

книга лишена всякого отвлеченного теоретизирования, книгу можно предложить вниманию любителей языковых тонкостей, ценителям экскурсов — порой забавных — в историю современного русского языка. Симпатию читателей должна вызвать эта книга не только своим содержанием, но и забавными рисунками, также удачно подобранными эпитафиями, расположенными под рисунками в начале каждой главы.

К. Куглер

**Л.Л. Иомдин. Автоматическая обработка текста на естественном языке: модель согласования. М., "Наука", 1990, 168 с.**

Рецензируемая монография, в которой предлагается формальное описание основных типов синтаксического согласования, действующих в современных текстах нейтрального стиля на русском языке (в первую очередь, в научно-технических текстах), состоит из введения и пяти глав. В конце книги даются еще условные обозначения, сокращения и использованная литература.

Во "Введении" Л.Л. Иомдин поясняет, что побудило его обратиться к традиционным проблемам согласования. Прежде чем приступить к формулировке правил этого явления, связанной с работой над синтаксическими компонентами систем машинного перевода, было необходимо сначала четко очертить круг релевантных фактов. Между тем составить перечень синтаксических конструкций, в которых имеет место согласование того или иного типа, не так просто, как это ожидается в случае, когда лингвист рассматривает традиционные и, казалось бы, достаточно изученные вопросы. Ведь вместе с синтаксическими конструкциями, в которых наличие и характер согласования не вызывают никаких сомнений, в языке существует много пограничных случаев, допускающих принципиально различные трактовки. Поэтому автор выбрал путь, суть которого заключается в том, чтобы наметить, хотя бы в общих чертах, теорию синтаксического согласования и только после этого переходить к разработке формального описания.

В рецензируемой книге используется ряд теоретических

принципов модели "Смысл $\leftrightarrow$ Текст".<sup>1</sup> В основе этой модели лежит представление о языке как о преобразователе смысла в текст(ы) и наоборот: текста в смысл(ы). Первый процесс именуется синтезом, второй же — анализом. Соответствие между смыслом и текстом устанавливается в несколько этапов. Промежуточными уровнями репрезентации смысла/текста являются синтаксический, морфологический и фонологический (первые два разделяются на глубинный и поверхностный подуровни).

Фундаментальные и важные для исследования согласования идеи и понятия названной модели коротко излагаются в первой главе "Основные элементы модели синтаксиса". Синтаксический (точнее поверхностно-синтаксический) компонент — это не что иное, как правила установления соответствия между поверхностно-синтаксическим представлением (ПСП) предложения и его глубоко-морфологическим представлением (ГМП). Такие бинарные правила в модели "Смысл $\leftrightarrow$ Текст" принято называть синтагмами. Что же касается ПСП и ГМП, которые могут быть преобразованы друг в друга при синтезе или анализе, то первое содержит поверхностно-синтаксическую структуру (ПСС) и сведения о кореферентности, "семантической" просодии, коммуникативной организации предложения, а второе — последовательность ГМП всех словоформ предложения и сведения о его просодии. В описании механизмов русского согласования, однако, приходится учитывать только ПСС, а также информацию о порядке ГМП словоформ предложения. Рассмотрим их несколько подробнее. ПСС представляет собой дерево зависимостей, в узлах которого стоят имена лексем (слов в одном их значениях), снабженные наборами семантически содержательных грамматических характеристик, а на ветвях — символы (поверхностно-)синтаксических отношений. Такое дерево конструируется следующим образом (с. 23):

- (1) Среди всех словоформ предложения выделяется одна словоформа — абсолютная вершина предложения.
- (2) На множестве словоформ определяется бинарное направленное (антисимметричное) отношение синтаксического подчинения.

---

<sup>1</sup> Об этой модели см. И.А. Мельчук. Об одной лингвистической модели типа "Смысл $\leftrightarrow$ Текст". — Известия АН СССР. СЛЯ, 1974, No 5, с. 436—447.

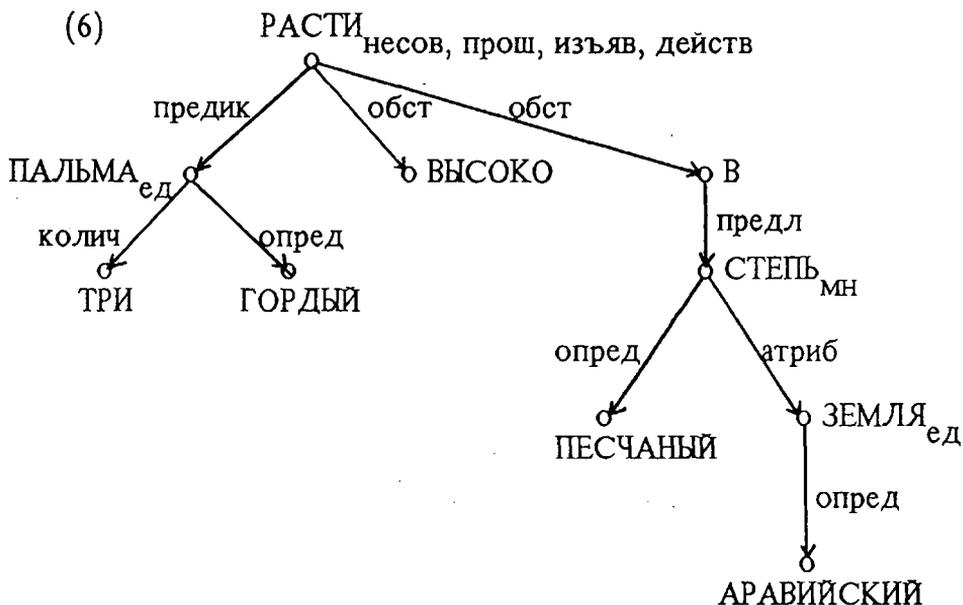
Синтаксическое подчинение удовлетворяет двум условиям (с. 23):

- (3) Абсолютная вершина подчиняет себе (непосредственно или опосредованно) все прочие словоформы данного предложения.
- (4) Каждая словоформа, кроме вершины, непосредственно подчиняется некоторой другой словоформе, притом только одной.

Понятие ПСС иллюстрируется автором представлением в виде дерева зависимостей лермонтовских строк (с. 34):

- (5) В песчаных степях аравийской земли Три гордые пальмы высоко росли.

(6)



Перейдем к информации о порядке ГМП словоформ нашего примерного предложения: (7) показывает такое его изображение (с. 34).

- (7) В ПЕСЧАНЫЙ<sub>мн, предл</sub> СТЕПЬ<sub>мн, предл</sub>  
АРАВИЙСКИЙ<sub>жен, ед, род</sub> ЗЕМЛЯ<sub>ед, род</sub> ТРИ<sub>им</sub>

ГОРДЫЙ<sub>мн, им</sub> ПАЛЬМА<sub>ед, род</sub> ВЫСОКО

РАСТИ<sub>несов, прош, изъяв, действ, мн</sub>

Как видим, вместо сведений о направлении и характере синтаксических связей, имеющих в ПСС, (7) содержит информацию о линейном порядке словоформ предложения. Кроме того, (7) по сравнению с (6) включает в себя полные наборы грамматических характеристик. Иными словами, в (7) к семантически обусловленным граммемам прибавлены синтаксически обусловленные, т.е. те грамлемы, которые однозначно определяются синтаксическим контекстом. В скобках отметим, что в (7) некоторые менее важные грамлемы прилагательных и наречия для простоты опущены.

Автор уделяет внимание также типам информации, характеризующей не словоформу, а лексему и вокабулу (множество лексем, между которыми усматривается полисемия). Они помещены в специально построенном словаре, согласованном с требованиями грамматики.<sup>2</sup> Из сведений; зафиксированных в ТКС, релевантны для формулировки правил согласования морфологические особенности, синтаксические признаки, модели управления и указание частей речи словарных единиц (с. 37).

Во второй главе "Понятие синтаксического согласования" автор сталкивается с проблемой порочного круга: сформулировать четкое определение согласования невозможно без представительной модели этого языкового явления, а создать такую модель невозможно без четкого определения. В качестве выхода из тупика предлагается различение научного и рабочего определений. От первого требуется, чтобы оно, с одной стороны, удовлетворяло логическим критериям, т.е. было исчерпывающим, избыточным и непротиворечивым, а, с другой, соответствовало как данным языка, так и другим научным понятиям. От последнего всего этого не ожидается: оно должно быть лишь более или менее адекватным. Располагая рабочей дефиницией понятия, исследователь может выделить круг релевантных фактов, построить соответствующую модель и на

<sup>2</sup> Относительно такого словаря (толково-комбинаторного — ТКС), см. Ю.Д. Апресян. Интегральное описание языка и толковый словарь. — ВЯ, 1986, № 2, с. 57–70; И.А. Мельчук, А.К. Жолковский. Толково-комбинаторный словарь современного русского языка. Опыт семантико-синтаксического описания русской лексики. Wien, 1984. (Wiener Slawistischer Almanach. Sonderband 14.)

ее основе изменить исходное понятие в сторону идеала.

Критикуя традиционное определение согласования<sup>3</sup>, Л.Л. Йомдин делает вывод, что этому определению можно придать статус рабочего только в том случае, если внести в него существенные исправления. Самую серьезную критику у автора вызывает основной тезис, согласно которому согласование является типом подчинительной синтаксической связи. Его возражения касаются трех моментов названного тезиса. Во-первых, хотя по дефиниции В.А. Белошапковой между согласующим (X) и согласуемым (Y) словами предполагается непосредственная подчинительная связь, наличие такой связи во многих случаях спорно. Ср.:

(8) (а) Все они [X] погибли совсем молодыми [Y].

(б) Мы считаем его выходку [X] возмутительной [Y].

Во-вторых, установление в предложении *Мальчик [X] быстро бежал [Y]* непосредственной подчинительной связи между X и Y приводит к нарушению свойств деревьев зависимостей. С одной стороны, нарушается второе требование к конструированию дерева: одно слово предложения подчиняет другое и одновременно подчиняется ему, т.е. глагольное сказуемое согласуется с существительным-подлежащим в числе и роде и вместе с тем управляет его именительным падежом. А с другой, в таком понимании синтаксическая структура предложения не обладает абсолютной вершиной (см. (1)).

В-третьих, самым важным представляется возражение, состоящее в том, что при трактовке согласования как типа (подчинительной) синтаксической связи понятие синтаксической структуры/конструкции<sup>4</sup> становится производным от понятия согласования.

<sup>3</sup> В качестве типичного примера автор приводит дефиницию В.А. Белошапковой (В.А. Белошапкова. Современный русский язык. Синтаксис. М., "Высшая школа", 1977, с. 32).

<sup>4</sup> Ради удобства Л.Л. Йомдин оперирует вместо понятия "синтаксическая структура" близким к нему понятием "синтаксическая конструкция" (СК), считая для последнего достаточным интуитивное представление об СК как о типах элементарных словосочетаний, способных входить в состав предложения. К этому можно добавить, что употребление понятия СК является и более уместным, поскольку оно менее нагружено теоретическими предпосылками той или иной модели языка.

Конечно, одни случаи согласования элементарны, не зависят от тех конструкций, в которых X и Y встречаются (напр., согласование прилагательного с существительным в простых определительных конструкциях типа *красивый шар* и согласование глагола-сказуемого с существительным-подлежащим в конструкциях типа *мальчик бежал*). Другие разновидности согласования не могут быть выделены без предварительного указания СК, в которых они фигурируют. Иными словами, тип согласования зависит от конструкций, в пределах которых осуществляется согласование (напр., согласование прилагательного с существительным в количественно-определятельных сочетаниях типа *четыре смертные ступени* и согласование глагола-сказуемого с существительным-подлежащим, имеющим при себе осложняющий количественный зависимый член: *На экзамен не явилось/явились пять студентов*). Таким образом, можно заключить, что ни одно из рассмотренных понятий не дается по единому "статичному" определению. Они должны определяться рекурсивно (о рекурсивном характере подробнее пишется на с. 56–58).

После критики традиционной дефиниции понятия согласования автор формулирует рабочее определение, которое сохраняет старую идею о совпадении одноименных грамматических категорий, но в котором устранены отмеченные недостатки. Без дальнейшего разъяснения процитируем общее рабочее определение (с. 59).

- (9) "Между двумя словоформами P и Q, входящими в определенную синтаксическую конструкцию, имеется синтаксическое согласование по некоторой совокупности общих для них грамматических категорий  $c_1, c_2, \dots, c_n$ , если либо 1) между P и Q выполняется стандартное синтаксическое согласование по этим категориям, либо 2) между P и Q имеется такое соответствие, которое получается из стандартного путем регулярных и простых преобразований."

В третьей главе "Дискуссионные вопросы русского согласования" на основе (9) производится предварительный отбор релевантных языковых фактов. К числу грамматических соответствий — т.е. тех синтагматических явлений в синтаксисе, которые невозможно определить однозначно ни как согласование, ни как управление — автор относит, среди прочего, соответствие граммем числительного и существительного в количественных группах. В числе спорных вопросов далее рассматривается именительный падеж именной части сказуемого. Автор приводит аргументы в пользу того, что эта словоформа появляется в результате способ-

ности *быть* управлять именительным падежом. Из состава синтаксического согласования также исключаются — по иным причинам — случаи, наблюдаемые в примерах (10) (а)—(г) (с. 74).

- (10) (а) Здесь работают замечательные писатель и врач.  
(Два человека: замечательный писатель и замечательный врач.)
- (б) Здесь работают замечательный писатель и врач.  
(Два человека: замечательный писатель и какой-то врач.)
- (в) Здесь работает замечательный писатель и врач.  
(Два значения: i) 'один человек — замечательный писатель и притом замечательный врач' и ii) 'один человек — замечательный писатель и притом врач'.)
- (г) Здесь работают замечательные писатели и врачи.  
(Четыре значения: i) 'две группы людей — замечательные писатели и замечательные врачи', ii) 'две группы людей — замечательные писатели и (какие-то) врачи', iii) 'замечательные писатели и они же замечательные врачи', iv) 'замечательные писатели и они же врачи'.)

Как видим, в этих предложениях число прилагательного, вместе с числом глагола, имеет нетривиальную семантическую нагрузку, т.е. перестает быть синтаксически обусловленной категорией. Информация, передаваемая такими грамматическими характеристиками, должна учитываться не на синтаксическом уровне, а на семантическом. В скобках отметим, что здесь и в дальнейшем автор ориентировался на соединительный тип сочинительных конструкций.

Среди проблем согласования уделяется внимание существительным так называемого общего рода. Наряду с подавляющим большинством случаев, не вызывающих трудностей при определении рода существительных, наблюдаются такие их классы, которые ведут себя особым образом. Основным из этих классов являются существительные "общего рода". Автор приводит доводы в пользу мнения, что в лексикографической трактовке им как вокабулам должны приписываться две лексемы (два значения), имеющие мужской и женский род соответственно. При этом нельзя упускать из виду, что связи между грамматическим родом и полом обозначенных лиц вовсе не прямолинейны, не одинаковы (ср. *сирота*, *зануда*, *староста*).

Думается, что даже частичный обзор спорных и трудных

явлений согласования, проанализированных в третьей главе, дает представление о тщательном и обстоятельном отборе автором существенных фактов для построения формальных правил модели синтаксического согласования.

В первом разделе четвертой главы "Формальная модель русского согласования" перечисляются основные типы согласования:

1. согласование глагола-сказуемого с существительным-подлежащим (*мальчик бежал*);
2. согласование адъектива (прилагательного и причастия) с существительным:
  - 2.1. согласование определения с определяемым словом (*красивый шар*),
  - 2.2. актантное согласование (*объявить собрание закрытым, ночь нежна*),
  - 2.3. дистантное согласование (*послать лучшего из студентов; мальчики, которых спросили*);
3. согласование двух существительных (*студента-медика*), характеристика которого не входит в задачи рецензируемой книги.

В соответствии с пунктами а) и б) рабочего определения синтаксического согласования для выделенных типов, кроме простых, стандартных разновидностей (см. примеры в предыдущем абзаце), отмечены также случаи осложненного согласования. Осложнения вызываются, в числе других, "необычными" существительными типа *большинство, врач, превосходительство*; существительными, имеющими при себе количественные, сочинительные или комитативные зависимые.

Во втором разделе четвертой главы вводится центральное для модели понятие оператора согласования. Особые механизмы русского синтаксиса, которые позволяют учитывать сведения о соответствии граммем членов различных СК, называются операторами согласования (с. 96). Каждый оператор соответствует одному типу согласования:

1. СОГЛ\*A(S) — оператор согласования для предикативных конструкций (A — адъектив, S — существительное);
- 2.1. СОГЛ\*V(S) — оператор согласования для определительных конструкций (V — глагол),
- 2.2. СОГЛ\*act — оператор актантного согласования,
- 2.3. СОГЛ\*dist — оператор дистантного согласования.

Они представляют собой множество формальных правил вида X:Y|C. В левой части правила указываются свойства согласующей словоформы (X), в правой его части — необходимые черты согласу-

емой словоформы (Y). За вертикальной линией задаются условия применимости правила: требования к древесному и глубинно-морфологическому контексту для пары словоформ, соответственно при синтезе и анализе. Итак, наличие согласования требуемого типа между двумя словоформами устанавливается в том случае, если выполняются все условия по крайней мере одного из правил данного оператора. В противном случае делается констатация об отсутствии согласования.

В остальных разделах этой главы приводятся основные правила, относящиеся к одному из четырех операторов согласования. (Следует добавить, что — как отмечено, например, на с. 118—119, 127—129 — несколько правил, обслуживающих периферийные случаи, опускаются.) При перечислении каждое правило сопровождается подробными неформальными пояснениями и иллюстрируется примерами.

Здесь мы не будем приводить перечня правил, охватывающих и стандартное согласование, и отклонение от него, а только упомянем, что оператор СОГЛ\*V(S) по числу и роду включает в свой состав 14 основных правил, оператор СОГЛ\*V(S) по лицу — 5, оператор СОГЛ\*A(S) — 7, оператор СОГЛ\*act — 6, а оператор СОГЛ\*dist — всего 2.

В заключение обзора четвертой главы следует еще раз подчеркнуть, что здесь учитываются лишь синтаксически обусловленные грамматические характеристики. Если какая-либо категория становится в определенных контекстах семантически содержательной, то она не включается в модель синтаксического согласования. Однако, автор иногда (см. с. 100 и 112) позволяет себе отвлечься — по практическим причинам, связанным с автоматической обработкой текстов — от незначительных семантических различий между вариантами согласования.

В пятой главе "Синтаксис русских определительных конструкций" предлагается описание поверхностно-синтаксических правил — синтагм, обслуживаемых оператором СОГЛ\*A(S); перечень этих синтагм дается с целью проиллюстрировать место операторов в общей системе автоматического синтаксического анализа и синтеза.

После краткого ознакомления читателя с результатами проведенного Л.Л. Йомдиным исследования мы хотим указать хотя бы на одно — однако важнейшее — его достоинство, а именно на **глубокий анализ** понятия согласования и круга релевантных фактов, без которого невозможно было бы построить формальную модель многократно изученного, но полностью не обработанного явления

— согласования. Последовательное различение случаев согласования и несогласования, синтаксического и несинтаксического согласования, стандартных и нестандартных разновидностей и удачную классификацию их типов можно считать значительными достижениями рецензируемой книги на пути создания модели согласования и вообще теории языка. Эти качества несомненно должны быть очевидны и для ученых, которым "не симпатична" концепция "Смысл $\Leftrightarrow$ Текст", использованная при формулировке правил синтаксического согласования. Однако, понимание и усвоение названных достижений затрудняются расшифровками опечаток. К сожалению, их немало (см., напр., с. 25, 63, 65, 66, 73, 93, 97, 107, 144). А на с. 122 отсутствуют пояснения и примеры, относящиеся к первому правилу оператора СОГЛ\*аст, и схема его второго правила.

Следует еще отметить, что — кроме оговоренного самим автором опущения тонких семантических различий вариантов и отсутствия приведения периферийных правил согласования — также представляют интерес как с практической точки зрения обучения русскому языку как иностранному, так и с теоретической точки зрения такие предложения, как, например, *Это были мои друзья, Учиться — полезно, В дверь постучали, Вечереет, С доски стерто*. Хорошо было бы получить ответ на вопросы, как и чем определяются словоформы *были, полезно, постучали, вечереет, стерто*. Конечно, это не входит в задачи книги, предлагающей — как компонент автоматической обработки текстов — формальное описание основных типов синтаксического согласования, действующих в современном научно-техническом стиле, тем не менее требуется дальнейшее исследование согласования и явлений, в какой-то мере сходных и/или смежных с согласованием.

Подведем итоги. Несмотря на наши критические замечания, касающиеся опущения определенных случаев согласования и опечаток, мы искренне можем рекомендовать рецензируемую монографию тем, кто интересуется и увлекается проблемами согласования, в том числе формальной моделью синтаксического согласования.

К. Бибок