, МАС, СУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, ССВ)
легато: ср. (БАС, СЗ, ОС-5, ОС-13)
либретто: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ)
магнето: ср. (БАС, МАС, СУ, СПУ, СЗ, СО, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, СВН, ССВ)
маренго: ср. (БАС, МАС, СУ, СЗ, ОС-5, ОС-13, СТ)
мотто: ср. (БАС, СУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
нейтрино: ср. (СЗ, ОС-1, ОС-13, СТ)
пианино: ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, СВН, ССВ)
пикколо: ср. (БАС, МАС, СУ, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)

Вторая корреляция есть у ряда неодушевленных и одушевленных существительных. Неодушевленных существительных, которые имеют вторую корреляцию, немного: *авизо*, *гáббрд*, *ин-кварто*, *ин-октаво*, *контральто* (голос), *концертино*, *крузейро*, *манго*, *мокко*, *памперо*, *песо*, *сирокко*, *солидаго*, *сольдо*, *торнадо*, *торпедо* (род машины), *цицеро*, *эсперанто*.

Для четырех слов *памперо*, *сирокко*, *солидаго*, *торнадо* — это единственная корреляция, в остальных словах вторая корреляция сосуществует с первой, т. е. перечисленные выше лексемы обнаруживают колебания в роде, они могут иметь и признак мужского рода и признак среднего рода.

памперо: м. (БАС, ОС-13, СТ)
сирокко: м. (БАС, МАС, СО, СУ, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
солидаго: м. (ССВ)
торнадо: м. (БАС, СЗ, ОС-5, ОС-13, СТ)
авизо: м. и ср. (БАС, СТ, ССВ), ср. (МАС, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13)
ин-кварто: м. (БАС), м. и ср. (МАС), ср. (СЗ)
ин-октаво: м. (БАС), м. и ср. (МАС), ср. (СЗ)
контральто (голос): м. (устар.) и ср. (БАС, МАС, СУ, СТ, СВН, ССВ), м. и ср. (СПУ, ОС-1), ср. (СО, СЗ, ОС-13)
концертино: м. и ср. (СУ), ср. (БАС, МАС, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
крузейро: м. и ср. (СЗ), ср. (ССВ)
манго: м. и ср. (БАС, ССВ), ср. (МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-13, СТ)
мокко: м. (СУ, СПУ), м. и ср. (СЗ, СТ), ср. (БАС, МАС, ОС-5, ОС-13, ССВ)
песо/пезо: м. и ср. (СЗ), ср. (МАС, СО, ОС-1, ОС-13, СТ, ССВ)
сольдо: м. и ср. (СЗ), ср. (БАС, МАС, СУ, СПУ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
торпедо (род машины): м. (СУ), ср. (ССВ)

цицеро: м. (СУ, ОС-13), м. и ср. (СТ), ср. (БАС, МАС, СЗ, ОС-1, ОС-5)
эсперанто: м. и ср. (СТ), ср. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, ССВ)

Одушевленные существительные, в которых есть вторая корреляция, являются названиями лиц: *гидальго/идальго*, *джинго*, *инкогнито*, *кабальеро*, *квазимодо*, *маэстро*, *микадо*, *суперкарго*, *тореро*, *факино* — и животных: *гокко*, *гуанако*, *динго*, *каллимико*, *палоло*, *торпедо* (рыба), *фламинго*.

Для всех перечисленных одушевленных существительных — названий лиц вторая корреляция единственная [10].
гидальго/идальго: м. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
джинго: м. (БАС)
инкогнито: м. (БАС, МАС, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, ССВ)
кабальеро: м. (БАС, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
квазимодо: м. (СЗ, ОС-5, ОС-13, СТ)
маэстро: м. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ)
микадо: м. (БАС, МАС, СУ, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)
суперкарго: м. (БАС, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13)
тореро: м. (БАС, СЗ, ОС-13)
факино: м. (БАС)

Вторая корреляция у одушевленных существительных, названий животных, выступает как единственная у слов *гокко*, *каллимико*, *палоло*, *торпедо*.
гокко: м. (ОС-13)
каллимико: м. (ОС-5, ОС-13)
палоло: м. (БАС, ОС-13, ССВ)
торпедо: м. (ССВ)

У существительных *гуанако*, *динго*, *фламинго*, помимо второй корреляции, отдельные словари отмечают и третью, т. е. относят эти слова к существительным общего рода.
гуанако: м. (ОС-13), м. и ж. (СЗ)
динго: м. (БАС, СПУ, ОС-13, ОС-1), м. и ж. (СО, СЗ, ОС-5, СТ, ССВ) [11]
фламинго: м. (БАС, МАС, СУ, СО, СПУ, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, ССВ), м. и ж. (СТ)

---

[10] В СТ слово *инкогнито* в значении лица имеет две корреляции, вторую и третью, т. е. выступает как существительное общего рода: *инкогнито*, неизм. и нескл.

При обозначении лиц мужского пола употребляется в м. р. *Таинственный инкогнито внезапно исчез.*

При обозначении лиц женского пола — в ж. р. *Таинственная инкогнито внезапно исчезла.*

[11] В МАС существительному *динго* приписан признак среднего рода.

Корреляция [ъ] конечный безударный — признак мужского рода есть и в склоняемых существительных, но лексические группы склоняемых и несклоняемых существительных со второй корреляцией резко отличаются друг от друга конечными сочетаниями, словообразовательной структурой, семантикой. У склоняемых существительных всего два конечных сочетания: [къ] и [лъ]. Склоняемые существительные с конечным [къ] по своей словообразовательной структуре представляют отыменные образования с суффиксами субъективной оценки *-ко*, *-ишко*, *-ушко*, слова с конечным [лъ] — отглагольные образования названий живых существ, главным образом людей.

Несклоняемые существительные в основном непроизводны, они достаточно разнообразны по своим конечным сочетаниям [въ], [тъ], [съ], [зъ], [гъ], [нъ], [ръ] и семантике.

Ограниченность структуры и семантики склоняемых существительных с флексией [ъ] (*о* орф.), имеющих вторую корреляцию, не позволяет им стать для неизменяемых существительных со второй корреляцией микромоделью *склонения*. Такой микромоделью для несклоняемых одушевленных существительных скорее служат склоняемые существительные с безударной флексией *-а* (*а* орф.), обладающие той же самой корреляцией конечного гласного с признаком рода (*бонза*, *воевода*, *лама*, *мужчина*, *пульчинелла*, *рында*, *юнга*, *ярыга* и т. д.).

Третья корреляция [ъ] *конечный безударный* — *признак* женского рода — свойственна в основном одушевленным существительным. Единственное неодушевленное существительное, где есть эта корреляция, — существительное *динамо*.

динамо: ж. (СУ), ж. и с. (БАС, ОС-5, ОС-13, СВН, ССВ), ср. (МАС, СО, СЗ, ОС-1, СТ)

Третья корреляция есть у существительных *контральто*, *меццо-сопрано*, *сопрано*, называющих лиц женского пола по их голосу.

контральто: ж. (СО, СЗ, С-5).

меццо-сопрано: ж. (БАС, МАС, СУ, СЗ, ОС-5, ОС-13, СТ, ССВ)

сопрано: ж. (МАС, СЗ, ОС-1, ОС-5, ОС-13, ССВ)

В качестве дополнительной иллюстрации третьей корреляции несклоняемых существительных приведем один пример из прессы: «Один из крупнейших современных басов — Николай Гяуров из Болгарии, — говорит М. Талвела, — пел Ивана Хованского, прекрасный тенор из Польши Вацлав Осланд — партию Андрея, видная *меццо-сопрано* из Вены Христа Людних пела Марфу, а я — Досифея» («Советская культура», 4 июня 1976).

Выше уже отмечалось, что некоторые словари рассматривают существительные *гуанако*, *динго*, *фламинго* как существительные общего рода. В определенном контексте существительные, называющие животных, могут иметь третью корреляцию. СТ помету

рода при существительных *динго* и *фламинго* сопровождает такими пояснениями:
динго, нескл. м. и (при обозначении самки животного) ж.
фламинго, нескл. м. и (при указании на самку) ж.

Одушевленные существительные этой группы, как и второй, сопоставимы по корреляции конечного гласного — признак рода со склоняемыми существительными с безударной флексией *-а* (орф. *-а*).

Третья корреляция отсутствует у склоняемых существительных с флексией [ъ] (орф. *-о*).

Выводы

Сопоставление несклоняемых существительных с финалью *-о* и склоняемых существительных с флексией *-о* позволило несклоняемые существительные с финалью *-о* разделить на две группы: 1) собственно несклоняемые существительные и 2) потенциально склоняемые существительные.

В первую группу — группу собственно несклоняемых существительных входят, во-первых, существительные с конечными сочетаниями структуры vv, во-вторых, с конечными сочетаниями структуры tv, отсутствующими в склоняемых существительных, в-третьих, с конечными сочетаниями структуры tv, которые есть и в склоняемых существительных, но эти конечные сочетания склоняемых существительных функционально не нагружены, в-четвертых, существительные со второй и третьей корреляциями финали и признака рода.

Во вторую группу входят существительные с конечными сочетаниями структуры tv, аналогичными конечным функционально нагруженным сочетаниям склоняемых лексем (главным образом, непроизводных), и имеющие первую корреляцию финали с признаком рода.

Несклоняемость второй группы существительных поддерживается существующей литературной нормой.

СКЛОНЯЕМЫЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ С ФЛЕКСИЕЙ *-е*

Ударное [э] как флексия исходной (словарной) формы существительных фактически отсутствует в морфологической системе русского языка. Нет флексии [э]-ударное как флексии им. пад. у непроизводных существительных, в производных существительных флексия [э]-ударное функционально не нагружена, она встречается в единичных словах: *бытие* (*инобытие*), *житие*, *питие*.

Флексия [э]-ударное сочетается с одним согласным — среднеязычным (срединебным) [j]: *быти*[jэ], *жити*[jэ], *пити*[jэ].

На месте флексии *-е* (*е* орф.) в заударных слогах произносится обычно звук [ъ] — гласный среднего подъема, среднего или сред-

не-заднего ряда или иногда его произносительный вариант — редуцированный звук [ə], по подъему языка средний между [э] и [и].

«На месте букв *е* и *я* после мягких согласных, а также на месте букв *ч* и *щ* в заударных слогах в грамматических окончаниях произносится [ъ]», с. 69 [1]; «На месте букв *е* и *а* после твердых шипящих ([ш], [ж]) и [ц] в заударных слогах обычно произносится звук [ъ]», с. 71 [1]. В формах им. и вин. пад. слов среднего рода на -е, по Р. И. Аванесову, возможно двоякое произношение: с [ъ] и [ə] [12]. «В соответствии со старыми московскими нормами в этой форме произносилось [ъ]: *пó*[л'ъ], *мó*[р'ъ], *гó*[р'ъ], *счá*[с'т'i̯ъ], *знáни*[i̯ъ]. Такое произношение, хотя и встречающееся до сих пор, следует считать для нашего времени отживающим. В настоящее время более распространенным является произношение в этой форме звука [ə]: *пó*[л'ə], *мó*[р'ə], *гó*[р'ə], *счá*[с'т'i̯ə], *знáни*[i̯ə]», с. 70 [1].

В данной работе принимается, что на месте безударной флексии *-е* исходной формы существительных после любого согласного произносится звук [ъ]. С флексией [ъ] (орф. *-е*) сочетаются семь согласных: зубная твердая аффриката [ц], небно-зубные мягкие [ч'], [ш̄'], парные мягкие сонорные [л'], [р'], среднеязычный [j].

Конечное tv в непроизводных склоняемых существительных с безударной флексией [ъ] (орф. *-е*)

Флексия [ъ]-безударное обладает малой сочетаемостью с предшествующим согласным: нет сочетаний с шумными парными губными, зубными, заднеязычными, отсутствуют сочетания с твердыми шипящими [ш], [ж] (сочетание с [ж] есть в производном слове *ложе*), нет сочетаний с парным мягким сонорным [н'].

В непроизводных существительных [ъ] конечное сочетается с шестью согласными: [ц], [ч'], [ш̄'], [л'], [р'], [j]. Функционально нагружено последнее сочетание [jъ], пять сочетаний [цъ], [ч'ъ], [ш̄'ъ], [л'ъ], [р'ъ] функционально не нагружены.

[ц]: сердце, солнце
[ч']: вече
[ш̄']: капище, поприще
[л']: поле
[р']: горе, море
[j]: зелье, лезвие, ненастье, обилие, орудие, оружие, платье.

[12] Ср. мнение М. В. Панова: «. . . массовое обследование современного литературного произношения показало, что по-прежнему широко распространено и даже господствует произношение этих форм (*поле, горе, море*. — *Г. С.*) с [ъ]: *пó*[л'ъ] и т. д. Формы именительного—винительного падежа указанных слов и формы предложного противопоставлены в живой речи друг другу; по-разному произносятся: *снег падал на это поле* — [по́л'ъ] и *снег лежит на этом поле* — [по́л'и]», с. 317 [4].

Конечное tv в производных склоняемых существительных с безударной флексией [ъ] (-*е* орф.)

В производных существительных флексия [ъ] сочетается с четырьмя согласными: [ц], [ж], [ш'], [j].

[ц]: вареньице, деревце, именьице, коленце, креслице, платьице, поленце и т. п.

[ж]: ложе (цветоложе)

[ш']: волчище, гульбище, городище, домище, игрище, лежбище и т. п.

[j]: аканье, безумие, величие, гнездовье, кодирование, надгробие, созвездие, созвучие и т. п.

Функционально нагружены в производных существительных три конечных сочетания: [цъ], [ш'], [j], не нагружено сочетание флексии [ъ] с твердым шипящим [ж].

НЕСКЛОНЯЕМЫЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ С ФИНАЛЬЮ -*е*

По фонологической структуре конечных сочетаний существительные с финалью -*е*, подобно существительным с финалью -*о*, делятся на две неравные группы. В первую группу лексем с конечными сочетаниями структуры vv входят существительные *алоэ*, *апноэ*, *каноэ*, *какаэ*, *такие*, *фойе*. На отсутствие [j] в интервокальном положении указывают орфоэпические пометы в словарях: написание *э* вместо *е* после гласного (исключение *такие*) и транскрипция произношения слова *фойе* [фое].

Большинство существительных с финалью -*е* имеют конечные сочетания структуры tv.

Конечное tv в лексемах с ударной финалью (орф. -*е*, -*э*)

У большинства несклоняемых лексем финаль -*е* ударная, на месте ударной финали -*е* произносится основной вариант фонемы ⟨э⟩.

I. Сочетания финали [э] ударное с шумным согласным:

1) губными:

[п]: апише, канапе, купе

[б]: бебе, тюрбе

[ф]: аутодафе, галифе, кафе

2) переднеязычными зубными:

[т]: варьете, декольте, мате, моралите, сосьете, соте, фуэте, экарте

[д]: па-де-де, хананде, уда

[с]: гласе, джерсе, медресе, плиссе, фрикасе, шоссе, эссе

[з]: безе, шимпанзе

[ц]: цеце

3) переднеязычными небно-зубными:

[ш]: атташе, деташе, клише, кроше, псише, саше, туше
[ж]: абреже, агреже, бланманже, верже, драже, неглиже, обже, протеже

4) заднеязычными (задненебными):
[к']:аппликe, бильбоке, коммюнике, пике, пирке
[г']: адыге, удэге
[х']: удэхе

II. Сочетания финали [э] ударное с сонорным согласным:

1) губными:
[м]: буриме, консоме, радаме, резюме, реноме

2) переднеязычными зубными:
[н]: каберне, кашне, матине, мулине, пенсне, портмоне, пралине, сюзане, турне, чайхане, койне
[л']: букле, буле, дефиле, желе, наргиле, реле, суфле, филе, фуле, шале, шевроле

3) переднеязычными небно-зубными:
[р]: амбре, антре, кабаре, каре, кюре, муаре, пюре, суаре, тире

4) среднеязычным (средненебным):
[j]: ателье, дезабилье, деньe, досье, канотье, колье, крупье, кулисье, куртье, лансье, лье, месье, монпансье, панье, портье, пуантилье, рамбулье, ришелье, шансонье.

Среди существительных с ударной финалью [э] есть одно производное — *конферансье*.

Финаль [э] ударное сочетается в основном с твердыми сонорными и шумными согласными: парными твердыми губными [п], [б], [ф] (не найдено сочетания [э] с губным [в]), с твердыми парными зубными [т], [д], [с], [з], твердыми парными сонорными [м], [н], [р], твердой зубной аффрикатой [ц], твердыми небно-зубными [ш], [ж]. Перед финалью [э] ударное стоят пять мягких согласных: заднеязычные [к'], [г'], [х'], сонорный зубной [л'], среднеязычный [j]. Всего перед финалью [э] ударное стоят 18 согласных.

Типы сочетаний финали [э] с предшествующим согласным даются с учетом орфоэпических помет в словарях. Указания на твердость предшествующего согласного могут быть нескольких родов: это ссылка на § 69 в СПУ [13] после лексем с конечным сочетанием губного с [э] (например: *буриме* [см. § 69], *канапе* [см. § 69], *кафе* [см. § 69]); помета типа [мэ], [тэ], [рэ] в СТ, СУРТ для сочетаний финали с любым парным твердым согласным, в СПУ — для сочетаний финали с парным твердым согласным, кроме губного, например: *антре*[рэ], *безе*[зэ], *буриме*[мэ], *декольте*[тэ], написание э вместо *е* после согласного, например: *каратэ*, *скенэ*, *удэ*.

[13] § 69 «Сведений о произношении и ударении» в СПУ формулируется таким образом: «Губные согласные [п], [б], [в], [ф], [м] во многих словах иноязычного происхождения перед ударным согласным [э] произносятся без смягчения или с очень слабым, неполным смягчением, в отличие от их мягкого произношения в русских словах».

Конечное tv в лексемах с безударной финалью -е

I. Сочетания финали с шумным согласным:
1) губными:
[б]: ребе, [в]: граве, [ф']: кофе
2) переднеязычными зубными:
[т]: анданте, каратэ, мачете, сайнете, шютте
[л]: манде, маконде, [з]: морзе
3) переднеязычными небно-зубными:
[ч']: виваче, дольче, дуче, фольксдойче
4) заднеязычными (задненебными):
[г']: пенге

II. Сочетания финали с сонорным согласным:
1) губными:
[м]: момме
2) переднеязычными зубными:
[н]: альдине, арпеджионе, бирбине, нотабене, скена, сутардине, чичероне
[л']: бьеннале, блездингеле, кантабиле, кантеле, кесле, кокле, матабеле, промилле, факсимиле, экстемпорале
3) переднеязычными небно-зубными:
[р]: бере, делькредере, кукебурре, кураре, мествире, мизерере, падре, сукре, эре
4) среднеязычным (средненебным):
[j]: медье

Перед безударной финалью *-е* стоят 18 согласных: 8 твердых и 5 мягких. Безударная финаль *-е* сочетается с твердыми губными [б], [в], [м], твердыми парными зубными [т], [д], [з], твердыми сонорными [н], [р], мягким губным [ф'], мягким заднеязычным [г'], мягкой аффрикатой [ч'], мягким зубным сонорным [л'], среднеязычным [j].

Пометы твердости в СПУ имеют слова *анданте*[тэ], *морзе*[зэ], *нотабене*[нэ], *форте*[тэ]. СУРТ снабжает произносительной пометой твердости согласный конечного слога в словах *анданте*[тэ], *альдине*[нэ], *арпеджионе*[нэ], *бирбине*[нэ], *граве*[вэ], *кураре*[рэ], *маконде*[дэ], *манде*[дэ], *мачете*[тэ], *мизерере*[рэ], *момме*[мэ], *морзе*[зэ], *нотабене*[нэ], *сайнете*[тэ], *скена*, *сукре*[рэ], *форте*[тэ], *чичероне*[нэ], *шютте*[тэ], *эре*[рэ].

Отсутствие произносительной пометы твердости согласного у слов *бере*, *делькредере*, *кукебурре*, *мествире*, *падре*, *ребе*, *сутардине* едва ли свидетельствует в пользу произношения перед безударной финалью *-е* мягких сонорных [н'], [р'], мягкого губного [б'], скорее, это недосмотр словарей.

Орфоэпические пометы твердости предшествующего согласного являются одновременно и произносительными пометами последующего безударного гласного. На месте безударной финали *-е*

после твердого согласного произносится гласный [э] без редукции.

Перед безударной финалью *-е* мягко произносятся два парных мягких согласных [ф'] и [л'], заднеязычный [г'], непарные мягкие [ч'], [j]. Помета мягкости в словарях — у губного [ф']. Единственное слово *кофе*, где он встречается, в словарях имеет помету [не фэ]. Указание на произношение на месте безударной финали *-е* нередуцированного [э] после мягких согласных дается только СПУ в трех словах: *дуче*[че], *кантеле*[тэле], *факсимиле*[ле].

Выводы

Среди существительных с финалью *-е*, в отличие от существительных с финалью *-о*, нет потенциально склоняемых лексем.

Существительные с ударной финалью [э] не склоняются из-за фактического отсутствия флексии [э] ударное в морфологической системе русского языка.

Конечные сочетания твердого согласного с безударным [э]: [бэ], [вэ], [тэ], [дэ], [зэ], [мэ], [нэ], [рэ] *не встречаются на стыке* основы и флексии, существительные с перечисленными конечными сочетаниями не могут стать склоняемыми из-за запретов морфонологической системы.

Как сочетания конца слова в исходной (словарной) форме склоняемых существительных с флексией *-е* отсутствуют сочетания с мягкими конечными [ф'], [к'], которые есть в несклоняемых лексемах.

Конечные сочетания гласного [ъ] (орф. *-е*) с предшествующими мягкими [ч'], [л'] есть в склоняемых словах, но они функционально не нагружены, на каждое из этих сочетаний встретилось по *одному слову: вече, поле. Существительные с конечными* сочетаниями [л'ъ], [ч'ъ] из-за функциональной ненагруженности сочетаний не могут служить моделью склонения для неизменяемых лексем, имеющих аналогичные конечные сочетания.

Единственное существительное, которое могло бы стать потенциально склоняемым,— существительное *медье*, препятствием к склоняемости этого слова является его малоупотребительность.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аванесов Р. И.* Русское литературное произношение. М., «Просвещение», 1972.
2. Грамматика современного русского литературного языка, под ред. Н. Ю. Шведовой. М., «Наука», 1970.
3. *Мучник И. П.* Грамматические категории глагола и имени в современном русском литературном языке. М., «Наука», 1971.
4. *Панов М. В.* Русская фонетика. М., «Просвещение», 1967.
5. *Чурганова В. Г.* Очерк русской морфонологии. М., «Наука», 1973.

О НУЛЕВОМ ЗНАЧЕНИИ КЛАССИФИЦИРУЮЩЕГО ПРИЗНАКА В ТЕРМИНОЛОГИИ

В. А. ИЦКОВИЧ

Проблема взаимно-однозначного соответствия термина и понятия обычно рассматривается в связи с задачей устранения синонимии терминов. Считается, что нет понятий, которые не имели бы для себя названий, что любому понятию поставлен в соответствие, приписан по крайней мере один термин и, значит, задача терминолога сводится в таком случае к борьбе с тем встречающимся в практике явлением, когда одно понятие обозначается не одним, а несколькими, синонимичными терминами. В этом плане требование к идеальной терминологии выражается формулой: «Каждому понятию должен соответствовать только один термин, а не несколько терминов».

Между тем наряду с синонимией терминов встречается и иное явление — понятия, не имеющие для своего обозначения специальных терминов, называемые только описательно. При этом могут отсутствовать специальные термины для таких понятий, которые входят в системные отношения с другими понятиями, находящими свое выражение в терминах. В этих случаях актуальной является формула: «Каждому понятию должен соответствовать один и только один термин» — формула, постулирующая, с одной стороны, обязательность наличия термина для каждого понятия, а с другой,— нежелательность синонимии терминов.

Сказанное иллюстрирует группа математических терминов, служащих названиями выпуклых четырехугольников [1].

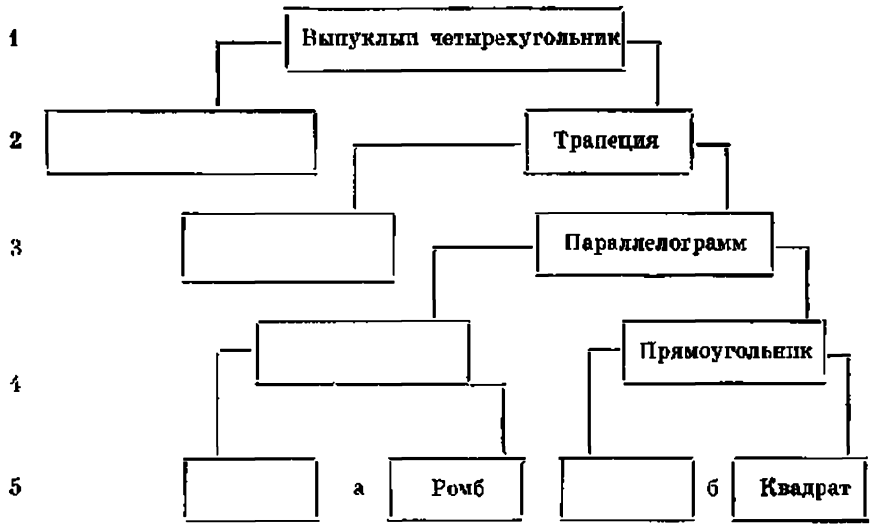
Классификацию выпуклых четырехугольников можно представить следующим образом: 1) выпуклый четырехугольник; 2) выпуклый четырехугольник, у которого нет параллельных сторон,— выпуклый четырехугольник, у которого две стороны параллельны (*трапеция*) [2]; 3) трапеция, у которой только две стороны параллельны,— трапеция, стороны которой попарно параллель

[1] Понимание разных видов выпуклых четырехугольников, кроме определения ромба, данного по Евклиду (см. примечание 3), соответствует их определениям в кн. *Ж. Адамар.* Элементарная геометрия. Ч. I. Планиметрия. М., 1938.

[2] В классификации не учтены различные виды трапеций: неравнобочная (неравнобедренная), равнобочная (равнобедренная), прямоугольная, так как их введение, ничего не меняя в ходе рассуждений, привело бы к усложнению схемы.

ны (*параллелограмм*); 4) параллелограмм, углы которого не прямые,— параллелограмм, углы которого прямые (*прямоугольник*); 5а) параллелограмм с непрямыми углами, соседние стороны которого не равны,— параллелограмм с непрямыми углами, соседние стороны которого равны (*ромб*) [3]; 5б) прямоугольник, соседние стороны которого не равны,— прямоугольник, соседние стороны которого равны (*квадрат*). Полученная система понятий и соответствующих им терминов схематически изображается следующим образом (см. схему 1. Пустые клетки на схеме обозначают понятия, для которых нет однословных терминов).

Схема 1



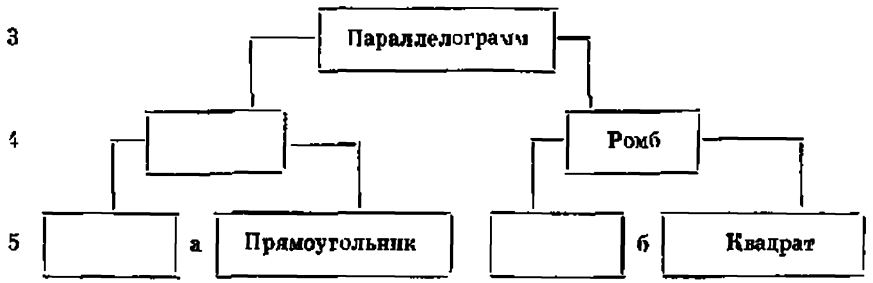
Следует заметить, что представленное на схеме 1 описание не является единственно возможным. На четвертой ступени можно принять иное основание деления, в результате чего последние две ступени будут иметь иной вид: 4) параллелограмм, соседние стороны которого не равны,— параллелограмм, соседние стороны которого равны (*ромб*) [4]; 5а) параллелограмм, углы которого не прямые,— параллелограмм, углы которого прямые (*прямоуголь-*

[3] Данное в схеме 1 определение ромба повторяет определение Евклида: «Из четырехсторонних фигур . . . ромб — равносторонняя, но не прямоугольная» (Начала Евклида. Перев. с греч. и комментарии Д. Д. Мордухай-Болтовского при редакционном участии М. Я. Выгодского и И. Н. Веселовского, т. 1. М. — Л., 1948, стр. 13). В современных пособиях по математике ромб определяется как параллелограмм, соседние стороны которого равны, т. е. он выступает как правый член оппозиции 4 в схеме 2.

[4] В данном случае термин *ромб* употреблен в более широком значении, чем в схеме 1 (см. предыдущее примечание).

ник); 5б) ромб, углы которого не прямые,— ромб, углы которого прямые (*квадрат*). Это деление показано на схеме 2.

Схема 2



Различия между схемой 1 и схемой 2 не принципиальны, выбор той или иной схемы не оказывает влияния на существо следующих рассуждений. Дальнейшее изложение будет строиться на основе первой схемы.

Как видно из схемы 1, на всех ступенях деления только правый член каждой пары объектов имеет собственное название. Члены каждой пары находятся в отношениях привативной оппозиции, т. е. один член характеризуется отсутствием положительного классифицирующего признака, а другой (в данном случае правый) — наличием такого признака; иначе говоря, правый член каждой пары является маркированным, признаковым, а левый член пары — немаркированным, беспризнаковым. В такой ситуации левый член пары не имеет ни одного положительного классифицирующего признака, который отличал бы его от общего объекта, понятие о котором является для данной пары родовым: параллелограмм, углы которого не прямые (левый член оппозиции 4), не обладает ни одним положительным классифицирующим признаком, отличающим его от параллелограмма (правый член оппозиции 3); прямоугольник, соседние стороны которого не равны (левый член оппозиции 5б), не отличается ни одним положительным классифицирующим признаком от прямоугольника (правый член оппозиции 4) и т. д. Таким образом, в каждой паре название, удовлетворяющее классификационным требованиям, получает только маркированный член, только тот объект, который отличается от соседнего, парного с ним, каким-нибудь положительным признаком [5].

[5] Как сообщают комментаторы цитированного ранее издания Евклида (см.: Начала Евклида, стр. 235), Рамус (Пьер ла Раме) создал в 1569 г. особые термины для прямоугольника — не-квадрата (эту фигуру он назвал oblongus) и для косоугольного параллелограмма — не-ромба (он использовал употребленный в ином значении еще Евклидом термин *ромбоид*), но названия этих фигур не закрепились в математической традиции.

В сущности, в каждой оппозиции правый член содержит наименование одного частного вида фигуры, названной родовым по отношению к данной оппозиции термином, тогда как левый член оппозиции называет бесконечное множество других видов данной фигуры. Например, в параллелограмме каждый из углов α может принимать любые значения в пределах $0° < \alpha < 180°$ (при соблюдении условия, что сумма соседних внутренних углов равна двум прямым). Частный случай параллелограмма — параллелограмм, один угол которого прямой (из чего следует, что все его углы прямые),— выделяется потому, что этот вид параллелограмма (т. е. прямоугольник) обладает особыми практически важными свойствами, которых лишены все прочие виды параллелограммов. Такое же соотношение одного отдельного вида и всех прочих видов данного рода наблюдается и при сопоставлении правого и левого членов всех других оппозиций.

Отсутствие однословного термина для левого члена оппозиции способствует развитию полисемии термина [6]: название со старшего, родового, понятия переносится на младшее, видовое. При этом термин, называющий родовое понятие, начинает функционировать как название левого члена младшей пары объектов: так, термин *трапеция* вступает в противопоставление не с терминологическим сочетанием *выпуклый четырехугольник, в котором нет параллельных сторон* (левый член оппозиции 2), а с термином *параллелограмм* (правый член оппозиции 3); соответственно термин *параллелограмм* вступает в противопоставление не с термином *трапеция* (левый член оппозиции 3), а с термином *прямоугольник* (правый член оппозиции 4) и т. д. Но такое перемещение терминов приводит к изменению объема понятия. Например, из оппозиции 2 следует, что трапеция — это четырехугольник, по крайней мере две стороны которого параллельны; оппозиция 3 подразумевает понимание трапеции как четырехугольника, в котором две и только две стороны параллельны.

В том случае, когда родовое слово, называющее признак, который может быть положительным или отрицательным, объединяет два видовых, имеющих значения «хороший признак» и «плохой признак», в языке возможен перенос наименования с родового объекта на видовой [7]. См. уже завершившийся перенос др.-русск. *вонь* 'запах' (ср. *зловоние, благовония*) — *вонь* 'дурной запах'; современное *качество* (родовое слово) — *качество* 'высокое качество (ср. *борьба за качество продукции*); *характер* (родовое слово) — *характер* 'твердый характер' (ср. *бесхарактерный*), 'трудный характер' (ср. *девушка*

[6] Строго говоря, термин оказывается полисемичным для всей совокупности публикаций по геометрии. В пределах одной публикации, как будет показано дальше, термин обычно выступает только в одном из значений.

[7] См. описание явлений такого порядка в статье: *И. А. Янко-Триницкая.* Процессы включения в лексике и словообразовании. — Развитие грамматики и лексики современного русского языка. М., 1964, стр. 18 и след.

с характером, просторечн. *характерный*); *настроение* (родовое слово) — разг. *настроение* 'хорошее настроение' (ср. *Он сегодня не в настроении*); *температура* (родовое слово) — разг. *температура* 'высокая температура' (ср. *У больного третий день держится температура*; *бестемпературный грипп*) и. т. д. Но в сфере терминологии подобный перенос приводит к нарушению принципа взаимно-однозначного соответствия термина и понятия, к полисемии термина.

Указанное различное понимание объема понятия, называемого данным термином, легко обнаружить в пособиях по элементарной математике, что подтверждается следующими далее примерами.

Обратимся, например, к определению трапеции: «Трапецией называется четырехугольник, у которого две стороны параллельны» (*Ж. Адамар*. Элементарная геометрия, стр. 51); «Трапецией называется четырехугольник, две противоположные стороны которого параллельны» (*М. Я. Выгодский*. Справочник по элементарной математике. Изд. 16. М., 1964, стр. 283). Эти определения опираются на понимание трапеции как маркированного члена оппозиции 2 (противопоставление четырехугольника с непараллельными сторонами четырехугольнику, у которого по крайней мере две стороны параллельны). Но наряду с этим встречается и иное понимание трапеции: «Четырехугольник, у которого две противоположные стороны параллельны, а две другие не параллельны, называется трапецией» (*А. П. Киселев*. Геометрия. Изд. 19. М., 1960, стр. 56; такое же определение см.: *Н. Н. Никитин*. Геометрия. Изд. 13. М., 1968, стр. 105; Справочник по элементарной математике для поступающих в вузы. Под ред. П. Ф. Фильчакова. Киев, 1972, стр. 360); «Трапеция — выпуклый четырехугольник, у которого две противоположные стороны параллельны, а две другие не параллельны» (*О. В. Мантуров, Ю. К. Солнцев, Ю. И. Соркин, Н. Г. Федин*. Толковый словарь математических терминов. Под ред. проф. В. А. Диткина. М., 1965, стр. 143). Это определение исходит из противопоставления трапеции как немаркированного члена оппозиции 3 параллелограмму как маркированному члену этой оппозиции (противопоставление четырехугольника, у которого только две стороны параллельны, четырехугольнику, стороны которого попарно параллельны).

Аналогичное явление наблюдается в употреблении термина *параллелограмм*: «Параллелограммом называется четырехугольник, стороны которого попарно параллельны» (*Ж. Адамар*. Элементарная геометрия, стр. 51); «Параллелограмм — четырехугольник, противоположные стороны которого параллельны» (*О. В. Мантуров* и др. Указ. соч., стр. 296); таков, же, очевидно, объем понятия «параллелограмм» в следующих высказываниях: «Параллелограмм, у которого все углы прямые, называется

прямоугольником» (*А. П. Киселев*. Геометрия, стр. 54; *Н. Н. Никитин*. Геометрия, стр. 98); «Если один из углов параллелограмма — прямой, то и все углы — прямые» (*М. Я. Выгодский*. Указ. соч., стр. 282); «Прямоугольник — параллелограмм, у которого один из углов при вершине прямой» (*О. В. Мантуров* и др. Указ. соч., стр. 370). Приведенные определения базируются на понимании параллелограмма как маркированного члена оппозиции 3 (противопоставление трапеции, у которой только две стороны параллельны, трапеции, у которой стороны попарно параллельны). Таково понимание параллелограмма и во второй книге «Начал» Евклида, где, как отмечается в комментарии к цитируемому в статье изданию, прямоугольники называются прямоугольными параллелограммами, т. е. рассматриваются как вид параллелограммов. Но в первой книге «Начал» есть иное определение параллелограмма: «Из четырехсторонних фигур... ромбоид [т. е. параллелограмм] — имеющая противоположные стороны и углы равные меж собой, но не являющаяся ни равносторонней, ни прямоугольной» (Начала Евклида, стр. 13). Такое понимание параллелограмма содержится и в следующих высказываниях: «Квадрату принадлежат все свойства параллелограмма, прямоугольника и ромба» (*А. П. Киселев*. Геометрия, стр. 55); «Так как квадрат является и параллелограммом, и прямоугольником, и ромбом, то он обладает всеми их свойствами» (*Н. Н. Никитин*. Геометрия, стр. 100). Эти тождественные по содержанию утверждения исходят из дефиниции параллелограмма как немаркированного члена оппозиции 4 (параллелограмм как фигура с непрямыми углами в противопоставлении прямоугольнику), т. е. параллелограмм противопоставляется прямоугольнику как одно видовое другому видовому, а не рассматривается как родовое в противопоставлении членам данной пары как видовым [8]. В противном случае упоминание параллелограмма наряду с прямоугольником и ромбом было бы в данном утверждении избыточным (или просто ошибочным). Ср.: «Квадрат одновременно является ромбом и прямоугольником» (*Ж. Адамар*. Указ. соч., стр. 55); «Квадрат есть частный вид прямоугольника, а также частный вид ромба» (*М. Я. Выгодский*. Указ. соч., стр. 282). Отсутствие в последних двух высказываниях упоминания параллелограмма свидетельствует о том, что он понимается как маркированный член оппозиции 3.

Какое из определений ни принять для рассматриваемых терминов — считать ли, что данный термин называет четырехугольник, обладающий данными признаками, а также, возможно, и другими, или же принять, что этот термин называет четырехугольник, обладающий данными и только данными признаками,— в любом

[8] Легко заметить, что такое понимание параллелограмма у А. П. Киселева и Н. Н. Никитина вступает в противоречие с тем, которое содержится в цитированном ранее определении этими авторами прямоугольника.

случае мы приходим к одному из двух положений: либо в триаде, образованной родовым понятием и двумя видовыми, место одного из обозначений (или название родового понятия, или название левого, немаркированного видового понятия) остается незанятым, либо эти два понятия обозначаются одним и тем же термином.

Сходная, на первый взгляд, ситуация в иной терминологической системе описана Д. С. Лотте. До начала XX в. термины *паровоз* и *локомотив* были абсолютными синонимами, называя движущуюся по рельсовому пути машину с паровым двигателем, предназначенную для передвижения железнодорожных составов. С распространением других видов тяги, с появлением тепловозов, электровозов, термин *локомотив* стал применяться как родовое слово по отношению к названиям различных видов таких машин, обозначая машину, движущуюся по рельсам и предназначенную для перемещения железнодорожных составов, независимо от характера двигателя, установленного на этой машине. При этом термин *паровоз*, как и термины *тепловоз*, *электровоз*, стал видовым по отношению к термину *локомотив* [9].

Но сходство с рассматриваемой ситуацией в данном случае чисто внешнее. Перенос названия произошел с видового понятия на родовое, а не в обратном направлении, этот перенос не привел к устойчивой многозначности терминов, как произошло в терминологии четырехугольников: сосуществование терминов *локомотив*$_1$ 'паровоз' и *локомотив*$_2$ 'любая машина, служащая для перемещения железнодорожных составов' было лишь временным, недолгим этапом в истории слова *локомотив*. В данном случае мы имеем дело с диахроническим процессом, а не с синхронным явлением. О многозначности можно говорить лишь в историческом плане, лишь для того отрезка времени, когда происходило расширение значения слова *локомотив* и, значит, термины *локомотив*$_1$ и *локомотив*$_2$ сосуществовали. Современные словари, начиная со словаря под ред. Д. Н. Ушакова, дают уже только новое значение термина *локомотив* (см. определение в словаре под ред. Д. Н. Ушакова и данный там же пример: *Локомотивы делятся на паровозы, тепловозы и электровозы*). В современном языке сфера употребления термина *локомотив*, по-видимому, ограничена профессиональной речью. Значение этого термина как синонимичного термину *паровоз* для современного языкового сознания архаично, ассоциируется с языком XIX в. и живет лишь в той мере, в какой сохраняют свою актуальность, входят в современный круг чтения произведения литературы XIX в., в которых эти два термина употребляются как синонимы.

---

[9] См.: *Д. С. Лотте*. Основы построения научно-технической терминологии. М., 1961, стр. 41—42.

Ближе к описываемой ситуации положение с обозначением архифонемы в понимании Н. С. Трубецкого: «Когда одномерная оппозиция *d* — *t* нейтрализуется в исходе слов немецкого языка, то член оппозиции выступающий в позиции нейтрализации, представлен не звонким и не глухим, а „неносовым дентальным смычным вообще“» [10], то есть архифонема выступает как родовое понятие по отношению к фонемам как видовым. Но «представителем архифонемы... для нормального языкового сознания,— по словам Н. С. Трубецкого,— является лишь немаркированный член корреляции, маркированный же член никогда не воспринимается в качестве представителя архифонемы» [11]. Но и в данном случае можно говорить лишь о некотором сходстве: в отличие от терминологии четырехугольников, в данном случае подобное соотношение родового и видового наблюдается не в сфере терминов, а в сфере явлений (фонем и их реализаций).

Возвращаясь к системе терминов, называющих четырехугольники, заметим, что некоторое воздействие на существующую в этой системе ситуацию могли оказать возможности и условия наглядной, графической дефиниции описываемых геометрических фигур. При изображении каждого из рассмотренных четырехугольников естественно стремление графически представить его так, чтобы он не обладал признаками, выступающими как классифицирующие при дальнейшем углублении деления. Поэтому при выборе «наглядной дефиниции» — графического изображения фигуры — предпочитается такое изображение, которое не содержит следующих далее классифицирующих признаков: «четырехугольник» изображается в виде неправильного четырехугольника, «параллелограмм» и «ромб» — как фигуры, не содержащие прямых углов, и т. д. Показательно, что то же явление наблюдается при изображении треугольников: «равнобедренный треугольник» изображается как неравносторонний, «прямоугольный треугольник» — как неравнобедренный и т. д.

Но сказанное лишь поддержало описанное явление. В более широком плане рассматриваемая ситуация оказалась возможной потому, что в каждой паре объектов левый член ни количеством положительных признаков, ни набором признаков не отличается от родового по отношению к данной паре объекта. Как уже было сказано, второй (правый) член, например, третьей оппозиции (параллелограмм) ни одним положительным классифицирующим признаком не отличается от первого (левого) члена четвертой оппозиции (параллелограмм, углы которого не прямые). Вообще второй член *n*-й оппозиции по количеству и составу положитель-

[10] *Н. С. Трубецкой.* Основы фонологии. Перев. с нем. А. А. Холодовича. М., 1960, стр. 88.

[11] См.: *И. Вахек.* Лингвистический словарь Пражской школы. Под. ред. А. А. Реформатского. М., 1964, стр. 38.

ных классифицирующих признаков тождествен первому члену $(n + 1)$-й оппозиции.

Существенно различие между рассматриваемыми объектами в логическом плане — различие между значащим и незначащим отсутствием признака. При переходе к каждой следующей ступени деления увеличивается количество классифицирующих признаков. Каждый следующий, младший вид обладает всеми признаками старшего вида плюс классифицирующий признак для данного вида. В $(n + 1)$-й оппозиции прибавляется, по сравнению с предыдущей, признак, по наличию или отсутствию которого противопоставлены два члена данной оппозиции: правый член обладает этим признаком, левый член не обладает. Отсутствие данного признака является в этом случае значащим для левого члена, его отличительной чертой. В предыдущей, n-й оппозиции этот признак вообще не участвует, не подвергается рассмотрению, его отсутствие у правого члена пары — родового по отношению к $(n + 1)$-й паре — не играет никакой роли, оно не значаще. Иначе говоря, в старшей паре нет данного признака, тогда как в левом члене следующей пары есть нуль признака.

Описанная ситуация наглядно показывает различие между теоретическим и практическим (прикладным) аспектом описания и классификации системы терминов в ее отношении к системе понятий. С теоретической точки зрения, в классификационных схемах, построенных на дихотомической основе, существует принципиальное различие между незначащим и значащим отсутствием положительного классифицирующего признака, между отсутствием признака и наличием нулевого признака. Объект, в описании которого отсутствует некий признак, является родовым по отношению к объектам, в которых наличие или отсутствие данного признака служит основанием деления. В практических же целях возможна взаимозамена термина, обозначающего объект, в характеристику которого не входит данный признак, и подчиненного термина, видового по отношению к данному, обозначающего объект, содержащий нулевой признак.

II. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИНТАКСИЧЕСКИХ СТРУКТУР

О НЕКОТОРЫХ СПОРНЫХ ПРОБЛЕМАХ ОПИСАНИЯ СИНТАКСИЧЕСКОГО РЯДА

Л. И. ВАСИЛЕВСКАЯ

1. «ВЗАИМОЗАМЕНИМОСТЬ» «СЕМАНТИЧЕСКОЕ ИЛИ ВКЛЮЧЕНИЕ»?

Внимание к парадигматике предложения, активизировавшееся в грамматике с конца 50-х годов, продолжает волновать исследователей и в настоящее время [1]. Обязанная своим становлением трансформационному методу, синтаксическая парадигматика вместе с тем значительно расширила по сравнению с ним свой процедурный аппарат. Сплошь и рядом «нарушается» основной методический прием трансформационной концепции, сводящийся прежде всего к процедуре эквивалентных замен синтаксических единиц [2]. Это касается, в частности, таких преобразователей предложения, как модификаторы (модальные, фазисные, выявления и др. Ср. *Я пою — Я хочу петь — Я начал петь* и т. д.), дериваторы (*Внук читает — Бабушка заставляет внука читать.*) и др., использование которых явно не позволяет сохранить тождественность описываемых в предложениях ситуаций. Описание синтаксических рядов поэтому не может в настоящее время ограничиваться лишь отношением взаимозаменимости, если в конечном счете ставить перед собой задачу построения по возможности более полной типологии предложения.

В наиболее общем виде отношение между членами синтаксического ряда можно представить как семантическое включение. Данное отношение устанавливается между каждой парой предложений и может быть односторонним и двусторонним. При двустороннем включении между рассматриваемыми предложениями отмечается синонимия. В случае неполного включения можно выделить семантически маркированные (и соответственно, более уз-

[1] См. работы Т. Б. Алисовой, Г. А. Золотовой, Е. В. Падучевой, И. П. Распоповой, а также П. Адамца, Е. Иржикковой, Р. Ружички и др.

[2] Подробнее о данной процедуре см. Костинский, 1969, с. 107—108.

кие и специализированные по значению и употреблению) и семантически более широкие, немаркированные предложения.

Если даны два предложения A и B, такие, что любая ситуация [3], обозначенная предложением B, может быть обозначена и предложением A, а обратное неверно, то предложение B является семантически маркированным по отношению к предложению A, или предложение A семантически включает предложение B.

Рассмотрим ряд предложений *Я радуюсь — Мне радостно — У меня радость — Радость приходит ко мне* (поэт.) (ср. у А. Блока: *И откуда приходит к нам Радость, и откуда плывет тишина?*). Приведенные конструкции объединены в один ряд значением состояния некоторого лица. Наиболее полно указанное значение выражено в предложении *Мне радостно*, где оно не осложнено никакими другими значениями. Безличная форма выступает в данном ряду как маркированная по этому признаку. Значение всех других конструкций ряда осложнено различными дополнительными смыслами. Предложение *Я радуюсь* содержит дополнительное указание на активный характер субъекта. Весь ряд в целом представляет собой совокупность конструкций с различной градацией отношения состояния к активному/пассивному субъекту. В предложении *Радость приходит ко мне*, крайнем элементе рассматриваемого синтаксического ряда, субъект оказывается в синтаксической позиции объекта, и может быть определен как пассивный. Конструкция *У меня радость* характеризуется семантической неоднозначностью. В ней можно выделить по крайней мере значения «состояния субъекта» в сочетании со значением некоторого «события».

Значение семантической маркированности/немаркированности может быть распространено на классы синтаксических конструкций с синтаксически заполненной или имплицитно значимой позицией одного из компонентов предложения. Так, класс односоставных предложений в русском языке (определенно-личные, неопределенно-личные, обобщенно-личные, безличные) отличает немаркированный характер отношения действия или состояния, выраженного в предложении, к множеству их участников [4].

Примеры, иллюстрирующие применение отношения семантического включения для характеристики различных конструкций, можно было бы продолжить. Важно подчеркнуть, что описание синтаксических рядов, основывающееся на отношении семанти-

---

[3] Ситуация рассматривается как элементарная составляющая семантической структуры предложения, используемая для установления сходств и различий классов синтаксических конструкций.

[4] Данный признак используется в качестве доминирующего, например, при построении типологии безличного предложения в книге Ф. Шольца с характерным названием «Russian Impersonal Expressions Used with Reference to a Person».

ческого включения, позволяет сравнивать конструкции с различной степенью выражения того или иного значения, конструкции с различной смысловой окраской, не являющиеся полными синонимами. Это не отменяет, однако, возможности исследования функций таких параллельных конструкций в речи и условий взаимозаменимости в текстах.

2. О СТРУКТУРЕ СИНТАКСИЧЕСКОГО РЯДА

Одним из сложных вопросов синтаксического ряда является вопрос строения такого ряда. Решение данного вопроса предполагает: а) выделение некоторой доминанты синтаксического ряда, такой синтаксической конструкции, которую можно рассматривать как исходную (базисную, ядерную); б) умение упорядочить некоторым образом конструкции вокруг исходной модели (см., например: Золотова, 1973, с. 226).

Что должна представлять собой эта исходная модель? По мнению большинства исследователей, такая конструкция должна быть максимально простой как по форме, так и по значению. Возвращаясь к отношению семантического включения, можно добавить, что эта конструкция должна наиболее полно и однозначно (без осложненности какими-либо дополнительными смыслами) передавать значение всего синтаксического ряда. Если обратиться к приведенному выше синтаксическому ряду конструкций, объединенных значением состояния некоторого субъекта, то очевидно, что данное значение наиболее адекватно выражено безличной формой. Для такого ряда эта форма является исходной.

Построение синтаксического ряда предполагает также упорядочение конструкций вокруг выделенной исходной модели. Ряды синтаксических конструкций, находящихся в отношении семантического включения, могут быть упорядочены таким образом, что каждая последующая конструкция добавляет некоторый новый семантический компонент к значению предшествующей ей синтаксической конструкции (в том числе исходной). Возникает вопрос, каким образом можно классифицировать семантические отклонения от инвариантного (базисного) значения, которые характеризуют ту или иную синтаксическую конструкцию. Мнения лингвистов по этому поводу расходятся наиболее существенно в следующем пункте: являются ли синонимические отношения или отношения семантического включения регулярными преобразованиями модели предложения [5], или данные отношения (в отличие от модификационных или отношений грамматической парадигмы) не

[5] Прямым выражением данной точки зрения является сформулированная в рамках трансформационной грамматики идея формализации соотношения синтаксических структур, связанная с понятиями трансформации и исчисления трансформаций.

укладываются в строгие системные рамки. Не претендуя на сколько-нибудь полное исследование данного вопроса в рамках настоящей статьи, мы попытались выделить некоторые регулярные соотношения внутри синтаксических рядов предложений, описывающих состояние субъекта.

Соотношения синтаксических конструкций предложений рассматриваемого класса могут быть охарактеризованы с помощью синтаксических преобразований.

1) Введение дополнительной именной группы — такой тип преобразования, при котором исходным одноместным структурам соответствуют производные двухместные, исходным двухместным — производные трехместные и т. д. за счет добавления несущественного с семантической точки зрения (формального) имени. Использование указанного преобразования не ограничивается фактами просторечного употребления местоимений *это, то*, особенно *оно* в функции формальных подлежащих [6]. Данное соотношение может быть распространено также на следующие типы конструкций: *У меня стучит в висках*/*У меня к р о в ь стучит в висках*; *В глазах мелькает*/*С в е т в глазах мелькает* (ср. у А. Блока: *...лишь в глазах мелькает Дальний свет угасший, вспыхнувший мгновенно...*) и т. п.

2) Введение дополнительного предиката — преобразование, аналогичное рассмотренному выше. Оно характеризуется введением неполнозначных предикатов, которым могут соответствовать глаголы бытия или становления некоторых признаков или состояний: *есть, стоять, твориться, царить* (*В его голове царит порядочный сумбур*) и др. Можно считать, что в отдельных случаях предикат имеет нулевое выражение: *Меня лихорадит*/*Я в лихорадке, У меня лихорадка*; *Я радуюсь, Мне радостно*/*У меня радость* и т. д.

3) Конверсия — семантико-синтаксическое преобразование, при котором в анализируемом предложении происходит мена местами любых двух или нескольких элементов относительно исходной конструкции. При построении синтаксических рядов предложений, описывающих состояние субъекта, вначале вводится дополнительный предикат, а затем используется конверсия. Например: *Мне радостно*/*У меня радость* (введение дополнительного предиката)/*Радость приходит ко мне* (конверсия); *Меня лихорадит*/ *Я в лихорадке*/*Лихорадка бьет* (*ломает*) *меня* и т. д.

4) Элиминация представляет собой такое преобразование семантико-синтаксической структуры предложения относительно исходной конструкции, при котором в рассматриваемом предложении обнаруживаются те же семантико-синтаксические харак-

[6] Н. Ю. Шведова отмечает в этой функции целые сочетания типа *оно и* (Шведова 1960, с. 167, 206).

теристики, что и в исходной конструкции, однако некоторые из них в данном предложении содержатся имплицитно и не выражены самостоятельным членом предложения [7]. Например, конструкции типа *Холодно*, *Скучно*, *Нездоровится*, *Лихорадит*, *Знобит* и др. соотносятся с предложениями, в которых субъектное значение выражено самостоятельным членом предложения, и могут рассматриваться как немаркированные по этому признаку. Соотношение указанных классов конструкций можно охарактеризовать с помощью субъектной элиминации.

5) Нейтрализация — такое семантико-синтаксическое преобразование, для которого характерно слияние (объединение) двух или нескольких семантико-синтаксических значений в одной синтаксической единице предложения. Например, предложение *Во мне, как в мертвом теле круга, законченность и пустота* (Б. Ахмадулина) рассматривается как имеющее нейтрализацию субъектного и локального значений, которые выражены одним членом предложения *во мне*. Семантико-синтаксическая структура предложений *Мне не читается*, *Ему спится* и т. п. определяется нейтрализацией двух субъектных значений — субъекта состояния и субъекта процесса (действия), представленных одним членом предложения, выраженным дательным падежом имени. Значение этих конструкций может быть охарактеризовано следующим образом: состояние субъекта по отношению к некоторому процессу (действию), потенциальному или реальному.

Таким образом, синтаксический ряд рассматривается как упорядоченная совокупность различных типов предложений, между которыми отмечается отношение семантического включения, для которых может быть выделена некоторая исходная конструкция, наиболее полно и однозначно передающая значение всего ряда, и построена система преобразований этого значения, определяемая синтаксическими, морфологическими, семантическими и лексическими особенностями синтаксических конструкций, входящих в данный ряд.

3. ТИПОЛОГИЯ СИНТАКСИЧЕСКИХ РЯДОВ

Описанный выше способ построения синтаксических рядов предложений с использованием системы преобразований внутри ряда делает возможным сопоставление таких рядов и позволяет говорить о целой системе семантико-синтаксических рядов предложений. Совокупность синтаксических рядов предложений, имею-

---

[7] В настоящей работе элиминация понимается как некоторая структурная процедура, отношение которой к генезису безличного предложения не рассматривается.

щих общую доминанту (исходную конструкцию), называется синтаксическим полем данной группы предложений [8].

Обращаясь к классу предложений, описывающих состояние субъекта, можно показать фрагмент поля таких предложений. Некоторые примеры синтаксических рядов данного поля представлены в табл. 1. В ней рассматриваются 4 ряда предложений.

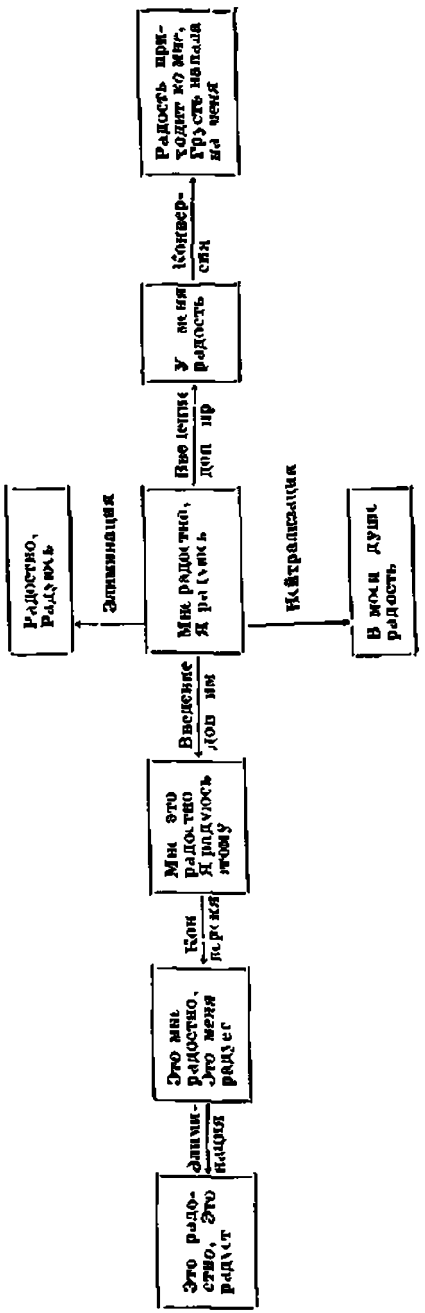
Таблица 1

№ ряда	Вид преобразования	№ в ряду	Конструкция	Пример конструкции
—	—	0	$N_{дат} + Pred$ $N_{им} + V_{ся}$	(0) Мне радостно Я радуюсь
1	Элиминация	1	$Pred$ $V_{ся}$	(1) Радостно (2) Радуюсь
2	Введение дополнительного имени	1	$N_{дат} + PN_{вин} + Pred$ $N_{им} + V_{ся} + PN_{дат}$	(3) Мне это радостно (4) Я радуюсь этому
	Конверсия	2	$PN_{им} + N_{дат} + Pred$ $PN_{им} + N_{вин} + V$	(5) Это мне радостно (6) Это меня радует
	Элиминация	3	$PN_{им} + Pred$ $PN_{им} + V$	(7) Это радостно (8) Это радует
3	Введение дополнительного предиката	1	$Pr + N_{вин} + N_{им}$	(9) У меня радость
	Конверсия	2	$N_{им} + V + Pr + N_{дат}$	(10) Радость приходит ко мне
			$N_{им} + V + N_{вин}$	(11) Радость (грусть) охватывает меня
4	Нейтрализация	1	$N_{прел} + N_{им}$	(12) В моей душе радость

В качестве исходных в данном поле выступают предложения *Мне радостно* и *Я радуюсь*. Первый ряд определяют две операции. В результате элиминации субъектного элемента исходной конструкции описываются предложения с невыраженной субъектной позицией: *Радостно*, *Радуюсь*, в которых все же имплицитно содержится отнесенность описываемого состояния к некоторому субъекту. Второй ряд состоит из четырех единиц. Вначале вводится дополнительная именная группа. Для данного класса предложений введение дополнительной именной группы означает введение в конструкцию дополнительного местоимения (о возможных

[8] Такое понимание в основном согласуется с определением синтаксического поля Г А Золотовой (Золотова 1973, с 201) Отличие в иной трактовке синонимического отношения (см раздел 1 настоящей статьи)

других формах именного дополнительного компонента *см. выше*). Это позволяет описывать предложения типа *Мне это радостно, Я радуюсь этому*. Использование на втором шаге в данном ряду конверсии позволяет представить структуру предложений *Это мне радостно, Это меня радует*. При конверсии происходит мена местами субъектного и объектного элементов структуры конструкции. На заключительном шаге элиминируется субъектный компонент предложения, что позволяет проследить соотношение с исходной конструкцией следующих предложений *Это радостно, Это радует*, в которых позиция субъекта состояния является невыраженной. Третий ряд характеризуется использованием на первом шаге преобразования введения дополнительной конструкции, что позволяет сопоставить классы предложений *Мне радостно, Я радуюсь*, с одной стороны, и *У меня радость*, с другой стороны. Для данного типа конструкции дополнительный элемент в смысловой структуре имеет нулевое выражение. *На втором шаге* в результате использования конверсии описываются предложения типа *Радость приходит ко мне, Грусть напала на меня* и т. п., где субъект состояния может быть квалифицирован как пассивный. Четвертый семантико-синтаксический ряд составляют конструкции *Мне радостно, Я радуюсь/В моей душе радость*. Данный ряд характеризуется нейтрализацией значений субъ-



ектного и локального, которые выражены сочетанием *в моей душе*.

Описанный фрагмент семантического поля предложений, обозначающих состояние субъекта, можно представить на схеме, см. стр. 201.

В центре поля указаны конструкции, которые рассматриваются в качестве исходных для данного поля,— *Я радуюсь, Мне радостно*. Линии, направленные от центра, обозначают различные преобразования в представленных четырех синтаксических рядах. Каждая последующая группа конструкций соотносится с исходной группой через промежуточные классы.

4. О ХАРАКТЕРЕ СЕМАНТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ВНУТРИ РЯДА

Принятие тезиса о регулярности синонимических отношений или отношений семантического включения с описанием некоторых типических соотношений синтаксических конструкций в ряду дает возможность говорить о систематическом характере семантических изменений внутри синтаксического ряда. Общность некоторого значения и различия в способах его выражения, определяющие разнообразные смысловые оттенки синтаксических конструкций, являются принадлежностью не только одного определенного ряда предложений, а могут характеризовать множество подобных синтаксических рядов. Ряды конструкций, объединяющие синтаксические единицы различной семантики, могут иметь одинаковые способы выражения своего значения и обусловливаемые данной формой смысловые оттенки.

Рассмотрим в качестве примера ряды предложений, описывающих, с одной стороны, эмоцию субъекта *Я жалею — Мне жалко — У меня (появилась) жалость*, с другой стороны, выражающие модальные отношения возможности *Я могу — Мне можно — У меня (появилась) возможность* или ментальные значения *Я думаю — Мне думается — У меня (появилась) мысль* и многие другие самой различной семантики. Данные ряды, отличающиеся друг от друга характером стержневого значения, объединяются сходством способов выражения этого значения и формированием различных смысловых оттенков. Например, предложения, строящиеся по схеме $Pr + N_{род} + N_{им}$, позволяют описывать более тонкие и дифференцированные оттенки значения *У меня (интересная мысль, глубокая жалость, реальная возможность)* и т. д., в том числе добавочные указания на возникновение и исчезновение данного состояния. Ср. *У меня появилась жалость (возможность, мысль...)* и *У меня пропала жалость (возможность, мысль...)* и т. п. [9]

[9] Сходные наблюдения на материале различных модальных конструкций см.: Сухотин 1980, с. 64.

В связи со сказанным возникает вопрос, какие изменения в семантической структуре предложения должны считаться основными, а какие производными и зависящими от основных изменений. Решать данный вопрос целесообразно, по-видимому, применительно к каждому конкретному классу предложений.

В качестве примера рассмотрим предложения с синтаксически выраженным и имплицитно значимым отношением модального состояния к субъекту типа *Мне можно*, *Можно*. В первом предложении мыслится некоторый конкретный субъект, во втором — обобщенный. В зависимости от характера семантического субъекта меняется и само модальное значение предложения. В конструкциях второго типа модальное значение может быть квалифицировано как наличие возможности для совершения некоторого действия (или наступления некоторого состояния). Приведем ряд таких предложений: *В особо глухих, малодоступных местах можно сейчас услышать тревожные трубные звуки. Остановитесь, запомните эту минуту — вы услышали журавлей...* («Комсомольская правда» 18.4.1971); *В экспериментальных условиях, используя этот материал, стало возможно осуществить замену функции легких в течение нескольких часов* («Вечерняя Москва» 21.7.1973) и др. Введение в такие конструкции конкретного субъекта влечет за собой изменение модального значения возможности, которое начинает рассматриваться как следствие (результат) некоторых обстоятельств. Ср.: *А по вечерам м н е можно во Дворец культуры сходить телепередачу посмотреть*/*А по вечерам можно во Дворец культуры сходить телепередачу посмотреть* [10]. С другой стороны, введение в указанные конструкции некоторых обобщенных субъектов не ведет к изменению модального значения всего предложения: *А по вечерам м о л о д о м у р а б о ч е м у можно во Дворец культуры сходить телепередачу посмотреть*; *В р а ч у стало возможно осуществить замену функции легких в течение нескольких часов* и т. д.

Наблюдающееся различие между предложениями *Мне можно пойти — Можно пойти*; *Мне нужно знать — Нужно знать*, описывающими модальные значения возможности и необходимости, заключается в том, что в немаркированных конструкциях нарушается связь с конкретным субъектом и делается акцент на самый факт возможности или необходимости. Как справедливо отмечено Е. М. Галкиной-Федорук, «мы тем самым объективируем долженствование и возможность» (Галкина-Федорук 1952, с. 135).

Рассмотренные модальные конструкции характеризуют зависимость передаваемого ими модального значения от качества семантического субъекта, заключенного в предложении,— конкрет-

[10] Ср. с введенным Н. Ю. Шведовой различием долженствования как вынужденности и долженствования, диктуемого узусом: Шведова 1974, с. 111—117.

ный субъект/обобщенный субъект. Изменение значения субъекта в рамках определенных синтаксических конструкций влечет за собой изменение и конкретизацию описываемого в предложении модального значения.

Это же самое может быть распространено на приведенные выше модальные конструкции, в которых реализуется противопоставление активный субъект/пассивный субъект (градация признака): *Я хочу / Мне хочется / У меня есть (появилось, возникло...) желание (охота, потребность, стремление...)*; *Я могу бывать в Москве / Мне приходилось (довелось, посчастливилось, удалось...) бывать в Москве / У меня есть возможность бывать в Москве*; *Я должен успешно закончить практику / Мне нужно (необходимо, следует, подобает) успешно закончить практику* и т. д. Изменения семантического лица по оси активное лицо/пассивное лицо ведет также к изменению и обогащению передаваемых модальных значений в конструкциях различной структуры. Как было показано выше, предложения, в которых отмечены сочетания с существительными, позволяют описывать более тонкие и дифференцированные оттенки модального значения.

Таким образом, рассмотренным классам модальных конструкций свойственна зависимость передаваемого ими модального значения от характера семантического субъекта, заключенного в предложении. Модальные изменения в данных синтаксических рядах обусловлены субъектными.

5. СООТНОШЕНИЕ СЕМАНТИЧЕСКОГО И ГРАММАТИЧЕСКОГО В РЯДАХ

Каждый член синтаксического ряда конструкций, между которыми отмечается семантическое включение, является одновременно элементом грамматического ряда, т. е. входит в определенную грамматическую парадигму [11]. По-видимому, важным аспектом исследования синтаксических рядов должно быть выяснение характера зависимости семантических изменений внутри ряда от парадигматического варьирования синтаксического компонента ряда, а также структурно-грамматических изменений внутри данного синтаксического компонента.

Рассмотрим некоторые связи и соотношения между семантической структурой предложения и его временной парадигмой на материале группы предложений с обобщенным субъектом. Эти предложения отличает немаркированный характер синтактико-семантического отношения действий или состояний, описываемых в предложении, к множеству их участников. Субъект действия

[11] О парадигме предложения см. работы Н. Ю. Шведовой, например: Шведова 1967.

или состояния может мыслиться при этом как обобщенный: *Изведав жар такой работы, Когда часы быстрей минут, Когда забудешь, где ты, что ты И кто, и как тебя з о в у т* (А. Твардовский); *Бывают даты, которых н е п р а з д н у ю т* (Л. Леонов); *Пронизан солнцем лес насквозь. Лучи стоят столбами пыли. Отсюда, у в е р я ю т, лось Выходит на дорог развилье* (Б. Пастернак); *Г о в о р я т, что артисту интересному, но без броских внешних данных легче устроиться в большой театр* («Литературная газета») и т. п. Все приведенные предложения характеризует значение полного обобщения, при котором описываемое в предложении действие (состояние) может быть соотнесено с любым лицом или со всеми лицами вообще. Полное обобщение возможно в предложениях с глаголом в настоящем или будущем времени. В конструкциях с глаголом в прошедшем времени обобщение не является полным, так как ситуация, описываемая в предложении, соотносится с некоторой другой ситуацией, имевшей место в прошлом. Покажем это на примерах таких конструкций: *Г о в о р и л и, что на южном берегу озера, около Вытегры, есть превосходная глина, годная для литейного дела* (К. Паустовский); *Позднее мне р а с с к а з ы в а л и, что возле могил героев, у Вечного огня часто видели женщину в черном* («Правда») и т. д. В приведенных предложениях сама временная форма глагола уже накладывает ограничение на значение обобщенности, сужая его (ср. предложения с детерминантами, где значение обобщенности «ограничено» как формой прошедшего времени предиката, так и соответствующим предикатным распространителем: *Т а м с п о р и л и — что строить на Морской,— острее в доме не было вопроса* (Р. Казакова); *Н а к о н о н е р к е странника о б ы с к а л и* (К. Паустовский); *Брату и в гимназии и в университете п р о р о ч и л и блестящую будущность* (И. Бунин)).

Таким образом, в приведенных конструкциях с обобщенным субъектом временные противопоставления оказываются значимыми для семантической структуры предложения. С этой точки зрения временные формы делятся на две группы: настоящее, будущее/прошедшее.

Можно показать также, каким образом временные отношения определяют семантику предложений с неопределенным субъектом типа *Зашевелилось, В дверь постучались, Жжет, В трубке щелкает* и т. п. Значение неопределенности отмечается в таких предложениях с глаголом в настоящем или прошедшем времени изъявительного наклонения. Оно исчезает в конструкциях с глаголом будущего времени, в которых причина действия (субъект) воспринимается как известное лицу говорящему. Ср. *За стеной шевелится, За стеной шевелилось/За стеной будет шевелиться* (так как там сидит кошка); *В трубке щелкает, В трубке щелкало/В трубке будет щелкать* (так как она неисправна) и т. д. С точки

зрения значимости для семантики предложения временные формы рассмотренных конструкций делятся на следующие группы: настоящее, прошедшее/будущее.

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что грамматические особенности рассмотренных классов предложений не безразличны для их семантической структуры.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Понятие синтаксического ряда, появление которого связано в известной мере с наметившейся тенденцией к уточнению и дальнейшему развитию синтаксической системы, вплоть до настоящего времени продолжает оставаться одним из наименее ясных и определенных. В данной работе рассматриваются некоторые в значительной степени спорные вопросы, связанные с этим понятием: об отношениях между членами синтаксического ряда, о характере семантических изменений внутри таких рядов, о структуре синтаксического ряда, о соотношении грамматического и семантического аспектов рядов и др. Общие положения иллюстрируются материалом русских высказываний со значением состояния субъекта, которые характеризуются большой вариативностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Галкина-Федорук Е. М.* К вопросу о безличных предложениях.— Уч. зап. МГУ, вып. 150, 1952.
2. *Золотова Г. А.* Очерк функционального синтаксиса русского языка. М., «Наука», 1973.
3. *Костинский Ю. М.* Вопросы синтаксической парадигматики.— ВЯ, 1969, № 5.
4. *Сухотин В. П.* Синтаксическая синонимика в современном русском литературном языке. М., Изд. АН СССР, 1960.
5. *Шведова Н. Ю.* Очерки синтаксиса русской разговорной речи. М., «Наука», 1960.
6. *Шведова Н. Ю* Парадигматика простого предложения в современном русском языке (опыт типологии). «Русский язык. Грамматические исследования». М., «Наука», 1967.
7. *Шведова Н. Ю.* О долженствовательном наклонении. «Синтаксис и норма». М., «Наука», 1974.
8. *Scholz F.* Russian Impersonal Expressions Used with Reference to a Person. The Hague — Paris, Mouton, 1973.

КОНСТРУКЦИИ СО ЗНАЧЕНИЕМ УЗУАЛЬНОГО ДОЛЖЕНСТВОВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ КОНВЕРСНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ

СУХАНОВА О. В.

Среди рассматриваемых конструкций со значением узуального долженствования в рамках конверсных преобразований связаны следующие конструкции:

$N^1_n V_{mod} prN^2_{loc}$ (1) ↔ $N^2_n V_{mod} N^1_{dat}$ (2) ↔ $N^1_n V_{mod} N^2_{gen}$ (3) ↔ ↔ $N^2_n V_{mod} N^1_{abl}$ (7); $N^1_n V_{mod} prN^2_{loc}$ (1) ↔ $N^2_n V_{mod} prN^1_{gen}$ (4) ↔ ↔ $N^1_n V_{mod} N^2_{gen}$ (3) ↔ $N^2_n V_{mod} N^1_{abl}$ (7); $N^1_n V_{mod} prN^2_{loc}$ (1) ↔ ↔ $N^2_n A'_{mod} V_{cop} N^1_{dat}$ (8) ↔ $N^1_n V_{mod} N^2_{gen}$ (3) ↔ $N^2_n V_{mod} N^1_{abl}$ (7); $N^1_n V_{mod} prN^2_{loc}$ (1) ↔ $N^2_n A'_{mod} V_{cop} prN^1_{gen}$ (9) ↔ $N^1_n V_{mod} N^2_{gen}$ (3) ↔ ↔ $N^2_n V_{mod} N^1_{abl}$ (7); $N^1_n V_{mod}$, $copS^2$ (5) ↔ $N^1_{abl} V_{mod}$, $copS^2$ (6) (табл. 1).

Конверсия связывает конструкции, состоящие по крайней мере из трех компонентов таких, что один из них «хозяин» для

Таблица 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	−	+	−	+	−	−	−	+	+
2	+	−	+	−	−	−	−	−	−
3	−	+	−	+	−	−	+	+	+
4	+	−	+	−	−	−	−	−	−
5	−	−	−	−	−	+	−	−	−
6	−	−	−	−	+	−	−	−	−
7	−	−	+	−	−	−	−	−	−
8	+	−	+	−	−	−	−	−	−
9	+	−	+	−	−	−	−	−	−

двух других. В исследуемых конструкциях таким «хозяином» является предикат, выраженный модальным глаголом (V) либо кратким модальным прилагательным (A') со связкой ($V_{связ}$) (в ряде случаев с нулевой формой связки).

По числу преобразований, которым может подвергаться каждая конструкция, все конструкции делятся на два класса.

А. Конструкции, связанные конверсными отношениями с одной конструкцией (1, 5, 6, 7).

Б. Конструкции, связанные не с одной, а с несколькими конструкциями (2, 3, 4, 8, 9) (табл. 2).

Таблица 2

	1	2,4,8,9	3	5	6	7
1	—	+	—	—	—	—
2,4,8,9	+	—	+	—	—	—
3	—	+	—	—	—	+
5	—	—	—	—	+	—
6	—	—	—	+	—	—
7	—	—	+	—	—	—

Конструкции класса А, являясь операндом в рамках конверсных преобразований, дают один трансформ. Если операнд и трансформ меняются ролями, их взаимооднозначное соответствие остается прежним. Другими словами, выбор трансформа для каждого операнда в этой группе конструкций строго определен их одно-однозначным соответствием, что свидетельствует о синтагматическом характере конверсных отношений конструкций класса А.

Конструкции класса Б, являясь операндом в рамках конверсных преобразований, дают не один, а несколько трансформов. Если операнд и трансформ меняются ролями, то каждый трансформ, ставший операндом, может быть связан не только с исходным операндом (выступающим в роли трансформа), но и с каким-то другим трансформом. Иными словами, выбор трансформа для каждого операнда в этой группе конструкций определен одно-многозначным соответствием, что свидетельствует о парадигматическом характере конверсных отношений конструкций класса Б.

Заметим, что в установлении одно-однозначных и одно-многозначных соответствий конструкций проявляется симметрия разбиения конструкций на указанные классы А и Б.

Преобразования $3 \leftrightarrow 7$ и $5 \leftrightarrow 6$ являются однотипными, следовательно, конструкцию 5 мы должны отнести к классу Б (табл. 3).

Таблица 3

	1	2, 4, 8, 9	3, 5	6, 7
1	—	+	—	—
2, 4, 8, 9	+	—	+	—
3, 5	—	+	—	+
6, 7	—	—	+	—

Между собой конструкции связаны по-разному. Конструкция 1 в рамках конверсных отношений связана с теми же конструкциями, что и конструкции 3, 5, обратное неверно.

Конструкции 6, 7 связаны с теми же конструкциями, что и конструкции 2, 4, 8, 9, обратное неверно. Рассмотрим эти две группы конструкций.

В. 1; 3, 5.

Г. 6, 7; 2, 4, 8, 9.

В группе В конструкции 3, 5 имеют по сравнению с конструкцией 1 свое «собственное имя» — связь с конструкциями 6, 7 в рамках конверсных преобразований. В группе Г конструкции 2, 4, 8, 9 имеют по сравнению с конструкциями 6, 7 также свое «собственное имя» — связь с конструкцией 1 в рамках конверсных преобразований.

По признаку наличие—отсутствие «собственного имени» (характерной связи с определенной конструкцией в рамках одного и того же преобразования) все конструкции могут быть разбиты на классы:

Д. 1; 6, 7. Е. 2, 4, 8, 9; 3, 5.

Разбиение на классы Д и Е свидетельствует в свою очередь о симметрии системы рассматриваемых конструкций.

Заметим также, что в классе В число соотносимых конструкций меньше по сравнению с числом конструкций в классе Г. Это позволяет предполагать большую плотность, функциональную идентичность конструкций класса Г, а следовательно, и наличие большего числа ограничений на каждое возможное преобразование по сравнению с преобразованиями в классе В.

Рассмотрим конверсные отношения конструкций $1 \leftrightarrow 2, 4, 8, 9$.

Синтаксический аспект. Связанные конверсией конструкции таковы, что их сказуемые — модальные слова: в одной

из них модальный глагол, в другой — либо модальной глагол, либо краткое модальное прилагательное со связкой (или с ее нулевой формой). Подлежащему первой конструкции соответствует косвенное дополнение второй конструкции (предложное в некоторых случаях). Подлежащему второй конструкции соответствует предложное дополнение первой конструкции.

Морфологический аспект. С изменением синтаксической роли компонентов конструкций меняются их морфологические характеристики. При изменении дополнения первой конструкции в подлежащее второй (и обратно) изменяется падеж имени существительного: $N_{loc} \leftrightarrow N_n$. При изменении подлежащего первой конструкции в дополнение второй (и обратно) падеж имени существительного изменяется следующим образом: $N_n \leftrightarrow N_{dat}$; $N_n \leftrightarrow N_{gen}$. Соответственно единственное число сказуемого первой конструкции меняется на множественное число сказуемого второй конструкции, если дополнение первой конструкции имеет показатель множественного числа.

Семантический аспект. При сохранении логического акцента на объекте, в котором нуждается объект, субъект и объект меняются местами во второй конструкции по сравнению с первой.

Лексический аспект. В качестве сказуемого первой конструкции употребляется только модальный глагол *нуждаться*, а во второй конструкции — либо модальный глагол *требоваться*, либо краткое модальное прилагательное *необходим*, *нужен*, *потребен*, *надобен* (со связкой). Подлежащее и дополнение называют конкретное лицо (лица), предмет (предметы), действие, процесс.

Лексико-семантические ограничения. 1. Если в конструкции 1 субъект (подлежащее) выражен абстрактным именем существительным, а объект — конкретным именем существительным, то она является неграмматичной.

2. Конструкция 1 не может быть связана с конструкциями 4, 9 в рамках конверсных преобразований, если субъект и объект называют лица; если субъект выражен именем существительным, называющим лицо, а объект — конкретным именем существительным; если субъект выражен конкретным именем существительным, а объект — именем существительным, называющим лицо; если субъект и объект выражены абстрактными именами существительными; если субъект выражен конкретным именем существительным, а объект — абстрактным именем существительным.

3. Ограничения на субъект конструкции 1 справедливы для объекта конструкций 2, 4, 8, 9. Ограничения на объект конструкции 1 справедливы для субъекта конструкций 2, 4, 8, 9.

Примеры. 1 ↔ 2 Завод нуждается в высококвалифицированных рабочих ↔ Заводу требуются высококвалифицированные

рабочие. 1 ↔ 4 А ведь школа нуждается в оборудовании («Московская правда», 18.2. 1975) ↔ А ведь для школы требуется оборудование. 1 ↔ 8 Слушая его, Масленников думал, что колхоз нуждается как раз в таком председателе... ↔ Слушая его, Масленников думал, что колхозу нужен как раз такой председатель — энергичный, видящий будущее своей артели (В. Лебедев. По земле ходить не просто). 1 ↔ 9 Перечисленные химикаты необходимы для любой фотолаборатории ↔ Любая фотолаборатория нуждается в перечисленных химикатах.

Рассмотрим конверсные отношения конструкций 3 ↔ 2, 4, 8, 9.

Синтаксический аспект. Конверсия связывает такие конструкции, что сказуемые каждой из них модальные слова: в первой — это модальный глагол, во второй — либо модальный глагол, либо краткое модальное прилагательное со связкой. Подлежащему первой конструкции соответствует косвенное дополнение второй конструкции (в ряде случаев предложное). Подлежащему второй конструкции соответствует прямое дополнение первой конструкции.

Морфологический аспект. С изменением синтаксической роли компонентов первой конструкции меняются их морфологические характеристики во второй конструкции. При изменении дополнения первой конструкции в подлежащее второй конструкции меняется падеж имени существительного: $N_{gen} \leftrightarrow N_n$. При изменении подлежащего первой конструкции в косвенное дополнение второй конструкции падеж имени существительного меняется следующим образом: $N_n \leftrightarrow N_{gen}$; $N_n \leftrightarrow N_{dat}$.

Семантический аспект. Логический акцент в первой конструкции на объекте, в котором испытывает необходимость субъект. Логический акцент во второй конструкции на субъекте, который испытывает необходимость в объекте. Перемещение логического акцента определяет изменение порядка слов во второй конструкции по сравнению с первой. Таким образом, субъект и объект не меняются местами во второй конструкции по сравнению с первой.

Лексический аспект. В качестве сказуемого первой конструкции употребляется модальный глагол *требовать*, во второй конструкции — либо модальные глаголы *требоваться*, *предусматриваться*, *надлежать*, либо краткие модальные прилагательные *нужен*, *необходим*, *потребен* (со связкой). Подлежащее и дополнение в этих конструкциях называют предмет, действие, ситуацию.

Лексико-семантические ограничения. 1. В конструкции 3 субъект и объект не могут быть выражены именем существительным, называющим лицо (одновременно); субъект не может быть выражен конкретным или абстрактным существительным, не называющим лицо, одновременно с этим объект не

может быть выражен именем существительным, называющим лицо; субъект не может быть выражен именем существительным, называющим лицо, а объект одновременно с этим не может быть выражен конкретным именем существительным, не называющим лицо; субъект и объект не могут одновременно не называть лицо и быть выражены конкретными именами существительными.

2. Конструкция 3 не может быть связана с конструкциями 4 и 9 в рамках конверсных преобразований, если субъект выражен именем существительным, называющим лицо, а объект одновременно с этим выражен абстрактным именем существительным.

3. Конструкция 3 не может быть связана с конструкциями 2, 8 в рамках конверсных отношений, если субъект не называет лицо и выражен конкретным именем существительным.

4. Ограничения на субъект конструкции 3 справедливы и для субъекта конструкций 2, 4, 8, 9. Ограничения, справедливые для объекта конструкции 3, справедливы и для объекта конструкций 2, 4, 8, 9.

Примеры. 3 ↔ 2 Каждая книга со временем требует ремонта. ↔ Каждой книге со временем требуется ремонт. Мельницы, перетирающие уголь, насосы, вентиляторы — все движутся электромоторами, все требуют питания (В. Тендряков. Короткое замыкание) ↔ Мельницам, перетирающим уголь, насосам, вентиляторам — всему требуется питание. 3 ↔ 4 Полеты на орбитальных станциях требуют длительной подготовки, имеющей ряд специфических особенностей («Известия», 12.2.1975) ↔ Для полетов на орбитальных станциях требуется длительная подготовка, имеющая ряд специфических особенностей. Новый материал требует новых изобразительных средств (Вс. Вишневский) ↔ Для нового материала требуются новые изобразительные средства. 3 ↔ 9 Любое знание, любой чужой опыт требуют осмотрительного и творческого подхода ↔ Для любого знания, любого чужого опыта необходим осмотрительный и творческий подход. 3 ↔ 8... это может пагубно отразиться на мастерстве писателя, ибо оно требует ежедневной тренировки (А. Фадеев. Заметки о литературе) ↔ ..это может пагубно отразиться на мастерстве писателя, ибо ему требуется ежедневная тренировка.

Рассмотрим конверсные отношения конструкций 3 ↔ 7.

Синтаксический аспект. Связанные конверсией конструкции таковы, что сказуемыми в каждой из них являются модальные глаголы. Подлежащему первой конструкции соответствует прямое дополнение второй конструкции. Подлежащему второй конструкции соответствует косвенное дополнение первой конструкции.

Морфологический аспект. С изменением синтаксической роли компонентов во второй конструкции, по сравнению с первой конструкцией, меняются их морфологические

характеристики. При изменении подлежащего первой конструкции в дополнение второй конструкции меняется падеж существительного: $N_n \leftrightarrow N_{gen}$. При изменении дополнения первой конструкции в подлежащее второй конструкции меняется падеж существительного: $N_{abl} \leftrightarrow N_n$. Следует отметить также, что страдательный залог глагола в первой конструкции меняется на активный залог модального глагола во второй конструкции.

Семантический аспект. Логический акцент сохраняется на ситуации, необходимость которой вытекает из другой ситуации. Но в первой конструкции ситуация, на которую падает логический акцент, является субъектом, а во второй конструкции — объектом. Другая ситуация в первой конструкции является объектом, а во второй конструкции — субъектом.

Лексический аспект. В первой конструкции в качестве сказуемого употребляются модальные глаголы *требоваться*, *предусматриваться*, во второй конструкции — модальные глаголы *требовать*, *предусматривать*. Подлежащее и дополнение этих двух конструкций — имена двух действий, ситуаций.

Лексико-семантические ограничения. Конструкция 3 может быть связана с конструкцией 7 в рамках конверсных отношений лишь в том случае, если субъект и объект в этих конструкциях выражены абстрактными именами существительными одновременно.

Примеры. 3 ↔ 7 Специфика деятельности учреждений культуры и искусства, создающих спектакли, кинофильмы, цирковые представления, требует более глубокого анализа идейно-художественных достоинств творческой продукции («Советская культура», 4.4.1975) ↔ Более глубокий анализ идейно-художественных достоинств творческой продукции предусматривается спецификой деятельности учреждений культуры и искусства...

Рассмотрим конверсные отношения конструкций 5 ↔ 6.

Синтаксический аспект. Конверсия связывает такие конструкции, что их сказуемые — модальные глаголы. Подлежащему первой конструкции соответствует дополнение второй конструкции. Дополнению первой конструкции, выраженному придаточным предложением, соответствует подлежащее второй конструкции.

Морфологический аспект. С изменением синтаксической роли компонентов конструкций меняются их морфологические характеристики. При изменении подлежащего первой конструкции в дополнение второй меняется падеж существительного: $N_n \leftrightarrow N_{abl}$. Очевидно, что конверсии предшествует преобразование, называемое номинализацией, так как $S^1 \leftrightarrow S^2 = N_{ac} \leftrightarrow$ $\leftrightarrow N_n$. Активный залог модального глагола в первой конструкции меняется на пассивный залог модального глагола во второй конструкции.]

Семантический аспект. Логический акцент сохраняется на ситуации, предполагающей другую ситуацию, но эти ситуации по-разному представляют субъект и объект в конструкциях. Они меняются местами во второй конструкции по сравнению с первой.

Лексический аспект. В качестве сказуемого первой конструкции употребляется модальный глагол *требовать*, в качестве сказуемого второй конструкции — модальные глаголы *требоваться*, *предусматриваться*. Подлежащее первой конструкции и дополнение второй конструкции — имя существительное с ограничительным значением, являющееся характеристикой процесса либо называющее процесс. Дополнение первой конструкции и подлежащее второй конструкции — придаточные предложения, описывающие действия агентов. Эти придаточные могут быть заменены абстрактными существительными.

Лексико-семантические ограничения на преобразование конструкций 5 ↔ 6 такие же, как и на преобразование конструкций 3 ↔ 7.

Примеры. 5 ↔ 6 Сама жизнь требует, чтобы мы переходили к широкой постановке вопросов, связывающих искусство украинского театра с магистралями страны и республики («Советская культура», 4.4.1975) ↔ Самой жизнью требуется, чтобы мы переходили к широкой постановке вопросов, связывающих искусство украинского театра с магистралями страны и республики.

Из рассмотренных нами преобразований семантически безусловными являются преобразования 1 ↔ 2 и 1 ↔ 3. С точки зрения каталога трансформаций, они равноправны. Преобразования 1 ↔ 4, 1 ↔ 9; 3 ↔ 7; 5 ↔ 6; 3 ↔ 2, 3 ↔ 4, 3 ↔ 8, 3 ↔ 9 выполнимы при определенных условиях.

Преобразования глагольной конструкции с предложным дополнением в глагольную конструкцию с предложным или беспредложным дополнением аналогично преобразованию глагольной конструкции с предложным дополнением в конструкцию с кратким модальным прилагательным с предложным или беспредложным дополнением: 1 ↔ 2 = 1 ↔ 8; 1 ↔ 4 = 1 ↔ 9.

Преобразование глагольной конструкции с прямым дополнением в глагольную конструкцию с предложным дополнением аналогично преобразованию глагольной конструкции с прямым дополнением в конструкцию с кратким модальным прилагательным с предложным дополнением. Преобразование глагольной конструкции с прямым дополнением в глагольную конструкцию с косвенным дополнением (без предлога) аналогично преобразованию глагольной конструкции с прямым дополнением в конструкцию с кратким модальным прилагательным с косвенным дополнением (без предлога) 3 ↔ 4 = 3 ↔ 9; 3 ↔ 2 = 3 ↔ 8.

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕМАНТИКИ ТРЕХЧЛЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

И. В. АЛЬТМАН

В настоящей работе рассматриваются синтаксические конструкции, включающие субъект, предикат и два объекта, причем имеется в виду, что это объекты разного типа, а не однородные.

Конструкции эти чаще всего бывают образованы глаголами [1], которые в этом случае и понимаются как трехместные предикаты; существительные в этой роли встречаются значительно реже; по нашим данным,— только в случаях типа *В шахматах я ему не партнер*, *В этом деле я тебе не советчик*, имеющими только одно значение — предикативно-ограничительное; еще реже случаи типа *Я продавец мороженого с лотка*, *Он сдатчик продукции на склад*, но они имеют явно искусственный характер.

Заметим также, что любая из трехчленных конструкций допускает преобразование, состоящее в субстантивации глагола; управление объектами сохраняется, но субъект в этой конструкции уже не присутствует, так что трехчленной она не является: *Мы уважаем старших за опыт* — (*Наше*) *уважение к опыту старших*.

Следует отметить, что соотношение глаголов реального языка с логическим понятием предиката, а синтаксических связей глаголов — с логическими отношениями предиката и его мест можно понимать достаточно широко. Прежде всего такое соотнесение было бы неодинаковым для разных языков, так как неодинаковы синтаксические связи глаголов и — шире — самые способы выражения предикативных отношений.

Для русского языка понятие n-местного предиката (причем $n \geqslant 1$) соотносится с любой частью речи, способной выступать в роли сказуемого. Количество мест предиката соотносится с количеством других членов предложения (подлежащее, дополнение прямое и косвенное), причем надо иметь в виду специфический характер этого соотношения. Так, однородные члены предложения соотносятся только с одним из мест предиката, например в предложении *И пращ, и стрела, и лукавый кинжал Щадят победителя годы* выражено двучленное отношение, следовательно, его сказуемое соотносится с двухместным предикатом.

Одноместным предикатом считается сказуемое предложения типа *Птица летает*, *Рыба плавает*, *Деньги не пахнут*, *Красота*

[1] О выделении сочетаний слов, связь которых определяется валентностью глагола, см.: *Шмелев Д. Н.* Синтаксическая членимость высказывания в современном русском языке. М., 1976, с. 44—45.

бессмертна и сказуемое безличного предложения типа *Светает*, *Вечереет*, *Холодно*,— т. е. безличный субъект понимается как одно из мест предиката. Двухместным предикатом считается сказуемое предложений типа *Старик ловил рыбу*, *Мальчик занимался музыкой*, *На Чукотке наступило лето*, *Солдаты верны присяге*,— т. е. предложений, имеющих подлежащее и любой объект, достаточно тесно связанный с предикатом,— такой, который невозможно опустить без изменения смысла высказывания, выраженного данным предложением, и сказуемое безличных предложений типа *Его лихорадит*, *В лесу холодно*. Трехместными предикатами считаются сказуемые предложений, имеющих подлежащее и два неоднородных дополнения, обладающих столь же тесной синтаксической связью с ним.

Здесь мы сталкиваемся с основной трудностью: определение силы синтаксической связи предиката и объекта, т. е. установление отношений сильного управления, а для трехместных предикатов — двойного сильного управления. Уже отмечалось, что термины «сильная и слабая синтаксическая связь» не обладают достаточной строгостью. «Их определения опираются на обязательность—необязательность позиции, которую, в свою очередь, определяют как возможность—невозможность ее сокращения (устранения) без нарушения правильности (т. е. полноты) предложения. Правильность же или неправильность (полнота или неполнота) предложений определяется в основном интуитивно» [2].

Это замечание справедливо лишь отчасти. Действительно, операционным критерием в данном случае мы не располагаем, но, думается, можно говорить о некоторых характеристиках поверхностной структуры текста, позволяющих судить о наличии сильной синтаксической связи.

Первым из таких критериев служит возможность—невозможность придать сочетанию рассматриваемых словоформ вид конструкции, т. е. не только найти фразу реального текста, в которой были бы два именных члена, подчиненных сказуемому, но и произвести опущение всех пояснительных слов при этих членах, в частности — определений, например фразу *Пианист-любитель умело и со вкусом аккомпанировал знаменитому певцу на старом рояле* привести к виду *Пианист аккомпанировал певцу на рояле*. Следует учесть, что встречаются контексты, в которых окказионально делаются возможными некоторые синтаксические связи, и было бы неверно по контекстам такого рода судить о синтаксических валентностях глагола. Здесь имеются в виду случаи типа *Ну, по такой большой мишени из винтовки с оптическим прицелом я не промахнусь!* при невозможности **Я не про-*

[2] *Кароляк С.* Об обязательных и факультативных компонентах высказывания. — Грамматическое описание славянских языков. М., 1974, с. 148.

махнусь по мишени из винтовки, как невозможно **Он промахнулся в окно бутылкой* и др.

Другой критерий — трансформационная соотнесенность членов конструкции. Выяснение особенностей материала, связанных с работой этого критерия, и составляет основную часть данной статьи.

Важно отметить, что в настоящее время мы располагаем таким описанием трехчленных конструкций, которое имеет не только исследовательскую, но и справочную ценность: это раздел «Грамматики современного русского литературного языка», посвященный двойному глагольному управлению (автор Н. Ю. Шведова) [3], содержащий надежное описание материала, сопровождающееся настолько большими списками конструкций, что его можно рассматривать как лексикографический источник. Наличие такого описания значительно облегчает задачи дальнейшего изучения трехчленных конструкций, хотя, разумеется, не решает всех возникающих здесь проблем. Ценность его прежде всего в том, что в нем с исчерпывающей полнотой перечислены все типы трехчленных конструкций, дан четкий и последовательный анализ их синтаксической структуры; учтены и некоторые трансформационные критерии.

Проблемы, не исчерпывающиеся такого рода описаниями, состоят в исследовании семантической структуры подобных отношений. И здесь любые операционные методы работы с материалом на поверхностном уровне (даже если удается установить эти методы с достаточной определенностью) не могут дать решающего ответа, ибо семантическая структура внешне однородных случаев может оказаться различной. Это касается и определения силы связи между компонентами конструкции, а следовательно — количества мест предиката. Не следует забывать, что возможны (и достаточно широко распространены) случаи опущения в тексте того или иного элемента и что от этого предикат не перестает быть трехместным, например: *Общественность осудила Петрова за нарушение дисциплины — Петрова осудили* или даже *Осудили!*

Важно помнить и о том, что соотнесенность с двух- или трехместным предикатом может быть различной для различных значений одного и того же глагола, например *колоть* в безличном значении *В боку колет*, но *Она колет мне руку булавкой*; ср. также *На улицу манило*, но *Она манит его рукой к себе*, *Повеяло прохладой*, но *Море веет на меня сырым ветром*.

Особая сложность связана с определением количества мест предиката в конструкциях, трехчленная структура которых на синтаксическом уровне не вызывает сомнений. Так, известно мне-

[3] Грамматика современного русского литературного языка. М., «Наука», 1970, с. 491—504.

ние, что конструкции типа *Он ухватился рукой за ветку*, *Я критикую его за грубость*, *Он гладит ребенка по голове* можно было бы считать двухчленными, и глаголы, выражающие сказуемое в них, следует соотносить с двухместными предикатами, поскольку здесь можно говорить о расщеплении одного из мест ввиду того, что один из объектов в них обозначает неотъемлемую принадлежность (часть тела или свойство) субъекта или второго объекта. Вопрос о том, как разрешить эту сложность, — на наш взгляд, дело соглашения. Думается, здесь целесообразнее рассматривать эти конструкции как трехчленные: сведение их к двухчленным вызвало бы огрубление описания, даже если усложнить его учетом всех типов расщепления; в этом случае есть опасность сделать описание и более громоздким, и менее тонким. Выход здесь видится в разработке достаточно гибкого семантического описания, учитывающего специфику связи как предиката с объектами, так и одного объекта с другим.

Эти и многие другие вопросы представляются разрешимыми, если обратиться к описанию на глубинном уровне, близком к уровню языковых универсалий. Для такого описания может быть использована система семантических составляющих. Она располагает шестью условными падежами и удобной формой представления любой предикативной конструкции (соответственно — актантной структуры глагола и шире — любого предикатива).

Для построения такого описания может быть избрана система элементарных семантических функций, понимаемых как предельные компоненты значений, соответствующих тому, что принято называть падежными отношениями. Такая система падежных функций, определяемых в семантических терминах, предложена Ч. Филлмором, который называет ее «падежной грамматикой». Эти функции («глубинные падежи») определяются как набор универсальных понятий; они противопоставляются грамматическим падежам, соответствующим логико-коммуникативным позициям предложения, которые, в свою очередь, понимаются как набор правил поверхностной реализации падежных значений [4].

Применяя средства этой системы, можно представить семантическую структуру предложения как сочетания предикативного ядра и именных компонентов, характеризуемых по их роли относительно предиката и составляющих, таким образом, именную рамку глагола. Вот почему принцип построения грамматики на семантической основе, предложенный Ч. Филлмором, можно считать соответствующим и целям нашего описания. Возникает лишь вопрос о том, каким должен быть набор падеж-

[4] См.: *Fillmore Ch.* The case for case. — In: Universals in linguistic theory. New York, 1968, p. 24: *Idem.* Subjects, speakers and roles. — Working papers in linguistics, 4. Ohio State University, 1970, p. 50; *Idem.* Toward a modern theory of case. — Research foundation, 13, Ohio State University, 1966, p. 4.

ных функций. Такая постановка вопроса тем более правомерна, что и в работах самого Филлмора нет обоснования какой-либо определенной универсальной системы семантических ролей; более того, в различных его работах набор падежных функций бывает различным [5]. Поэтому, применяя в принципе такой подход, мы пользуемся тем набором функций падежных значений, который уже применялся в практике работы сектора структурной лингвистики Института русского языка АН СССР. Преимущества избранного варианта, на наш взгляд, состоят в том, что он достаточно удобно соотносится с теми значениями, которые отражены в категориальных свойствах именных частей речи в русском языке. Что же касается некоторых недостатков модели в целом (недостаточная определенность и эксплицитность принципов отождествления падежей и др.), то и избранный нами набор падежей от них, разумеется, не свободен; поэтому, при практической работе с языковым материалом возникали неизбежные трудности, которые приходилось преодолевать: в одних случаях удавалось найти решение, подсказанное действием операционных или иных критериев; в других случаях принимались определенные соглашения. Так, один из недостатков модели Филлмора состоит в том, что в ней не разграничиваются семантически простые (предметные) аргументы и аргументы, обозначающие события; за это, в частности, критикует его Н. Д. Арутюнова в указанной статье [6]. Но именно это разграничение достаточно выпукло прослеживается при наблюдении за реализацией падежных функций, особенно — при изучении их трансформационных свойств.

Падежи, принятые в данной системе, не сводимы однозначно к падежам русского языка, но, думается, именно это отсутствие одно-однозначного соответствия и делает интересным их использование: при установлении их совпадения или несовпадения с конкретными случаями функционирования грамматических средств русского языка и становятся явными некоторые тождества и различия в их семантической структуре. Постараемся это показать в дальнейшем изложении.

Для того чтобы исследование проводилось на достаточно большом и надежном материале, были составлены списки трехчленных конструкций русского языка, построенные по принципу соответствия представленного текста той или иной семантической конструкции. Составлены они на основе материала, приведенного

---

[5] По этому поводу см.: *Арутюнова Н. Д.* Проблемы синтаксиса и семантики в работах Ч. Филлмора. — ВЯ, 1973, № 1.

[6] В другой работе она же отмечает: «При анализе простого предложения желательно констатировать распределение синтаксических позиций между конкретной и пропозитивной лексикой» (*Арутюнова Н. Д.* Семантическое согласование слов и интерпретация предложения. — Грамматическое описание славянских языков. М., 1974, с. 170).

в «Словаре сочетаний с зависимой управляемой формой» (авторы Л. А. Дерибас и Е. Н. Прокопович) [7].

При символическом изображении семантической конструкции вначале дается символ предиката P с указанием падежей всех участвующих в конструкции термов, затем приводятся символы термов T в определенном порядке, который отражает степень зависимости данного терма от предиката: чем сильнее эта зависимость для того или иного терма, тем ближе к символу предиката ставится символ данного терма; так, символ терма, соотносимого с подлежащим, т. е. наименее зависимого, ставится дальше всего от символа предиката; символ терма, соотносимого с прямым объектом, т. е. сильноуправляемым членом предложения, и потому характеризующегося наиболее сильной зависимостью от предиката, ставится ближе всего к символу предиката.

Используемая система описания предлагает шесть семантических падежей: агентив (a), аффектив (f), инструментив (i), объектив (o), локатив (l), комплетив (c). Покажем, как эти падежи функционируют в рассматриваемых конструкциях.

Агентив (a) соотносится с одушевленным субъектом, производящим какое-либо действие, выражаемым именем (или местоимением) в именительном падеже; чаще всего это имя существительное одушевленное; неодушевленное существительное встречается в этой роли в тех случаях, когда субъектом ситуации является общность одушевленных субъектов. С агентивом соотносится субъект конструкций, приводимых ниже:

Я верю ему во всем, *Курьер* отвез книги профессору, *Публика* встретила актера аплодисментами, *Пианист* аккомпанировал певцу на рояле, *Отец* повел сына в зоопарк, *Соседка* вешает штору на окно, *Педагог* уделил внимание новичку, *Мы* храним верность долгу, *Кассир* выполняет подсчеты на арифмометре, *Студент* ведет кружок на заводе.

Аффектив (f) соотносится с лицом или одушевленным предметом, находящимся в каком-либо состоянии. В первых двух из нижеприведенных конструкций с аффективом соотносится подлежащее, а в остальных конструкциях — дополнение:

Дети пришли в восторг от музыки, *Читатель* получает удовольствие от книги, Журналист беседовал с *летчиком* о полете, Мы выбрали *Петрова* в местком, Редактор вернул *автору* рукопись, Коллектив возложил (эту) обязанность *на Петрова*, Мы встретили *гостей* цветами, Мальчик бросил *в Таню* снежком, Мать взяла *ребенка* из яслей, Критик питал антипатию *к дилетантам*, Машина доставила книги *профессору*, Автобус вез *ту-*

[7] *Прокопович Н. Н., Дерибас Л. А., Прокопович Г. П.* Именное и глагольное управление в современном русском языке.— Русский язык. М., 1975, с. 57—188.

ристов к морю, Бесхозяйственность вызывает *у коллектива* возмущение.

Инструментив (i) соотносится с неодушевленным предметом или обобщенным названием действия, являющимся причиной какой-либо ситуации; соответствует подлежащим в первых пяти из нижеприведенных конструкций и дополнениям — в остальных четырех:

Отдых вернул силы туристам, *Телеграмма* вернула Петрова из командировки, *Автобусы* вывезли детей на дачу, *Опера* вызывает у публики интерес, *Шум* причиняет мне беспокойство; Пианист аккомпанировал певцу *на рояле*, Я выиграла транзистор *по лотерее*, Кассир выполняет подсчеты *на арифмометре*, Дети пришли в восторг *от игры*.

Объектив (o) соотносится с неодушевленным предметом, играющим нейтральную роль в ситуации; соответствует дополнениям в конструкциях, приводимых ниже:

Мать берегла детей *от простуды*, Курьер вез *книги* профессору, Он вез *картошку* на тачке, Студент взял *книгу* из шкафа, Ученый осуществил редактирование *книги*, Лечение вернуло *бодрость* больным, Жизнь внесла поправку *в проект*, Погода оказывает влияние *на урожай*.

Локатив (l) соотносится с предметом или событием, определяющим положение описываемого предмета или ситуации в пространстве или времени; соответствует косвенным дополнениям в приводимых ниже конструкциях:

Я повел друга *на стадион*, Студент взял книгу *из шкафа*, Профессор ведет семинар *в институте*, Автобус вез туристов *к морю*, Грузовик вез овощи *в город*.

Комплетив (c) соотносится с предметом, событием, явлением или действием, играющим нейтральную роль в ситуации; соответствует дополнению при неполнозначном глаголе в конструкциях типа:

Он нанес *обиду* другу, Юрист ведет *прием* в исполкоме, Я испытываю *досаду* из-за неудачи, История внушает *интерес* ребенку, Циклон вызвал *изменения* в атмосфере.

Как видно из приведенных примеров, названные семантические константы можно считать аналогами падежей; однако следует иметь в виду, что здесь учитываются иные категориальные свойства, чем те, которые отражены, например, в русском именном склонении (и, соответственно, учитываются в глагольном управлении), а главное — эти константы позволяют охарактеризовать семантическую структуру высказывания в целом.

Представляется целесообразным представить в виде таблицы соответствие семантической и синтаксической структур тех или иных конструкций, реализующихся в русском языке (табл. 1). В таблице прослеживается отношение каждой падежной формы

Таблица 1

Семантические роли падежных форм русского языка в трехчленных конструкциях

Падеж	Семантическая константа	Семантическая конструкция	Синтаксическая структура	Пример
Им	T_a	$P_{ofa}T_oT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} + на\ N_{вин}$	*Автор* отвечает редактору на замечания
			$N_{им} + V + N_{вин} + от\ N_{род}$	*Мать* берегла детей от простуды
			$N_{им} + V + на\ N_{вин} + N_{вин}$	*Коллектив* возложил на Петрова (эту) обязанность
			$N_{им} + V + в\ N_{предл} + N_{вин}$	*Педагог* воспитывает в детях дисциплину
		$P_{foa}T_fT_oT_a$		*Курьер* вез книги профессору
		$P_{ifa}T_iT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} + на\ N_{предл}$	*Он* аккомпанировал певцу на рояле
			$N_{им} + V + N_{вин} + N_{тв}$	*Публика* встретила актера аплодисментами
			$N_{им} + V + в\ N_{вин} + N_{тв}$	*Мальчик* бросил в Таню снежком
		$P_{ofa}T_oT_iT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} + N_{тв}$	*Завод* помог стройке материалами
		$P_{fia}T_fT_iT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + из\ N_{род}$	*Отец* взял сына из школы
			$N_{им} + V + N_{вин} + в\ N_{вин}$	*Отец* повел сына в зоопарк
			$N_{им} + V + N_{вин} + на\ N_{вин}$	*Больной* вызвал врача на дом
		$P_{ofa}T_oT_iT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + из\ N_{род}$	*Он* взял книгу из шкафа
			$N_{им} + V + N_{вин} + к\ N_{дат}$	*Мы* отнесли чемодан к остановке
			$N_{им} + V + N_{вин} + в\ N_{вин}$	*Читатель* отдал книгу в библиотеку
			$N_{им} + V + N_{вин} + на\ N_{вин}$	*Студенты* вернули журнал на кафедру
				Мы повесили картину на стену
		$P_{ofa}T_oT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} + N_{вин}$	*Педагог* прививает детям настойчивость

www.ruslang.ru

		$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + (у)\ N_{род}$	*Хулиганы* вызывают возмущение (у) общественности
			$N_{им} + V + N_{вин} + N_{дат}$	*Брат* нанес обиду сестре
				Мы храним верность долгу
			$N_{им} + V + N_{вин} + на\ N_{вин}$	*Комсомольцы* оказывают влияние на молодежь
			$N_{им} + V + N_{вин} + с\ N_{тв}$	*Брат* ведет спор с сестрой
			$N_{им} + V + на\ N_{вин} + N_{вин}$	*Старик* взял на руки ребенка
		$P_{coa}T_cT_oT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{род}$	*Ученый* осуществил редактирование книги
			$N_{им} + V + N_{вин} + с\ N_{тв}$	*Рабочие* ведут борьбу с бесхозяйственностью
		$P_{cla}T_cT_lT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + на\ (в)\ N_{тв}$	*Студент* вел кружок на заводе (в школе)
T_f		$P_{clf}T_cT_lT_f$	$N_{им} + V + в\ N_{вин} + от\ N_{люд}$	*Дети* пришли в восторг от игры
T_i		$P_{ofi}T_oT_fT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{дат}$	*Машина* везла книги профессору
				Лечение вернуло бодрость больным
		$P_{fli}T_fT_lT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} + к\ N_{дат}$	*Автобус* вез туристов к морю
			$N_{им} + V + N_{вин} + с\ (из)\ N_{род}$	*Письмо* вернуло его с Кавказа (из командировки)
			$N_{им} + V + N_{вин} + из\text{-}под\ (из, из\text{-}за)\ N_{род}$	*Транспорт* вывез раненых из-под обстрела (из города, из-за горы)
		$P_{oli}T_oT_lT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} + в\ (на)\ N_{вин}$	*Грузовик* вез овощи в город (на базу)
		$P_{cfi}T_cT_fT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} + (у)\ N_{вин}$	*Бесхозяйственность* вызывает возмущение у коллектива
			$N_{им} + V + N_{дат} + N_{вин}$	*Шум* причиняет ему беспокойство
		$P_{coi}T_oT_cT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} + в\ N_{тв}$	*Циклон* вызывает изменения в атмосфере

Таблица 1 (продолжение)

Падеж	Семантическая константа	Семантическая конструкция	Синтаксическая структура	Пример
Род	T_o	$P_{coa}T_cT_oT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{род}$	Ученый осуществил редактирование *книги*
Род (с предлогом)	T_o	$P_{foa}T_fT_oT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ от $N_{род}$	Мать берегла детей *от простуды*
		$P_{fia}T_fT_iT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ из $N_{род}$	Он взял сына *из школы*
		$P_{ola}T_oT_iT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ из (с) $N_{род}$	Он взял книгу *на шкафу*
	T_i	$P_{fii}T_fT_iT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ из (с) $N_{род}$	Письмо вернуло его *из командировки (с Кавказа)*
		$P_{oli}T_oT_iT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{вин}$ из (из-за, из-под) $N_{род}$	Транспорт вывез раненых *из города (из-за горы, из-под обстрела)*
	T_f	$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ (у) $N_{род}$	Хулиганы вызывают возмущение (*у*) *общественности*
		$P_{cfi}T_cT_fT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ (у) $N_{род}$	Бесхозяйственность вызывает возмущение (*у*) *коллектива*
	T_i	$P_{cif}T_cT_cT_f$	$N_{им} + V +$ в $N_{вин} +$ от $N_{род}$	Дети приходят в восторг *от игры*
Дат	T_f	$P_{foa}T_fT_oT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} +$ на $N_{вин}$	Автор отвечает *редактору* на замечания
		$P_{ofa}T_oT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{дат}$	Курьер вез книги *профессору*
	T_I	$P_{fia}T_fT_iT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} +$ на $N_{предл}$	Он аккомпанировал *певцу* на рояле
		$P_{fca}T_fT_cT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} + N_{вин}$	Педагог прививает *детям* дисциплину
		$P_{fca}T_fT_cT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{дат}$	Брат нанес обиду *сестре*
		$P_{ofi}T_oT_fT_i$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{дат}$	Лечение вернуло бодрость *больным*
		$P_{cfi}T_cT_fT_i$	$N_{им} + V + N_{дат} + N_{вин}$	Шум причиняет *им* беспокойство
	T_o	$P_{foa}T_iT_oT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} + N_{тв}$	Завод помог *стройке* материалами

		$P_{oca}T_oT_cT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} - N_{дат}$	Мы храним верность *долгу*
Дат (с предлогом)	T_l	$P_{ola}T_oT_lT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} -$ к $N_{дат}$	Мы отнесли чемодан *к остановке*
		$P_{tli}T_tT_lT_i$	$N_{инч} + V + N_{вин} -$ к $N_{дат}$	Автобус вез туристов *к морю*
	T_f	$P_{ofa}T_oT_fT_a$	$N_{им} + V +$ с $N_{тв} +$ к $N_{дат}$	Брат обратился с вопросом *к сестре*
Вин	T_f	$P_{foa}T_fT_oT_a$	$N_{инч} - V +$ $N_{вин} +$ от $N_{род}$	Мать берегла *детей* от простуды
		$P_{fla}T_fT_lT_a$	$N_{инч} + V + N_{вин} + N_{тв}$	Публика встретила *актера* аплодисментами
		$P_{fla}T_fT_lT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ в $N_{вин}$	Отец повел *сына* в зоопарк
		$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V -$ на $N_{вин} + N_{вин}$	Старик взял на плечи *ребенка*
	T_o	$P_{ofa}T_oT_fT_a$	$N_{им} + V -$ на $N_{вин} + N_{вин}$	Коллектив возложил *на Петрова* (эту) обязанность
		$P_{ofa}T_oT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{дат}$	Курьер вез *книги* профессору
		$P_{oft}T_oT_fT_i$	$N_{им} + V - N_{вин} + N_{дат}$	Машина везла *товары* заказчикам
		$P_{ola}T_oT_lT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ в $N_{вин}$	Мы вернули *журнал* в библиотеку
	T_c	$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ на $N_{вин}$	Комсомольцы оказывают *влияние* на молодежь
				Брат ведет *спор* с сестрой
		$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} + N_{вин}$	Педагог прививает детям *дисциплину*
		$P_{coa}T_cT_oT_a$	$N_{инч} + V + N_{вин} + N_{дат}$	Мы храним *верность* долгу
			$N_{им} + V - N_{вин} -$ с $N_{тв}$	Рабочие ведут *борьбу* с простоями
			$N_{инч} - V + N_{вин} + N_{род}$	Ученый осуществил *редактирование* книги
		$P_{cfa}T_cT_lT_a$	$N_{инч} - V + N_{вин} +$ на $N_{предл}$	Кассир выполняет *подсчеты* на арифмометре
		$P_{cla}T_cT_lT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} +$ на $N_{предл}$	Студент вел *кружок* на заводе
		$P_{cfi}T_cT_fT_i$	$N_{им} + V + N_{дат} + N_{вин}$	Шум причиняет ему *беспокойство*
			$N_{инч} + V + N_{вин} +$ (у) $N_{род}$	Бесхозяйственность вызывает *возмущение* (у) коллектива

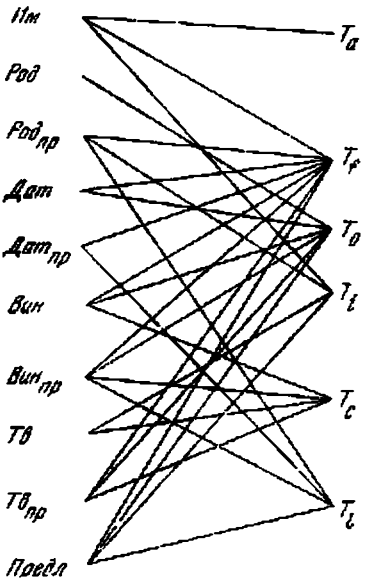
Таблица 1 (окончание)

Падеж	Семантическая константа	Семантическая конструкция	Синтаксическая структура	Пример
Вин (с предлогом)		$P_{col}T_cT_oT_l$	$N_{им} + V - N_{вин} + (в)\ N_{предл}$	Циклон вызывает *изменения* в атмосфере
	T_f	$P_{ofa}T_oT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + на\ N_{вин}$	Коллектив возложил (эту) обязанность *на Петрова*
		$P_{lfa}T_lT_fT_a$	$N_{им} - V - в\ N_{вин} + N_{тв}$	Мальчик бросил *в Таню* снежком
		$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} - V + N_{вин} - на\ N_{вин}$	Комсомольцы оказывают влияние *на молодежь*
	T_o	$P_{foa}T_fT_oT_a$	$N_{им} + V - N_{дат} + на\ N_{вин}$	Автор отвечает редактору *на замечания*
	T_l	$P_{fla}T_fT_lT_a$	$N_{им} - V + N_{вин} + в\ N_{вин}$	Отец отвел сына *в зоопарк*
			$N_{им} + V + N_{вин} + на\ N_{вин}$	Больной вызвал врача *на дом*
		$P_{ola}T_oT_lT_a$	$N_{им} - V + N_{вин} + в\ N_{вин}$	Мы вернули книги *в библиотеку*
			$N_{им} - V + N_{вин} + на\ N_{вин}$	Мы повесили картину *на стену*
	T_l	$P_{oll}T_oT_lT_l$	$N_{им} + V + N_{вин} + в\ (на)\ N_{вин}$	Грузовик вез овощи *в город* (*на базу*)
	T_c	$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} - V + на\ N_{вин} + N_{вин}$	Старик взял *на руки* ребенка

		$P_{cf_1}T_cT_fT_1$	$N_{им} + V + в\ N_{вин} + от\ N_{род}$	Дети приходят *со двора* от игры
Тв	T_1	$P_{f1a}T_fT_1T_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + N_{тв}$	Публика встретила актера *аплодисментами*
	T_c	$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{тв} + с\ N_{тв}$	Петров занялся *работой* с детьми
Тв (с предлогом)	T_f	$P_{fo_1}T_fT_oT_a$	$N_{им} + V + с\ N_{тв} + о\ N_{предл}$	Журналист беседует *с летчиком* о полете
		$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + с\ N_{тв}$	Брат ведет спор *с сестрой*
	T_o	$P_{coa}T_cT_oT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + с\ N_{тв}$	Рабочие ведут борьбу *с бесхозяйственностью*
	T_c	$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V + с\ N_{тв} + к\ N_{дат}$	Брат обратился *с вопросом* к сестре
Предл	T_f	$P_{cfa}T_cT_fT_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + о\ N_{предл}$	Отец проявлял заботу *о ребенке*
	T_o	$P_{foa}T_fT_oT_a$	$N_{им} + V + с\ N_{тв} + о\ N_{предл}$	Председатель беседует с колхозниками *об урожае*
		$P_{co1}T_cT_oT_1$	$N_{им} + V + N_{вин} + в\ N_{предл}$	Циклон вызывает изменения *в атмосфере*
	T_1	$P_{1fa}T_1T_fT_a$	$N_{им} + V + N_{дат} + на\ N_{предл}$	Он аккомпанировал певцу *на рояле*
		$P_{c1a}T_cT_1T_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + на\ N_{предл}$	Кассир выполняет подсчеты *на арифмометре*
	T_1	$P_{c1_1}T_cT_1T_a$	$N_{им} + V + N_{вин} + в\ N_{предл}$	Студент вел кружок *на заводе* (*в школе*)

русского языка к ее семантической роли в анализирумых конструкциях.

Как видно из приведенного материала, русские падежные формы имеют весьма разнообразные соответствия в условной системе семантических констант. Это соответствие можно представить в виде графа:



Значения русских падежных форм описаны достаточно подробно, поэтому многообразие их семантических функций не представляется неожиданным; напротив, можно предположить, что здесь это многообразие больше, чем, например, в двухчленных конструкциях. Представляется целесообразным представить в виде таблицы реализацию семантических констант, входящих в трехчленные конструкции (табл. 2).

Как видно из изложенного, в трехчленных конструкциях наиболее многообразно (восемь способов) выражается одушевленный участник ситуации, находящийся в каком-либо состоянии или претерпевающий какое-либо воздействие. Показательна разница в способах выражения этого семантического компонента и одушевленного участника ситуации, играющего в ней активную роль: здесь используется только одна падежная форма. Способы выражения остальных констант располагаются как бы между этими двумя полюсами.

Изучение семантических типов трехчленных конструкций было бы неполным без учета тех их свойств, которые проявляются при

Таблица 2

Падеж	Семантическая константа					
	T_f	T_o	T_1	T_c	T_l	T_a
Им	+		+			+
Род		+				
$Род_{пр}$	+		+		+	
Дат	+	+				
$Дат_{пр}$	+				+	
Вин	+	+		+		
$Вин_{пр}$	+	+		+	+	
Тв			+	+		
$Тв_{пр}$	+	+		+		
Предл	+	+	+		+	

трансформациях. Интересно, что именно трансформационными средствами и проверяется основное свойство анализируемых конструкций — их трехчленность. Выясняется, что некоторые конструкции при трансформации могут становиться двухчленными. Это происходит в тех случаях, когда семантические позиции членов конструкции меняются настолько, что какой-либо из них перестает быть обязательным (сильноуправляемым). Возможно и обратное: двухчленные конструкции становятся трехчленными. Таким образом, различаются два типа преобразований: 1) такие, при которых трехчленные конструкции становятся двухчленными, и 2) такие, при которых двухчленные конструкции становятся трехчленными. Есть и третий тип преобразований — такие, при которых меняется лишь соотношение синтаксических (resp. семантических) позиций, но трехчленные конструкции остаются трехчленными.

Преобразование двухчленных конструкций в трехчленные в данной работе не исследуется специально; однако в нашем материале четко выделяется большая группа случаев, которые можно рассматривать как результат преобразований именно такого рода. Таковы все конструкции с комплетивом, например: *Брат нанес обиду сестре*, *Музыкант причинял беспокойство соседям*, *Писатель вел беседу с читателями*, которые можно вывести из

Брат обидел сестру, Музыкант беспокоил соседей, Писатель беседовал с читателями.

Ниже приводятся примеры таких преобразований.

$P_{cla}T_cT_fT_a \rightarrow P_{fa}T_fT_a$

Брат нанес обиду сестре — Брат обидел сестру, Критик питал симпатию к молодежи — Критик симпатизировал молодежи, Писатель ведет спор с критиком — Писатель спорит с критиком, Журналист вел разговор с рабочими — Журналист разговаривал с рабочими, Хулиганы вызывают возмущение учителя — Хулиганы возмущают учителя, Автор задал вопрос редактору — Автор спросил редактора.

Как и при других преобразованиях, здесь возможно соотношение с конструкцией не только с глаголом в личной форме, но и с кратким прилагательным, категорией состояния:

Педагог уделяет внимание новичку — Педагог внимателен к новичку, Дилетанты вызывают антипатию у критика — Дилетанты антипатичны критику, Он внушает уважение товарищам — Он уважаем товарищами, Он внушает нам неприязнь — Он неприятен нам, Враги вызывают у нас ненависть — Враги ненавистны нам.

$P_{cot}T_cT_oT_a \rightarrow P_{ot}T_oT_a$

Ученый осуществил редактирование книги — Ученый отредактировал книгу, Поэт составил славу страны — Поэт прославил страну, Мы храним верность делу — Мы верны делу, Рабочие ведут борьбу с простоями — Рабочие борются с простоями, Автор уделил внимание письмам (читателей) — Автор внимателен к письмам (читателей), Студент проявил безразличие к спорту — Студент безразличен к спорту, Солдаты соблюдают верность присяге — Солдаты верны присяге, Мальчик проявляет интерес к физике — Мальчик интересуется физикой.

$P_{cia}T_cT_iT_a \rightarrow P_{ia}T_iT_a$

Кассир выполняет подсчеты на арифмометре — Кассир считает на арифмометре, Она выполняет переписку на машинке — Она переписывает на машинке.

$P_{cla}T_cT_lT_a \rightarrow P_{la}T_lT_a$

Юрист ведет прием в исполкоме — Юрист принимает в исполкоме, Профессор занимается преподаванием в институте — Профессор преподает в институте, Студенты проходили стажировку на заводе — Студенты стажировались на заводе, Школа осуществила переезд в (новое) здание — Школа переехала в новое здание, Группа осуществила выезд в колхоз — Группа выезжала

в колхоз.

$P_{cif}T_cT_iT_f \rightarrow P_{if}T_iT_f$

Дети приходят в восторг от игры — Дети восторгаются игрой, Читатель приходит в восхищение от книги — Читатель восхищается книгой, Я прихожу в бешенство от грубости — Я взбешен грубостью, Он испытывает досаду от неудачи — Он раздосадован неудачей, Мы испытываем удивление от неожиданного — Мы удивлены неожиданным, Мы испытываем радость от побед — Мы радуемся победам.

$P_{cfi}T_cT_fT_i \rightarrow P_{fi}T_fT_i$

Книга вызывает восхищение у детей — Книга восхищает детей, Повесть доставляет радость читателям — Повесть радует читателей, Бесхозяйственность вызывает возмущение сотрудников — Бесхозяйственность возмущает сотрудников, Опера вызывает восхищение у публики — Опера восхищает публику, Режим развивает дисциплину у детей — Режим дисциплинирует детей.

$P_{coi}T_cT_oT_i \rightarrow P_{oi}T_oT_i$

Обстановка оказывает влияние на работу — Обстановка влияет на работу, (Такой) каблук вызывает деформацию стопы — (Такой) каблук деформирует стопу, Диета вызывает снижение веса — Диета снижает вес, Гимнастика способствует развитию движений — Гимнастика развивает движения.

Вопрос о направлении таких преобразований не решается однозначно для всех случаев; чаще всего он сводится к установлению словообразовательной структуры (соответственно — направления производности) слов, выражающих сказуемое («непроизводный глагол — отглагольное существительное» или «непроизводное существительное — отыменный глагол»), и на этом основании выясняется, структура какого из членов этой оппозиции сложнее: *восхищает — вызывает восхищение*, *питает симпатию — симпатизирует*. Таким образом, несомненно, что среди конструкций рассматриваемого типа немало таких, которые можно безусловно считать производными от двухчленных.

Разумеется, эта закономерность не имеет абсолютного характера. Так, для каждой из вышеприведенных конструкций есть случаи, когда преобразования вообще невозможны, например: История вызывает интерес у детей — История интересует детей, но Приготовления возбуждают любопытство у детей — ..., Опера вызывает у нас восхищение — Опера восхищает нас, но Отговорки вызывают у нас возражения — ..., Ученый осуществил редактирование книги — Ученый отредактировал книгу, но Автор уделил внимание примерам — ...

Итак, не во всех случаях трехчленные конструкции с комплетивом допускают преобразования в двухчленные конструкции; но и не все случаи преобразования трехчленных конструкций в двухчленные касаются конструкций с комплетивом. Ниже приводятся примеры таких случаев.

$P_{vf_1}T_vT_fT_a \rightarrow P_{fv}T_fT_v$

Юноша поведал наставнику (свою) тайну — Тайна (юноши) поведана наставнику, Врачи вывели больного из шока — Больной выведен из шока.

$P_{vf_1}T_vT_fT_a \rightarrow P_{vf}T_vT_f$

Он убедил собеседника в (своей) правоте — Собеседник убежден в (его) правоте.

$P_{fa}T_fT_iT_a \rightarrow P_{f_i}T_fT_i$

Он обременил друга поручением — (Его) поручение обременило друга, Он опротивел нам (своей) болтовней — (Его) болтовня опротивела нам.

$P_{va}T_vT_iT_a \rightarrow P_{vi}T_vT_i$

Мы завязали тюки веревками — (Наши) веревки завязали тюки, Мы залили пол водой — Вода залила пол, Публика наградила его аплодисментами — Аплодисменты (публики) были ему наградой.

Таким образом, все типы преобразований, связывающих трехчленные конструкции с двухчленными, разделяются на две большие группы.

1. В трехчленной конструкции участвует комплетив, в двухчленной он отсутствует. Здесь направление трансформационной деривации может быть двояким, и устанавливать его следует исходя из особенностей каждого конкретного случая, учитывая прежде всего словообразовательные характеристики слов, выступающих в роли предиката (соответственно — в роли комплетива); при таких отношениях эти слова (если соблюдается ограничение относительно их принадлежности к одному корню, принятое в настоящей работе) оказываются связанными отношениями словообразовательной деривации (если же такое ограничение снимается, то эти слова оказываются связанными отношениями семантической деривации).

К преобразованиям этой группы относятся следующие:

$P_{cfa}T_cT_fT_a \rightarrow P_{fa}T_fT_a$ $\quad$ $P_{cif}T_cT_iT_f \rightarrow P_{if}T_iT_f$

$P_{cva}T_cT_vT_a \rightarrow P_{va}T_vT_a$ $\quad$ $P_{cf_i}T_cT_fT_i \rightarrow P_{f_i}T_fT_i$

$P_{cia}T_cT_iT_a \rightarrow P_{ia}T_iT_a$ $\quad$ $P_{cvi}T_cT_vT_i \rightarrow P_{vi}T_vT_i$

$P_{cla}T_cT_lT_a \rightarrow P_{la}T_lT_a$

2. В трехчленной конструкции участвует агентив, в соотносимой с ней двухчленной он отсутствует. Это преобразования, в которых на синтаксическом уровне обнаруживается мена субъекта: здесь субъектом становится один из объектов. Но если на поверхностно-синтаксическом уровне происходит и мена позиций, и мена падежей, то на семантическом уровне происходит только мена позиций.

К преобразованиям этой группы относятся следующие:

$P_{ofi}T_oT_fT_a \rightarrow P_{fo}T_fT_o$ $\quad$ $P_{fit}T_fT_iT_a \rightarrow P_{fi}T_fT_i$

$P_{ofa}T_oT_fT_a \rightarrow P_{of}T_oT_f$ $\quad$ $P_{oia}T_oT_iT_a \rightarrow P_{oi}T_oT_i$

При этом один и тот же семантический падеж на уровне реального языка в разных трансформах может быть представлен различными падежными формами. В этом отношении для вышеприведенных конструкций можно говорить лишь о падеже того из объектов, который становится субъектом; падеж второго объекта чаще всего остается прежним. Субъектом конструкции, соответствующей производному трансформу, становится (принимая при этом форму именительного падежа) тот член исходной конструкции, который означает менее зависимый объект. Этот объект может иметь форму винительного падежа или творительного.

Большого формального разнообразия здесь не наблюдается, однако даже по первоначальным наблюдениям можно судить о тесной связи структуры конструкции с семантикой глагола-сказуемого.

III. ПРОБЛЕМЫ ФОРМАЛИЗАЦИИ И ЭКСПЕРИМЕНТА

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГРАММАТИКИ И СЕМАНТИКИ В ТЕНЗОРНОМ ИЗЛОЖЕНИИ

Б. В. СУХОТИН

I. ЛИНЕЙНЫЕ ПРОСТРАНСТВА И ТЕНЗОРНАЯ АЛГЕБРА

1. Аналитический метод в геометрии и лингвистика

Со времен Декарта при изучении геометрии математики используют аналитический метод, существо которого в том, что геометрические объекты описываются алгебраическими выражениями. Этот метод не только упростил исследование геометрических объектов, изображаемых чертежами, но позволил внести в рассмотрение объекты, не допускающие наглядного изображения.

Вместе с тем использование аналитического метода встретилось с проблемами, внутренне ему присущими, но чуждыми изучаемым геометрическим объектам. Главная из этих проблем легко формулируется лингвистически: это проблема с и н о н и м и и. Дело в том, что аналитический метод не обеспечивает единообразного изображения геометрического объекта в алгебраическом виде. Тем самым алгебраические выражения могут выглядеть несходно, несмотря на изображаемое ими общее геометрическое содержание. Для решения этих проблем был разработан специальный математический аппарат, носящий название тензорного исчисления.

С другой стороны, проблема синонимии едва ли не основная проблема современной лингвистики. Будем понимать ее широко: выражения языка могут выглядеть различно, но иметь сходное содержание. При этом сопоставляемые выражения могут принадлежать, а могут и не принадлежать к одному и тому же языку. В последнем случае лингвисты обычно не говорят о синонимии.

Решение проблемы синонимии применительно к лингвистике означает уменье распознать одно и то же содержание под маской различного внешнего оформления. Оно лежит в основе методов дешифровки, автоматического перевода и реализации искусственного интеллекта.

Наш подход к решению этой проблемы основывается на убеждении, что лингвистическая и соответствующая математическая

проблематики имеют глубокое существенное сходство. Однако лингвистическая сторона дела скорее всего сложней математической: все же выразительные средства аналитической геометрии являются плодом сознательного творчества и потому регулярнее, чем выражения естественных языков. Поэтому и аппарат, необходимый для решения проблемы синонимии в естественных языках, во всяком случае не может быть проще аппарата тензорного исчисления. Тем не менее мы надеемся показать, что тензорное исчисление может лежать в основе соответствующей лингвистической теории.

Проблема синонимии в геометрии, чаще называемая проблемой инвариантов, наиболее глубоко разработана для особых объектов, так называемых тензоров. Мы увидим, что грамматические категории во многих случаях могут быть поняты как тензоры, а их взаимные преобразования (деривация) с успехом изображаются гибким формализмом тензорной алгебры.

Тензорное исчисление не относится к числу математических дисциплин, популярных среди лингвистов. Поэтому краткое изложение нужных сведений из соответствующих разделов математики необходимо. Автор монографии — не математик. Он считает себя обязанным принести извинения специалистам за неизбежный недостаток профессионализма в изложении математических понятий [1].

2. Система координат. Инвариантные свойства

Ввести систему координат на плоскости (для простоты мы ограничиваемся плоскостью) значит задать взаимно однозначное соответствие между точками плоскости и парами чисел x, y — координатами точек.

В случае прямоугольной системы координат это соответствие задается с помощью двух взаимно перпендикулярных линий (осей) X и Y, пересекающихся в точке O. Длина отрезка MQ, параллельного оси X, определяет координату x, а длина отрезка MP, параллельного оси Y, — координату y точки M (рис. 1).

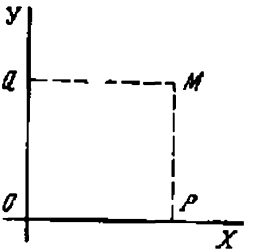


Рис 1

[1] Изложение основ тензорной алгебры в основном следует книге Г. Б. Гуревич «Основы теории алгебраических инвариантов» (М. — Л., 1948).

Точно так же определяются координаты точки в случае косоугольной системы координат, но при этом оси X и Y не обязательно пересекаются под прямым углом (рис. 2).

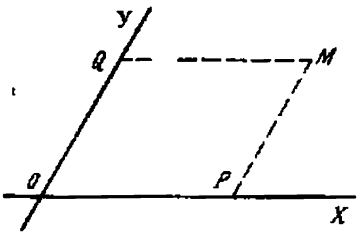


Рис. 2

Выбор осей совершенно произволен. При переходе к новой системе координат $X'O'Y'$ точка M получает новые координаты x', y' (рис. 3).

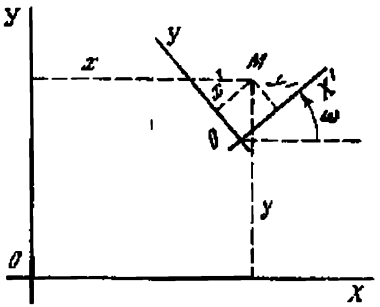


Рис. 3

Новые координаты связаны со старыми известными соотношениями

$$x = x' \cos \omega - y' \sin \omega + h \qquad y = x' \sin \omega + y' \cos \omega + k. \tag{2.1}$$

Говорят, что соотношения (2.1) задают преобразование координат. Они выражают старые координаты через новые. Новые координаты выражаются через старые, если уравнения (2.1) разрешить относительно x' и y':

$$x' = x \cos \omega + y \sin \omega - h \qquad y' = -x \sin \omega + y \cos \omega - k. \tag{2.2}$$

При переходе к новой системе координат изменяются не только координаты точек, но и различные функции от координат этих точек. Пусть даны точки M_1, M_2 с координатами x_1, y_1 и x_2, y_2 соответственно. Тогда значения функций

$$\Phi_1(M_1, M_2) = x_2 - x_1 \text{ и } \Phi_2(M_1) = \sqrt{x_1^2 + y_1^2}$$

будут изменяться при переходе к новым координатам: первая из них есть проекция отрезка $\overrightarrow{M_1M_2}$ на ось X, вторая — расстояние от M_1 до начала координат O.

Иными словами, функции Φ_1 и Φ_2 выражают совместные свойства точек и системы координат; поэтому более корректным было бы эксплицитное обозначение этих функций в виде:

$$\Phi_1(M_1, M_2, XOY) \qquad \Phi_2(M_1, XOY).$$

Напротив, функция $\Phi_3(M_1, M_2) = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$ инвариантна относительно преобразований (2.1):

$$x_2 - x_1 = (x_2' - x_1')\cos\omega - (y_2' - y_1')\sin\omega$$
$$y_2 - y_1 = (x_2' - x_1')\sin\omega - (y_2' - y_1')\cos\omega$$

откуда

$$(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 = (x_2' - x_1')^2 + (y_2' - y_1')^2.$$

Тем самым, Φ_3 должна представлять собой величину, связанную только с самими точками M_1 и M_2, как это и есть в действительности: Φ_3 есть квадрат расстояния между точками M_1 и M_2.

Рассмотрим еще уравнения

$$x_3 = x_1 + \lambda x_2, \quad y_3 = y_1 + \lambda y_2, \tag{2.3}$$

связывающие координаты точек M_1, M_2, M_3; если их подвергнуть преобразованию (2.1), то равенства (2.3) нарушатся. Следовательно, если соотношения (2.3) имеют место, то точки некоторым образом связаны с осями координат. Уравнения же

$$x_3 = \frac{x_1 + \lambda x_2}{1 + \lambda}, \quad y_3 = \frac{y_1 + \lambda y_2}{1 + \lambda} \tag{2.4}$$

инварианты относительно преобразований (2.1); если они имеют место в одной системе прямоугольных декартовых координат, то они справедливы и в любой другой. Поэтому уравнения (2.4) выражают некоторое геометрическое свойство самих точек M_1, M_2 и M_3, а именно — эти точки лежат на одной прямой, и точка M_3 делит отрезок M_1, M_2 в отношении λ.

3. Векторы, преобразования, матрицы

Пусть даны две точки $M_1 = x_1, y_1$ и $M_2 = x_2, y_2$. Разности координат этих точек $x_2 - x_1 = X$, $y_2 - y_1 = Y$ определяют геометрический объект, называемый вектором и представляющий собой направленный отрезок, начинающийся в точке M_1 и оканчивающийся в точке M_2. Подобно точкам, вектор изображается парой координат, однако при переходе к новой системе координат

векторы преобразуются несколько иначе:

$$\begin{aligned} X &= X' \cos\omega - Y' \sin\omega \quad & X' &= X\cos\omega + Y\sin\omega \\ Y &= X' \sin\omega + Y' \cos\omega \quad & Y' &= -X\sin\omega + Y\cos\omega \end{aligned} \tag{3.1}$$

Это объясняется тем, что все параллельные векторы равной длины считаются эквивалентными, в какой бы точке пространства они ни начинались. Преобразование векторов при переходе к новой системе координат отличается особой простотой. На плоскости оно вполне определяется совокупностью четырех чисел, выстроенных в виде квадратной таблицы (матрицы). Эти числа являются коэффициентами при независимых переменных в уравнениях (3.1)

$$P = \begin{Vmatrix} \cos\omega & -\sin\omega \\ \sin\omega & \cos\omega \end{Vmatrix}$$

Обобщенно эти коэффициенты записываются так:

$$P = \begin{Vmatrix} a_1^1 & a_1^2 \\ a_2^1 & a_2^2 \end{Vmatrix}$$

Здесь нижний индекс нумерует строки, верхний — столбцы.

Допустим, у нас имеются два преобразования P и Q, задаваемые матрицами:

$$P = \begin{Vmatrix} a_1^1 & a_1^2 \\ a_2^1 & a_2^2 \end{Vmatrix} \qquad Q = \begin{Vmatrix} b_1^1 & b_1^2 \\ b_2^1 & b_2^2 \end{Vmatrix} = \begin{Vmatrix} \cos\omega & \sin\omega \\ -\sin\omega & \cos\omega \end{Vmatrix}$$

Преобразовав вектор X, Y с помощью матрицы P, а затем с помощью матрицы Q, мы получим числа, определяющие результирующее преобразование, называемое произведением преобразований $P \times Q$:

$$\begin{Vmatrix} c_1^1 & c_1^2 \\ c_2^1 & c_2^2 \end{Vmatrix} = \begin{Vmatrix} a_1^1 b_1^1 + a_1^2 b_2^1 & a_1^1 b_1^2 + a_1^2 b_2^2 \\ a_2^1 b_1^1 + a_2^1 b_2^2 & a_2^1 b_1^2 + a_2^2 b_2^2 \end{Vmatrix}$$

Правило умножения матриц (преобразований) запоминается легко, если сообразить, что строка первой матрицы «накладывается» на столбец второй, совмещаемые элементы перемножаются, а произведения суммируются. Результат этого действия есть элемент новой матрицы, находящийся в строке с тем же номером, что и «накладывающаяся» строка, и в столбце с тем же номером, что и использованный столбец.

Это умножение матриц лежит в основе так называемой матричной алгебры. Оно может быть обобщено и на прямоугольные матрицы, содержащие неравное количество строк и столбцов. Однако для того чтобы матрицу P можно было умножить на матрицу Q,

необходимо, чтобы число строк в матрице Q совпадало с числом столбцов в матрице P.

При таком обобщении применение преобразования к вектору может быть принято как умножение вектора (т. е. однострочной матрицы) на матрицу преобразования: $X, Y \times P = X', Y'$:

$$X', Y' = X, Y \times \begin{Vmatrix} \cos\omega & -\sin\omega \\ \sin\omega & \cos\omega \end{Vmatrix} = X\cos\omega + Y\sin\omega,$$
$$-X\sin\omega + Y\cos\omega.$$

Выражение старых координат через новые может быть составлено умножением вектора X', Y' на матрицу Q:

$$X, Y = X', Y' \cdot \begin{Vmatrix} \cos\omega & \sin\omega \\ -\sin\omega & \cos\omega \end{Vmatrix} = X'\cos\omega - Y'\sin\omega,$$
$$X'\sin\omega + Y'\cos\omega.$$

Произведение матриц $P \times Q$ представляет собой матрицу особого вида, так называемую единичную матрицу:

$$\begin{Vmatrix} \cos\omega & -\sin\omega \\ \sin\omega & \cos\omega \end{Vmatrix} \begin{Vmatrix} \cos\omega & \sin\omega \\ -\sin\omega & \cos\omega \end{Vmatrix} = \begin{Vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix}$$

Единичная матрица обычно обозначается символом E. Матрицы P, Q, произведение которых равно E, называются взаимно обратными, а матрица P, для которой существует обратная ей матрица $P^{-1} = Q$, называется неособенной. Неособенные квадратные матрицы определяют важный класс преобразований; если матрица некоторого преобразования является неособенной и при этом переводит вектор X, Y в вектор X', Y', то обратная матрица фиксирует и притом однозначно, преобразование, переводящее вектор X', Y' в вектор X, Y (т. е. обратное преобразование).

Неособенные матрицы образуют группу, т. е. множество с операцией $\times$ (умножение), замкнутое относительно этой операции и обладающей особым элементом — единицей ε, таким, что произведение любого элемента из группы на ε снова дает этот элемент и для любого элемента α существует обратный α^{-1}. Легко видеть, что роль единичного элемента играет единичная матрица:

$$\begin{Vmatrix} a_1^1 & a_1^2 \\ a_2^1 & a_2^2 \end{Vmatrix} \times \begin{Vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix} = \begin{Vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix} \times \begin{Vmatrix} a_1^1 & a_1^2 \\ a_2^1 & a_2^2 \end{Vmatrix} = \begin{Vmatrix} a_1^1 & a_1^2 \\ a_2^1 & a_2^2 \end{Vmatrix}$$

4. Детерминант. Обратная матрица

Важную роль в матричных вычислениях играет особая функция от матрицы, называемая детерминантом, или определителем. Значение детерминанта определяется выражением, составленным

по следующей схеме:

$$D = |a_i^j| = \begin{vmatrix} a_1^1 a_1^2 \dots a_1^n \\ a_2^1 a_2^2 \dots a_2^n \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ a_n^1 a_n^2 \dots a_n^n \end{vmatrix} = \sum (-1)^k a_1^\alpha a_2^\beta \dots a_n^\omega.$$

Здесь индексы $\alpha, \beta, \dots, \omega$ пробегают все возможные $n!$ перестановок из чисел $1, 2, \dots, n$; знак «+» или «—» перед каждым слагаемым определяется числом k инверсий («беспорядков») в каждой перестановке. Например, слагаемое $a_1^3 a_2^1 a_3^4 a_4^2$ в определителе четвертого порядка имеет знак «минус», так как расположение верхних индексов у букв имеет три инверсии, отмеченные дужками:

$$\underbrace{3, 1}, \underbrace{4, 2}.$$

Число строк (столбцов) детерминанта называется его порядком. Минором элемента a_i^j называется определитель, образованный из данного зачеркиванием i-той строки и j-того столбца. Адъюнктой A_i^j элемента a_i^j называется его минор со знаком «плюс» или «минус».

Введенные понятия позволяют вычислить обратную матрицу P^{-1} для любой неособенной матрицы P по следующему правилу: элемент $\tilde{a}_i^j$ обратной матрицы равен адъюнкте элемента a_j^i исходной матрицы P, деленной на ее детерминант:

$$\tilde{a}_i^j = \frac{A_j^i}{|P|}.$$

Из этого выражения непосредственно видно, что обратную матрицу можно вычислить для любой матрицы, детерминант которой отличен от нуля. Если детерминант $|P|$ равен нулю, то обратной матрицы не существует, потому что на нуль делить нельзя. Таким образом, матрица P является неособенной, если ее детерминант отличен от нуля.

Приведенные важные понятия полезно сопроводить численными примерами. Пусть матрица P равна

$$\begin{Vmatrix} a_1^1 & a_1^2 \\ a_2^1 & a_2^2 \end{Vmatrix} = \begin{Vmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 2 \end{Vmatrix}$$

Ее определитель равен

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} = 1 \cdot 2 - 1 \cdot 0 = 2$$

Адъюнкты элементов a_1^1, a_1^2, a_2^1, a_2^2 соответственно равны 2, 0, —1, 1.

Обратная матрица P^{-1} имеет следующий вид:

$$P^{-1} = \begin{Vmatrix} \frac{2}{2} & -\frac{1}{2} \\ \frac{0}{2} & \frac{1}{2} \end{Vmatrix} = \begin{Vmatrix} 1 & -\frac{1}{2} \\ 0 & \frac{1}{2} \end{Vmatrix}$$

В самом деле,

$$\begin{Vmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 2 \end{Vmatrix} \times \begin{Vmatrix} 1 & -\frac{1}{2} \\ 0 & \frac{1}{2} \end{Vmatrix} = \begin{Vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix}$$

5. Сложение векторов. Линейная зависимость. Базис

Сложение векторов, рассматриваемое геометрически, сопоставляет двум векторам $v = X, Y$ и $w = X', Y'$, взятым в данном порядке, вектор $v + w$, начало которого совпадает с началом вектора v, а конец — с концом вектора w (рис. 4).

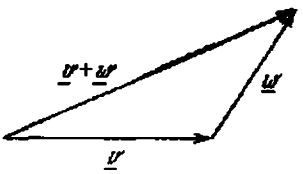


Рис. 4

Если векторы изображаются координатами в некоторой декартовой системе, то координаты вектора $v + w$ представляют собой сумму соответственных координат векторов v и w; т. е. если

$$v = X, Y; \quad w = X', Y',$$

то

$$v + w = X + X', \quad Y + Y'.$$

Вычитание векторов сопоставляет векторам v и w вектор $v + (-w)$, где $-w$ равен w по длине, но направлен противоположно. Координаты вектора $-w$ имеют знаки, обратные по сравнению с координатами вектора w, т. е. $(-w) + w = 0$. Здесь символ 0 изображает нулевой вектор, каждая координата которого равна 0. Векторы принято обозначать полужирными буквами.

Умножение вектора на число λ не отличается от сложения λ векторов, если λ — целое число. Однако, если λ рационально или действительно, то умножение на число λ описывает удлинение

или сокращение вектора в λ раз при сохранении направления. Поэтому умножение на число является самостоятельной операцией.

Множество, на котором определены две описанные выше операции, носит название линейного пространства.

Пусть v и w два ненулевых вектора. Используя операции сложения и умножения вектора на число, составим выражение следующего вида:

$$\alpha \cdot v + \beta \cdot w.$$

Здесь α и β — действительные числа. Это выражение носит название линейной комбинации векторов v и w. Рассмотрим, при каких значениях α и β эта линейная комбинация равна 0 (нулевому вектору).

Во-первых, $\alpha \cdot v + \beta \cdot w = 0$,
если $\alpha = \beta = 0$.

Во-вторых, $\alpha \cdot v + \beta \cdot w = 0$,
если

$$\alpha \cdot X = -\beta \cdot X' \text{ и } \alpha \cdot Y = -\beta \cdot Y'.$$

Говорят, что в первом случае векторы v и w линейно независимы, во-втором — линейно зависимы. Выбор таких названий оправдан тем, что в первом случае координаты X, Y вектора v невозможно определить через координаты X', Y' вектора w. Во втором случае это возможно:

$$X = -\frac{\beta}{\alpha} X', \quad Y = -\frac{\beta}{\alpha} Y'; \tag{5.1}$$

вообще

$$v = -\frac{\beta}{\alpha} w.$$

Независимые переменные в выражениях (5.1) имеют первую степень. Графики зависимости переменных такого рода имеют вид прямых линий.

Имеет место важное положение: на плоскости любые три вектора линейно зависимы. Пусть даны три вектора u, v, w. Вектор w можно представить в виде линейной комбинации остальных двух, как видно из чертежа на рис. 5,

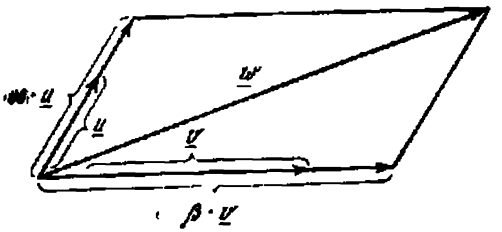


Рис. 5

если должным образом выбрать числа α и β. Тогда получим

$$-1 \cdot w + \alpha \cdot u + \beta \cdot v = 0,$$

где все три коэффициента отличны от нуля.

Два вектора на плоскости могут быть как зависимыми, так и независимыми. Эти факты могут быть положены в основу определения размерности пространства. Размерностью пространства называется наибольшее число линейно независимых векторов этого пространства.

Некоторый небольшой набор линейно независимых векторов данного пространства называется его базисом. Базис данного пространства не определяется единственным образом. Понятие базиса является алгебраическим аналогом геометрического понятия системы координат.

Аналогия заключается в том, что каждый вектор данного пространства может быть представлен и притом единственным образом, как линейная комбинация векторов базиса. Докажем это.

Пусть размерность данного пространства равна n. Выберем в нем любые n линейно независимые векторы $e_1, e_2, \ldots, e_n$. Обозначим через x произвольный вектор пространства. Тогда векторы $x, e_1, e_2, \ldots, e_n$ будут линейно зависимыми, так как их число превышает размерность пространства. Поэтому найдут числа $\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_n$ такие, что

$$\alpha x + \alpha_1 e_1 + \alpha_2 e_2 + , \ldots, + \alpha_n e_n = 0.$$

При этом $\alpha \neq 0$, так как в противном случае векторы $e_1, e_2, \ldots, e_n$ были бы линейно зависимыми. Следовательно, вектор x может быть представлен в виде линейной комбинации векторов $e_1, e_2, \ldots, e_n$:

$$x = -\frac{\alpha_1}{\alpha} e_1 - \frac{\alpha_1}{\alpha} e_2 \ldots - \frac{\alpha_n}{\alpha} e_n.$$

Положим теперь

$$-\frac{\alpha_1}{\alpha} = X_1, \ldots, -\frac{\alpha_n}{\alpha} = X_n.$$

Тогда вектор x представится в виде

$$x = X_1 e_1 + X_2 e_2 + \ldots + X_n e_n.$$

Это разложение единственно. Предположим, что возможно другое разложение вектора x по векторам $e_1, e_2, \ldots, e_n$

$$x = X_1' e_1 + X_2' e_2 + \ldots + X_n' e_n.$$

Тогда

$$X_1 e_1 + X_2 e_2 + \ldots + X_n e_n = X_1' e_1 + \ldots + X_n' e_n$$

и

$$(X_1 - X_1')e_1 + (X_2 - X_2')e_2 + \ldots + (X_n - X_n')e_n = 0.$$

Но так как векторы $e_1, e_2, \ldots, e_n$ линейно независимы, то

$$X_1 = X_1', \ldots, X_n = X_n'.$$

Итак, мы доказали, что любой вектор x может быть единственным образом представлен в виде линейной комбинации линейно независимых векторов $e_1, e_2, \ldots, e_n$. Совокупность этих векторов является базисом n мерного линейного пространства, а числа $X_1, X_2, \ldots, X_n$ — координатами вектора x в этом базисе. При этом любые n линейно независимых векторов могут быть приняты за базис пространства.

В частности, на прямой L_1 любой вектор может быть представлен в виде $x = X_1e_1 (e_1 \neq 0)$, а на плоскости L_2 — в виде $x = X_1e_1 + X_2e_2$, где e_1 и e_2 любые два неколлинеарных (несовпадающих по направлению) вектора этой плоскости. Наконец, в трехмерном пространстве L_3 любой вектор x может быть представлен в виде

$$x = X_1e_1 + X_2e_2 + X_3e_3, \tag{5.2}$$

где e_1, e_2, e_3 — любые три некомпланарных (не лежащих в одной плоскости) вектора пространства.

Разложение (5.2) более кратко может быть записано в виде

$$x = \sum_{k=1}^{k=3} X_k e_k.$$

Однако и такая запись часто оказывается не очень удобной и ее упрощают, отбрасывая знак суммы, т. е. пишут

$$x = X_k e_k,$$

полагая, что по индексу k, повторяющемуся дважды, производится суммирование от 1 до n. Это правило называется «соглашением о суммировании». Оно было предложено А. Эйнштейном. Индекс k называется индексом суммирования. Он может быть заменен любой другой буквой, так что

$$X_k e_k = X_i e_i = X_\alpha e_\alpha \ldots$$

6. Афинное пространство

Существуют различные типы линейных пространств. Весьма важным — в силу своей общности — является понятие линейного афинного пространства.

Афинное пространство определяется заданием некоторого множества точек этого пространства и группы преобразований спе-

циального вида. Объекты, характеризующиеся свойствами, инвариантными относительно афинных преобразований, называются афинными геометрическими объектами. Рассмотрим эти понятия подробнее.

Множество точек $A_n = \{M_i\}$, составляющих афинное пространство, есть множество, элементы которого можно поставить во взаимно-однозначное соответствие с системами n чисел x^1, x^2, . . ., x^n. При этом система чисел x^1, x^2, . . ., x^n, сопоставленная данной точке, называется координатами этой точки [2]. В A_n возможны различные системы координат. Из них системы, связанные друг с другом уравнениями вида

$$x^i = p^{i'}_{i'} x^{i'} + h^i, \quad i = 1, 2, \ldots, n; \quad i' = 1', 2', \ldots, n',$$

называются системами афинных координат. Множество с заданными в нем системами афинных координат называется афинным пространством n измерений.

Афинное преобразование пространства задается уравнениями

$$x^i = p^i_\alpha x^\alpha + h^i.$$

Здесь p^i_α есть матрица преобразования. Определитель Δ матрицы афинного преобразования должен быть отличен от нуля. Таким образом, любое преобразование, имеющее обратное, является афинным. В силу того, что неособенные матрицы образуют группу, афинные преобразования также являются группой.

N функций от афинной системы координат определяют собой афинный геометрический объект, если при преобразовании афинной системы координат их значения, соответствующие новой системе, выражаются лишь через значения, отвечающие старой системе, и через параметры преобразования. Геометрический объект характеризуется афинными свойствами, которые инвариантны относительно афинных преобразований. Например, отношение длин двух параллельных отрезков, отношение двух коллинеарных векторов — афинные величины; напротив, длина отрезка, угол между двумя прямыми не инвариантны относительно афинных преобразований и потому не являются афинными величинами.

Рассмотрим важные понятия контравариантных и ковариантных векторов. Для простоты мы ограничимся рассмотрением двухмерного пространства.

В двухмерном пространстве афинными координатами вектора являются числа a^α в разложении вектора a по координатным векторам e_1, e_2:

$$a = a^1 e_1 + a^2 e_2 = a^\alpha e_\alpha.$$

---

[2] В дальнейшем координаты обозначаются малыми буквами.

Составим формулы для перехода от одной системы афинных координат O, e_1, e_2 к другой системе O', e'_1, e'_2 (рис. 6).

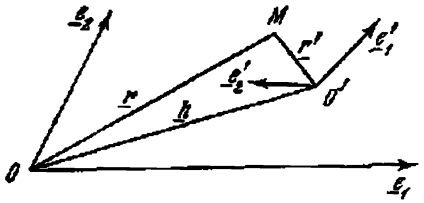


Рис. 6

Положение новой системы по отношению к старой определится заданием вектора $\vec{OO'} = h$ и разложений новых базисных векторов по старым:

$$e_{1'} = p^1_{1'} e_1 + p^2_{1'} e_2$$
$$e_{2'} = p^1_{2'} e_1 + p^2_{2'} e_2 \qquad (6.1)$$

или, пользуясь правилом Эйнштейна,

$$e_{i'} = p^i_{i'} e_i; \qquad i = 1, 2; \qquad i' = 1', 2'.$$

Так как векторы e_1 и e_2 линейно независимы, то детерминант

$$\Delta = \begin{vmatrix} p^1_{1'} & p^2_{1'} \\ p^1_{2'} & p^2_{2'} \end{vmatrix} = | p^i_{i'} | \neq 0.$$

Из рис. 6 имеем

$$r = r' + h,$$

т. е. если x^1, x^2 — координаты точки по отношению к старой системе афинных координат, а $x^{1'}$, $x^{2'}$ — координаты той же точки по отношению к новой системе, то

$$x^i e_i = x^{i'} e_{i'} + h.$$

Разлагая вектор h по векторам e_1 и e_2, заменяя векторы $e_{i'}$ их выражениями из (6.1), получаем

$$x^i e_i = x^{i'} p^i_{i'} e_i + h^i e_i. \qquad (6.2)$$

Сравнивая коэффициенты при линейно независимых векторах e_1, e_2 в обеих частях равенства (6.2), находим окончательно

$$x^i = p^i_{i'} x^{i'} + h^i; \qquad i = 1, 2; \qquad i' = 1', 2'. \qquad (6.3)$$

Аналогичные рассуждения приводят к формулам для преобразования координат вектора:

$$a^i = p^i_{i'} a^{i'}; \qquad i = 1, 2; \qquad i' = 1', 2'. \qquad (6.4)$$

где a^1, a^2 старые, $a^{1'}$, $a^{2'}$ — новые координаты одного и того же вектора a. Формулы (6.4) получаются из формул, если заметить, что координаты вектора равны разностям соответствующих координат его начала и конца.

Обратим внимание на то, что в формулах (6.1) новые координаты вектора выражены через старые, а в (6.4) старые координаты выражены через новые; кроме того, при переходе от правой части (6.1) к правой части (6.4) строки превращаются в столбцы. Можно сказать, что преобразование векторов базиса и преобразование координат вектора в известном смысле противоположны. Поэтому в афинной геометрии обычные векторы (направленные отрезки) называют контравариантными векторами. Напротив, векторы, которые изменяются так же, как векторы базиса, называются ковариантными векторами.

Если нужно получить выражение новых координат вектора через старые, то мы должны разрешить уравнения относительно $a^{1'}$ и $a^{2'}$, что дает

$$a^{i'} = q_i^{i'} a^i; \qquad i = 1, 2; \qquad i' = 1', 2',$$

где

$$q_1^{1'} = \frac{P_2^{2'}}{\Delta}; \qquad q_2^{1'} = -\frac{P_2^1}{\Delta}; \qquad q_1^{2'} = -\frac{P_1^{2'}}{\Delta}; \qquad q_2^{2'} = \frac{P_1^1}{\Delta}$$

приведенные миноры [3] элементов $p_{1'}^1$, $p_{1'}^2$, $p_{2'}^1$, $p_{2'}^2$ детерминанта

$$\begin{vmatrix} p_{1'}^1 & p_{1'}^2 \\ p_{2'}^1 & p_{2'}^2 \end{vmatrix}$$

Как легко проверить, матрицы $\| p_{i'}^i \|$ и $\| q_i^{i'} \|$ взаимно обратны. Их произведение равно единичной матрице.

7. Скалярное произведение

В матричной алгебре различие контравариантных и ковариантных векторов находит свое внешнее выражение в том, что контравариантные векторы изображаются в виде строк, а ковариантные — в виде столбцов. В символике, характерной для тензорного исчисления, контравариантные векторы распознаются путем постановки индексов над символом; ковариантные векторы имеют нижние индексы.

Выражение $a^i u_i = au = ua$ называется скалярным произведением контравариантного вектора на ковариантный. Оно представляет собой афинный инвариант. Скалярное произведение с

[3] Приведенным минором элемента детерминанта называется частное от деления его адъюнкты на значение детерминанта.

точки зрения матричной алгебры представляет собой произведение матрицы-строки на матрицу-столбец. Его значение есть число, или скаляр.

Скалярное произведение позволяет лучше понять природу ковариантных векторов. Оно само может служить основанием для различения ковариантных и контравариантных векторов. Здесь особое значение имеет инвариантность скалярного произведения относительно афинных преобразований.

В самом деле, пусть афинное преобразование вектора a задается матрицей

$$Q = \| q_i^{i'} \|; \qquad a^{i'} = q_i^{i'} a^i = a^1, a^2 \quad Q.$$

Чтобы скалярное произведение вектора a на вектор u осталось при этом неизменным, необходимо вектор столбец умножить слева на обратную матрицу

$$P = \| p_{i'}^{i} \|; \qquad u_{i'} = p_{i'}^{i} u_i = P \quad \left\| \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \end{matrix} \right\|;$$

$$a^{i'} u_{i'} = a^1, \quad a^2 \quad Q \cdot P \left\| \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \end{matrix} \right\| = a^1, \quad a^2 \quad \left\| \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \end{matrix} \right\| = au.$$

Но именно с помощью преобразования, определяемого матрицей P, изменяются векторы базиса e_1, e_2, если вектор a преобразуется матрицей Q. Следовательно, вектор u — ковариантный.

Итак, мы видим, что вектор нельзя отождествить просто с n-кой чисел. Необходимо еще указать, как изменяются эти числа при преобразованиях координат. В случае афинных преобразований пространство расщепляется на два непересекающихся подмножества, как говорят,— на два дуальных пространства: пространство контравариантных векторов и пространство ковариантных векторов.

8. Евклидова геометрия

Евклидова n-мерная геометрия строится на том же множестве A_n, что и афинная, только в ее основу кладется другая, более узкая группа преобразований. Выберем в некоторой системе афинных координат $\frac{1}{2} n (n+1)$ чисел $g_{ij} = g_{ji}$ $(i, j = 1, 2, \ldots, n)$, удовлетворяющих следующим двум условиям: определитель

$$|g_{ij}| \neq 0$$

и

$$g_{ij} a^i a^j > 0 \tag{8.1}$$

для любой системы чисел $a^1, a^2, \ldots, a^n$, из которых хоть одно отлично от нуля. Закон преобразования координат геометрического

объекта (N чисел, составляющих геометрический объект) g_{ij} при переходе к новой системе афинных координат такой:

$$g_{i'j'} = p^{i}_{i'} p^{j}_{j'} g_{ij}. \tag{8.2}$$

Геометрический объект g_{ij} называют метрическим тензором евклидова n-мерного пространства; в силу (8.2) он определен в любой системе афинных координат.

Введем в рассмотрение те афинные преобразования, которые оставляют метрический тензор неизменным. Это значит, что элементы p^{i}_{α} матрицы преобразования удовлетворяют соотношениям

$$g_{\alpha\beta} = p^{i}_{\alpha} p^{j}_{\beta} g_{ij}. \tag{8.3}$$

Множество всех этих преобразований образует группу, называемую группой движений и отражений n-мерного пространства. Детерминант любой матрицы такого преобразования равняется единице, взятой со знаком «плюс» или со знаком «минус».

Так как группа движений и отражений является подгруппой афинной группы, то инвариантность относительно афинной группы влечет за собой и инвариантность относительно группы движений и отражений. Но, кроме того, в ней возникают специфические евклидовы инварианты.

Пусть a^i, b^i — координаты двух контравариантных векторов a, b, которым в некотором преобразовании группы движений и отражений (с матрицей p^{i}_{α}) соответствуют векторы $\overset{*}{a}$, $\overset{*}{b}$. Из (8.3) следует

$$g_{\alpha\beta}\overset{*}{a}^{\alpha}\overset{*}{b}^{\beta} = p^{i}_{\alpha}\overset{*}{a}^{\alpha} p^{j}_{\beta}\overset{*}{b}^{\beta} g_{ij},$$

т. е.

$$g_{\alpha\beta}\overset{*}{a}^{\alpha}\overset{*}{b}^{\beta} = g_{ij} a^i b^j.$$

Таким образом, $g_{ij}a^ib^j$ есть инвариант векторов a, b относительно группы движений и отражений. Числа g_{ij} при этом остаются неизменными, и их следует рассматривать как числовые коэффициенты. Этот инвариант называется скалярным произведением векторов a и b. В отличие от афинного пространства, в евклидовом пространстве определено скалярное произведение любых двух векторов. Матрица обратного преобразования совпадает с исходной матрицей, тем самым пропадает различие между ковариантными и контравариантными векторами.

Скалярное произведение вектора a самого на себя называют его скалярным квадратом и обозначают через a^2. В силу (8.1) всегда $a^2 \geq 0$; $\sqrt{a^2}$ есть длина вектора a. Расстояние между двумя точками есть длина вектора, соединяющего эти точки. Эти соотношения объясняют, почему тензор g_{ij} носит название метрического.

9. Тензоры

Напомним основные понятия аффинной геометрии, придавая им алгебраическую формулировку.

Контравариантный вектор определяется значением n чисел $x^1, x^2, \ldots, x^n$ (его координат); над контравариантными векторами производятся линейные преобразования, изменяющие координаты каждого из них по формулам

$$\overset{*}{x}{}^i = p^i_\alpha x^\alpha; \qquad i, \alpha = 1, 2, \ldots, n, \tag{9.1}$$

при этом всегда предполагается, что детерминант преобразования (9.1)

$$\Delta = |p^i_\alpha| \neq 0. \tag{9.2}$$

Мы будем говорить, что уравнения (9.1) определяют линейное преобразование пространства порядка n. Все линейные преобразования образуют группу.

Решая уравнения (9.1) относительно x^α, найдем

$$\overset{*}{x}{}^\alpha = q^\alpha_i x^i; \qquad i, \alpha = 1, 2, \ldots, n, \tag{9.3}$$

где q^α_i — приведенный минор элемента p^i_α в детерминанте (9.2), так что

$$p^i_\beta q^\alpha_i = \delta^\alpha_\beta \quad (\delta^\alpha_\beta = E), \tag{9.4}$$

из (9.4) следует

$$|p^i_\beta| \cdot |q^\alpha_i| = 1,$$

откуда имеем

$$|q^\alpha_i| = \Delta^{-1} \neq 0. \tag{9.5}$$

Наряду с контравариантными векторами рассматриваются и другие геометрические объекты относительно линейных преобразований пространства. Простейшим из них является ковариантный вектор.

Ковариантный вектор определяется заданием в качестве его координат n чисел $u_1, u_2, \ldots u_n$, преобразующихся при линейном преобразовании пространства по правилу

$$\overset{*}{u}_\alpha = p^i_\alpha u_i. \tag{9.6}$$

Здесь, как и всюду в дальнейшем, отсутствие особых оговорок означает, что индексы пробегают значения $1, \ldots, n$. Преобразования (9.1) и (9.6) называются контраградиентными.

Разрешим уравнения (9.6) относительно u_i; с этой целью обозначим через p_α^j адъюнкту элемента p_α^i в детерминанте (9.2) и положим

$$q_j^\alpha = \frac{p_\alpha^j}{\Delta}; \quad i, \alpha = 1, 2, \ldots, n$$

(p_α^j/Δ — приведенные миноры). Тогда по известной теореме о сумме произведений элементов строки детерминанта на миноры элементов той же или другой строки

$$q_j^\alpha p_\alpha^i = \frac{\sum_{\alpha=1}^{n} p_\alpha^j p_\alpha^i}{\Delta} = \delta_j^i; \quad \alpha, i, j = 1, 2, \ldots, n, \tag{9.7}$$

где δ_j^i — так называемая кронекерова дельта, определяемая условиями

$$\delta_j^i = \begin{cases} 1, & \text{если } i = j \\ 0, & \text{если } i \neq j, \end{cases}$$

т. е. не что иное, как единичная матрица. Равенство показывает, что матрицы $\| p_\alpha^i \|$ и $\| q_j^\alpha \|$ взаимно обратны.

Из (9.6) и (9.7) имеем теперь

$$q_j^\alpha \overset{*}{u}_\alpha = q_j^\alpha p_\alpha^i u_i = \delta_j^i u_i$$

в силу уравнений, определяющих δ_j^i, в сумме $\delta_j^i u_i$ отлично от нуля только одно слагаемое, соответствующее u_j, следовательно, эта сумма равна u_j. Меняя обозначения индексов, получаем окончательно

$$u_i = q_i^\alpha \overset{*}{u}_\alpha. \tag{9.8}$$

Теория инвариантов для геометрических объектов общего вида находится в начальной стадии развития. Однако для подавляющего большинства вопросов геометрии и ее приложений достаточно применение более узкого, но зато более изученного класса геометрических объектов, так называемых тензоров.

Ковариантный тензор валентности r определяется заданием чисел $a_{i_1 i_2 \ldots i_r}$, которые преобразуются при линейном преобразовании пространства по правилу

$$\overset{*}{a}_{\alpha_1 \alpha_2 \ldots \alpha_r} = p_{\alpha_1}^{i_1} p_{\alpha_2}^{i_2} \ldots p_{\alpha_r}^{i_r} a_{i_1 i_2 \ldots i_r}. \tag{9.9}$$

Так как каждый из индексов $i_1, i_2, \ldots, i_r$ пробегает независимо один от другого значения $1, 2, \ldots, n$, то число координат $a_{i_1 i_2 \ldots i_r}$ ковариантного тензора валентности r равно n^r. Уравнение (9.6)

получается из уравнения (9.9) при $r = 1$; следовательно, ковариантный вектор — это то же самое, что ковариантный тензор валентности 1.

Для упрощения дальнейших записей примем $r = 3$, тогда (9.9) будет иметь вид

$$\overset{*}{a}_{\alpha\beta\gamma} = p^i_\alpha p^j_\beta p^k_\gamma a_{ijk}. \tag{9.10}$$

Разрешая уравнения (9.10) относительно a_{ijk}, получим

$$q^\alpha_f q^\beta_g q^\gamma_h \overset{*}{a}_{\alpha\beta\gamma} = q^\alpha_f p^i_\alpha q^\beta_g p^j_\beta q^\gamma_h p^k_\gamma a_{ijk} = \delta^i_f \delta^j_g \delta^k_h a_{ijk} = a_{fgh}$$

или, изменив обозначения индексов,

$$a_{ijk} = q^\alpha_i q^\beta_j q^\gamma_k \overset{*}{a}_{\alpha\beta\gamma}. \tag{9.11}$$

Пусть x, y, z — три контравариантных вектора. Из (9.11) находим, принимая во внимание (9.3),

$$a_{ijk} x^i y^j z^k = q^\alpha_i x^i q^\beta_j y^j q^\gamma_k z^k \overset{*}{a}_{\alpha\beta\gamma} = a_{\alpha\beta\gamma} \overset{*}{x}^\alpha \overset{*}{y}^\beta \overset{*}{z}^\gamma,$$

т. е. выражение

$$\varphi(x, y, z) = a_{ijk} x^i y^j z^k \tag{9.12}$$

есть инвариант тензора a_{ijk} и векторов x, y, z относительно линейных преобразований пространства; $\varphi(x, y, z)$ носит название трилинейной формы от векторов x, y, z. Обратно, если трилинейная форма от контравариантных векторов x, y, z инвариантна относительно линейных преобразований пространства, как бы ни были выбраны векторы x, y, z, то коэффициенты a_{ijk} этой формы образуют в своей совокупности ковариантный тензор третьей валентности. В самом деле, равенство

$$a_{ijk} x^i y^j z^k = a_{\alpha\beta\gamma} \overset{*}{x}^\alpha \overset{*}{y}^\beta \overset{*}{z}^\gamma$$

или

$$a_{ijk} p^i_\alpha p^j_\beta p^k_\gamma \overset{*}{x}^\alpha \overset{*}{y}^\beta \overset{*}{z}^\gamma = \overset{*}{a}_{\alpha\beta\gamma} \overset{*}{x}^\alpha \overset{*}{y}^\beta \overset{*}{z}^\gamma$$

в силу произвольности $\overset{*}{x}^\alpha$, $\overset{*}{y}^\beta$, $\overset{*}{z}^\gamma$ влечет за собой равенство (9.10).

Только что приведенные рассуждения сохраняют силу при любом r; в этом случае говорят о полилинейной форме от r контравариантных векторов.

Ковариантный тензор называется симметричным относительно двух индексов, если его координаты, получающиеся одна из другой перестановкой этих индексов, одинаковы. Так, тензор a_{ijk} будет симметричным относительно первого и третьего индексов, если $a_{ijk} = a_{kji}$.

Симметрия есть свойство, инвариантное относительно линейных преобразований пространства:

$$a'_{\alpha\beta\gamma} = p^i_\alpha p^j_\beta p^k_\gamma a_{ijk} = p^k_\gamma p^j_\beta p^i_\alpha a_{kji} = a^*_{\gamma\beta\alpha}.$$

Тензор называется симметричным относительно нескольких индексов, если он симметричен относительно любой пары из них. Наконец, тензор носит название симметричного, если симметрия имеет место по отношению ко всем его индексам. Так, ковариантный тензор третьей валентности a_{ijk} будет симметричным, если $a_{ijk} = a_{ikj} = a_{jki} = a_{jik} = a_{kij} = a_{kji}$.

Симметрия тензора уменьшает число его существенных координат, т. е. таких, которые не обязаны быть равными друг другу в силу условий симметрии.

Ковариантный тензор называется кососимметричным относительно двух индексов, если две его координаты, которые получаются одна из другой перестановкой указанных индексов, отличаются друг от друга только знаком. Тензор a_{ijk} кососимметричен относительно первого и третьего индексов, если $a_{ijk} = -a_{kji}$.

Отсюда следует, что при $i = k$ $a_{ijk} = 0$. Ковариантный тензор будет кососимметричным относительно нескольких индексов, если он кососимметричен относительно любой пары из них. Если косая симметрия имеет место относительно всех индексов ковариантного тензора, то его называют кососимметричным.

Контравариантным тензором валентности r определяется n^r чисел $a^{i_1 \ldots i_r}$, изменяющихся при линейном преобразовании пространства по закону

$$a^{\alpha_1\alpha_2 \ldots \alpha_r} = q^{\alpha_1}_{i_1} q^{\alpha_2}_{i_2}, \ldots, q^{\alpha_r}_{i_r} a^{i_1 i_2, \ldots, i_r}; \tag{9.13}$$

из (9.13) следует

$$a'^{i_1 i_2, \ldots, i_r} = p^{i_1}_{\alpha_1} p^{i_2}_{\alpha_2}, \ldots, p^{i_r}_{\alpha_r} a^{\alpha_1 \alpha_2, \ldots, \alpha_r}, \tag{9.14}$$

(9.1) получается из (9.14) при $r = 1$, значит, контравариантный вектор есть контравариантный тензор валентности 1.

Все сказанное о симметрии и косой симметрии для ковариантных тензоров распространяется и на контравариантные тензоры. Здесь сказывается принцип двойственности (дуальности) пространства по отношению к контравариантным и ковариантным векторам. С контравариантным тензором $a^{i_1 i_2, \ldots, i_r}$ связывается полилинейная форма

$$a^{i_1 i_2 \ldots i_r} u^1_{i_1} u^2_{i_2}, \ldots, u^r_{i_r} \tag{9.15}$$

от r ковариантных векторов $u^1_{i_1}, u^2_{i_2}, \ldots, u^r_{i_r}$.

Определим еще так называемые смешанные тензоры. Числа c_{ijk}^{lm}, изменяющиеся по правилу

$$c_{\alpha\beta\gamma}^{\lambda\mu} = q_l^{\lambda} q_m^{\mu} p_{\alpha}^{i} p_{\beta}^{j} p_{\gamma}^{k} c_{ijk}^{lm} \qquad (9\ 16)$$

при линейном преобразовании пространства определяют в своей совокупности смешанный тензор ковалентности 3 и контравалентности 2 — общей валентности 5. Аналогично определяется смешанный тензор с любыми ковалентностью и контравалентностью. Ковалентность равна числу нижних индексов, контравалентность — числу верхних индексов, общая валентность — сумме ковалентности и контравалентности. Смешанный тензор общей валентности r имеет n^r координат. Ковариантные тензоры можно рассматривать как смешанные тензоры с контравалентностью, равной нулю, контравариантные тензоры — как смешанные с ковалентностью нуль.

Со смешанным тензором c_{ijk}^{lm} связывается инвариантная относительно линейных преобразований полилинейная форма

$$c_{ijk}^{lm} x^i y^j z^k u_l v_m$$

от трех контравариантных векторов x, y, z и двух ковариантных векторов u, v.

Понятие симметрии применимо в случае смешанного тензора по отношению только к нижним индексам или только к верхним. Симметрия по отношению к паре индексов, из которых один верхний, а другой — нижний, не имеет инвариантного смысла. В самом деле, если

$$a_j^i = a_{ij},$$

то

$$a_2^1 = q_i^1 p_2^j a_j^i; \quad a_1^2 = q_i^2 p_1^j a_j^i;$$

в первой из этих сумм член, содержащий a_{12}, будет $q_1^1 p_2^1 a_{12}$, а во второй $q_1^2 p_1^1 a_{12}$; таким образом, эти суммы не равны тождественно, и симметрия после линейного преобразования исчезает. Все сказанное относится в равной мере и к косой симметрии.

В заключение отметим еще случай тензора нулевой валентности. Так как $n^0 = 1$, то такой тензор должен иметь одну координату σ, остающуюся неизменной при линейном преобразовании пространства. Его называют скаляром.

Два тензора одной и той же ковалентности и контравалентности называются равными, если у них равны друг другу все координаты, отвечающие одним и тем же значениям индексов. Говорят, что тензор равен нулю, если равны нулю все его координаты.

10. Действия над тензорами

Рассмотрим действия над тензорами, т. е. такие операции, которые из тензоров создают новые тензоры. С точки зрения последующего изложения особенно важными будут операции сложения, умножения и свертывания тензоров.

Пусть a^i_{jk}, b^i_{jk} два тензора, оба контравалентности 1 и ковалентности 2. Определим n^3 чисел c^i_{jk} равенствами

$$c^i_{jk} = a^i_{jk} + b^i_{jk}; \tag{10.1}$$

соотношение (10.1) предполагается инвариантным, т. е. остающимся в силе после любого линейного преобразования пространства. Покажем, что в этом предположении числа c^i_{jk} определяют собой тензор. Линейное преобразование изменяет координаты тензоров a, b по правилам

$$\overset{*}{a}{}^\alpha_{\beta\gamma} = q^\alpha_i p^j_\beta p^k_\gamma a^i_{jk}; \quad \overset{*}{b}{}^\alpha_{\beta\gamma} = q^\alpha_i p^j_\beta p^k_\gamma b^i_{jk},$$

отсюда следует

$$\overset{*}{a}{}^\alpha_{\beta\gamma} + \overset{*}{b}{}^\alpha_{\beta\gamma} = q^\alpha_i p^j_\beta p^k_\gamma (a^i_{jk} + b^i_{jk}),$$

т. е.

$$\overset{*}{c}{}^\alpha_{\beta\gamma} = q^\alpha_i p^j_\beta p^k_\gamma c^i_{jk},$$

c^i_{jk} есть тензор, также контравалентности 1 и ковалентности 2, называемый суммой тензоров a^i_{jk} и b^i_{jk}. Аналогично определяется сложение тензоров, двух или более, с какой угодно ковалентностью. Из приведенного доказательства видно, что равенство ковалентностей и контравалентностей является необходимым.

Возьмем далее два тензора a^i_{jk} и b^l_m и определим систему из n^5 чисел c^{il}_{jkm} инвариантным относительно линейных преобразований равенством

$$c^{il}_{jkm} = a^i_{jk} b^l_m, \tag{10.2}$$

после линейного преобразования пространства получим

$$\overset{*}{c}{}^{\alpha\lambda}_{\beta\gamma\mu} = \overset{*}{a}{}^\alpha_{\beta\gamma} \overset{*}{b}{}^\lambda_\mu = q^\alpha_i p^j_\beta p^k_\gamma a^i_{jk} q^\lambda_l p^m_\mu b^l_m = q^\alpha_i q^\lambda_l p^j_\beta p^k_\gamma p^m_\mu c^{il}_{jkm};$$

таким образом, c^{il}_{jkm} есть тензор, называемый произведением тензоров a^i_{jk} и b^l_m. В отличие от сложения, перемножаться могут любые тензоры с любыми ковалентностями и контравалентностями. Число перемножаемых тензоров также может быть каким угодно. Если a^i_{jk} — тензор, а σ — скаляр, то σa^i_{jk} есть также тензор с теми же валентностями, что и a^i_{jk}.

Свертывание тензора. Свернуть тензор h^{ij}_{klm} по первому нижнему и второму верхнему индексу означает составить из него новый тензор, определяемый инвариантно относительно линейных преобразований равенством

$$h^{j}_{lm} = h^{ij}_{ilm}. \tag{10.3}$$

То, что h^{i}_{lm} есть тензор, доказывается без труда:

$$h^{\alpha}_{\lambda\mu} = h^{\alpha\beta}_{\beta\lambda\mu} = q^{\alpha}_{i} q^{\beta}_{j} p^{k}_{\beta} p^{l}_{\lambda} p^{m}_{\mu} h^{ij}_{klm} \tag{10.4}$$

по (9.7) $q^{\beta}_{j} p^{k}_{\beta} = \delta^{k}_{j}$, поэтому в правой части (10.4) будут отличны от нуля лишь те слагаемые, у которых $j = k = 1$; $j = k = 2$; ... $j = k = n$, причем во всех этих слагаемых $q^{\beta}_{i} p^{k}_{\beta}$ заменится единицей. Таким образом,

$$h^{\alpha}_{\lambda\mu} = q^{\alpha}_{i} p^{l}_{\lambda} p^{m}_{\mu} h^{ij}_{jlm} = q^{\alpha}_{i} p^{l}_{\lambda} p^{m}_{\mu} h^{i}_{lm},$$

что и доказывает требуемое положение. Свертывание применимо только к смешанным тензорам и уменьшает как ковалентность тензора, так и его контравалентность на единицу, а его общую валентность — на два. Можно, конечно, производить свертывание по двум, трем и т. д. парам верхних и нижних индексов. Так, из тензора h^{ij}_{klm} свертыванием можно получить ковариантные векторы h^{ij}_{ijm}, h^{ij}_{jim}, h^{ij}_{kij} и т. д.

Если у тензора число верхних и нижних индексов одинаково, то его можно свернуть по всем индексам; в результате получится тензор нулевой валентности, т. е. скаляр (абсолютный инвариант). В этом случае говорят о полном свертывании. Например, если a^{ij}_{kl} есть тензор, то a^{ii}_{jj}, a^{ij}_{ji} — инварианты.

Умножение тензоров можно комбинировать со свертыванием. Из тензоров a^{i}_{jk} и b^{lm}_{p} после умножения получается тензор $a^{i}_{jk} b^{lm}_{p}$ общей валентности шесть. Свертывая его, получаем тензоры низшей валентности:

$$c^{lm}_{jk} = a^{i}_{jk} b^{lm}_{i}; \; d^{il}_{kp} = a^{i}_{jk} b^{lj}_{p}; \; e^{m}_{k} = a^{i}_{jk} b^{jm}_{i}$$

и т. д., а также скаляры $a^{i}_{jk} b^{jk}_{i}$, $a^{i}_{jk} b^{kj}_{i}$.

Из тензора a_{ij} и контравариантного вектора x^{j} указанным способом получается ковариантный вектор $a_{ij} x^{j}$.

Умножение со свертыванием часто называют просто свертыванием.

Ввиду важности для дальнейшего изложения операции свертывания проиллюстрируем численным примером умножение тензора a_{ijk} на b^{m}_{p} с последующим свертыванием по индексам m, k. Эти тензоры будем считать определенными в двухмерном пространстве, в некоторой системе координат.

Пусть тензор $a_{ijk} = a_{111}, a_{112}, a_{121}, a_{122}, a_{211}, a_{212}, a_{221}, a_{222}$; тензор $b_p^m = b_1^1, b_1^2, b_2^1, b_2^2$ с численными значениями координат 1, 2, 3, 0, 5, 6, 7, 1 и 1, 1, 0, 1 соответственно.

Произведение a_{ijk} и b_p^m строится так, как показано на рис. 7.

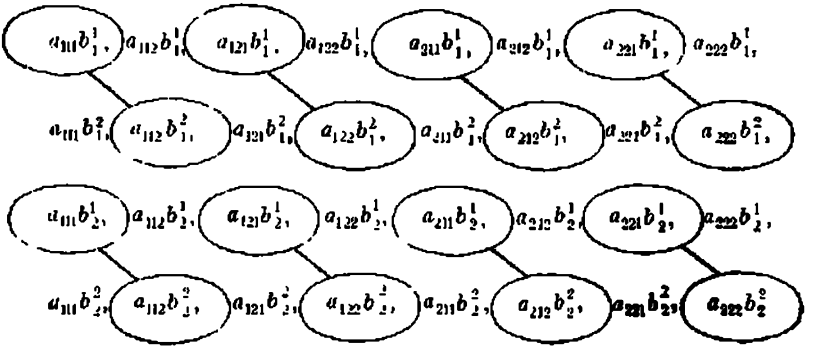


Рис. 7

На этом рисунке объединены координаты, складываемые при свертке. В результате мы получаем тензор $a_{ijk}\, b_p^k = c_{ijp}$ с координатами $c_{111}, c_{112}, c_{121}, c_{122}, c_{211}, c_{212}, c_{221}, c_{222} = 1\cdot1+2\cdot1,\ 1\cdot0+2\cdot1,\ 3\cdot1+0\cdot1,\ 3\cdot0+0\cdot1,\ 5\cdot1+6\cdot1,\ 5\cdot0+6\cdot1,\ 7\cdot1+1\cdot1,\ 7\cdot0+1\cdot1 = 3, 2, 3, 0, 11, 6, 8, 1$.

Важно заметить, что в результате полного свертывания *тензора или произведения нескольких тензоров получается* абсолютный инвариант линейных преобразований пространства.

В настоящей работе основное внимание уделяется не инвариантам преобразований лингвистических выражений и соответственно имитирующим эти выражения тензорам, а самим преобразованиям тензоров как аналогам трансформаций выражений языка и строению этих тензоров.

Однако изучение инвариантов преобразований лингвистических выражений следует считать важнейшей, хотя и более отдаленной задачей математического моделирования языка. По этой причине следует иметь представление о главном достижении теории алгебраических инвариантов линейных преобразований. Оно заключается в доказательстве основной теоремы теории инвариантов. Для того чтобы познакомиться с ее формулировкой, необходимо раскрыть существо еще двух операций над тензорами: симметрирования и альтернирования, в общем не имеющих применения в дальнейшем изложении.

Пусть дан ковариантный тензор второй валентности c_{ij}, вообще несимметричный. Положим,

$$a_{ij} = \frac{1}{2}(c_{ij} + c_{ji}), \tag{10.5}$$

считая это соотношение сохраняющимся после любого линейного преобразования. Нетрудно убедиться, что a_{ij} есть также тензор

$$c_{\alpha\beta} = p^i_\alpha p^j_\beta c_{ij}; \qquad c_{\beta\alpha} = p^i_\beta p^j_\alpha c_{ij} = p^j_\beta p^i_\alpha c_{ij}.$$

При изменении обозначений индексов суммирования суммы, конечно, не меняются. Из последних двух равенств следует:

$$a_{\alpha\beta} = \frac{1}{2}(c_{\alpha\beta} + c_{\beta\alpha}) = \frac{1}{2} p^i_\alpha p^j_\beta (c_{ij} + c_{ji}) = p^i_\alpha p^j_\beta a_{ij},$$

что и доказывает это утверждение. Из (10.5) получаем $a_{ij} = a_{ji}$, так что тензор a_{ij} — симметричный. Проделанная операция превращает несимметричный тензор в симметричный и поэтому называется симметрированием. Симметрирование симметричного тензора оставляет его неизменным.

Аналогично определяется симметрирование для ковариантных тензоров валентности три. Чтобы просимметрировать тензор c_{ijk}, надо определить новый геометрический объект a_{ijk} инвариантным относительно линейных преобразований равенством:

$$a_{ijk} = \frac{1}{6}(c_{ijk} + c_{ikj} + c_{jki} + c_{jik} + c_{kij} + c_{kji}). \tag{10.6}$$

Тензор a_{ijk} является симметричным. Просимметрировать ковариантный тензор r-й валентности означает проделать над его индексами все возможные перестановки, результаты сложить и разделить на $r!$; в результате получится симметричный тензор той же валентности. Очевидно, что симметрирование над частью индексов тензора также дает новые тензоры. Симметрирование обозначают, заключая симметрируемые индексы в круглые скобки. Равенства (10.5) и (10.6) записываются так:

$$a_{ij} = c_{(ij)}; \qquad a_{ijk} = c_{(ijk)}.$$

Если в круглые скобки попадают индексы, симметрировать которые не нужно, то их выделяют вертикальными черточками:

$$b_{(i|j|k)l} = \frac{1}{2}(b_{ijkl} + b_{kjil}),$$

$$h_{(i|j|k|l|m)} = \frac{1}{6}(h_{ijklm} + h_{imklj} + h_{jmkli} + h_{jlkim} + h_{mikjl} + h_{mjkli}).$$

Так же определяется симметрирование для контравариантных и смешанных тензоров, причем для смешанных тензоров симметрирование может производиться или по нескольким верхним индек-

сам, или по нескольким нижним. Симметрирование по индексам, среди которых имеются как верхние, так и нижние индексы, не имеет смысла.

Следующая операция над тензорами есть альтернирование. Проальтернировать тензор c по h верхним и h нижним индексам означает построить новый тензор a, каждая координата которого получается из соответствующей координаты тензора, если в ней произвести над указанными h индексами всевозможные перестановки, члены, соответствующие четным перестановкам, взять со знаком «плюс», нечетным — со знаком «минус», все сложить и разделить на $h!$. Связь между тензорами c и a инвариантна, т. е. сохраняется после любого линейного преобразования. Альтернирование обозначают, заключая те индексы, над которыми оно производится, в квадратные скобки. Те индексы, на которые альтернирование не распространяется, выделяют вертикальными черточками. Таким образом,

$$c_{[i|j|k]} = \frac{1}{2}(c_{ijk} - c_{kji}),$$

$$h_{[ijk]l} = \frac{1}{6}(h_{ijkl} - h_{ikjl} + h_{jkil} - h_{jikl} + h_{kijl} - h_{kjil})$$

и т. п. Альтернируя тензор, мы получаем новый тензор, кососимметричный относительно индексов, по которым производится альтернирование. Если под знаком альтернирования стоит более чем n индексов, то в результате получается нуль, например, тензор

$$a_{[i_1 i_2, \ldots, i_{n+1}]i_{n+2}} = 0, \tag{10.7}$$

так как все координаты его равны нулю. В самом деле, если тензор кососимметричен относительно нескольких индексов, то у него отличными от нуля могут быть только те координаты, для которых указанные индексы имеют различные значения. Для тензора (10.7) это невозможно, так как число значений, которые могут принимать индексы $i_1, i_2, \ldots, i_{n+2}$, равно n.

Основная теорема теории инвариантов гласит, что любой так называемый однородный целый рациональный инвариант строится по данным тензорам с помощью операций полного свертывания и полного альтернирования, которые тем самым являются основой исчисления инвариантов.

II. ОСНОВЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СОДЕРЖАНИЯ

11. Содержание имени. Система координат

Необходимым для дальнейшего изложения является понятие текста. Текст T есть множество пар (v_i, n_j), где $v_i \in V$ (V — алфавит слов, т. е. словарь) и $n_j = 1,2, \ldots, N$ — порядковый номер слова от начала текста. Пара v_i, n_j есть вхождение слова v_i в текст.

Выражение «слово v встретилось в тексте T q раз» означает, что $|\{v, n_i\}| = q$, т. е. количество вхождений слова v в текст T равно q.

Число слов, активно употребляющихся пользователем языка, весьма невелико по сравнению с количеством явлений действительного мира, нуждающихся в наименовании. Поэтому многозначность слов следует считать не досадным недостатком, а необходимым и существенным свойством слов.

Пусть задан текст $T = \{v_i, n_i\}$, $v_i \in V$ и список предметов $\Pi = \{\pi_x\}$, которые так или иначе упоминаются в тексте T. Выберем некоторое существительное S ($S \in V$) и сопоставим его со списком П. Допустим, имя S встретилось в тексте q раз, причем в значении предмета π_x встретилось s_x раз. Следовательно, $\sum_x s_x = q$, где $q > s > 0$. Таким образом, существительному можно сопоставить n-ку чисел s_x ($x = 1,2, \ldots, m$), где $m = |\Pi|$ и где s_x показывает, сколько раз в тексте T существительное S встретилось в значении предмета П.

Представим себе, что текст T описывает скромную обстановку некоторой комнаты, содержащей два стола и три стула. Слово *стул* пусть встречается в тексте два раза в значении первого стула, три раза называет второй и один раз — третий. Содержание слова *стул* описывается в этом случае следующей пятеркой чисел:

П	S
1-й стол	0
2-й стол	0
1-й стул	2
2-й тул	3
3-й стул	1

Эту пятерку чисел можно понимать как координаты точки пятимерного пространства, соотнесенные с начальной точкой $\mathbf{0} = 0, 0, 0, 0, 0$. Допустив в качестве координат не только частоты существительных из текста T, но и любые другие целые неотрицательные числа, мы сможем описать значение любых существительных в произвольных текстах «на ту же тему», т. е. содержащих информацию о тех же предметах из списка П. При этом содержание существительного будет выражаться пятеркой (в общем случае n-кой) целых неотрицательных чисел. Множество таких n-ок мы назовем пространством R_n (наличным пространством). В пространстве R_n выделим точки, изображающие существительные из данного текста или совокупности текстов $\Theta = \{T_i\}$. Множество таких существительных $W(\Theta)$ или W назовем выделенным множеством.

Большее число лингвистических ситуаций можно описать с по-

мощью «пространства возможностей» $R_в$, координаты точек которого имеют строение

$$\bar{s}_{x_i} = \sum_j p_{x_j} \cdot s_{x_j},$$

где s_{x_j} — значение частот имени S, p_{x_j} — вероятность данного значения в Θ, где, следовательно, $\bar{s}_{x_i}$ есть среднее значение (математическое ожидание) частоты s_x в множестве текстов Θ. Очевидно, что в $R_в$ имеется подмножество $R^1_н$, находящееся во взаимно однозначном соответствии с данным $R_н$. В этом случае для данного значения $\bar{s}_{x_i}$ одна вероятность вида p_{x_j} равна 1, а остальные равны 0. Аналитические возможности модели станут значительно богаче, если мы введем в рассмотрение разности координат $\bar{S}_i = \bar{s}'_i - \bar{s}^0_i$ и составленные из них n-ки чисел. n-ки разностей характеризуют заменимость существительного $S^0 = \bar{s}^0_i$ существительным $S' = \bar{s}_i$. Если все координаты $\bar{s}_i$ положительны, то это означает, что при замене S^0 на S' остаются неиспользованные вхождения S'. Отрицательные координаты фиксируют нехватку вхождений S' для замены им вхождений S^0. Объекты $\bar{S} = \bar{s}_i$ будем считать элементами R_0 — «относительного пространства». Эти объекты суть векторы, т. е. направленные отрезки. Между векторами и точками R_0 можно установить взаимно однозначное соответствие, если все векторы считать исходящими из одной начальной точки. R_0 отличается от $R_н$ точками, содержащими отрицательные координаты.

Пространство R_0 выгодно отличается от ранее рассмотренных пространств своей линеаризуемостью. Это значит, что над векторами пространства R_0 можно ввести операции покомпонентного сложения и вычитания и операцию умножения вектора на число. В самом деле, математическое ожидание обладает аддитивностью; введение отрицательных и нецелых координат обеспечивает замкнутость операций. Лингвистически сложение векторов выражает равенство последовательных замен S^0 на S' и затем на S^2 непосредственной замене S^0 на S'. Умножение вектора на число k характеризует удлинение вектора, соответствующее k-кратному повторению текста T (текстов Θ).

Наличие списка предметов П наряду с текстом (или совокупностью текстов) представляет известное неудобство и как бы отрицает возможность описания содержания выражений языка без обращения к действительности. Это затруднение сравнительно легко устраняется заменой списка П списком «собственных имен». Собственным именем мы назовем такое существительное s_x, которое встречается только в значении фиксированного предмета. Таким образом, содержание собственного имени описывается n-кой чисел, одно из которых отлично от нуля, а остальные равны нулю.

Такое представление собственного имени моделирует его в соответствии с обычным пониманием, установившимся в лингвистике с одним исключением: мы требуем однозначности ε_i лишь в пределах данного тематического множества. Единичным именем мы назовем собственное имя, ненулевая координата которого равна единице.

С помощью операций сложения и умножения на число каждое имя оказывается представимым в виде линейной комбинации собственных или единичных имен, например:

$$\begin{array}{lcc} \Pi & \varepsilon_i & S \\ \text{1-й стол} & & 0 \\ \text{2-й стол} & & 0 \\ \text{1-й стул} & & 1 \\ \text{2-й стул} & & 2 \\ \text{3-й стул} & & 1 \end{array} \begin{pmatrix} 2\,0\,0\,0\,0 \\ 0\,3\,0\,0\,0 \\ 0\,0\,2\,0\,0 \\ 0\,0\,0\,3\,0 \\ 0\,0\,0\,0\,1 \end{pmatrix} \quad 1 - 0\cdot\varepsilon_1 + 0\cdot\varepsilon_2 + {}^1/_2\cdot\varepsilon_3 + {}^2/_3\cdot\varepsilon_4 + 1\cdot\varepsilon_5 = \dot{S}.$$

Здесь $\dot{S}$ может означать какое-нибудь квалифицированное имя, например *этот стул*. Если вместо собственных имен взять единичные, то все коэффициенты в данном разложении будут целыми. С другой стороны, векторы, по которым раскладывается имя, не обязательно должны быть образами собственных имен. Достаточно, чтобы они были линейно независимыми. Тем самым обеспечивается большая свобода в выборе слов, через которые описывается содержание других слов.

Список векторов, по которым осуществляется разложение, *является базисом данного пространства. При использовании базиса* список Π становится ненужным. Это позволяет описывать содержание слов, не зная языка, т. е. исключая экстралингвистический подход. В настоящей работе вопрос о том, как выбрать базис и как вычислить коэффициенты разложения, мы оставляем открытым.

Для дальнейшего изложения нам понадобятся следующие понятия:

1) единичное имя e_i; e_i есть собственное имя, i-тая (ненулевая) координата которого равна 1;

2) максимальное собственное имя G_i; G_i в качестве i-той (ненулевой) координаты имеет сумму i-тых координат всех имен из $W(\Theta)$. Максимальное имя G есть $\sum_i G_i$;

3) безразличное имя U есть сумма всех базисных имен. Частичное имя U_i есть собственное имя, в качестве нулевой координаты имеющее i-тую координату вектора U.

Максимальное имя моделирует «глобальное» местоимение, замещающее любое имя.

12. *Словарь и текст. Преобразования именных векторов*

Пространство имен содержит бесконечное множество точек. Напротив, $W(\Theta)$ (выделенное множество) конечно. Составляющие его точки образуют словарь имен данного текста T или множества текстов. Все прочие слова данного текста T (множества Θ), как мы покажем, могут быть описаны некоторыми функциями от точек пространства имен. Выделенное множество точек вместе с функциями от точек, изображающими остальные слова из T или из Θ, составляют словарь $L(T)$ или $L(\Theta)$.

Выделенное множество аналогично понятию геометрической фигуры, но не вполне, поскольку содержит конечное число точек.

Если бы все высказывания были одноместными, то текст можно было бы представить как траекторию в именном пространстве. Это представление, по-видимому, может быть обобщено и на случай многоместных высказываний, однако исследование текста выходит за рамки настоящей работы. Основными объектами изучения здесь будут словарные множества (словари) и именные пространства.

Преобразования словаря — не единственный способ преобразовывать тексты. Например, если разделить некоторый текст на две части, не рассекая высказывания, а затем поменять местами начало и конец текста, то словарь текста, конечно, не изменится, чего нельзя сказать о тексте. Здесь мы рассматриваем лишь такие изменения текстов, которые обусловлены изменением словаря. Соответствующие преобразования мы будем называть «словарными».

Важной особенностью преобразований текстов и их словарей является неполная детерминированность этих преобразований. Например, информация о том, что некоторое слово в тексте T_1 встретилось чаще, чем в тексте T_2, приблизительно в три раза, существенна. Напротив, дополнительное указание на то, что это соотношение точное, не вносит ничего существенного и только резко снижает количество ситуаций, описываемых данным утверждением. В дальнейшем эта неопределенность будет молчаливо предполагаться.

Пусть задано множество W и базис B. Пусть также относительно базиса B определены координаты существительных, составляющих W. Построим новое множество W', соотнесенное с тем же базисом B, задавая некоторое отображение векторов имен $\{S_i \to S_i'\}$; рассмотрим, как при этом изменяются их координаты.

1. Тождественное преобразование имеет место, если $\Theta = \Theta'$. Преобразование в этом случае задается единичной матрицей E.

2. Преобразование подобия имеет место, когда слова множества W' встречаются чаще (реже) в λ раз в текстах Θ', чем слова из

W в текстах Θ. Оно задается диагональной матрицей, все ненулевые элементы которой равны λ или $1/\lambda$ ($\lambda \neq 0$).

В преобразованных текстах предметы упоминаются в прежних пропорциях, только реже или чаще в целом.

3. Неравномерное сжатие (растяжение) имеет место, когда некоторые из предметов в новых текстах упоминаются чаще, а некоторые реже, чем в старых, но изменения частот не зависят друг от друга. Это преобразование задается диагональной матрицей с различными ненулевыми диагональными элементами λ_i.

4. Проекция отличается от предыдущего преобразования тем, что некоторые λ_i — нулевые. При проекции сокращается число *предметов, упоминаемых в текстах*.

5. Поворот имеет место, когда значения координат изменяются так, что остается неизменной длина вектора. Понятие длины вектора может быть выведено из понятия скалярного произведения, которое в этом случае должно быть определено для любой пары векторов. Далее мы покажем, что такое условие не позволяет формализовать различие между именами и предикатами, из чего следует, в конечном счете, что повороты лишены лингвистического смысла.

Однако один частный случай поворотов заслуживает рассмотрения. Повороты этого типа весьма неспецифичны и оставляют неизменной любую симметричную функцию от координат. Мы имеем в виду перестановку координат. Пусть тексты из Θ составлены на известном языке L. Это значит, что базис B соответствует списку предметов Π и для каждого имени S мы можем определить координаты.

Пусть тексты из Θ' представляют собой буквальные переводы текстов из Θ на другой язык L'. Некоторый знаток языка L' может также вычислить координаты вектора S', являющегося переводом для имени S. В общем случае, вектор S' не будет равен вектору S, ибо порядок предметов в списке Π не обязательно совпадает с порядком предметов в новом списке Π'. Таким образом, вектор S' получается некоторым поворотом вектора S.

Однако этот поворот — вынужденный в том смысле, что изменение списка Π определило соответствующее преобразование вектора S. В то же время изменение списка Π есть акт произвола пользователя и не обусловлено содержанием текста. Поэтому важно отличить преобразование вектора, вызванное изменением списка Π (базиса) от преобразований с неизменным базисом. Последние мы *назовем свободными, первые — связанными. Очевидно*, связанные преобразования не изменяют смысла текста.

Приведем пример, иллюстрирующий связанное преобразование и использующий введенный на стр. 262 базис B, а также определенный в этом базисе вектор S с координатами 0, 0, 1/2, 2/3, 1. Применим к вектору S преобразование, задаваемое матрицей M

(второй сомножитель в нижеследующем выражении):

$$0, 0, 1/2, 2/3, 1 \times \begin{Vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{Vmatrix} = 0, 2/3, 0, 1/2, 1$$

Связанность этого преобразования выразится в том, что ему *соответствует определенное изменение координатных векторов*, составляющих базис B. Это изменение вычисляется с помощью элементов обратной матрицы $M^{-1} = \| q_{ij} \|$ по формулам $\varepsilon_i' = \sum_j q_{ij} \times \varepsilon_j$, где ε_i' — новые, ε_j — старые координатные векторы. Ниже приводится обратная матрица M^{-1} и новый базис B.

M^{-1}					B'					
1	0	0	0	0	$\varepsilon_1' =$	2	0	0	0	0
0	0	0	1	0	$\varepsilon_2' =$	0	0	0	3	0
0	1	0	0	0	$\varepsilon_3' =$	0	3	0	0	0
0	0	1	0	0	$\varepsilon_4' =$	0	0	2	0	0
0	0	0	0	1	$\varepsilon_5' =$	0	0	0	0	1

Эмпирический или интуитивный факт, состоящий в том, что тексты, все различие которых определяется связанным поворотом, имеют одинаковое содержание, можно оформить в виде следующей гипотезы:

Г1. Все тексты, словари которых преобразуются друг в друга связанным поворотом, имеют одинаковое содержание, если в остальном эти тексты идентичны.

Это утверждение слишком жестко. Оно сильно сужает класс текстов, эквивалентных по смыслу при преобразованиях словаря. Далее мы постараемся показать справедливость более общего утверждения.

Г2. Все тексты, словари которых преобразуются друг в друга афинными связанными преобразованиями, имеют одинаковое содержание, если в остальном эти тексты идентичны.

13. Формализация понятия «сказуемое». Одноместный предикат

При попытках формализовать лингвистические категории в терминах математической логики представление о сказуемом обычно моделируется с помощью понятия «предикат».

Предикат есть функция, переводящая n-ку предметов (аргумент) в истинностное значение, т. е. истину или ложь, изображаемые числами 1 и 0. В геометрической модели мы также будем сопоставлять n-ке имен-векторов некоторое число (скаляр), являющееся аналогом истинностного значения в математической логике. В простейшем случае одноместного предиката его геометрический аналог есть функция, переводящая вектор в число.

Чтобы выяснить арифметический смысл этой функции, мы будем исходить именно из аналогии математико-логического и геометрического представления о предикате. Обратим внимание на то, что тривиально истинный предикат имеет значение 1 для любого аргумента; можно добавить: в любых условиях, в любой момент времени. В наших предпосылках это будет значить: для любого вхождения имени в текст. С другой стороны, тривиально ложный предикат ложен для любого аргумента, в любых условиях. Для нас это означает, что он не является истинным ни для одного вхождения имени в текст.

Напротив, нетривиальность означает, что некоторые имена в некоторых вхождениях в текст отображаются предикатом в истину, а остальные — в ложь. Поэтому в качестве аналога истинностного значения можно использовать частоту употребления данного имени с выражением, обозначающим предикат. Возможно, нет нужды стремиться к слишком полной аналогии, т. е. в качестве истинностного значения принимать число лишь тех вхождений имени и сказуемого, которые образуют истинное высказывание. Достаточно и более интересно учитывать лишь число (математическое ожидание) совместных появлений и говорить не об истинности, а об инцидентности аргументов и предиката. Такой подход избавляет от метафизических рассуждений о том, какие высказывания и в каком смысле следует считать истинными.

Итак, предикативная функция выбирает часть вхождений имени и фиксирует их число. Диапазон ее значений — от нуля до частоты данного имени. Для того чтобы ее значение не зависело от содержания аргумента, ее следует определять относительно одного и того же имени. Удобно использовать максимальное имя G или безразличное имя U.

При этом (в случае одноместного аргумента) предикативная функция естественно задается коэффициентами v_i, показывающими, например, какая доля вхождения G в смысле предмета π, встречается совместно с предикатом V:

$$v_i = \frac{m(V, G_i)}{m(G_i)}.$$

Здесь G_i есть максимальное собственное имя, описывающее вхождения G в смысле предмета π_i. Символ m означает математическое ожидание.

В случае отсутствия однородных сказуемых v_i может быть понята как условная вероятность появления предиката V, если появилось слово, обозначающее предмет π_i. При наличии однородных сказуемых коэффициент v_i может быть больше единицы.

Значительное удобство представляет определение коэффициентов v_i относительно безразличного имени, поскольку в этом случае не требуется знания множества W. Структура коэффициента в этом случае выглядит так:

$$v_i = \frac{m(V, U_i)}{m(U_i)}.$$

Произведение именной координаты s_i на v_i естественно интерпретируется как математическое ожидание числа появлений сказуемого на все вхождения определяемого аргумента в смысле данного предмета, а значение предикативной функции определяется как скалярное произведение вектора-имени на последовательность коэффициентов:

$$S \cdot V = \sum_i s_i v_i.$$

Последовательность коэффициентов v_i также представляет собой вектор. Покоординатное сложение векторов имеет очевидный смысл дизъюнкции. Умножение вектора-предиката на число, как и сложение неограниченного числа предикатов, возможно в силу допущения однородных предикатов. Безразличный предикат в тексте без однородностей представляется вектором, все координаты которого равны 1: $A = \langle a_i \rangle$; $a_i = 1$.

Существует, однако, важное отличие векторов-предикатов от векторов-имен, заставляющее признать пространство векторов-предикатов не объединяемым с пространством векторов-имен. Следующий параграф посвящен рассмотрению этого вопроса.

14. Инвариантность скалярного произведения, ковариантность предикатов и контравариантность имен в преобразованиях, изменяющих степень грамматической однородности

Два или несколько предложений с общей частью могут быть объединены в одно предложение. При этом различающиеся части прежних предложений образуют так называемые однородные члены предложения. Не вызывает сомнения, что такое объединение не изменяет содержания текста. Рассмотрим, как реагируют на эти преобразования предложений составляющие их имена, предикаты и скалярные произведения имен и предикатов.

Возьмем два небольших текста, носящих несколько искусственный характер ввиду того, что до сих пор нами разобрано лишь весьма небольшое число лингвистических категорий.

Т. 1. *Небо сереет. Небо светлеет. Море светлеет.*
Т. 2. *Небо сереет, светлеет. Море светлеет.*

Список предметов, соответствующий как первому, так и второму тексту, содержит лишь два предмета: П = 1. *небо*, 2. *море*. Однако векторы имен *небо*, *море* для первого и второго текста не одинаковы. Для первого текста имеем:

небо = 2, 0 *море* = 0, 1

для второго текста

небо = 1, 0 *море* = 0, 1

Не одинаковы и векторы-предикаты:

Первый текст		Второй текст	
светлеет	*сереет*	*светлеет*	*сереет*
1/2	1/2	1	1
1	0	1	0

Напротив, скалярные произведения остаются неизменными:

Первый текст

	светлеет	*сереет*
небо	1	1
море	1	0

Второй текст

	светлеет	*сереет*
небо	1	1
море	1	0

Очевидно, что скалярные произведения отражают гораздо более существенные свойства лингвистических единиц, чем те, которые отражаются частотой.

Векторы-имена и векторы-предикаты второго текста связаны с соответствующими именами и предикатами первого текста интересным образом. Они получаются умножением векторов из первого текста на взаимно обратные матрицы

$$M^{-1} = \begin{Vmatrix} 1/2 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix} \qquad M = \begin{Vmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix}$$

В самом деле,

$$\left.\begin{array}{ll} 2, 0 & \begin{Vmatrix} 1/2 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix} = 1,0 \\ 0, 1 & \begin{Vmatrix} 1/2 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix} = 0,1 \end{array}\right\} \text{имена} \qquad \left.\begin{array}{ll} \begin{Vmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix} & \begin{matrix} 1/2 \\ 1 \end{matrix} = \begin{matrix} 1 \\ 1 \end{matrix} \\ \begin{Vmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix} & \begin{matrix} 1/2 \\ 0 \end{matrix} = \begin{matrix} 1 \\ 0 \end{matrix} \end{array}\right\} \text{предикаты}$$

Если считать, что координаты имен первого текста относятся к базису из единичных векторов, которые переходят в векторы ε_1, $\varepsilon_2 = 2,0$ и $0,1$ под воздействием преобразования, задаваемого матрицей

$$M = \begin{Vmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix},$$

то векторы базиса могут быть интерпретированы интересным образом. В этом случае их ненулевые координаты показывают «среднюю степень однородности», «связности» имени с предикатом в данном тексте (текстах Θ). Эта средняя степень связности есть дробь вида

$$k_i = \frac{m(\varepsilon_i, A)}{m(\varepsilon_i)},$$

где $m(\varepsilon_i, A)$ означает математическое ожидание числа совместных появлений имени ε_x с безразличным предикатом, а $m(\varepsilon_x)$ — математическое ожидание числа вхождений имени ε_x. Число k_x сообщает, сколько в среднем предикатов приходится в предложении на одно имя (подлежащее).

При таком выборе базиса оказывается, что предикаты и базис изменяются по одному и тому же закону, т. е. ковариантно; напротив, имена изменяются противоположно базису, т. е. контравариантно. В дальнейшем ковариантные векторы мы будем изображать столбцами, а контравариантные — строками чисел.

15. Геометрическая модель атрибута

Формальное истолкование атрибута (определения) в рамках математической логики наталкивается на серьезные трудности. Напротив, геометрическая модель этого понятия представляется вполне очевидной. Для построения этой модели достаточно указать на два определяющих факта. Во-первых, атрибут переводит имя в другое имя, например:

стул → *большой стул*.

Во-вторых, атрибут сужает значение исходного имени. Это значит, что лишь в некоторых вхождениях слова *стул* реализуется значение выражения *большой стул*. Иначе говоря, атрибут *большой* выбирает некоторые вхождения имени *стул*.

Преобразование имени, переводящее его в другое имя, как мы знаем, задается матрицей, определяющей преобразование соответствующих векторов. Сужающий характер атрибута говорит о том, что такая матрица есть матрица стяжения. Если вектор соотнесен с базисом из собственных имен, то такая матрица имеет диагональный вид. Если базис состоит из максимальных собственных имен,

то диагональные элементы матрицы атрибута вычисляются по формуле

$$a_{ii} = \frac{m(G_i,\ At)}{m(G_i)},$$

где $m(G_i, At)$ есть математическое ожидание числа совместных появлений максимального собственного имени и данного атрибута. Некоторые диагональные элементы матрицы-атрибута могут быть равными нулю. Поэтому правильнее говорить, что атрибут определяет проекцию. Рассмотрим пример, использующий базис B, введенный на стр. 262.

Если слово *большой* всегда сопровождает слово *стол* в значении *второй стол* и в двух случаях из трех сопровождает слово *стул* в значении *второй стул*, то матрица атрибута *большой* будет иметь следующий вид:

$$\begin{Vmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2/3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{Vmatrix}$$

Имя *большой стул* будет иметь содержание, определяемое умножением вектора 0, 0, 2, 3, 1 на соответствующую матрицу:

$$0, 0, 2, 3, 1 \times \begin{Vmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2/3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{Vmatrix} = 0, 0, 0, 2, 0$$

Имя со значением 'нечто большое' получается как произведение максимального вектора на матрицу атрибута:

$$2, 3, 2, 3, 1 \times \begin{Vmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2/3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{Vmatrix} = 0, 3, 0, 2, 0$$

Случай неоднородных определений легко моделируется последовательным умножением вектора-имени на соответствующие матрицы. Весьма интересен случай последовательного применения одного и того же атрибута, являющийся частным случаем неоднородной (в грамматическом смысле) цепочки определений. Он моделируется умножением вектора-имени на степень матрицы-ат-

рибута и, естественно, оказывает более сильное сужающее действие, чем однократный атрибут:

большой ≃ *большой стул*

$$0, 0, 2, 3, 1 \begin{Vmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1/3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{Vmatrix} = 0, 0, 0, 1/3, 0$$

Подобная ситуация в рамках математико-логической модели совершенно необъяснима.

В настоящем параграфе мы рассматривали атрибуты, выраженные прилагательными или цепочками прилагательных. Это вызвано только тем, что к анализу содержания других лингвистических единиц мы перейдем далее. Однако следует подчеркнуть, что какой бы степени сложности ни было выражение, носящее характер атрибута, оно, в конечном счете, должно в силу приведенных выше аргументов иметь содержание, представимое в виде матрицы. Этот факт имеет важнейшее эвристическое значение.

Рассмотрим, например, выражение *стол отца*. Здесь атрибут выражен существительным в родительном падеже. Однако содержание существительного есть вектор, а содержание атрибута должно быть матрицей. Следовательно, содержание родительного (приименного) должно выражаться функцией, переводящей вектор в преобразование, т. е. в матрицу.

16. *Двухместный предикат*

Принятое определение предикативной функции (см. стр. 266) обеспечивает ее линейность. Это значит, что

$$\overline{V}(s + z) = \overline{V}(s) + \overline{V}(z) = v \cdot s + v \cdot z,$$

где $\overline{V}$ — предикативная функция, v — вектор-предикат, s и z — именные векторы, а точка символизирует скалярное умножение. Инвариантность ее значения при поворотах и преобразованиях, изменяющих степень однородности, определяет характер изменения именных и предикатных векторов в зависимости от изменения координатных векторов таким образом, что при изменении базиса по закону [4]

$$\overset{*}{e}_\alpha \quad p^1_\sigma \overset{1}{e}_i$$

[4] Далее мы применяем тензорные обозначения.

предикатные векторы изменяются ковариантно:

$$\overset{*}{v}_\alpha = p^i_\alpha v_i,$$

а именные — контравариантно, по формуле

$$\overset{*}{s}{}^\alpha = q^\alpha_i s^i,$$

где произведение матриц

$$p^i_\alpha q^\alpha_j = \delta^i_j$$

есть единичная матрица. Тем самым мы определили именные и предикатные векторы как тензоры первого ранга. С лингвистической точки зрения одноместная предикативная функция выбирает некоторые вхождения имени и подсчитывает их число.

Аналогичным образом двухместный предикат формализуется в виде билинейной функции, выбирающей некоторые вхождения пары имен $s = s^i$, $z = z^j$ в текст T (тексты (·)). Значения этой функции также должны быть инвариантны относительно поворотов и преобразований, измеряющих степень однородности. Аргументами этой функции являются имена, т. е. контравариантные векторы, следовательно, для сохранения инвариантности коэффициенты, определяющие билинейную предикативную функцию, должны быть ковариантными. Иными словами, предикативная билинейная функция определяется совокупностью чисел v_{ij}, которые изменяются по правилу

$$\overset{*}{v}_{ij} = p^i_\alpha p^j_\beta v_{ij},$$

при изменении базиса по закону

$$\overset{*}{e}_\alpha = p^i_\alpha e_i,$$

т. е. представляет собой ковариантный тензор второго ранга.

Рассмотрим подробнее выражение $v_{ij}s^i z^j$, определяющее значение функции v_{ij} от именных векторов s и z. Предположим, что v_{ij} есть безразличный двухместный предикат. В этом случае $v_{ij}s^i z^j$ должно равняться частоте (математическому ожиданию) пары имен S и Z, появляющихся в одном и том же предложении. Предположим также, что S и Z всегда встречаются парой, т. е. частоты (математические ожидания) S, Z и $\{S, Z\}$ равны между собой. В этом случае сумма элементов $v_{ij}z^j$ должна быть равна единице, а значит, каждый элемент v_{ij} может быть представлен в виде $v_{ij} = b_{ij}/\sum_i z^j$, что неприемлемо, так как тогда содержание предиката оказалось бы зависящим от содержания имени.

Однако координаты одного из имен, например Z, могут быть нормированы, т. е. поделены на сумму $\sum_j z^j$. При этом произведение $s^i z^j$ (индексы фиксированы) изобразит математическое ожидание появления имени S в значении предмета i и имени Z в значении предмета j, а коэффициент v_{ij} может быть интерпретирован как условная вероятность того, что данная пара предметов обладает данным свойством (в том случае, если однородные сказуемые отсутствуют).

Итак, коэффициент v_{ij} имеет следующую структуру:

$$v_{ij} = \frac{m(V, G_i, G_j)}{m(G_i, G_j)}.$$

Здесь G_i, G_j — максимальные собственные имена.

Коэффициенты безразличного двухместного предиката в тексте без однородностей должны быть все равны единице, коэффициенты тождественно ложного, «пустого» предиката все равны нулю. Предикат отождествления, или связка, изображается билинейной функцией, все элементы которой вида v_{ii} равны единице, а остальные — нулю. Предикат, симметричный в логическом смысле, моделируется симметричной билинейной функцией, коэффициенты которой вида v_{ij} и v_{ji} равны соответственно.

17. Изображение деривационных соотношений уравнениями тензорной алгебры

Вплоть до предыдущего параграфа мы употребляли наглядные обозначения линейной алгебры — векторы-столбцы, векторы-строки и матрицы. Однако уже введение двухместных предикатов заставляет выйти за пределы этого формализма, поскольку коэффициенты билинейной формы не могут быть изображены матрицей при сохранении обычного соответствия между строками и верхними индексами, с одной стороны, и между столбцами и нижними индексами — с другой. Но дело не только в большом изобразительном богатстве тензорных обозначений. Тензорные обозначения позволяют гибко трансформировать формулы, причем эти трансформации могут иметь естественную лингвистическую интерпретацию.

Итак, в тензорных обозначениях именные векторы выражаются символом с верхним индексом, например z^i, предикатные — символом с нижним индексом, например v_i, двухместный предикат — символом с двумя нижними индексами, например v_{ij}. Атрибут (преобразование), переводящий именной вектор в именной же, изображается символом с верхним и нижним индексом, например a_i^j, поскольку он представляет собой смешанный тензор.

Тензорный характер атрибута легко уяснить, если учесть, что формулировку атрибута A в новых координатах можно получить, перейдя к изображению определяемого вектора в старых координатах, осуществить преобразование A и затем представить результат в новых координатах:

$$y = x \quad M \quad A \quad M^{-1}.$$

Здесь M есть матрица преобразования базиса. Тем самым коэффициенты атрибута изменяются по формулам, характеризующим изменение координат смешанного тензора второго ранга:

$$\overset{*}{a}{}^{\beta}_{\alpha} = p^{i}_{\alpha} q^{\beta}_{j} a^{j}_{i}.$$

Интуитивно очевидна близость атрибутов и предикатов (одноместных). Смысловое сходство этих категорий подчеркивается крайней экономичностью выразительных средств языка, преобразующих атрибут в предикат. В русском языке для этого преобразования достаточно изменить порядок слов:

большой дом → дом — большой

В то же время формально-логическая модель языка, позволяющая изобразить естественным образом лишь предикаты, но не атрибуты, не в состоянии осветить соотношение этих категорий. *С геометрической точки зрения одноместный предикат получается* из атрибута умножением последнего на безразличный предикат w_i с последующей сверткой

$$v_j = a^{i}_{j} w_i.$$

То же в матричных обозначениях:

$$v = A \times E.$$

Безразличный предикат моделирует одноместный глагол-связку. Получаемый предикат суммирует именно те вхождения имени, которые выбираются атрибутом $A = a^{i}_{j}$.

Построение атрибута по заданному предикату более сложно. Искомое преобразование должно переводить предикат, т. е. ковариантный тензор 1-го ранга v_i, в смешанный тензор 2-го ранга $A = a^{j}_{i}$.

С точки зрения равенства валентностей достаточно было бы умножить v_j на контравариантный тензор валентности 1:

$$a^{i}_{j} = b^{i} v_j.$$

Однако вычисления показывают, что таким путем нельзя получить тензор a^{i}_{j} диагональной структуры, характерной для атрибутов. Иными словами, тензор a^{i}_{j} *не мультипликативен*. В *самом*

деле, пусть $v_i = v_1,\ v_2;\ b^i = b^1,\ b^2$; тогда $a^i_j = v_1 b^1,\ v_1 b^2,\ v_2 b^1,\ v_2 b^2$.

Диагональность означает, что 1) $v_1 b^2 = v_2 b^1 = 0$; 2) $v_1 b^1 \neq 0$; $v_2 b^2 \neq 0$. Из 1) следует, что $v_1 = 0,\ v_2 = 0$ или $b^1 = b^2 = 0$, или $v_1 = b^1 = 0$, или $v_2 = b^2 = 0$. Все эти случаи противоречат условиям 2).

Однако тензор a^i_j можно получить, умножив v_i на тензор третьей валентности c^{jl}_k, затем произведение свернуть по индексам i и l: $a^j_k = v_i\, c^{ij}_k$; заменив индексы, получим a^i_j.

При этом коэффициенты тензора c^{jl}_k вида c^{jl}_i все будут равны 1, а остальные будут равны нулю. Проведем это доказательство для пространства размерности 2 и предиката $v_i = v_1,\ v_2$ ($v_1 \neq 0$, $v_2 \neq 0$), искомый атрибут должен иметь строение

$$\begin{Vmatrix} v_1 & 0 \\ 0 & v_2 \end{Vmatrix}$$

Произведение c^{jl}_k и v_i равно $c^{11}_1 v_1, c^{12}_1 v_1, c^{21}_1 v_1, c^{22}_1 v_1, c^{11}_2 v_1, c^{12}_2 v_1, c^{21}_2 v_1, c^{22}_2 v_1, c^{11}_1 v_2, c^{12}_1 v_2, c^{21}_1 v_2, c^{22}_1 v_2, c^{11}_2 v_2, c^{12}_2 v_2, c^{21}_2 v_2, c^{22}_2 v_2$.

Свертка по индексам i и l дает:

$$c^{11}_1 v_1 + c^{12}_1 v_2,\ c^{21}_1 v_1 + c^{22}_1 v_2,\ c^{11}_2 v_1 + c^{12}_2 v_2,\ c^{21}_2 v_1 + c^{22}_2 v_2.$$

Для того чтобы атрибут имел структуру

$$\begin{Vmatrix} \iota_1 & 0 \\ 0 & \iota_2 \end{Vmatrix}$$

необходимо выполнение следующих равенств:

$$c^{11}_1 v_1 + c^{12}_1 v_2 = v_1;\quad c^{21}_1 v_1 + c^{22}_1 v_2 = 0;$$
$$c^{11}_2 v_1 + c^{12}_2 v_2 = 0;\quad c^{21}_2 v_1 + c^{22}_2 v_2 = v_2.$$

Докажем, что

$$c^{21}_1 = c^{22}_1 = c^{11}_2 = c^{12}_2 = 0;\quad c^{11}_1 = c^{22}_2 = 1. \tag{17.1}$$

Если элементы $c^{21}_1, c^{22}_1, c^{11}_2, c^{12}_2$ $1 - c^{11}_1$, $1 - c^{22}_2$ не равны нулю, то между ними должны соблюдаться следующие соотношения:

$$-\frac{c^{21}_1}{c^{22}_1} = \frac{v_2}{v_1};\quad -\frac{c^{11}_2}{c^{12}_2} = \frac{v_2}{v_1};\quad \frac{1 - c^{11}_1}{c^{12}_1} = \frac{v_1}{v_1};\quad \frac{1 - c^{22}_2}{c^{21}_2} = \frac{v_1}{v_2},$$

что делало бы тензор c^{jl}_k зависящим от предиката v_i.

Разумно, однако, полагать, что тензор c^{jl}_k является самостоятельным лингвистическим объектом. Это возможно лишь при справедливости (17.1). Если некоторые $v_i = 0$, то строение тензора c^{jl}_k *определено не столь жестко, в нем допустима некоторая свобода.*

Этой свободой нельзя воспользоваться, если настаивать на независимости c_k^{il} от v_i, поскольку в общем случае предикат v_i может оказаться не содержащим нулей.

Тензор c_k^{il} заслуживает специального названия. Так как он реализует превращение предиката в атрибут, то его можно назвать атрибутором.

Превращение двухместного предиката в одноместный легко моделируется сверткой двухместного предиката с зависимым именем:

$$v_i = v_{ij} s^j.$$

Таким образом получаются соотношения типа

бомбить → *бросать бомбы*.

Превращение имени в глагол может быть представлено как свертка двухместного глагола-связки с именной частью сказуемого:

он (есть) учитель = *он учительствует* →

$$\rightarrow s^i v_{ij} z^j = s^i v_i,$$

где $v_i = v_{ij} z^j$.

Превращение одноместного глагола в имя сложнее в том смысле, что требует введения особой категории — номинализатора, который есть функция, не соответствующая какой-нибудь совокупности слов. Номинализатор представляет собой контравариантный тензор валентности 2:

(*некто*) *работает* → *рабочий*

$$n^{ij} v_j = s^i.$$

Тензор n^{ij} в случае единичного базиса имеет диагональный вид. На главной диагонали стоят числа

$$n^{ii} = \frac{m(G_i)}{k_i}.$$

Здесь m — математическое ожидание, k_i — кратность. Тензор n^{ij} представляет собой метрический тензор, инвариантный в евклидовом пространстве (относительно преобразований, не изменяющих степень грамматической однородности). В аффинном пространстве, естественно, этой инвариантности нет, ввиду непостоянства $m(G_i)$ и k_i. Номинализатор связан с атрибутором следующим образом:

$$s^i = n^{ij} v_j = g^k c_k^{ij} v_j; \qquad n^{ij} = g^k c_k^{ij},$$

где g^k — глобальное местоимение. Последнее выражение представляет собой геометрическую транскрипцию соответствия

рабочий = *некто работающий*

тем самым

$$n^{ij} = g^{ik}c_k^j,$$

т. е. номинализатор есть результат свертки местоимения с атрибутором.

18. Формальное описание наречия

Наречие может выступать в разнообразных синтаксических ролях. Наиболее естественная его роль — приглагольное определение:

он быстро работает

Однако наречие может определять прилагательное, причастие и другое наречие:

быстро летящие годы
очень красивый дом
очень быстро протекающий процесс

Возможно также определение при существительном, выраженное наречием:

сапоги всмятку
полностью банкрот

При всем том сочетаемость наречий с существительными все же является ограниченной. Например, из правильности фразы

очень высокий дом

не следует правильность фразы

очень дом

Мы исходим из аналогии роли наречия в качестве приглагольного определения и роли прилагательного в качестве применного определения. Разница здесь в том, что применное определение модифицирует контравариантный вектор, а приглагольное — ковариантный. Таким образом

$$d_i^j v_j = w_i,$$

иначе говоря, наречие представляет собой смешанный тензор валентности 2, т. е. матрицу. Рассматривая матрицу наречия саму по себе, в ней нельзя заметить отличия от матрицы прилагательного (определения). Однако функционирование этих матриц различно. При умножении имени на прилагательное происходит свертка по нижнему индексу прилагательного и верхнему индексу имени, тогда как при умножении глагола и наречия свертка осуществляется по верхнему индексу наречия и нижнему

индексу глагола. Если наречие и прилагательное (атрибут) связаны отношением производности, то матрица наречия является транспонированной по отношению к матрице прилагательного:

$$d_i^j = a_j^i.$$

С точки зрения матричной алгебры умножение имени на матрицу атрибута строится по схеме $S' = S \times A$,
а умножение глагола на матрицу наречия — по схеме

$$V' = D \times V,$$

т. е. в другом порядке. Тензорная алгебра позволяет имитировать свойственный естественным языкам произвол в порядке слов (D — матрица, транспонированная по отношению к A).

Смешанный характер тензора наречия позволяет понять возможность применения наречия к прилагательному и наречию даже в рамках матричной алгебры. Умножение этих категорий на матрицу наречия замкнуто, т. е. опять дает прилагательное или наречие: $A \times D = A'$, $D' \times D = D^2$.

Здесь A, A' — прилагательные, D, D', D^2 — наречия.

Возможность применения наречия к существительному объясняется тем, что наречие «может быть понято как прилагательное», т. е. свертка может происходить и по нижнему индексу наречия. Одним из факторов, мешающих такому отождествлению, является наличие у прилагательных форм словоизменения.

19. Многоместный предикат

Подобно тому, как двухместный предикат формализуется в виде скалярной билинейной функции от двух имен, многоместный предикат задается полилинейной функцией от произвольного числа именных векторов. Коэффициенты этой функции образуют ковариантный тензор соответствующей валентности, т. е. при преобразовании системы координат, определяемом матрицей p_α^i, изменяются по закону

$$\overset{*}{v}_{\alpha_1 \ldots \alpha_r} = p_{\alpha_1}^{i_1} \ldots p_{\alpha_r}^{i_r} v_{i_1 \ldots i_r}.$$

Например, трехместный предикат моделируется тензором валентности 3 v_{ijk}. Значение соответствующей полилинейной функции вычисляется выражением

$$\varphi(s^i, \hat{z}^j, \bar{x}^k) = v_{ijk} s^i \hat{z}^j \bar{x}^k,$$

где тензор v_{ijk} умножается и свертывается с именными векторами s^i, $\hat{z}^j$, $\bar{x}^k$.

В этом выражении символами $\hat{z}^j$, $\bar{x}^k$ (в отличие от s^i) выделены *нормированные векторы (см. стр. 272), соответствующие косвен-*

ным падежам. Представление косвенных падежных форм именно нормированными векторами находит интуитивное оправдание в том, что нормированное имя с одноместным предикатом не дает законченного высказывания, значением которого должна быть абсолютная частота имени с предикатом. Коэффициенты $v_{i_1 i_k}$, как обычно, в текстах без однородностей принимают значения *от нуля до единицы*.

Свертка предиката с одним или несколькими косвенными именами производит предикат меньшей валентности:

он рубит дрова топором → *он рубит дрова* → *он рубит*

$$s^i v_{i_1 i_k} \bar{z}^{j_1} \bar{x}^k \to s^i w_{i_1} \bar{z}^j \to s^i u_i$$

При этом свертка с потерей информации соответствует замене дополнения местоимением (максимальным именем).

Представление о валентности предиката осложняется тем обстоятельством, что некоторые «условия», например места, времени, характеризуют почти любой предикат. Мало того, обычно в естественных языках существует набор категорий сказуемого (время, наклонение), которые непременно должны квалифицироваться.

Дело обстоит так, что у каждого предикатного тензора как бы существует собственный набор индексов $i_1, i_2, \ldots, i_r$ и дополнительный $j_1, j_2, \ldots, j_l$

$$v = v_{i_1 \ldots i_r j_1 \ldots j_l},$$

причем дополнительные наборы индексов различных предикатов в некотором смысле совпадают. Это «совпадение» отражает *независимость дополнительного набора от собственного*; иначе говоря, каждый предикат можно считать мультипликативным и представимым в виде произведения двух тензоров: собственно предиката $v_{i_1 \ldots i_r}$ и тензора дополнительных категорий $h_{j_1 \ldots j_l}$:

$$v = v_{i_1 \ldots i_r} \cdot h_{j_1 \ldots j_l}.$$

Тензор $h_{j_1 \ldots j_l}$ можно назвать тензором абстрактной предикации. Его, по-видимому, в свою очередь полезно разложить на тензор обязательных условий $o_{k_1 \ldots k_m}$ и тензор возможных условий $f_{l_1 \ldots l_n}$:

$$h_{j_1 \ldots j_l} = o_{k_1 \ldots k_m} \cdot f_{l_1 \ldots l_n}.$$

Различие тензоров o и f в том, что первый из них не допускает свертки с местоимениями и содержит обязательные, т. е. грамматические, категории. Для тензора $f_{l_1 \ldots l_n}$ свертка с местоимениями *возможна*.

Наконец, следует допустить, что существует особая валентность — валентность события (факта). Смысл ее в том, что каждое повествовательное предложение соответствует некоторому событию (факту), что можно пояснить такой искусственной фразой: *Ветер дует*, (тем самым) *производя событие*.

Обычно эту валентность следует считать свернутой с местоимением, но она приобретает важное значение при номинализациях (см. стр. 285).

20. Падежи и предлоги. Падежная система. Согласование и управление

Рассматривая выражение $v_{ijk}s^i z^j t^k$, можно заметить, что имена s^i, z^j, t^k соотносятся с предикатом v_{ijk} по-разному. Одноименность индекса при имени с индексом предиката указывает на порядок свертывания к скаляру. Для нас весьма важно установить, в чем заключается различие имен с разными индексами, поскольку аналогия употребления индексов с употреблением падежей и предлогов кажется достаточно наглядной.

В самом деле, обозначив индексы символами падежей, мы получим указание на обойму глагольного управления, с одной стороны, и падежи имен — с другой: $v_{\text{ПВД}}s^{\text{И}}z^{\text{В}}t^{\text{Д}}$.

Для выяснения природы индексирования обратим внимание на то, что в случае симметричных предикатов индексирование осуществляется произвольно:

$$v_{ijk}s^i z^j t^k = v_{ijk}s^i t^j z^k = \dots$$

Очевидно, отсутствие симметрии и определяет существо индексирования.

Пусть предикат v_{ij} — симметричный. Чтобы превратить его в несимметричный, достаточно умножить его со свертыванием на несимметричный смешанный тензор p_i^j или f_k^l:

$$v_{ij}p_i^j = w_{ij}.$$

Если мы при этом хотим сохранить значения $v_{ij}s^i z^j$ неизменными, то мы должны также умножить это выражение на обратную матрицу q_α^i:

$$v_{ij}p_i^j q_\alpha^l s^\alpha z^l = v_{ij}\delta_\alpha^l s^\alpha z^l = v_{ij}s^i z^j, \text{ где } p_i^j q_\alpha^l = \delta_\alpha^l.$$

Группируя сомножители, мы получаем, во-первых, несимметричный предикат, во-вторых, имя, модифицированное преобразованием q_α^l:

$$v_{ij}p_i^j q_\alpha^l s^\alpha z^l = (v_{ij}p_i^j)\,(q_\alpha^l s^\alpha)\,z^l.$$

В случае двухместного предиката для введения асимметрии достаточно лишь однажды умножить предикат на преобразование p_i^j или f_k^l. Впрочем, мы можем считать, что v_{ij} умножается также на единичную матрицу δ_k^l или δ_l^k.

Введение асимметрии на n-местном предикате осуществляется аналогично. Полезно проиллюстрировать на численном примере, как свертывание с тензором p_i^j устраняет симметрию пар индексов, содержащих индекс j.

Пусть в двухмерном пространстве определен трехвалентный тензор $v_{ijk} = v_{111}, v_{112}, v_{121}, v_{122}, v_{211}, v_{212}, v_{221}, v_{222}$ и несимметричный двухвалентный смешанный тензор $p_i^j = p_1^1, p_1^2, p_2^1, p_2^2$ с численными значениями коэффициентов $v_{ijk} = 3, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 2$; $p_i^j = 1, 0, 1, 1$.

Тензор v_{ijk} симметричен по всем парам индексов. Произведение v_{ijk} и p_i^j строится, как показано на рис. 8.

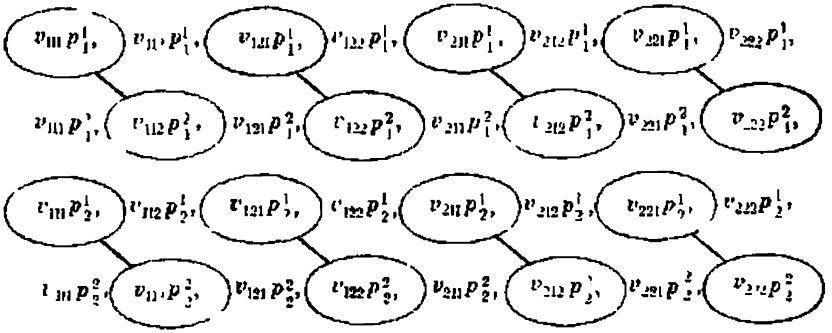


Рис. 8

На этом рисунке объединены коэффициенты, складываемые при свертке. Заменив второй (переменный) индекс в коэффициенте v_{ijk} нижним индексом из p_i^j, мы сможем записать результат в виде тензора $w_{ilk} = w_{111}, w_{112}, w_{121}, w_{132}, w_{211}, w_{212}, w_{221}, w_{222}$ с коэффициентами 3, 4, 1, 1, 1, 1, 0, 1. Как видим, мы получили тензор, несимметричный по парам, содержащим индекс l.

Таким образом, при снятии симметрии тензор $v_{i_1 \ldots i_r}$ преобразуется в несимметричный по образцу

$$v_{i_1 \ldots i_r} \rightarrow v_{i_1 \ldots i_r} \delta_{i_1}^{i_1} p_{i_2}^{i_2} \ldots p_{i_r}^{i_r},$$

а соответствующее высказывание — по образцу

$$v_{i_1 \ldots i_r} s^{i_1}, \ldots, s^{i_r} \rightarrow v_{i_1 \ldots i_r} \delta_{i_1}^{i_1} p_{j_1}^{i_1}, \ldots, p_{j_r}^{i_r} s^{a_1} q_{a_1}^{j_1}, \ldots, s^{a_r} q_{a_r}^{j_r}.$$

На преобразований $p, \ldots, q, \ldots$ не все могут быть различными. Совпадения обязательны, если валентность предиката больше числа преобразований. Тождественное преобразование естественно идентифицировать с именительным падежом.

Изложенная точка зрения представляет несимметричный тензор, как находящийся в некотором состоянии, которое фиксируется преобразованиями q^j_α, обозначаемыми индексами при именах. Например, шесть состояний трехвалентного несимметричного тензора заменяют шесть трехвалентных симметричных тензоров, каждый из которых имеет единственное состояние:

$$
\begin{aligned}
&{}^{1\,2\,3}_{v_{ijk}s^is^js^k} \longrightarrow {}^{1\,2\,3}_{\alpha_{ijk}s^is^js^k}\\
&{}^{1\,3\,2}_{v_{ijk}s^is^js^k} \longrightarrow {}^{1\,2\,3}_{\beta_{ijk}s^is^js^k}\\
&{}^{2\,1\,3}_{v_{ijk}s^is^js^k} \longrightarrow {}^{1\,2\,3}_{\gamma_{ijk}s^is^js^k}\\
&{}^{3\,2\,1}_{v_{ijk}s^is^js^k} \longrightarrow {}^{1\,2\,3}_{\varepsilon_{ijk}s^is^js^k}\\
&{}^{2\,3\,1}_{v_{ijk}s^is^js^k} \longrightarrow {}^{1\,2\,3}_{\eta_{ijk}s^is^js^k}\\
&{}^{3\,1\,2}_{v_{ijk}s^is^js^k} \longrightarrow {}^{1\,2\,3}_{\vartheta_{ijk}s^is^js^k}
\end{aligned}
$$

Система падежей представляет собой совокупность преобразований q^j_α. Очевидно следующее соотношение:

$$
{}^{1}_{q^{j_1}_{\alpha}}s^\alpha + \ldots + {}^{N}_{q^{j_N}_{\alpha}}s^\alpha = \delta^j_\alpha s^\alpha,
$$

иначе говоря, каждое преобразование ${}^{x}_{q^j_\alpha}$ выбирает часть вхождений имени s^α (здесь индекс x не имеет тензорного значения и используется для различения преобразований q^j_α). Поэтому преобразование именительного падежа все же нельзя считать тождественным, а только симметричным: оно тоже выделяет некоторые вхождения имени s^α.

При наличии системы падежей каждое имя встречается в каком-нибудь определенном падеже и притом только в одном, т. е. имени в каждом вхождении сопутствует некоторое преобразование q^j_α. Предлоги, как правило, не образуют системы; соответствующие им преобразования не удовлетворяют равенству

$$
\sum_x {}^{x}_{q^j_\alpha} = \delta^j_\alpha.
$$

Преобразование q^j_α может быть применено к сложному выражению, например

$$
z^j = q^j_\alpha a^\alpha_i s^i.
$$

Здесь a_i^{α} — атрибут. Этот случай характерен для применения предлогов. Однако в языках, имеющих согласование прилагательных с существительными, у атрибута имеется формант, как бы дублирующий падеж существительного. Можно представить, что происходит следующее: существительное ставится в нужном падеже, затем этот падеж «снимается» обратным преобразованием, применяется атрибут и все выражение снова ставится в прежнем падеже:

$$z^k = s^{\alpha} q_{\alpha}^{i} p_i^j a_j^{\beta} q_{\beta}^{k}.$$

Здесь $q_{\alpha}^{i} = q_{\beta}^{k}$, $q_{\alpha}^{i} p_i^j = \delta_{\alpha}^{j}$. Это выражение группируется на два сомножителя: $s^{\alpha} q_{\alpha}^{i}$ и $p_i^j a_j^{\beta} q_{\beta}^{l}$, где $p_i^j a_j^{\beta} q_{\beta}^{l}$ изображает преобразование, подобное преобразованию a_j^{β}.

Таким образом, падежные флексии прилагательных формируют серию подобных преобразований (например, преобразование «творительный прилагательного» подобно преобразованию «творительный существительного»).

Следует заметить, что предыдущее изложение ничего не говорит о семантике падежей, т. е. о соотношениях координат падежных тензоров между собой и между ними и координатами, например предикатов, и содержит лишь общие соображения о структуре падежных тензоров.

21. Отглагольные прилагательные (причастия)

Настоящий параграф посвящен формальному истолкованию отглагольных прилагательных без родовых отличий и без сохранения глагольных категорий (времени и т. д.), но с сохранением глагольного управления.

Одноместный глагол, как показано на стр. 275, переводится в атрибут тензором c_k^{ij}:

$$a_k^j = v_i c_k^{ij}.$$

Одноместный глагол управляет именительным падежом. С учетом этого формула принимает вид

$$a_k^l = v_i p_{\text{И}}^i q_j^{\text{И}} c_k^{ij}.$$

Для того чтобы полученное прилагательное стояло в некотором падеже, его надо умножить и свернуть с формантом соответствующего падежа прилагательного, например:

$$a_{\text{В}'}^{\text{В}} = v_i p_{\text{И}}^i q_l^{\text{И}} c_k^{il} p_{\text{В}'}^k q_l^{\text{В}}.$$

Штрих при В показывает, что $p_{\text{В}'}^k q_l^{\text{В}} = \delta_l^k$, но $p_{\text{В}'}^k$ и $q_l^{\text{В}}$ не свертываются по индексу В.

Содержание форманта, переводящего глагол в отглагольное прилагательное, естественно абстрагировать от падежной флексии прилагательного, но не от падежа глагольного управления. По этой причине обобщенной формой отглагольного атрибута будет

$$q_j^{j} c_l^{jk}.$$

Необходимость сохранения падежей глагольного управления ясно видна при образовании атрибутов от многоместных предикатов:

видеть $\rightarrow v_{ij} p_{\text{И}}^{i} p_{\text{В}}^{j}$;

$$v_{ij} p_{\text{И}}^{i} p_{\text{В}}^{j} q_s^{\text{И}} c_l^{sk} = v_{\text{ИВ}} q_s^{\text{И}} c_l^{sk} = a_{l\text{В}}^{k},$$

т. е. *видящий нечто*. Этот двухместный атрибут может иметь при себе дополнение в винительном падеже, свертываясь с ним до одноместного атрибута:

$$a_{l\text{В}}^{k} q_s^{\text{В}} s^{i} = b_l^{k}.$$

Валентность именительного падежа не сохраняется в прежнем виде, а переводится в косвенный падеж:

$$v_{ij} p_{\text{И}}^{i} p_{\text{В}}^{j} t_{\text{Т}}^{\text{И}} = v_{ij} p_{\text{Т}}^{i} p_{\text{В}}^{j} = v_{\text{ТВ}},$$

что дает значение нечто вроде *видеть кого-нибудь кем-нибудь*; далее имеем:

$$v_{ij} p_{\text{И}}^{i} p_{\text{В}}^{j} t_{\text{Т}}^{\text{И}} q_s^{\text{В}} c_l^{sk} = v_{\text{ТВ}} q_s^{\text{В}} c_l^{sk} = a_{\text{Т}l}^{k},$$

т. е. *видимый кем-то*. Здесь тензор t переводит валентность именительного падежа в валентность творительного, осуществляя операцию типа транспонирования.

Приведенные соотношения станут нагляднее, если тензоры обозначать цепочками букв, имеющими языковое значение, например:

вид$_{ij} p_{\text{И}}^{i} p_{\text{В}}^{j}$;

$$\textit{вид}_{ij} p_{\text{И}}^{i} p_{\text{В}}^{j} \cdot \textit{ящ}_{l}^{sk} \cdot q_s^{\text{И}} = \textit{вид}_{\text{ИВ}} \cdot \textit{ящ}_{l}^{\text{ки}} = \textit{видящ}_{l\text{В}}^{k}$$

22. Предложно-падежные словосочетания в роли применных определений

Рассмотрим последовательность фраз

дом стоит на горе
дом, стоящий на горе
дом на горе

Транскрипция этих фраз в тензорной символике позволяет понять природу приименного определения:

дом стоит на горе

$дом^{\text{И}} \cdot стоит_{\text{ИП}} \cdot на^{\text{П}}_{\text{П}} \cdot горе^{\text{П}'}$

$дом^{\text{И}'} \cdot стоj_{\text{ИП}} \cdot ащ^{\text{ИД}}_{i} \cdot ни^{i}_{\text{И}'} \cdot на^{\text{П}}_{\text{П}} \cdot горе^{\text{П}'}$

Для простоты не будем ставить словосочетание *дом, стоящий...* в определенном падеже; тогда это выражение примет вид

$дом^{i} \cdot стоj_{\text{ИП}} \cdot ащ^{\text{ИД}}_{i} \cdot на^{\text{П}}_{\text{П}} \cdot горе^{\text{П}}$

$дом^{i} \cdot стоящ^{\text{I}}_{\text{ИП}} \cdot (на\ горе)^{\text{П}}$

Транскрипция выражения *дом на горе* получается из предыдущего выражения, если двухместный полнозначный атрибут заменить на тривиальный бессодержательный атрибут, произведенный от двухместного безразличного предиката:

$дом^{i} \cdot \tilde{a}^{\text{К}}_{\text{ПI}} \cdot (на\ горе)^{\text{П}}$

Здесь $\tilde{a}^{\text{k}\ i}_{\text{П}}$ символизирует тривиальный атрибут.

При деривации такого типа нередко происходит смена типа управления, например

дом, принадлежащий отцу → *дом отца*

Она осуществляется «преобразователем типа» тензором вида $i^{\text{В}}_{\text{Д}}$.

23. Номинализация в многоместном предикате

Номинализация в многоместном предикате осуществляется, как и в одноместном предикате, умножением на тензор n^{ν} с последующей сверткой по одному из его индексов. Ввиду многоместности предиката при этом получаются имена различных типов. Во-первых, следует различать полную и неполную номинализации. При полной номинализации оставшиеся глагольные валентности свертываются с местоимениями, например:

$n^{j} \cdot побеждать_{\text{В}}\ g^{\text{В}} \rightarrow победитель^{i}$

Здесь $g^{\text{В}}$ — символ местоимения.

Напротив, глагольное управление остается при неполной номинализации, например

$побеждающий\ недуг = n^{i} \cdot побежд_{\text{ПВ}} \cdot недуг^{\text{В}}$

(Здесь слово *побеждающий* употреблено в смысле существительного.)

Номинализация по валентности косвенного падежа происходит аналогично:

S ест Z
Z пища S
$s^{И}$ *ест*$_{ИВ}$ $z^{В}$

$n^{ij}g^{И}$ *ест*$_{ИВ} \rightarrow n^{ij}$ *ест*$_{В} \rightarrow$ *еда*^{i} (со сверткой по j, В). Здесь $g^{И}$ — символ местоимения.

Особый случай номинализации имеет место, когда номинализатор применяется не к основной валентности предиката, а к некоторой валентности тензора условий. При этом особое значение имеет валентность события или факта.

Номинализация по валентности «событие» дает такие производные, как *победа*, *пропаганда* (теории) и т. д. Неполная номинализация по валентности «событие» дает инфинитивы и герундий, отличающиеся, кроме того, тем, что они не включаются в падежную систему.

Номинализация по валентности условий играет важную роль для понимания рекурсивного построения фраз, когда предложение занимает место аргумента в предикате более высокого порядка, например

я знаю, город будет
поразительно, что никто этого не замечал

и т. д.

24. Геометрическая модель содержания и *K*-грамматики

Если рассматривать символику тензорной алгебры применительно к лингвистической проблематике, не обращая внимания на ее вычислительную сторону, то нельзя не заметить ее разительного сходства с аппаратом анализирующих или категориальных грамматик.

K-грамматики, как известно, исходят из сопоставления простейшим выражениям некоторых «категорий», а затем, применяя так называемые операции умножения и сокращения, определяют категории более длинных выражений. При этом предложению сопоставляют «элементарный символ» S. Например:

Иван видит собаку

транскрибируется в виде

$$И^{\cap}И\backslash S/В^{\cap}В$$

Применение правил сокращения $x/y\,\hat{}\,y \rightarrow x$, $y\,\hat{}\,y\backslash x \rightarrow x$ дает:

Иван$\,\hat{}\,$*видит собаку* $\rightarrow S$

В геометрической модели тензорное умножение и свертывание обеспечивает свертывание выражений, составляющих высказывание, к скаляру.

Однако на этом сходство и кончается. Геометрическая модель значительно богаче. Она дает естественное средство для записи грамматических трансформаций и деривации. Соотношения, связывающие координаты тензоров, а не только структуры их, позволяют перейти к анализу семантики. В принципе геометрическая модель позволяет изучать смысловые инварианты, сохраняющиеся при переводах и пересказах. Обе эти проблемы практически не затронуты в настоящей работе. Наконец, геометрическая модель представляется вполне возможным основанием для перехода к изучению смысла связного текста. Кроме того, статистически вычислимый характер координат тензоров позволяет надеяться на применимость этой модели в дешифровочных исследованиях.

25. Заключение. Некоторые перспективы использования геометрической модели

В предыдущем изложении геометрическая модель рассматривалась привязанной к определенному тексту или совокупности текстов. Координаты тензоров по сути дела характеризовали частоты (математическое ожидание) и сочетаемость лингвистических выражений. Такой подход естествен для задач анализа текстов, например, при дешифровке. Однако можно усомниться в применимости такого подхода, если ставится задача выяснения способа функционирования языка как средства общения.

Все же для оптимизма в этом деле есть серьезные основания. Вообразим, что перед пользователем языка расположены некоторые предметы. Он чувствует бо́льшую или меньшую правоту, когда желает назвать тот или иной предмет некоторым словом (например, словом *«стул»*). Это субъективное ощущение является его характеристикой как генератора фраз и может быть оценено вектором вероятностей, размерность которого соответствует количеству предметов, нуждающихся в именовании. Аналогичным образом прочие лингвистические категории могут быть представлены как функции порождающего или воспринимающего механизма.

Тем самым координаты тензоров могут воплощать «опыт» данного устройства. Эта особенность их позволяет надеяться на применимость тензорной модели в исследованиях по проблеме искусственного интеллекта.

К ТЕОРИИ ТЕЗАУРУСОВ

М. А. ПРОБСТ

В работе выясняются задачи, приводящие к понятию «тезаурус», и на основе их анализа формулируются условия, которым должен отвечать тезаурус. Формулируются также задачи о расширении тезауруса и о совместимости нескольких тезаурусов в пределах одной системы.

§ 1. ЗАДАЧИ, ПРИВОДЯЩИЕ К ПОНЯТИЮ «ТЕЗАУРУС»

Необходимость введения понятия «тезаурус» возникает при рассмотрении следующей ситуации: пусть некоторым образом задана некоторая «область интересов» — ею может быть как некоторая задача, так и цикл проблем, охватывающих определенную область, раздел знаний. Нужно уметь ответить на вопрос: произвольный заданный текст важен ли для «области интересов»? Каково отношение этого текста к выделенной области знаний? Такая ситуация является, например, типичной для информационного поиска, где с разной степенью точности формулируются запросы и тем самым, но не только этим, предъявляются требования к отбору и построению текстов-документов из определенного массива, которые служат ответами на запросы.

Попытаемся уточнить поставленную выше задачу. Очевидно, что если подвергаемый испытанию текст написан, так сказать, на «языке заданной области интересов», то относительно просто ответить на вопрос: «интересен» ли данный текст по отношению «к заданной области интересов». Конечно, и в этом случае возникают трудности с ответом на интересующий нас вопрос, если хотя текст и написан на «языке интересов», но в тексте нет ничего нового или даже он ошибочен. Как ответить на наш вопрос, если в тексте, написанном на «языке интересов», содержатся новые отношения, неизвестные для «области интересов»? Мы можем считать, что у нас вместе с заданием «области интересов» имеется и метод ответа на вопрос об отношении текста, написанного на языке «области интересов», к этой области. Можно считать, что имеется некоторая характеристическая функция, которая определена на текстах, записанных на языке «области интересов», и которая для таких текстов принимает значение, равное единице, если текст «интересен», и значение, равное нулю, в противном случае.

Значительно труднее ответить на наш вопрос, если испытуемый текст написан не на языке «области интересов», но известна связь между языком текста и языком «области интересов» (в дальнейшем интуитивные понятия «язык текста», «язык области интересов» получат точный смысл).

В этом случае можно выделить две возможности: случай, когда известно соотношение между всеми словами испытуемого текста и его структурой с языком «области интересов», и случай, когда не для всех слов и элементов структуры испытуемого текста задано соотношение с языком «области интересов».

В первом случае, чтобы решить поставленную выше задачу, нужно так преобразовать текст, используя свойства текста и заданное соотношение между текстом и языком «области интересов», чтобы характеристическая функция, определенная вместе с «областью интересов», смогла бы работать на преобразованном тексте, т. е. чтобы преобразованный текст принадлежал к области определения характеристической функции. При этом сразу возникают вопросы: каковы допустимые в этом случае преобразования над испытуемым текстом и в какой мере эти преобразования однозначно определяют преобразованный текст, т. е. необходимо, чтобы «ответ» характеристической функции зависел лишь от исходного текста, а не от используемых допустимых преобразований.

Во втором случае для решения нашей основной задачи нужно, как и в первом случае, преобразовать текст. Но условий, соотношений задано недостаточно. Поэтому нужно так расширить «область интересов», чтобы можно было бы установить такое соотношение между всеми элементами испытуемого текста и «расширенной областью интересов», чтобы сохранилось старое, исходное соотношение и этот случай свелся бы к предыдущему случаю (особый случай, когда о соотношении между текстом и «областью интересов» ничего не известно).

Исходная ситуация может быть уточнена и еще так: про испытуемый текст может быть сказано, каким отношениям (свойствам) удовлетворяют сам текст и его элементы. Например, в ряде случаев, когда в тексте имеется понятие, не связанное явным образом с «областью интересов», то задается дополнительная информация о связи этого понятия с уже известными понятиями. Интересен вопрос о том, каковы возможные отношения, которым удовлетворяет или может удовлетворять испытуемый текст. Кроме того, важно выяснить про отношения, которые определены на «области интересов». Например, допуская, что некоторые преобразования испытуемого текста приводят хотя и к разным текстам, но с одинаковым значением на них характеристической функции, мы вводим некоторое отношение эквивалентности. Представляется целесообразным говорить о классе отношений и его структуре,

которые определены как на испытуемом тексте, так и на «области интересов».

Под тезаурусом мы понимаем совокупность основных характеристик, определяющих «область интересов».

Из сказанного выше ясно, что понятие тезаурус, вытекающее из рассмотренной основной задачи, должно определяться через задание класса отношений, множества преобразований и элементов «языка» тезауруса (его словами и структурно-грамматическими свойствами). Мы постараемся сделать более точной постановку основной задачи и ее отдельных частей.

Для этого нам придется ввести ряд определений.

§ 2. ТОЧНАЯ ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАЧИ

Определение 1. Сигнатурой Σ мы будем называть список имен отношений $\Omega_1^{r_1}, \Omega_2^{r_2}, \ldots, \Omega_s^{r_s}$ с заданными арностями $r_1, r_2, \ldots, r_s$. Все дальнейшие рассуждения будут проводиться в предположении, что задана некоторая сигнатура Σ отношений Ω.

Определение 2. Множество слов $W = (W_1, W_2, \ldots, W_n)$, упорядоченное таким образом, что вместе с каждым словом содержится вся парадигма этого слова, будем называть словником W.

Определение 3. Под оператором $g_i^m [\alpha_j^i, \ldots, \alpha_k^i; \beta_1^i, \ldots, \beta_l^i; f_i^1 (\alpha_1, \ldots, \alpha_k) f_i^2 (\beta_1^i \ldots \beta_l^i]$ будем понимать некоторое отображение множества $(\alpha_1^i, \ldots, \alpha_k^i)$ на множество $(\beta_1^i, \ldots, \beta_l^i)$, и функцию $f_i^1 (\alpha_1^i, \ldots, \alpha_k^i)$, определяющую условие, которому подчиняются элементы $\alpha_1^i, \ldots, \alpha_k^i$, и функцию $f_i^2 (\beta_1^i, \ldots \beta_l^i)$, определяющую условия, которому должны подчиняться элементы $\beta_1^i, \ldots, \beta_l^i$.

Удобно, как в теории автоматов, множество $(\alpha_1^i, \ldots, \alpha_k^i)$ называть множеством входов, подчиняющихся условию f_i^1, а множество $(\beta_1^i, \ldots, \beta_l^i)$ — множеством выходов с условием f_i^2.

Если на входы не наложено никаких условий, то мы будем обозначать это как $f_i^1 \equiv 1$. Аналогично, $f_i^2 \equiv 1$ означает, что на выходы не наложено никаких условий.

Мы будем рассматривать операторы, для которых множествами входов и выходов являются множества слов и цепочек слов. Интересны лишь такие операторы, у которых не все значения выходов равны 0, т. е. есть такое t, $1 \leqslant t \leqslant l$, что $\beta_t \not\equiv 0$.

Представляется интересным рассмотреть следующие четыре типа операторов.

1. Операторы типа $G^1 = \{g_i^1\}$.

Вход у G^1 лишь один, т. е. лишь α_1 и $k = 1$ и $f^{(1)} \equiv f^{(2)} \equiv 1$. Для задания оператора нужно указать значения входа α_1 и все значения выходов $\beta_1, \ldots, \beta_l$.

Два оператора g_i^1 и g_j^1 являются различными, если либо $\alpha_1^i \neq \alpha_1^j$, либо $l_i \neq l_j$, либо есть хоть одно t такое, что $\beta_t^i \neq \beta_t^j$, для $1 \leqslant t \leqslant l$.

2. Операторы типа $G^2 = \{g_i^2\}$.

Операторы G^2 имеют два входа α_1 и α_2, т. е. $k = 2$ $f^1 \equiv f^2 \equiv 1$. Кроме того, существуют числа t_1 и t_2 такие, что $\beta_{t_1} = \alpha_1$ и $\beta_{t_2} = \alpha_2$ для $1 \leqslant t_1 \leqslant l$; $1 \leqslant t_2 \leqslant l$ и $t_1 < t_2$. Предполагается возможным случай, когда или α_1, или α_2 равны нулю, т. е. на один из входов ничего не подается.

3. Операторы типа $G^3 = \{g_i^3\}$.

Для операторов G^3 функция $f^1 \not\equiv 1$ и число входов равно числу выходов, т. е. $k = l$.

4. Операторы типа $G^4 = \{g_i^4\}$.

Для операторов G^4 функции $f^1 \not\equiv 1$ и $f^2 \not\equiv 1$ и число входов больше числа выходов, т. е. $k > 1$.

Выделение этих типов операторов представляется интересным в силу очевидной интерпретации: операторы G^1 — это операторы замены с указанием всевозможных замен для данного входа; операторы G^2 — это операторы вставки и приписывания с указанием всевозможных вставок и места вставки (приписывание есть частный случай вставки, когда указана лишь одна «граница» вставки). Операторы G^3 — это операторы построения или вывода, которые из поданного на входы множества, например слов, связанных некоторой конструкцией или структурой типа грамматической, строят предложение, текст.

И, наконец, операторы G^4 — это операторы свертки, которые поданные на входы множества слов, связанных некоторой конструкцией, преобразуют в другое множество слов, определенной структуры, но с меньшим чем исходное числом слов.

Если рассматривать некоторый словник W и определенные на W операторы G^1, то операторы G^1 задают на W совокупность разбиений $\mathfrak{b}(W)$. При этом нужно учитывать, что если оператор g_i^1 сопоставляет слову W_{i0} слова $W_{i1}, W_{i2}, \ldots, W_{il}$, то для слова W_{it}, $1 \leqslant t \leqslant l$ может не существовать оператора g_j^1, который сопоставит W_{it} все слова $W_{i0}, W_{i1}, W_{i2}, \ldots, W_{i(t-1)}, W_{i(t+1)}, \ldots, W_{il}$.

Операторы G^1 задают отображения W на $\mathfrak{b}(W)$ — булеан W, и важно еще раз подчеркнуть, что операторы G^1 не являются симметричными функциями по отношению к входам и выходам, т. е. из существования $g_i^1(\alpha_1 = W_0, \beta_1 = W_1, \ldots, \beta_l = W_l)$ не следует существование оператора $g_i^1(\alpha_1 = W_1, \beta_1 = W_0, \ldots, \beta_l = W_l)$.

С другой стороны, если вместе с W задано множество на $\beta(W)$, т. е. заданы разбиения W, то можно построить операторы G^1,

для которых $\alpha, \beta_1, \ldots, \beta_l$ выбираются из одного и того же множества $W_1 \subset \beta(W)$.

Аналогична ситуация и для операторов G^2. Для операторов G^3 и G^4 разбиения W на классы задается соответственно функцией f_i^1 для G^3 и функциям f_i^1 и f_i^2 — для G^4. Поэтому, задавая функцию f_i^1 на W, мы задаем сразу класс операторов G^3. Аналогично и для операторов G^4.

Определение 4. Пусть задан текст T и некоторый набор отношений $\Omega_T = (\omega_1, \ldots, \omega_l)$. Тогда множества операторов $G_T^1 = \{g_i^1\}$ и $G_T^3 = \{g_i^3\}$ называются множеством операторов, определяемых текстом T, или кратко множеством операторов текста T, если оно содержит операторы, для которых текст является инвариантом в смысле Ω, т. е. для любого оператора $g_i^m \in G_T^m$ для $m = 1, 3$ и отношения $\omega \in \Omega_{(T)}$ выполняется $\omega \in \Omega_{g_i^m(T)}$, где $g_i^m(T)$ есть применение оператора g_i^m к тексту T.

Множества G_T^1 и G_T^3 будем обозначать для краткости через G_T.

Операторы G_T^1 могут содержать на своих выходах слова, не принадлежащие словнику W, который построен на тексте T, но для всех выходов G_T^1 операторы G_T^3 должны быть такими, что выходы последних должны быть ненулевыми.

Определение 5. Оператор g_i называется согласованным, с оператором g_j, если выполняются два условия:

5.1. Множество $(\alpha_1^j, \ldots, \alpha_{k_j}^j) \subset$ множеству $(\beta_1^i, \ldots, \beta_{l_i}^i)$.

5.2. Существует t, $1 \leqslant t \leqslant l_j$ такое, что $\beta_t^j \neq 0$.

Отношение «быть согласованным с» некоммутативно, т. е. операторы g_i и g_j могут быть согласованными, но g_j и g_i не обязаны быть также согласованными.

Тогда, говоря о множестве G_T для текста T, мы должны сказать, что в G_T для каждого $g_i^m \in G_T$ найдется, по крайней мере, хоть один согласованный с ним $g_j^m \in G_T$.

Определение 6. Цепочки (кортежи) попарно согласованных операторов будем называть преобразованиями.

Определение 7. Описанием текста T мы будем называть тройку множеств $C_T = (W_T, G_T, \Omega_T)$, где W_T — словник текста T, G_T — множество операторов текста T и Ω_T — набор отношений, определенных на тексте T.

Определение 8. Словарем τ мы будем называть кортеж $\tau = (W_\tau, \Omega_\tau, F^1, F^2)$ из следующих множеств: W_τ — некоторый словник (слова которого называются термами, терминальными), Ω_τ — некоторый класс отношений из Σ на W_τ, который задает систему подмножеств W_τ, т. е. задает $\{W_1\} \subset \beta(W)$, $W_\tau \subset \{W_1\}$, и F^1 F^2 — совокупность входных и выходных функций, опреде-

ленных на W_τ. Иногда для краткости совокупность функций F^1 и F^2 будем обозначать через F.

Определение 9. Под гомоморфизмом φ: $C_T \to \tau$ мы будем понимать однозначное соответствие $W_T \to W_\tau$, при соответствии $\Omega'_T \to \Omega'_\tau$, $G'_T \to F_\tau$, где $\Omega^1_T \subset \Omega_T$, $\Omega'_\tau \subset \Omega_\tau$, $G'_T \subset G_T$ и $F_T \subset F_\tau$, в том случае, если выполняются условия:

(1) $g_i^m [W_{i_1}, \ldots, W_{i_k}; W_{i(k+1)}, \ldots, W_{i(k+l)}; f_i^1, f_i^2] =$
$= \varphi (g_i^m [\varphi (W_{i_1}), \ldots, \varphi (W_{i_k}), \varphi (W_{i(k+1)}), \ldots, \varphi (W_{i(k+l)}),$
$\varphi (f_i^1) \varphi (f_i^2)])$

(2) $W_i \omega_T W_j \Rightarrow \varphi (W_i) \varphi (\omega_T) \varphi (W_j)$ для всех W_i, $W_j \in W_T$ для всех $g_i^m \subset G_T^1$ и $\omega_T \subset \Omega'_T$, где $\varphi (v)$ означает образ слов или функций v при отображении φ и $\varphi (g_i^m)$ есть оператор, индуцированный функциями $\varphi (f) \subset F_\tau^1$.

Теперь мы можем перейти к точным формулировкам задач, поставленных в § 1.

З а д а ч а 1. Пусть имеется словарь $\tau = (W_\tau, \Omega_\tau, F_\tau)$, характеристическая функция $\chi = \chi (X)$, причем $G_\tau (W_\tau) \subset X$, где X — область определения функции $\chi (X)$ и $G_\tau (W_\tau)$ — результаты применения операторов G_τ над W_τ, а сами операторы G_τ индуцированы отношениями Ω_τ и функциями F_τ. Для произвольного текста T и его описания C_T такого, что задан гомоморфизм φ: $C_T \to \tau$, нужно построить текст $T_1 = AT$ такой, чтобы выполнялось одно из условий

(1) $C_{T_1} \subset \tau$

или

(1') $G_{T_1} (W_{T_1}) \subset X$,

где A — преобразование, построенное на основе операторов G_T, G_τ и гомоморфизма φ, а G_{T_1} и W_{T_1} принадлежат описанию C_{T_1}.

Задача 1 есть точная формулировка случая основной задачи, когда задано соотношение между испытуемым текстом T и «областью интересов». В этом случае «область интересов» характеризуется словарем τ и характеристической функцией $\chi (X)$, принимающей значение 1 для текстов, «важных с точки зрения области интересов» и значение 0 для прочих текстов.

Условие (1) означает, что преобразованный текст T_1 написан на «языке» τ, т. е. используя гомоморфизм φ и операторы, определенные как на исходном тексте T, так и в τ, мы преобразовали текст T в текст T_1, каждый записан в словах W_τ и подчиняется операторам из τ и отношениям из Ω_τ. При этом на тексте T_1 уже может быть вычислено значение характеристической функции $\chi (X)$. Условие (1') более слабое, чем (1), и требует от текста T_1 лишь применимости к нему характеристической функции χ.

Определение 10. Рассмотрим два множества с отношениями $A = (A, \Omega_A)$ и $B = (B, \Omega_B)$, где обозначение (v, Ω_v) означает, что $v \rightarrow$ несущее множество, а Ω_v — набор отношений, определенных на v. Пусть $A_1 = (A_1, \Omega_{A_1})$ и $B_1 = (B_1, \Omega_{B_1})$ таковы, что $A_1 \subset A$, $\Omega_{A_1} \subset \Omega_A$ и $B_1 \subset B$, $\Omega_{B_1} \subset \Omega_B$. Пусть далее заданы гомоморфизмы φ: $A_1 \rightarrow B_1$ и ψ: $A \rightarrow B$. Тогда гомоморфизм ψ мы будем называть продолжением гомоморфизма φ и обозначать его $\psi = \hat{\varphi}$, если выполняются условия:

(x) $\varphi(a) = \hat{\varphi}(a)$ для всех $a \in A_1$,
(xx) $\varphi(\omega_i) = \hat{\varphi}(\omega_i)$ для всех $\omega \in \Omega_{A_1}$,

где $\varphi(a)$ и $\hat{\varphi}(a)$ есть образы элементов из A_1 при гомоморфизмах φ и $\hat{\varphi}$ соответственно, а $\varphi(\omega_i)$ и $\hat{\varphi}(\omega_i)$ есть отношения из Ω_{B_1}, которые соответствуют отношению $\omega_i \in \Omega_{A_1}$ при гомоморфизмах φ и $\hat{\varphi}$. Множество $A = (A, \Omega_A)$ мы будем называть расширением множества $A_1 = (A_1, \Omega_{A_1})$ и обозначать $\hat{A}_1$ (смысл продолжения гомоморфизма φ в том, что гомоморфизм $\hat{\varphi}$ «шире», чем φ, но совпадает с φ на исходном множестве).

З а д а ч а 2. Пусть задан словарь $\tau = (W_\tau, \Omega_\tau, F_\tau)$, характеристическая функция $\chi = \chi(X)$, причем $G_\tau(W_\tau) \subset X$, где X есть область определения функции $\chi(X)$ и $G_\tau(W_\tau)$ — результаты действия операторов G_τ над W_τ, а сами операторы G_τ индуцированы отношениями Ω_τ и функциями F_τ. Для произвольного текста T и его описания C_T такого, что задан гомоморфизм φ: $C'_T \rightarrow \tau$, где $C'_T = (W'_T, \Omega'_T, G'_T)$ и $W'_T \subset W_T$, $\Omega'_T \subset \Omega_T$, $G'_T \subset G_T$.

Нужно построить

1) текст $T_1 = AT$,
2) словарь $\tau_1 = (W_{\tau_1}, \Omega_{\tau_1}, F_{\tau_1})$,
3) гомоморфизм ψ: $C_{T_1} \rightarrow \tau_1$

такие, чтобы $\tau_1 = \hat{\tau}$ и $\psi = \hat{\varphi}$ и для текста T_1 выполнялось одно из условий:

(1) $C_{T_1} \subset \hat{\tau}$

или

(1′) $C_{T_1}(W_{T_1}) \subset X$, где A преобразование, построенное на основе операторов G_T и $G_{\hat{\tau}}$ и гомоморфизма $\hat{\varphi}$, а G_{T_1} и W_{T_1} принадлежат описанию текста T_1.

Задача 2 дает нам подход к построению словаря τ, точнее к его росту, начиная с некоторого начального состояния.

Необходимость в расширении словаря τ возникает в силу того, что в тексте T появляются «новые» для τ слова, понятия, и связанные с ними отношения и операторы, которым нельзя найти соответствие в старом словаре τ.

Примечание. Текст T_1, который строится в задачах 1 и 2 путем применения преобразования A к тексту T, вообще говоря, может не однозначно быть определен по тексту T. Иначе говоря, преобразование A может

быть не однозначно определено, так как возможны изменения порядка применения некоторых операторов и, кроме того, использование разных операторов.

Мы можем уточнить задачи, если потребуем, чтобы выполнялось условие: чтобы $T_1\ \omega_3\ T_2$, где $T_1 = A'T$, $T_2 = A''T$ и ω_3 — некоторые отношения «эквивалентности».

Тем самым мы наложим некоторые условия дополнительные на преобразования A.

Рассмотренные выше τ-словари есть некоторые системы, позволяющие говорить о решении поставленных задач. Понятие «тезауруса», словарь тезаурус, представляется нам некоторым важным частным случаем τ-словаря, а именно τ-словарь с условием минимальности по всем его трем компонентам. Именно условие минимальности выделяется из τ-словарей тезаурус и приводит к сложной структуре. Под условием минимальности понимается следующее: пусть имеются два τ-словаря: τ_0 и τ_1.

Рассмотрим класс текстов $\{T\}$, для которых может быть решена задача 1 как для τ_0, так и для τ_1. Если всегда $W_{\tau_0} \subset W_{\tau_1}$, $\Omega_{\tau_0} \subset \Omega_{\tau_1}$, $F_{\tau_0} \subset F_{\tau_1}$ для любого τ-словаря τ_1 и данного набора текстов $\{T\}$, то τ_0 удовлетворяет условию минимальности. Условие минимальности накладывает ограничения и на рост, расширение словаря τ_0.

Часто говоря о тезаурусе подменяют это понятие словарем дескрипторов и даже словарем рубрик рубрикатора. Такая замена представляется неправомочной в силу ряда причин.

1. Словарь рубрик — есть множество в основном с одним отношением (словарь дескрипторов не сильно отличается в этом смысле) — отношением подчинения. Случай перекрестных ссылок для рубрик не есть основной.

Для словаря τ_0 основой является набор отношений.

2. В словарях рубрик и дескрипторов есть стремление к увеличению состава для более полного охвата текстов.

В словаре τ_0 — стремление к «обслуживанию» большего числа текстов путем минимального увеличения своих компонент. В словаре τ — стремление «к полному охвату всех текстов» путем построения некоторого базиса как минимальной системы, а в словарях типа рубрик или дескрипторов — путем построения произвольной системы, описывающей «все тексты».

Можно еще указать, что в словарях τ_0 всегда есть стремление к сохранению уровня плотностей связей отношений.

В заключение хотелось бы отметить следующее, если имеются два τ-словаря τ_1 и τ_2, то можно поставить вопрос: какие соотношения возможны между τ_1 и τ_2, что значит утверждение принадлежности τ_1 и τ_2 одной системе, когда один τ-словарь τ_1 есть часть другого, τ_2. Интересен случай, когда словарь —«часть» имеет свою специфику, но эта специфика в словаре —«целое» имеется

лишь в виде некоторого «эмбриона» или «гена». Представляется удобным воспользоваться понятием расширения словаря τ.

Пусть задана сигнатура отношений Σ и словари τ_1 и τ_2 таковы, что $\Omega_{\tau_1} \subset \Sigma$ и $\Omega_{\tau_2} \subset \Sigma$.

Мы будем говорить, что $\tau_1 \subset \tau_2$(τ_1 часть от целого τ_2), если существует такое расширение τ_1 и гомоморфизмы φ и ψ, что φ: $\hat{\tau}_1 \to \tau_2$ и ψ: $\tau_2 \to \tau_1$.

В этом случае гомоморфизмы φ и ψ не есть прямой и обратный, так как соответствие может проходить по разным отношениям ω и разным операторам. Важно, что есть пути перехода от τ_1 к τ_2 и обратно.

Мы будем говорить, что τ-словари τ_1 и τ_2 принадлежат одной системе, если существуют гомоморфизмы φ и ψ такие, что (*)φ: $\hat{\tau}_1 \to \hat{\tau}_2$ и ψ: $\tau_2 \to \hat{\tau}_1$.

Аналогично можно говорить о системе, в которую входят τ-словари τ_1, τ_2,..., τ_k. Для этого нужно потребовать выполнения условия (*) для любых τ_i и τ_j. При этом нужно отметить, что «согласование» τ_i и τ_j происходит не по «всем параметрам», а лишь для некоторой части «параметров». Нахождение «общей» части для всех τ_1, τ_2,..., τ_k и задаст всю систему, которая определяется τ-словарями τ_1,..., τ_k. Можно, говоря о системе τ-словарей τ_1, τ_2,..., τ_k вместо условия (*) требовать, чтобы для любых τ_i' и τ_j либо выполнялось условие (*), либо чтобы существовал такой $\tau_{i,j}'$, чтобы $\tau_i \subset \tau_{i,j}'$ и $\tau_j \subset \tau_{i,j}'$.

«ПРОЗРАЧНОСТЬ» СТИЛЯ ПРОЗЫ: ОПЫТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВОСПРИЯТИЯ

В. М. ПЕТРОВ, В. С. КАМЕНСКИЙ, С. Н. ШЕПЕЛЕВА

Среди существующих характеристик стиля художественной прозы, фигурирующих в экспериментальных исследованиях (см., например, работу [1]), обычно отсутствует один параметр, который следует считать весьма важным в свете современных моделей функционирования эстетических объектов и механизмов психической деятельности воспринимающего индивида. Этот параметр — так называемая «прозрачность» стиля, в первых исследованиях которой авторам данной статьи уже приходилось принимать участие ранее [2—4].

В предыдущих исследованиях было сначала показано статистически [2], что этот параметр играет важную роль в эволюции стиля художественной прозы; он существенно различен в разных текстах, и по его значениям русская художественная проза XIX — начала XX в. распадается на две группировки текстов, каждая из которых обладает собственной эволюционной тенденцией: произведения Пушкина и позднего Л. Толстого (группировка с высокой «прозрачностью») и произведения Лермонтова, Гоголя, Тургенева и А. Белого (группировка с низкой «прозрачностью»). Затем был поставлен пробный эксперимент по изучению восприятия стиля прозы на группе из 37 индивидов — наших современников [3, 4]; эксперимент подтвердил исходную гипотезу о том, что «прозрачность» является (по крайней мере в настоящее время) существенным воспринимаемым параметром стиля прозы, однако два использованных в эксперименте отрывка из прозы XX в. (А. Белый) резко выпали из совокупности всех остальных отрывков, представлявших русскую прозу XIX в., которая в восприятии испытуемых оказалась обладающей существенным «единством» стиля.

Настоящий эксперимент был поставлен нами как «контрольный» и «окончательный»: его целью было подтверждение исходной гипотезы о существенной роли «прозрачности» в восприятии стиля художественной прозы, а также воспроизведение полученных ранее предварительных результатов на новой совокупности испытуемых, с предъявлением только текстов, относящихся к русской прозе XIX в.

1 «ПРОЗРАЧНОСТЬ» И МЕТОДЫ ЕЕ ИЗМЕРЕНИЯ

В число основных функций эстетических объектов [5] входит «тренировка» психики воспринимающего индивида в обращении со знаками различных уровней. Поэтому при анализе любого объекта должны быть важными два аспекта свойств, или два существенных для психики качества, различаемых индивидом в любом объекте: реально-вещный, конкретный аспект и надстраиваемый над реальным, знаковый аспект. В процессе переработки информации индивид оперирует как реально-вещными, так и знаковыми характеристиками, и необходимо совершенствовать обращение индивида и с теми, и с другими, и с переходами между теми и другими (т. е. и с образами, и с символами, и с переходами между этими двумя «языками»). Рассматриваемые нами эстетические объекты — произведения художественной литературы должны выполнять обе эти функции. Однако каждое произведение может быть в разной степени ориентировано на эти типы процессов: одни произведения могут иметь дело преимущественно с конкретно-вещными свойствами, другие — в основном с абстрактно-знаковыми свойствами[1]. Обе ориентации могут проявляться как в «макромасштабе», т. е. в рамках произведения в целом (например, в его сюжете), так и в «микромасштабе», т. е. в пределах небольших фрагментов (в стиле). Именно для определения характера и степени преимущественной ориентации стиля прозы и может быть использован такой параметр, как «прозрачность».

Под «прозрачностью» какого-либо элемента текста[2] (например, фрагмента текста, отдельной фразы или слова) понимается некая характеристика, которая при переходе от элемента к элементу изменяется в сторону, обратную изменению степени конкретности (однозначности) ассоциаций, возникающих у читателя. Так, если какой-либо элемент A занимает в пространстве семантических дифференциальных признаков [9] данного читателя «объем» V_A, а другой элемент B — меньший объем: $V_B < V_A$,— то «прозрачность» T_A первого элемента больше «прозрачности» T_B второго элемента: $T_A > T_B$.

Прозрачность элемента зависит от многих факторов (обстоятельств), в том числе от предшествующего опыта и личностных установок читателя. Однако можно предположить, что имеются такие факторы, которые являются более или менее общими для всех читателей. В таком случае эти факторы должны быть связаны

[1] Заметим, что такой специализации отвечает дифференциация полушарий человеческого мозга: процессы первого рода протекают в основном в правом, а второго — в левом полушариях (см., например, популярный обзор соответствующих результатов [6]); сознание должно в норме оперировать и теми, и другими процессами (свойствами) и переходами между ними.

[2] См. также статьи [7, 8], посвященные близким проблемам.

с некими фундаментальными принципами мышления человека. Один из таких принципов «работает» как раз в интересующей нас сфере, относится к степени конкретности ассоциаций. Этот принцип — объектная фиксация сознания, его преимущественная направленность на восприятие объектов (а не изменений, движений и т. д., хотя они-то в первую очередь и используются, в оперативном режиме, для идентификации объектов). Тогда наименее «прозрачными» словами в тексте, статистически, должны быть существительные и прилагательные, поскольку чаще всего первые локализуют объектную ориентацию сознания читателя (обычно, хотя и не всегда, обозначая объект и имея непосредственное отношение к пространству объектных признаков), а вторые усугубляют, усиливают эту локализацию (служа, чаще всего, определением к элементу, обозначающему объект). Значительно бóльшую прозрачность имеют глаголы, поскольку каждый глагол, как правило, может относиться к гораздо большему числу элементов, обозначающих объекты (т. е. глагол, как правило, не может вызвать таких конкретных ассоциаций, как существительное). Заметим, что из всех глагольных форм наиболее «прозрачным» должен быть инфинитив,так как он не несет информации о роде, числе и т. д.; однако подобные различия мы сейчас не рассматриваем. Наибольшей же прозрачностью обладают другие части речи (в особенности числительные и служебные слова, которые совсем уже не могут быть однозначно ассоциированы с какими-либо конкретными объектами).

Из сказанного следует возможность довольно простого соразмерения прозрачностей разных текстов. Для этого достаточно подсчитать в каждом из сравниваемых текстов количество (концентрацию) существительных, прилагательных и глаголов (ведь концентрация других частей речи обычно находится приблизительно на постоянном уровне, и за счет них едва ли может сильно измениться прозрачность текста). Сравнивая число существительных (s) и прилагательных (a), с одной стороны, и число глаголов (v) — с другой (т. е. «взвешивая» на своеобразных «весах прозрачности» элементы, придающие тексту непрозрачность, с элементами, придающими ему прозрачность), получаем коэффициент прозрачности

$$T = \frac{v}{s + a + v}$$

как долю глаголов (и глагольных форм) в общем количестве всех тех слов (существительных, прилагательных и глаголов), за счет которых можно варьировать прозрачность[3].

[3] При этом предполагается, что прозрачность текста определяется в основном прозрачностью составляющих его слов, т. е. что взаимное расположение слов влияет на прозрачность текста существенно слабее, чем прозрачность

Выполненные нами ранее статистические обсчеты текстов[4] нескольких крупнейших русских прозаиков XIX — начала XX в. показали хорошую применимость этой меры для прозрачности [2]: обследованные тексты четко разделяются на две группировки, отвечающие установившемуся литературоведческому членению и обнаруживающие эволюционное усиление своей «специфики» (тексты «прозрачной» группировки претерпевают эволюцию в сторону усиления прозрачности в ряду: Пушкин — поздний Л. Толстой,— а тексты «непрозрачной» группировки — в сторону уменьшения прозрачности в ряду: Лермонтов — Гоголь — Тургенев — А. Белый,— в полном соответствии с теоретическими предсказаниями).

В связи с этим нами была поставлена задача: проверить непосредственно на современных читателях, является ли для них прозрачность T (измеренная описанным выше способом) существенным воспринимаемым параметром стиля художественной прозы? Предварительный эксперимент [3, 4] дал обнадеживающие результаты, которые будут рассмотрены нами позднее, при обсуждении результатов эксперимента, составляющего предмет данной статьи.

2. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

В качестве испытуемых выступали 40 человек с высшим или незаконченным высшим образованием, в возрасте преимущественно от 20 до 30 лет[5]. Каждому испытуемому предъявлялось по 10 листов (стандартной писчей бумаги) с напечатанными на них (на пишущей машинке «Колибри» через 2 интервала) прозаическими отрывками, предварительно перемешанных и сложенных в случайном порядке. Испытуемому предлагалось прочесть все отрывки и разложить их по порядку «предпочтения стиля», по возможности абстрагируясь от содержания, объяснялась цель работы: в результате упорядочения должна была получиться последовательность отрывков (листов, разложенных по столу, например, слева направо), в которой стиль каждого следующего отрывка представляется испытуемому «худшим», чем стиль предыдущего. Для облегчения работы по упорядочению отрывков испытуемому рекомендовалось сначала провести их «грубое» разделе-

самих слов. Конечно, когда сравниваемые тексты состоят из слов, в совокупности обладающих одинаковой или почти одинаковой (для сравниваемых текстов) прозрачностью,— то «результирующая» прозрачность уже может определяться и другими факторами (обстоятельствами), например порядком слов внутри фразы. Этот случай уже был нами ранее рассмотрен теоретически и исследован статистически [2].

[4] Близкие по результатам подсчеты см. в статье [10].

[5] Описываемый эксперимент проводился на тех же испытуемых, что и эксперимент по восприятию рифмы, не описываемый в данной статье. Некоторые характеристики испытуемых приведены в Приложении 1.

ние, например, на 2—3 группы: «самые нравящиеся по стилю», «средние» и «самые не нравящиеся»,— после чего уже упорядочивать отрывки внутри каждой группы. При этом испытуемого просили производить строгое упорядочение, т. е. выстраивать отрывки в строгую последовательность даже тогда, когда какие-то два отрывка (или более) кажутся испытуемому «равноценными» по стилю. По выполнении задания экспериментатор заносил результаты в специальную форму-таблицу (см. Приложение 2); затем он спрашивал испытуемого, какие из предложенных отрывков кажутся ему знакомыми: может ли он назвать авторов каких-либо отрывков или даже указать произведения, из которых взяты отрывки? Результаты узнавания экспериментатор заносил в ту же форму-таблицу, проставляя в ней правильное указание названия (*н*) или автора (*а*) и фиксируя прочерком неправильный ответ или отсутствие ответа.

Основные характеристики отрывков, использованных в эксперименте, приведены в табл. 1. Отрывки были взяты преимущественно из обследованных статистически ранее [2] произведений и полностью совпадали с теми отрывками (за исключением изъятых двух отрывков из А. Белого), которые использовались в предварительном эксперименте [3, 4]. Причины выбора отрывков именно из произведений данных (см. табл. 1) авторов будут обсуждаться позднее, при содержательном анализе полученных результатов. Отрывки подбирались так, чтобы каждый из них мог представлять собой более или менее законченную целостность (но имел небольшой объем), а также чтобы уменьшить возможность узнавания испытуемыми произведения (что могло бы повлиять на оценку). Основным требованием при подборе отрывков было получить значительное разнообразие по всем характеристикам, а главное — по коэффициенту прозрачности; последний изменяется в наших отрывках от 0,20 до 0,53 (см. табл. 1).

По окончании всего эксперимента (в том числе и опроса по поэзии, завершавшегося упорядочением любимых поэтов) испытуемому предлагалось произвести упорядочение 6 писателей «как прозаиков по предпочтению их стиля»; для этого испытуемому предъявлялось 6 карточек, на каждой из которых была написана (от руки, чертежным шрифтом № 8) фамилия одного из писателей: Пушкин, Лермонтов, Гоголь, Тургенев, Л. Толстой, А. Белый[6]. Карточки

[6] В число прозаиков, которых предстояло упорядочить испытуемому, входили все авторы предъявлявшихся отрывков, а также А. Белый, фигурировавший в предварительном эксперименте (представляла интерес проверка воспроизводимости результатов). Фамилии прозаиков были написаны на картонных карточках размером 20 × 70 мм²; первым 24 испытуемым предъявлялись карточки зеленого цвета, а испытуемым № 25—40 — белого цвета; испытуемые опрашивались разными экспериментаторами в разной обстановке; таким образом, можно было проверить влияние «привходящих» факторов на результаты эксперимента.

Таблица 1

Характеристики использованных в эксперименте отрывков

Номер отрывка	Автор и название произведения	Начало и конец отрывка	Основные характеристики				Коэффициент прозрачности
			Число слов	s	σ	v	
1	А. С. Пушкин, Выстрел	Я спокойно (или беспокойно)... поехали мы драться.	192	40	11	37	0,41
2	А. С. Пушкин, Пиковая дама	Покойный дедушка... человек очень любезный.	192	16	16	37	0,37
3	М. Ю. Лермонтов, Княгиня Лиговская	Служитель при всех доложил... фразою: и! кто этого не делает!	183	43	15	33	0,36
4	М. Ю. Лермонтов, Тамань	Я завернулся в бурку... запевала снова песню.	132	33	15	28	0,37
5	Н. В. Гоголь, Мертвые души	Дамы города N... по выражению городского света.	222	52	20	34	0,32
6	Н. В. Гоголь, Мертвые души	Во всех наших собраниях... свою куму.	182	36	20	27	0,33
7	И. С. Тургенев, Пунин и Бабурин	Черты ее кругловатого... еще очень юн.	137	28	34	16	0,20
8	И. С. Тургенев, Сон	Я шел, понуря голову... не слишком большое...	178	48	29	32	0,29
9	Л. Н. Толстой, Хаджи-Мурат	Когда он в эту ночь... в шинели и фуражке.	187	31	16	35	0,41
10	Л. Н. Толстой, Отец Сергий	Говорил ли он наставления... остригает волосы и уйдет.	219	42	2	49	0,53

предварительно перетасовывались экспериментатором; испытуемого снова просили производить строгое упорядочение, результатом которого должна быть последовательность из карточек с фамилиями прозаиков, разложенных по столу в порядке убывания предпочтения индивидом их стиля (например, слева направо). Результаты упорядочения экспериментатор заносил в специальную формутаблицу (см. Приложение 3). Перед началом упорядочения испытуемому предлагалось, если он не знаком (или мало знаком) с прозой каких-либо из предложенных авторов (а также если он не в состоянии определить свое отношение к ним), откладывать

соответствующие карточки в сторону; при регистрации результатов экспериментатор кодировал эти карточки знаком «0».

При обработке результатов обоих экспериментов по упорядочению (отрывков и прозаиков) использовался метод неметрического многомерного шкалирования [11], уже применявшийся нами ранее для выявления существенных воспринимаемых параметров произведений искусства [3, 4, 12]. Этот метод визуализирует исходную информацию, переводит ее в визуальную форму, представляя точками на плоскости использованные в упорядочениях объекты (которыми были в одном эксперименте отрывки, а в другом — прозаики), а также испытуемых, которые упорядочивали эти объекты (имеются в виду «идеальные» точки испытуемых, отвечающие их художественному вкусу в данной сфере). Расчеты проводились по программе, составленной согласно алгоритму работы [11].

При интерпретации некоторых результатов эксперимента нам было желательно знать уровень компетентности испытуемого в области русской прозы, для чего использовались данные об указаниях испытуемыми названий произведений или их авторов. Так как всего было указано 68 названий и 44 автора (а значит, автор был узнан в $68 + 44 = 132$ случаях), то, по аналогии с разработанным ранее методом, мы приписывали каждому правильному указанию автора 1 балл, а каждому правильному указанию названия — $132/68 \approx 2$ балла. Соответствующие баллы компетентности испытуемых приведены в Приложении 2.

Наконец, для каждого испытуемого был рассчитан так называемый балл «стилевого чувства», вычисляемый как сумма разностей рангов отрывков одного и того же автора. Этот балл должен быть мал у индивидов, ставящих рядом отрывки из одного автора (скажем, Пушкина или Гоголя), т. е. воспринимающих эти отрывки как обладающие одним стилем, и он должен быть высок у индивидов с плохим чувством стиля, далеко «разносящих» в своих упорядочениях отрывки с близким стилем (т. е. отрывки из одного и того же автора). Соответствующие результаты приведены в табл. 2. Средний балл «стилевого чувства», по всей совокупности, составляет 16,3; при случайном же «гадании» испытуемых он был бы равен 21,25; это является косвенным признаком наличия такого чувства.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА И ОБСУЖДЕНИЕ

А. Предварительный анализ. Еще до реализации на ЭВМ поиска конфигураций отрывков (основная цель нашего эксперимента) и прозаиков, а также конфигураций испытуемых, — можно провести некоторые простейшие ручные просчеты, дающие некоторые общие характеристики собранного экспериментального материала.

Таблица 2

Некоторые характеристики испытуемых (по результатам эксперимента)

Порядковый номер индивида	Индивидуальный коэффициент соответствия *	Балл «стилевого чувства»	Балл «чувства прозрачности»	Балл престижности
1	0,049	23	16	—0,50
2	0,182	9	22	1,00
3	0,045	19	20	0,40
4	0,033	13	27	0,20
5	0,083	17	22	0,60
6	0,195	25	21	—0,20
7	0,222	17	18	0,10
8	0,206	19	17	0,70
9	0,188	15	15	—0,20
10	0,238	21	20	0,67
11	0,236	11	16	0,60
12	0,298	17	30	—0,30
13	0,130	11	22	0,90
14	0,354	13	18	—0,10
15	0,228	13	11	—0,90
16	0,353	19	26	0,30
17	0,315	17	20	—0,90
18	0,115	13	26	0,90
19	0,429	25	22	0,50
20	0,252	13	16	0,30
21	0,078	17	12	0,30
22	0,181	9	24	—0,10
23	0,341	11	22	0,90
24	0,374	23	24	0,30
25	0,084	15	19	0,60
26	0,353	11	20	1,00
27	0,360	17	18	0,40
28	0,331	7	10	0,70
29	0,447	13	32	0,30
30	0,370	11	14	0,40
31	0,492	21	27	0,20
32	0,055	21	16	0,80
33	0,137	13	14	—0,90
34	0,378	19	17	0,10
35	0,355	19	21	0,60
36	0,210	21	29	0,20
37	0,169	17	28	0,90
38	0,161	17	16	—0,30
39	0,097	23	22	—0,40
40	0,100	17	18	—0,50

* Индивидуальный коэффициент соответствия показывает степень близости упорядочения, которое дал индивид, к порядку расстояний (на конфигурации) от его «идеальной точки» до точек-объектов.

Прежде всего, проверка влияния личности экспериментатора (и обстановки эксперимента) показала, что упорядочения отрывков первой подгруппой испытуемых и второй подгруппой (полученные суммированием рангов отрывков по соответствующим испытуемым) обладают ранговой корреляцией с коэффициентом Спирмена 0,76 (значим на уровне 99%). Это — достаточно хорошее значение (в особенности если учесть, что ранжирования давали разные испытуемые), свидетельствующее об отсутствии влияний указанного типа. Влияние экспериментатора не сказывается также и на вероятности правильного указания испытуемыми названий и авторов отрывков (проверка гипотезы о вероятностях из альтернативных генеральных совокупностей дает $z = 1{,}12$ и 0,02 для названий и авторов соответственно, что отвечает уровню значимости лучше 95%). Об отсутствии такого влияния, равно как и о гомогенности изучавшейся нами совокупности испытуемых можно судить также и по результатам ранжирования прозаиков испытуемыми первой и второй подгрупп (эти упорядочения получаются посредством суммирования рангов прозаиков по *соответствующим испытуемым* и *последующим делением* суммы на число индивидов, считающих себя знакомыми с прозаическим творчеством данного автора): коэффициент ранговой корреляции Спирмена невысок и равен 0,38, но если исключить из рассмотрения А. Белого, то этот коэффициент поднимается до 0,67 — значение, которое можно считать удовлетворительным для сравнения результатов по различным испытуемым (эти результаты свидетельствуют о сильной негомогенности испытуемых в их отношении к стилю А. Белого). В целом же хорошее согласие между обоими упорядочениями (отрывков и прозаиков) испытуемыми разных подгрупп является дополнительным аргументом в пользу того, что в нашем эксперименте измерялись не случайные «шумы», а достаточно существенные (для сознания воспринимающих индивидов) свойства ранжируемых объектов — отрывков и авторов.

Б. Конфигурация объектов-отрывков. На рис. 1 приведена полученная (на основании упорядочений, данных всей совокупностью испытуемых) конфигурация прозаических отрывков ($\Phi = 0{,}262$).

На рис. 1 сразу же, без труда находится ось, проекции точек-объектов на которую достаточно точно соответствуют порядку, который следует из гипотезы о существенности прозрачности для восприятия (см. табл. 1): 7—8—5—6—3—(2, 4)—(1, 9)—10; реальный порядок[7] на рис. 1: 6—7—5—3—8—2—1—4—9—10; коэффициент ранговой корреляции Спирмена между этими упорядочениями равен 0,848 (значим на уровне 99%). Проведенная на рис. 1 пунктирная ось является «наилучшей» (дающей

[7] Объекты, заключенные в скобки, обладают одинаковым рангом.

наибольший коэффициент Спирмена) из всех возможных осей. То, что на рисунке можно провести такую ось, которая достаточно точно отвечает теоретическому прогнозу (и результатам наших предварительных экспериментов [3, 4]), является свидетельством в пользу существенности прозрачности при восприятии стиля прозы.

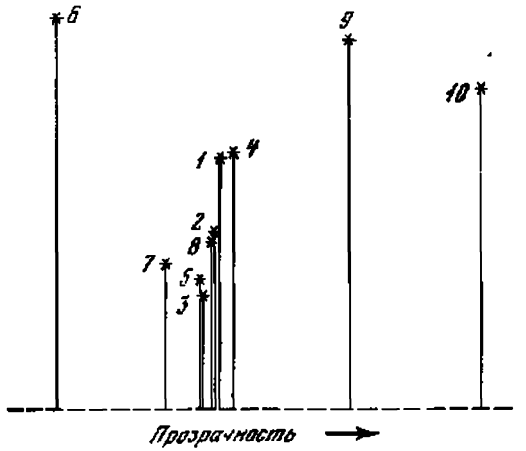


Рис. 1. Конфигурация прозаических отрывков

Обоснованность нашей интерпретации полученных результатов может быть также наглядно проиллюстрирована сопоставлением данной гипотезы с несколькими другими, которые оказываются неспособными конкурировать с ней. Так, упорядочение по абсолютному числу существительных или прилагательных, равно как и по их отношению к сумме числа существительных, прилагательных и глаголов (а также ко всему числу слов в отрывке) не соответствует никакой возможной оси на рис. 1; то же относится и к сумме числа существительных и прилагательных, равно как и к их доле во всех словах текста; упорядочению по абсолютному числу глаголов также не соответствует никакая ось, но уже такому параметру, как доля глаголов в общем числе слов текста, соответствует знакомая нам пунктирная ось, и коэффициент Спирмена в этом случае составляет[8] 0,939. Упорядочениям по числу слов

[8] Столь высокое значение могло бы в принципе послужить основанием для предпочтения данного параметра введенному нами ранее коэффициенту прозрачности T. Однако данный новый параметр не оказывается существенным при проверке по результатам предварительного эксперимента [3, 4]; кроме того, он является менее «осмысленным» с теоретической точки зрения. Поэтому мы пока отдаем предпочтение нашему коэффициенту T. Вообще же интересно проследить, как при приближении других гипотез к нашей гипотезе о «прозрачности» рисунок начинает становиться все более «осмысленным».

в отрывке, по суммарному количеству существительных, прилагательных и глаголов, а также по доле этой суммы во всех словах также не соответствует никакая ось[9]. Наконец, упорядочения по числу правильных указаний названий или автора, а также по предпочтению авторов отрывков (приведенные в Приложении 3 результаты дают, при суммировании рангов по всем испытуемым, такой порядок «популярности» прозаиков: Пушкин — Лермонтов — Гоголь — Л. Толстой — Тургенев — А. Белый),— не соответствуют никакой оси. Поэтому разброс точек-отрывков в направлении, перпендикулярном к нашей пунктирной оси, мы пока вынуждены интерпретировать как «шум», связанный с какими-то другими, пока не известными нам параметрами стиля (скорее всего, влияние каждого такого параметра распространяется только на 1—2 отрывка).

Итак, конфигурация рис. 1 дает нам разбиение отрывков на две почти не пересекающиеся группировки: а) отрывки № 1, 2, 9, 10, из прозы Пушкина и позднего Л. Толстого,— «высокопрозрачная» проза (со средним значением коэффициента прозрачности 0,43); б) отрывки № 3, 4, 5, 6, 7, 8, из прозы Лермонтова, Гоголя и Тургенева,—«малопрозрачная» проза[10] (со средним значением коэффициента прозрачности 0,31). Внутри каждой группировки обнаруживается явная тенденция (см. в начале статьи) усиления своей «специфики» в процессе эволюции, а сами эти группировки хорошо отвечают традиционному литературоведческому разделению русской прозы XIX в. на «пушкинское» и «гоголевское» направления. Впрочем, следование русской художественной прозы одной из таких традиций (движение в одном из двух «русел») иногда осознавалось и критикой, и самими прозаиками; как показал Б. М. Эйхенбаум [13], Л. Н. Толстой в 70-х годах сознательно изучает прозу Пушкина (которую он когда-то считал «голой») и переносит главное внимание на интерес к «событиям», явно отходя от «психологических подробностей»; влияние

[9] Это заставляет нас пересмотреть выводы из предварительного эксперимента [3, 4], в котором вторая ось интерпретировалась как связанная с величиной $(s + a + v)$, правда, с невысоким коэффициентом Спирмена (0,70). Такое совпадение могло быть либо случайным, либо тогда эта величина действительно влияла на восприятие благодаря присутствию в предлагавшемся наборе «трудночитаемых» отрывков из А. Белого.

[10] Отрывок № 4, из «малопрозрачной» группировки, оказался на «территории» другой («высокопрозрачной») группировки; однако значение его коэффициента прозрачности находится как раз «на границе» соответствующих значений для этой другой группировки. Вообще стиль прозы Лермонтова оказывается близким по всем упомянутым показателям к стилю прозы Пушкина; основные отличия по прозрачности здесь связаны не с концентрациями разных частей речи, а с их позицией внутри фразы (а именно с большей частотой расположения глаголов на концах фраз у Пушкина), но этот показатель мы сейчас для простоты не учитывали; о его учете мы писали ранее [2].

пушкинской прозы на прозу позднего Толстого отмечали и современники [13]. В общепсихологическом же плане ориентация на одну из двух указанных традиций есть «апелляция» (преимущественная) к той или другой фундаментальной стороне психической деятельности индивида, «тяготение» произведения к той или другой из вышеупомянутых функций «тренировки» психики [5], и теперь теоретически предсказанный факт такой преимущественной ориентации подтвержден не только статистическими исследованиями текстов, но и непосредственным экспериментом на читателях. (Заметим, что предыдущий эксперимент [3, 4] также подтвердил ту же исходную гипотезу, но в ней имелись «помехи» в виде «чуждых» по стилю отрывков из А. Белого; теперь, при устранении этих «помех», взаимное расположение точек несколько изменилось, но по-прежнему выделяется «ось прозрачности», хотя отклонения порядка проекций на нее от гипотетического уже другие; другие и отклонения отрывков в перпендикулярном направлении; все это свидетельствует о том, что хотя на конкретных испытуемых каждый раз влияют разные факторы, прозрачность текста все же остается достаточно «сильно действующим» параметром, оказывающим существенное и устойчивое влияние на оценку текста испытуемыми.)

В. Конфигурация испытуемых. На рис. 2 приведена полученная совместная конфигурация отрывков и испытуемых (т. е. на вышеописанную конфигурацию отрывков нанесены «идеальные точки» всех 40 испытуемых). Нетрудно видеть, что точки испытуемых более или менее равномерно рассеяны по всему полю между точками отрывков и в их окрестностях. Были осуществлены попытки выявить зависимость положения «идеальных точек» индивидов от таких характеристик (или парных комбинаций этих характеристик), как пол, возраст, характер образования (в градациях: физико-математическое и техническое; медико-биологическое; гуманитарное), уровень компетентности и причастность к самостоятельному литературному творчеству; таких зависимостей выявить не удалось. На рис. 2 отражены «следы» одной из таких попыток; треугольниками обозначены лица мужского пола, кружка́ми — лица женского пола (звездочки по-прежнему, как и на рис. 1, относятся к отрывкам); эти знаки зачернены полностью для индивидов с баллами компетентности 6—12, наполовину — для индивидов с баллами компетентности 4—5 и оставлены полыми для индивидов с баллами компетентности 0—3.

Удалось выявить лишь одну тенденцию, относящуюся к влиянию «стилевого чувства» на положения «идеальных точек» индивидов: испытуемые со слабо развитым «стилевым чувством» (например, индивиды, набравшие по этому показателю 21—25 баллов — см. табл. 2), как правило, тяготеют к области, которая проецируется на среднюю часть оси прозрачности. В то же время испытуемые

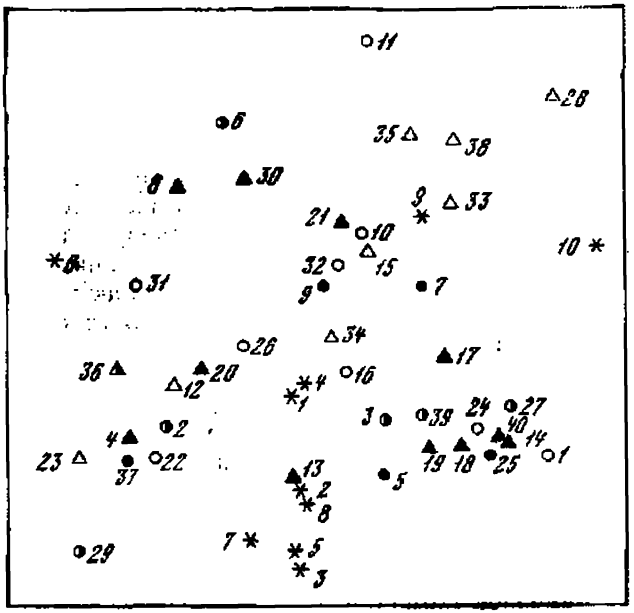


Рис. 2. Совместная конфигурация прозаических отрывков и испытуемых

с хорошо развитым «стилевым чувством» (например, индивиды, набравшие по этому показателю 7—11 баллов) тяготеют, как правило, к областям, которые проецируются на крайние (левый или правый) участки оси прозрачности. Это также подтверждает нашу гипотезу о том, что у «истинных воспринимателей» художественной прозы должна наблюдаться преимущественная ориентация на ту или иную функцию художественного текста: воссоздание яркой, образной, чувственной картины мира или построение неких иерархических (разноуровневых) структур с отвлечением внимания от чувственных свойств элементов, составляющих эти структуры.

Интересно, что проверка ранговой корреляции между баллом «стилевого чувства» и баллом компетентности дала негативный результат как для всей совокупности из 40 человек (коэффициент Спирмена 0,14), так и для подгрупп из 12 наиболее «компетентных» индивидов (0,03), 14 наименее «компетентных» индивидов (0,34), 8 наиболее «чувствующих стиль» индивидов (—0,32), 9 наименее «чувствующих стиль» индивидов (—0,57), 6 наиболее «компетентных» и 8 наиболее «чувствующих стиль»— всего 13 индивидов (—0,72), 10 наименее «компетентных» и 9 наименее «чувствующих стиль»— всего 15 индивидов (—0,29). Отсутствие связи между

компетентностью (которая, по-видимому, сильно зависит от «тренировки», обучения индивида) и «чувством стиля» говорит о глубинной личностной обусловленности последнего.

Для более простого (т. е. без необходимости обращаться к сложным вычислениям и конфигурации) описания отношения индивида к прозрачности стиля можно ввести балл «чувства прозрачности», вычисляемый как сумма рангов, которые индивид дал образцам «прозрачной» прозы — отрывкам № 1, 2, 9, 10 (см. табл. 2). Этот балл должен быть мал у приверженцев «прозрачности» и велик у ее «противников»; средняя величина этого балла по совокупности равна 20,2, что близко к математическому ожиданию для случайного «гадания» (22); это свидетельствует о хорошей «сбалансированности» нашей совокупности по данному признаку. Сравнение данных табл. 2 с положениями точек на рис. 2 показывает, что этот показатель может удовлетворительно использоваться для такой цели. Ранговая корреляция между баллами «чувства прозрачности» и компетентности слаба как для всех 40 испытуемых (коэффициент Спирмена —0,04), так и для подгрупп из 12 наиболее «компетентных» индивидов (—0,24), 14 наименее «компетентных» индивидов (0,17), 11 наиболее «чувствующих прозрачность» индивидов (—0,10), 10 наименее «чувствующих прозрачность» индивидов (—0,40), 6 наиболее «компетентных» и 6 наиболее «чувствующих прозрачность» — всего 11— индивидов[11] (—0,80), 10 наименее «компетентных» и 8 наименее «чувствующих прозрачность» — всего 16— индивидов (—0,56).

Корреляция же между баллами «чувства прозрачности» и «чувства стиля» слаба как по всей совокупности (0,24), так и по подгруппам из 15 наиболее «чувствующих стиль» индивидов (0,15), 9 наименее «чувствующих стиль» индивидов (—0,46), 11 наиболее «чувствующих прозрачность» индивидов (0,48), 10 наименее «чувствующих прозрачность» индивидов (—0,02), 8 наиболее «чувствующих стиль» и 6 наиболее «чувствующих прозрачность»— всего 12— индивидов (—0,37), 9 наименее «чувствующих стиль» и 8 наименее «чувствующих прозрачность»— всего 15— индивидов (—0,65). Слабая связь «чувства прозрачности» с другими характеристиками индивида содержит указание на глубинную личностную природу этого свойства.

Г. Конфигурация прозаиков и испытуемых. На рис. 3 приведена совместная конфигурация прозаиков и ис-

[11] Довольно высокий (значимый на 1%-м уровне) отрицательный коэффициент для этой подгруппы, возможно, указывает на механизм узнавания названия (автора) отрывка — по конкретным, чувственным ассоциациям. Интересно, что этот коэффициент оказался высоким (и с «нужным» интерпретируемым знаком) именно в той совокупности, где он, в первую очередь, и должен был бы «прорезаться» из всевозможных «шумов», затрудняющих его измерение.

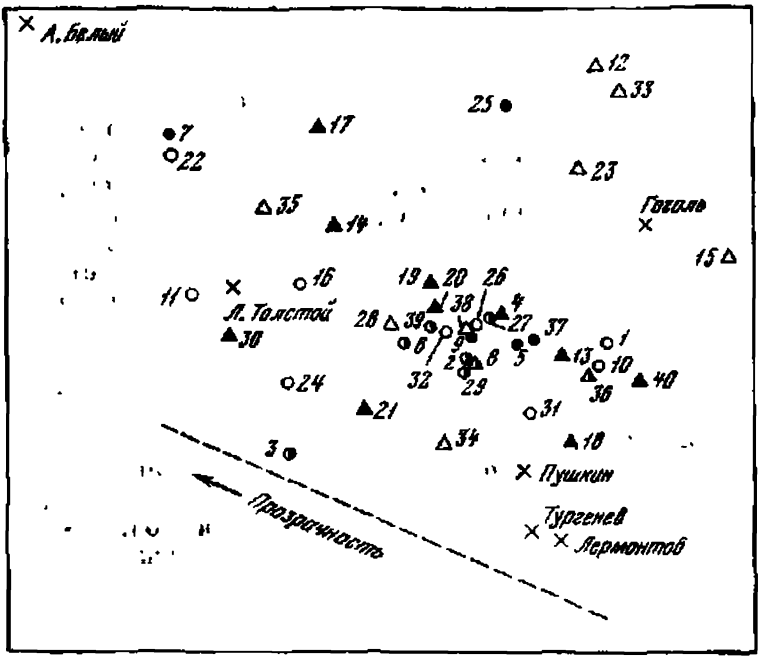


Рис. 3. Совместная конфигурация прозаиков и испытуемых

пытуемых (по результатам ранжирования ими прозаиков); использована та же система обозначений, что и на рис. 2. Коэффициент соответствия $\hat{\Phi}$ для этой конфигурации равен 0,201.

Из конфигурации прозаиков резко «выпадает» А. Белый; если его исключить из рассмотрения, то окажется возможным провести пунктирную ось, проекции точек-прозаиков на которую дадут все те же две непересекающиеся группировки: Лермонтов—Тургенев — Гоголь и Пушкин — Л. Толстой. Это, возможно, также связано с ролью «прозрачности» в оценке стиля предлагавшихся прозаиков. В целом же характер конфигурации прозаиков, скорее всего, определяется иными (по-видимому, идеологическими или семантическими) факторами; косвенным подтверждением этого является отсутствие сходства между данной конфигурацией и полученной ранее [4], что может означать наличие факторов, влияющих только на одного индивида или небольшое число индивидов.

Конфигурация испытуемых обнаруживает значительное рассеяние, в основном в пространстве между точками прозаиков. Существенной связи между близостью точек испытуемых на рис. 2 и на рис. 3 обнаружить не удалось. Этот результат, равно как

и предыдущий (разбиение прозаиков на те же две группировки, что и отрывков), свидетельствует о слабом влиянии так называемого «фактора престижности» на результаты упорядочения испытуемыми прозаиков [4].

Под «фактором престижности» [4] понимается более высокая оценка испытуемым имени какого-либо автора по сравнению с его текстом. Каждый испытуемый может быть охарактеризован неким «баллом престижности», вычисляемым как коэффициент корреляции между данным им упорядочением текстов и упорядочением прозаиков (для конкретности, поскольку в нашем эксперименте каждый прозаик был представлен двумя отрывками, учитывался тот из отрывков, которому данный испытуемый дал более высокую оценку). Балл престижности испытуемого максимален (равен единице), когда эти упорядочения совпадают, т. е. когда влияние престижного фактора на упорядочение прозаиков отсутствует; низкий балл престижности свидетельствует либо о влиянии престижного фактора на упорядочение прозаиков (при высокой компетентности испытуемого), либо (при низкой компетентности) служит лишь иллюстрацией низкой компетентности. Баллы престижности испытуемых приведены в табл. 2. Нетрудно видеть, что большинство испытуемых обладают низкими баллами престижности, что может быть связано с влиянием фактора престижности на оценку прозаиков.

Но в таком случае можно подозревать, что при узнавании автора (или названия) отрывка его оценка резко повышается. Такой феномен был действительно нами обнаружен при анализе данных Приложения 2; так, отрывку № 1 указавшие его название приписали средний ранг 2,6, а не указавшие — 4,3; по другим отрывкам с достаточно большим (10 и более индивидов) числом правильных указаний названия эти средние ранги составляют: для отрывка № 2—3,1 и 6,0; № 4—2,8 и 4,5; № 5—5,3 и 6,5. Тем не менее, как мы уже видели, упорядочение по этому признаку на конфигурации рис. 1 отсутствует, т. е., скорее всего, на каждого испытуемого при завышении оценки вследствие узнавания действует «свой» фактор, и эти факторы разных испытуемых сильно разупорядочены [12].

[12] Помимо фактора престижности испытуемых, можно определить «величину престижности» каждого прозаика как сумму разностей рангов — оценок его имени против оценок его отрывков испытуемыми [4]. Этот показатель был рассчитан для Гоголя (+26), Л. Толстого (+3,5), Пушкина (—1), Лермонтова (—10) и Тургенева (—15,5). Таким образом, в отличие от результатов предварительного эксперимента [4], для наших испытуемых самым «престижным» является имя Гоголя; имя Тургенева, напротив, ценится испытуемыми ниже, чем его проза (как это отмечалось и ранее). Однако соответствующих упорядочений на конфигурациях рис. 2, 3 снова найти нельзя и, видимо, по тем же, что и для предыдущей гипотезы, причинам.

Балл престижности испытуемых не обнаруживает (в отличие от ранних результатов [4]) корреляции с баллом компетентности как по всей совокупности (коэффициент Спирмена 0,04), так и по подгруппам из 10 индивидов с самыми высокими баллами престижности (0,34), 10 индивидов с самыми низкими баллами престижности (0,22), 12 самых «компетентных» индивидов (—0,25), 14 самых «некомпетентных» индивидов (—0,03), 9 самых «компетентных» и 7 самых «престижных» — всего 13 — индивидов (— 0,54), 10 самых «некомпетентных» и 6 самых «непрестижных»— всего 14— индивидов (—0,34). Это свидетельствует о том, что балл престижности в основном связан, все-таки, со случайным разбросом оценок, т. е. что нет ожидаемого [4] «втягивания» индивида в систему престижных оценок при приобщении к существующим оценочным стандартам.

Балл престижности не обнаруживает сильной связи и с баллом стилевого чувства как по всей совокупности (коэффициент Спирмена 0,30), так и по подгруппам из 10 самых «престижных» индивидов (0,50), 10 самых «непрестижных» индивидов (—0,44), 8 самых «чувствующих стиль» индивидов (—0,12), 9 самых «нечувствующих стиль» индивидов (—0,31), 7 самых «престижных» и 8 самых «чувствующих стиль»— всего 11— индивидов (—0,17), 6 самых «непрестижных» и 9 самых «нечувствующих стиль»— всего 13— индивидов (—0,54); только для 7 индивидов с самыми высокими баллами престижности этот коэффициент равен 0,81 (значим на 99%-м уровне), что может интерпретироваться как обусловленность престижности (т. е. хорошего согласия упорядочения авторов и упорядочения фрагментов) действительным чувством стиля у испытуемых.

Корреляция между баллами престижности и «чувства прозрачности» незначима по всей совокупности (коэффициент Спирмена равен —0,16), равно как и по 10 самым «престижным» индивидам (—0,56), 10 самым «непрестижным» индивидам (—0 ,40), 11 самым «чувствующим прозрачность» индивидам (— 0,10), 10 самым «нечувствующим прозрачность» индивидам (0,12). Корреляция становится значимой (на 1%-м уровне) лишь для подгруппы из 7 самых «престижных» и 6 самых «чувствующих прозрачность»— всего 13— индивидов (—0,75), а также для подгруппы из 6 самых «непрестижных» и 6 самых «нечувствующих прозрачность» —всего 12— индивидов (—0,84). Оба последних факта могут означать обусловленность престижности (т. е. действительно «хорошего» упорядочения авторов) механизмами ассоциативно-образного (а не «иерархического», связанного с «прозрачностью») мышления у испытуемых.

Что же касается связи между баллами престижности испытуемых и положениями их «идеальных точек» на конфигурациях рис. 2 или рис. 3, то таковой нам обнаружить не удалось.

*

Разработанный и опробованный нами метод измерения «прозрачности» стиля художественной прозы по концентрации различных частей речи теперь можно считать подтвержденным непосредственно экспериментально. Этот метод может оказать помощь самым разнообразным исследованиям как лингвистического, так и литературоведческого профиля, в особенности относящимся к сфере изучения авторства, преемственности и эволюции художественных текстов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кэрролл Дж. Б.* Факторный анализ стилевых характеристик прозы.— В сб. «Семиотика и искусствометрия (современные зарубежные исследования)». Под ред. Ю. М. Лотмана и В. М. Петрова. М., «Мир», 1972, с. 183—197.
2. *Петров В. М., Каменский В. С., Драницкая Н. М.* К изучению эволюционной преемственности текстов.— В кн.: «Лингвистика текста (материалы научной конференции)», ч. I. М., МГПИИЯ им. М. Тореза, 1974, с. 218—224.
3. *Каменский В. С., Петров В. М., Сатаров Г. А., Михеев А. В.* Применение неметрического многомерного шкалирования при анализе восприятия художественных текстов.— В кн: «Материалы V Всесоюзного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации», ч. II. М., 1975, с. 197—201.
4. *Михеев А. В., Каменский В. С., Петров В. М.* Восприятие стиля прозы и характеристики испытуемых.— В кн.: Материалы VI Всесоюзного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации. М., 1978.
5. *Петров В. М.* О построении функциональной дедуктивной классификации культурных объектов.— В кн.: «Модели и методы исследования социально-экономических процессов». М., 1976, с. 167—201.
6. *Деглин В.* Функциональная асимметрия — уникальная особенность мозга человека.— Наука и жизнь, 1975, N 1.
7. *Marusiewski M., Nowakowska M.* The trial of experimental research of «word transparency for meaning».— In: «Simposium Semiotique». Varsovie, Pologne, 25.VIII—1.IX.1968.
8. *Prentice J. L.* Response strength of single words as an influence in sentence behaviour.— Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 5, p. 429 (1966).
9. *Осгуд Ч., Суси Дж., Танненбаум П.* Приложение методики семантического дифференциала к исследованиям по эстетике и смежным проблемам.— В кн.: «Семиотика и искусствометрия (современные зарубежные исследования)». Под ред. Ю. М. Лотмана и В. М. Петрова. М., «Мир», 1972, с. 278—297.
10. *Лопатто М. О.* Повести Пушкина (опыт введения в теорию прозы).— В кн.: «Пушкинист. Историко-литературный сборник». Под ред. проф. С. А. Венгерова, т. 3. Пг., 1918.
11. *Каменский В. С.* Некоторые проблемы обработки экспертных оценок.— В кн.: «Системный анализ в ОАСУ». М., 1975, с. 134—147.
12. *Михеев А. В., Каменский В. С., Петров В. М., Сатаров Г. А.* Об использовании неметрического многомерного шкалирования при исследовании потребности в объектах культуры.— В кн.: «Модели и методы исследования социально-экономических процессов». М., 1975, с. 205—224.
13. *Эйхенбаум Б. М.* Лев Толстой — семидесятые годы. Л., «Советский писатель», 1960, с. 174 и след.

Приложение 1

Некоторые характеристики индивидов — участников эксперимента

№ п/п	Пол	Возраст, лет	Образование	Примечание
1	Ж	28	высшее медицинское	писала стихи
2	Ж	24	высшее техническое	
3	Ж	27	незаконч. высш. гуманитарн.	пишет стихи и прозу
4	М	25	высшее гуманитарное	
5	Ж	27	высшее гуманитарное	
6	Ж	30	высшее гуманитарное	
7	Ж	23	высшее гуманитарное	
8	М	29	высшее физико-математич.	
9	Ж	22	незаконч. высш. гуманитарн.	
10	Ж	27	высшее медицинское	писала стихи
11	Ж	29	высшее медицинское	писала стихи и прозу
12	М	21	незаконч. высш. техническ.	пишет стихи
13	М	38	высшее техническое	пишет стихи и прозу
14	М	28	высшее техническое	
15	М	26	высшее физико-математич.	
16	Ж	19	незаконч. высш. экономич.	
17	М	26	незаконч. высш. гуманитарн.	
18	М	17	незаконч. высш. математич.	
19	М	37	высшее техническое	
20	М	35	высшее гуманитарное	писал стихи и прозу
21	М	28	высшее техническое	писал стихи и прозу
22	Ж	28	высшее физическое	писала стихи
23	М	28	высшее математическое	писал стихи и прозу
24	Ж	24	незаконч. высш. физическ.	писала стихи
25	Ж	27	высшее гуманитарное	
26	Ж	24	высшее математическое	пишет стихи
27	Ж	23	высшее экономическое	
28	М	30	высшее математическое	
29	Ж	26	незаконч. высш. техническ.	ведет дневник
30	М	35	высшее физико-математич.	писал стихи и прозу
31	Ж	30	высшее физико-математич.	писала стихи
32	Ж	28	высшее физико-математич.	пишет стихи
33	М	30	высшее физико-математич.	
34	М	35	высшее физическое	
35	М	25	высшее физико-математич.	
36	М	27	высшее техническое	
37	Ж	27	высшее гуманитарное	
38	М	33	высшее гуманитарное	
39	Ж	19	незаконч. высш. биологич.	пишет стихи
40	М	18	незаконч. высш. биологич.	пишет стихи и прозу

Проблемы структурной лингвистики

Утверждено к печати
Институтом русского языка АН СССР

Редактор издательства Г. Н. Корозо
Художественный редактор Т. П. Поленова
Технический редактор Ф. М. Хенох
Корректор Н. Г. Васильева

ИБ № 5108

Сдано в набор 09.02.78.
Подписано к печати 20.06.78.
Формат 60 × 90¹/₁₆
Бумага типографская № 1
Гарнитура обыкновенная
Печать высокая
Усл. печ. л. 20. Уч.-изд. л. 22,3.
Тираж 3560 экз. Тип. зак. 216.
Цена 2 р. 60 к.

Издательство «Наука»
117485, Москва, В-485, Профсоюзная ул., 94а

2-я типография издательства «Наука»
121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

В магазинах «Академкнига» имеются в продаже:

ВОПРОСЫ ЛЕКСИКОЛОГИИ. 1977. 206 с. 61 к.

В сборнике представлены статьи, отражающие сложные явления развития лексики и ее семантические и функциональные связи в лексической системе языков и диалектов, а также статьи, посвященные изучению грамматической структуры лексико-семантических групп слов. Исследования выполнены на лексическом материале русского языка и его диалектов, языков народов Сибири и др.

Работа предназначена для лингвистов-лексикологов, студентов и преподавателей филологических факультетов вузов.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ЛИНГВИСТИКА. 1976. 230 с. 1 р.

В книге рассматриваются вопросы автоматизированной обработки информации на естественных языках. Статьи сборника посвящены общим проблемам вычислительной лингвистики, построения автоматизированных информационных систем, методам автоматического анализа и синтеза текстов, информационным языкам и др.

Книга рассчитана на специалистов, занимающихся вопросами автоматизированной обработки информации на естественных языках и прикладной лингвистикой

ОБЩЕСЛАВЯНСКИЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АТЛАС. Материалы и исследования. 1974. 1976. 270 с. 93 к.

Сборник содержит статьи советских и зарубежных ученых-славистов, сотрудничающих в коллективной теме «Общеславянский лингвистический атлас». Значительная часть статей посвящена актуальным проблемам работы над ОЛА, главным образом — вопросам картографирования материала разных языков. Кроме того, публикуются статьи широкого славистического профиля, в которых освещаются самые различные аспекты истории и диалектологии славянских языков

Книга рассчитана на широкий круг ученых-славистов и преподавателей вузов.

2 f. 60 k.