

Л. З. Сова

ЛИНГВИСТИКА
СИНТЕЗА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2007



Л. З. Сова 1961 г.

L. Z. Sova

LINGUISTICS
OF
SYNTHESIS

ST. -PETERSBURG
2007

УДК
ББК

Л. З. Сова. Лингвистика синтеза // Отв. редактор В. А. Лившиц.
СПб.: Издательство Политехнического университета, 2007. 421 с.

ISBN

В книге собраны преимущественно опубликованные статьи по теоретическому языкознанию, которые входят в неизданные рукописи монографий «Проблемы операционной грамматики» (1976) и «Денотатная классификация русских существительных» (1985). Приводятся также материалы по текстологии «Тихого Дона» М. А. Шолохова и «Библейского кода» М. Дроздина.

*Утверждено к печати
Институтом лингвистических исследований РАН*

ISBN

© Сова Л. З., 2007

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 1. ФИЛОСОФСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ

<i>Принципы лингвистического конструктивизма</i>	7
<i>Синтез синтаксических структур</i>	27
<i>Соотношение формы и значения в синтагматике</i>	46
<i>Инвариант структурно-синтагматических отношений</i>	61
<i>A Structural-Syntagmatic Invariant</i>	78
<i>Смысловая структура как инвариант перевода</i>	95
<i>Распознавание смысловых связей в тексте</i>	98
<i>Some theoretical problems of computational linguistics</i>	134
<i>Индукция и дедукция при построении лингвистической теории</i>	143
<i>Некоторые антиномии, связанные с проблемой «язык – речь»</i>	157
<i>Языковедческие методы</i>	164
<i>Лингвистика и моделирование процесса познания</i>	169
<i>Математические методы в теории познания</i>	177

ЧАСТЬ 2. ЭПОХА КОМПЬЮТЕРОВ

<i>Текст как результат вербального отражения объективной действительности</i>	194
<i>Анализ и синтез грамматических категорий с помощью компьютера</i>	199
<i>Экспликация механизма русского мышления с помощью компьютера</i>	208
<i>Денотатная классификация русских существительных</i>	220
<i>Approaches to the model of verbal thinking</i>	232
<i>Проблема пространства и времени в современной науке</i>	238

ЧАСТЬ 3. ТЕКСТОЛОГИЯ

<i>В пучине «Тихого Дона» М. А. Шолохова (в соавт. с Е. В. Вертелем)</i>	254
<i>Zur Autorschaft des „Stillen Don" (Co – Autor: J. V. Vertel)</i>	289
<i>О скандинавской версии авторства «Тихого Дона» (в соавт. с Е. В. Вертелем)</i>	323
<i>Корректность лингвостатистических экспериментов</i>	339

ЧАСТЬ 4. НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

<i>Тезисы докладов</i>	359
<i>Тезисы докладов (в соавт. с Е. В. Вертедем)</i>	370
<i>Материалы по монографии «Проблемы операционной грамматики»: Аннотация. Рекламная аннотация для издательства «Наука». Оглавление. Table of contents („Problems of Operational Grammar“)</i>	374
<i>Из личного архива</i>	381
Приложение	
<i>Индекс языков</i>	400
<i>Именной указатель к частям 1, 2 и 4</i>	401
<i>Именной указатель к части 3</i>	404
<i>Аннотированное оглавление</i>	408
<i>Summary</i>	415

ЧАСТЬ 1. ФИЛОСОФСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ

Принципы лингвистического конструктивизма

Проблема построения универсальной лингвистической теории представляет собой одну из тех задач, ключ к решению которых языкознание искало на всех этапах своего развития. Каждая эпоха предлагала решение, следующая эпоха отвергала его. Проблема, как легендарная птица Феникс, возрождалась из пепла, и снова появлялись лингвисты, которых не останавливали предостережения критиков о безуспешности поиска.

Интерес ученых различных эпох к проблеме универсальной теории не случаен. Каждая эпоха развития языкознания ставит какие-то новые задачи. Решение этих задач прямо или косвенно попадает в зависимость от создания универсальной теории. В наши дни этот интерес, например, стимулировали разработки в области теории межъязыкового перевода (в частности, разработки, связанные с использованием компьютеров) и исследования разноструктурных языков, которые не изучались ранее.

По-видимому, общим для всех попыток построения универсальной лингвистической теории является стремление создать некоторую систему терминов, пригодную для описания любого языка, и применить эту априорно заданную схему для фиксации конкретного языкового материала. Источники, на основании которых конструировались такие схемы, были различными. Одни исследователи пытались решить проблему создания универсальной теории путем введения эталонной лексики и использовали для этого живые или мертвые, искусственные или естественные языки¹. Другие видели выход в конструировании эталонной грамматики (в первую очередь, синтаксиса) и обращались для этого то к грамматикам греческого или латинского языков², то к аппарату математической логики и других наук³.

¹ Обзору работ, проводившихся в этом направлении, посвящена монография: Э. Дрезен. За всеобщим языком (три века исканий). М.–Л., 1928.

² См., например: Arnauld et Lancelot. Grammaire générale et raisonnée de Port - Royal. Paris, 1803.

³ См., например: Е. В. Падучева. Искусственный язык, обнаруживающий сходство синтаксической структуры сложных предложений естественного языка и фор-

Объединяя обе тенденции, можно сказать, что был поставлен вопрос о поиске лексико-грамматической системы, которая имела бы универсальный характер. Однако лексико-грамматическая система любого языка не может не быть специфичной, поскольку входящие в нее элементы обладают определенной значимостью, и соответствующей суммой значимостей обладает иерархия в целом. Поэтому, представляя один язык в терминах лексико-грамматической системы другого языка, мы фактически проецируем одну иерархию значимостей на вторую.

Описание, построенное на основании такого проецирования, фиксирует не лексико-грамматическую систему языка-объекта, а результат интерференции двух лексико-грамматических систем: языка-объекта и языка-эталона. Если обе лексико-грамматические системы оказываются идентичными, язык-объект описывается адекватно, без искажений. Если это условие не соблюдается, лексико-грамматическая система языка-объекта может быть представлена в искаженном виде – через призму языка-эталона. При этом искажение оказывается тем сильнее, чем больше разнятся лексико-грамматические системы обоих языков. Типов интерференции возникает столько, сколько эталонных языков применяется для описания языка-объекта.

Если нет идентичности универсальной лексико-грамматической системы и лексико-грамматической системы языка-объекта, универсальная теория, понимаемая в указанном выше смысле, неизбежно приводит к неверному изображению языковых фактов. Это обычно и говорят те, кто выступает против построения универсальной лингвистической теории. Справедливость этой критики заставляет вернуться к первой возможности, т. е. к тождеству лексико-грамматических систем языка-объекта и языка-эталона. Добиться такого тождества в отношении нескольких языков можно, например, так. Зафиксировав лексико-грамматические системы языков-объектов как иерархии значимостей, можно поставить цель – абстрагировать от них систему, которая была бы инвариантной (общей) для всех иерархий, и ее впоследствии рассматривать как универсальную схему для описания языков-объектов. По этому пути фактически идут те, кто занят выделением, систематизацией и описанием язы-

ковых универсалий¹.

Если бы в языках были только тождества (именно они описываются под рубрикой универсалий) и не было различий, можно было бы получить подлинно универсальную схему. Любая лексико-грамматическая система «покрывалась» бы данной схемой. Это означало бы, что все элементы одной системы были бы тождественны соответствующим элементам других систем, в том числе, элементам универсальной схемы. В этом случае процесс создания универсальной схемы оказывается излишним, поскольку любая из лексико-грамматических систем может служить эталоном для описания всех остальных. Конструировать новую систему нет необходимости. Рассмотрение этой возможности, как и предыдущей, также ничего не дает сторонникам универсализма, и идея о построении универсальной теории в виде универсальной лексико-грамматической схемы оказывается бесперспективной.

Материалы, приводимые в связи с обсуждением гипотезы Сэпира – Уорфа, и критика неприменимости уже выдвигавшихся ранее априорных схем к описанию языковых фактов свидетельствуют, что тождеств в языках значительно меньше, чем различий. При регистрации различий особенно остро чувствуется необходимость инструмента для однотипного их выявления и отделения от тождеств, – инструмента, который был бы пригоден для описания любого языка.

Эти аргументы, а также приведенные выше соображения о нецелесообразности построения универсальной лексико-грамматической (или лексической, или грамматической – ход рассуждений не меняется) языковой системы, приводят к следующей гипотезе. Сущность универсализма (идеи всеобщности теории) состоит не в том, чтобы выявлять одинаковые объекты в разных языках и, исключая из общей теории языковые различия, представлять теорию языка как теорию языковых тождеств, а в том, чтобы создать инструмент, который дает возможность единообразно препарировать все (без исключения) языки и отделять в них одинаковые явления от разных.

Независимо от того, существует или нет система инвариантов, присущая всем языкам, независимо от того, какую степень тождеств-

¹ См., например: *Universals of language*. Ed. by J. H. Greenberg. Cambridge (Mass.), 1965 и др.

ва имеют сравниваемые языки, этот инструмент должен быть пригоден для построения сопоставимых описаний любых языков и измерения их тождеств и различий в терминах одной и той же стандартизированной системы. Вопросам, связанным с ее построением как основой универсальной лингвистической теории, посвящена данная работа. Знакомство с ее проблематикой начнем с некоторых примеров.

1. Общеизвестно, что слово имеет означаемое и означающее. Однако мало кто обращает внимание на то, что характеристика языковых объектов, называемых словами, построена как абстракция от исследовательских операций, которые производятся над ними. Действительно, чтобы сказать, что слово имеет означаемое и означающее, надо предварительно убедиться в том, что можно провести две следующих процедуры над объектами, каждый из которых рассматривается как слово:

процедура 1 (анализ) – «расщепить» (операция 1) контрольный объект таким образом, чтобы один из компонентов был сопоставим (операция 2) с элементами плана содержания, а второй – с элементами плана выражения и между ними эксплицировалась (операция 3) связь типа «один элемент является формой второго, а второй является значением первого»;

процедура 2 (синтез) – из арсенала элементов плана содержания (или плана выражения) выделить (операция 1) один элемент, по зафиксированному при нем показателю связи найти (операция 2) соответствующий ему элемент плана выражения (аналогично: плана содержания) и соединить (операция 3) оба элемента в единое целое. Полученное таким образом целое рассматривать как единство означаемого и означающего.

Каждую процедуру можно рассматривать как конструктивное задание некоторых объектов. Например, в описанной выше процедуре анализа исходным является один объект (слово), производными – три объекта (компоненты слова: означаемое, означающее и связь между ними). В процедуре синтеза исходными являются три объекта (компоненты слова), а производным – один объект (слово как единство означаемого и означающего).

Указанную процедуру анализа можно считать конструктивным заданием компонентов слова (слово здесь дано, а компоненты получаются в результате исследовательской процедуры). Соответ-

ственно: процедура синтеза выступает как конструктивное задание «целого» слова (компоненты считаются заданными, а слово появляется в результате синтезирующей деятельности исследователя).

Любое конструктивное задание объектов является относительным. Производный объект фиксируется не абсолютно, сам по себе, а только по отношению к каким-либо другим объектам – исходным элементам, из которых он строится, и операциям, применяемым к ним и элементам, получаемым из исходных. На основании конструктивного задания объектов можно построить их конструктивные определения (определения понятий о них). Например, это определения: «слово – такой языковой объект, который является продуктом деятельности по слиянию означаемого слова и его означающего», или короче: «слово – продукт синтеза означаемого слова и его означающего».

Аналогично, можно построить и второе определение: «означаемое – это один из продуктов анализа слова». Определяемым в первой дефиниции, конструируемой на основании процедуры синтеза, является слово. Определяемым во второй дефиниции (здесь фиксируется иная процедура – анализ) являются компоненты слова. Тип процедуры зависит от того, какой объект принимается за определяемый, а какой – за определяющий. Поэтому описание процедуры, применяемой к исходному (определяющему) объекту, можно рассматривать как конструктивное определение производного (определяемого) объекта. Формализуя такое определение, можно прийти к формальному конструктивному определению. Именно такими определениями пользуется конструктивная математика¹.

Конструктивным определениям, т. е. таким, которые строятся как абстракции от исследовательских процедур, можно противопоставить неконструктивные определения. Последние представляют собой дефиниции, формулируемые безотносительно к процедуре построения определяемого объекта. Неконструктивные определения можно преобразовать в конструктивные, – если зафиксировать те операции, с помощью которых может быть построен определяемый объект. Верно и обратное: «сокрытие» процедуры дает

¹ См., например, работы по конструктивной логике Л. Э. Брауэра, Г. Вейля, А. Гейтинга, А. Н. Колмогорова, А. А. Маркова, Н. А. Шанина, С. Ю. Маслова и др.

возможность перейти от конструктивного определения к неконструктивному. Например, опуская в приведенных выше определениях указание на тип процедуры, можно прийти к таким дефинициям: «слово – это единство означаемого и означающего», «слово имеет означаемое и означающее», «слово состоит из означаемого и означающего», и т.п.

Дефиниции, имеющие форму «S есть P», обычно называют эксплицитными¹. Примером таких дефиниций является определение: «слово – это единство означаемого и означающего». Дефиниции, не имеющие форму «S есть P», называются имплицитными. Например, имплицитным является определение: «слово имеет означаемое и означающее». В имплицитных определениях один объект выражается через другой без указания на то, какой из объектов должен выступать в роли исходного (определяющего), а какой – в роли производного (определяемого). Здесь фиксируются только значимости объектов по отношению друг к другу.

Можно построить иерархию дефиниций по степени полноты содержащейся в них информации, которая выражена в эксплицитной форме. В конструктивных определениях фиксируется и то, как соотносятся объекты между собой, и то, какие объекты являются исходными, а какие – производными, и то какие операции совершаются. В неконструктивных эксплицитных определениях присутствует указание на первые две характеристики, а третья характеристика опускается. И, наконец, в неконструктивных имплицитных определениях есть информация только об одной (первой) характеристике (здесь иррелевантными признаются уже две характеристики: вторая и третья). Поэтому вопрос о переходе от неконструктивных определений к конструктивным можно интерпретировать как вопрос об увеличении информации, которую должна фиксировать в явном виде лингвистическая теория.

Рассмотренные типы определений встречаются в любой науке. Наиболее привычный тип определений – это неконструктивные эксплицитные определения. Однако имплицитные определения являются не менее распространенными – как в точных, так и в гума-

¹ О классификации дефиниций см.: R. Robinson. Definition. Oxford, 2nd printing, 1954.

нитарных науках¹. И те и другие, как отмечалось выше, могут быть преобразованы в конструктивные определения путем экспликации процедур перехода от объектов, которые фиксируются как исходные, к производным. Примером такой экспликации является анализ, предпринятый выше

2. Поскольку конструктивное определение фиксирует операции, ведущие к образованию объекта, его можно рассматривать как описание некоторого процесса (*energeia*). Однако в конструктивном определении фиксируется не только процесс, но и его результат (*ergon*): объект, который строится на основании данного процесса. Поэтому можно сказать, что конструктивное определение содержит не только энергеическую, но и эргоническую характеристику объекта. Например, слово при конструктивном определении фиксируется и как результат процесса, и как его участник.

Называя объект некоторым термином и принимая в качестве значения термина конструктивное определение объекта, мы тем самым и термин фиксируем в двух аспектах – по отношению к *energeia* и к *ergon*. Первый аспект дает нам право рассматривать данный термин как название цепочки операций, т. е. как сокращенное обозначение процедуры. Второй аспект позволяет этот термин считать обозначением результатов процедуры. Так, говоря о термине «слово» в первом аспекте, мы должны понимать этот термин как название некоторой процедуры, например, процедуры слияния формы и значения, о которой шла речь выше, или процедуры сборки целого из морфем, или процедуры членения предложения на компоненты, или процедуры психологического восприятия определенных отрезков текста, или каких-либо других процедур. Употребляя термин «слово» во втором аспекте, мы имеем в виду тот объект, который получается на основании одной из названных процедур (а

¹ Анализ одного из таких определений дан в работе А. Пуанкаре «Наука и метод». Говоря об «Основаниях геометрии» Гильберта, А. Пуанкаре пишет: «Посмотрим, как он начинает: вообразим три системы вещей, которые мы назовем точками, прямыми и плоскостями. Что это за «вещи» мы не знаем, да и незачем нам это знать. Все, на что мы можем претендовать, сводится к тому, чтобы мы усвоили относящиеся к ним аксиомы, например, следующую: две различные точки всегда определяют прямую, и комментарий к ней: вместо «определяют» мы можем сказать, что прямая проходит через две точки, или соединяет эти две точки, или что две точки расположены на прямой... Вот книга, которую я очень высоко ценю». А. Пуанкаре. Наука и метод. Одесса, 1910. С. 152–153.

именно: той процедуры, с которой соотносится термин «слово» при энергетическом подходе).

Приведенный пример показывает, что один и тот же термин может быть соотнесен с результатами не одной процедуры, а нескольких, притом различных. Здесь возможны два случая.

1) Разные процедуры ведут к одному и тому же результату, т. е. один и тот же объект может быть построен из разных исходных объектов на основании разных процессов по их переработке. Поскольку каждый процесс переработки исходных данных как бы вскрывает в производном объекте те характеристики, на основании которых он может быть сформирован как результат данного процесса, то, определяя один и тот же объект по отношению к различным процессам, мы регистрируем взаимодополнительные характеристики, позволяющие увидеть его с разных сторон.

Например, рассматривая слово по отношению к одному процессу, мы получаем возможность эксплицировать характеристики, связанные с его «внутренней» (формально-смысловой) природой. Анализируя другой процесс, мы вводим инструмент для наблюдения характеристик «внешнего» поведения слова (таких, как связывание с другими словами, трансформируемость в другие слова) и т. д.

Такое варьирование процессов для вскрытия характеристик лингвистических объектов можно сравнить с работой естествоиспытателя, который «разгадывает» свойства контрольного объекта и его внутренней состав экспериментальным путем, т. е. путем постановки контрольного объекта в определенные экспериментальные условия, которые он изменяет по мере надобности, модифицируя то начальные данные, то характер воздействия, то измерительную аппаратуру¹.

При лингвистическом экспериментировании тождество получаемого результата является критерием, который позволяет объединить разные цепочки операций в одну комплексную процедуру и, рассматривая их как взаимодополнительные, строить на этой основе одно генерализующее определение. Это определение можно рас-

¹ Описание серии экспериментов, необходимых для фиксации характеристик, которые должны быть объединены в одну систему при определении понятия о слове, представлены в работе: Л. З. Сова. Аналитическая лингвистика. М., 1970.

смагивать как искомую дефиницию интересующего нас термина.

2) Разные процедуры ведут к разным результатам, и на их основании нельзя получить один и тот же объект. Здесь можно выделить два подслучая: *а)* частичное различие результатов; *б)* полное различие. В случае *б)* разные цепочки операций, поскольку они ведут к построению разных объектов, выступают как исключающие друг друга при характеристике одного и того же объекта. Их нельзя свести в одну комплексную процедуру, а значит, нельзя на их основе сформулировать одно обобщающее определение. Наоборот, мы получим набор терминов, каждый из которых соотносится с какой-то одной цепочкой и определяется по отношению к ней. Если на какой-либо язык все эти термины переводятся одним эквивалентом, термин становится в этом языке омонимичным: с ним соотносятся определения, которые исключают друг друга в рамках одной теории.

В случае *а)* можно поступить так. Выделим из объектов, получаемых на основании различных процедур, ту их часть, в которой они идентичны друг другу (например, те части классов, которые у разных исследователей совпадают). Каждую процедуру организуем так, чтобы в ней можно было выделить две цепочки операций: одну – ответственную за получение идентичных результатов, и вторую – ответственную за получение различных результатов.

Эту дифференциацию операций можно учесть при построении определений данного термина. Каждое определение попытаемся сформулировать так, чтобы оно в одной своей части было идентично остальным, а в другой части отличалось от них. В итоге получатся определения, в которых признак, общий для всех конструируемых объектов, фиксируется отдельно от признаков, по которым объекты различаются.

Исключая при определении данного термина вариативные признаки и связывая значение термина только с понятием об инвариантном признаке (и значит, об инвариантной части конструкта и инвариантной части процедуры), мы сможем построить определение, которое отражает то общее, что связывается с данным термином во всех исследованиях.

Это генерализованное определение, как и генерализованное определение, о котором говорилось в случае 1, может быть принято в

качестве дефиниции данного термина, построенной на основании исследованных концепций.

Таким образом, генерализованные определения могут быть получены двояко: путем продвижения «вширь» и фиксации *различных сторон одного и того же* объекта (случай 1) или путем продвижения «вглубь» и регистрации *тождественного у разных* объектов (случай 2а). В обоих случаях (1, 2а), в отличие от случая 2б, можно говорить о работе со взаимодополнительными определениями, соотношенными друг с другом (через посредство генерализующего определения) в рамках одной системы¹.

Анализ рассмотренных выше возможностей показывает, что, при наличии нескольких определений у одного и того же термина, первоочередной для исследователя становится задача – установить, какими являются определения интересующего его термина, – дополнительными или исключаящими друг друга. Только ответив на этот вопрос, лингвист сможет двигаться дальше, поскольку в одном случае он должен будет на основании нескольких определений конструировать одно обобщающее определение и, сопоставив ему данный термин, фиксировать этот термин в качестве одной единицы концептуального аппарата, а в другом случае ему придется рассматривать контрольный термин как омоним и, «расслаивая» его на столько единиц, сколько есть исключаящих друг друга определений, регистрировать все эти единицы в составе концептуального аппарата.

3. В связи с этим особую важность приобретает проблема проверки определений на взаимодополнительность (или взаимоисключаемость), а эта проблема упирается в вопрос о выяснении тождественности (или различии) результатов различных процедур.

Если результатом процедуры является тот или иной конкретный языковой объект, вопрос о тождестве или различии объектов, полу-

¹ О построении генерализованных неконструктивных определений основанных на «охватывающем» понимании терминов, – см. А. И. Уемов. Логические основы метода моделирования. Гл. 1. М. 1971. Часто при построении конструктивных определений оказывается удобным сначала сформулировать «охватывающее» неконструктивное определение (на основании анализа существующего в науке набора определений данного термина) и только после этого переходить к экспликации процедур и результатов этих процедур – тех языковых единиц, которые на их основании можно получить.

чаемых вследствие разных процедур, решается обращением к данным органов чувств. Например, если вследствие и процедуры анализа предложения, и вследствие процедуры синтеза морфем получится объект 'книга', то данных органов чувств (зрения, слуха) вполне достаточно, чтобы утверждать, что результатом обеих процедур является один и тот же объект.

Если вопрос о взаимодополнительности (взаимоисключаемости) определений формулируется применительно к конкретным языковым объектам, решить этот вопрос нетрудно. Если определение соотносится с термином, который является результатом абстракции от какого-либо множества объектов, вопрос о тождестве результатов процедур становится более сложным, поскольку он превращается в вопрос о тождестве классов объектов, получаемых в результате этих процедур.

Действительно, если термину «слово» сопоставлены два различных определения, на основании которых можно построить две различные процедуры, например, анализ и синтез, то проверка этих определений на взаимодополнительность заставляет в явном виде фиксировать три вещи: во-первых, множество объектов, которые могут быть построены в результате первой процедуры (этому множеству как результату данной процедуры сопоставляется термин «слово» на основании первого определения, – все объекты, которые входят в данное множество, являются, *par definition*, словами), во-вторых, множество тех объектов, которые являются результатом второй процедуры, и, в-третьих, множество объектов, идентичных друг другу (идентичность здесь, как и выше, может быть установлена опытным путем).

Если каждый объект одного множества идентичен одному определенному объекту второго множества, и все объекты в обоих множествах попарно равны, можно признать, что обе процедуры приводят к одним и тем же результатам. В противном случае придется говорить о разных результатах.

Проверка классов, которым сопоставляется один и тот же термин, на идентичность, может выступать как средство для установления того, какими являются контрольные определения одного и того же термина – дополнительными или нет. Поэтому задача о выявлении процедур лингвистического исследования становится од-

ной из наиболее важных при постановке вопроса о непротиворечивости лингвистической теории.

Эксплицировав процедуры, можно строго зафиксировать класс языковых объектов, соотносимых с ними и сопоставляемых в различных лингвистических теориях таким терминам, как слово, предложение, морфема, часть речи, член предложения и т. п. Только в этом случае удастся решить, какие определения этих терминов (и какие теории) являются взаимодополнительными, а какие противоречат друг другу.

Выделив из всех концепций, посвященных определению одного и того же понятия (например, из концепций частей речи), взаимодополнительные и объединив их в одну систему, можно построить, последовательно применяя оба типа генерализации для отыскания результирующего определения, лингвистическую теорию, в которой суммируется опыт исследователей, – в той части, где они исходят из одного и того же понимания термина и фиксируют, хотя и по-разному, один и тот же объект наблюдения. Благодаря этому появляется возможность создать единый концептуальный аппарат языкознания и понять внутреннюю логику его развития: диалектику противоречий, на стыке которых рождаются новые гипотезы, снимающие старые антиномии.

4. Применяя описанные методологические соображения к конкретному материалу, мы сталкиваемся с задачами двух типов: в одном случае, на основании исследования объектов, строятся определения понятий о них, в другом случае анализируются определения и воссоздаются по ним классы объектов, обладающих признаками, которые фиксируются в определениях.

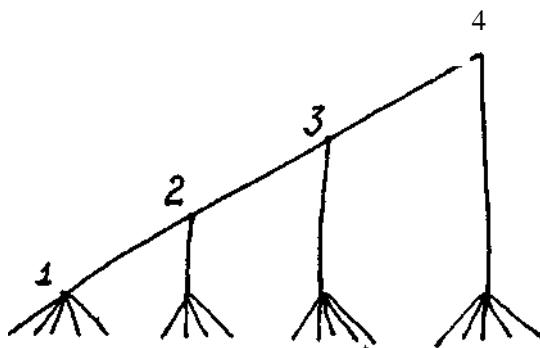
Решая задачи первого типа, исследуемый объект можно трактовать как результат некоторой процедуры и обращаться к поиску операций, на основании которых он может быть построен. Описав эти операции и объекты, к которым они применяются, можно затем построить определение исследуемого объекта.

Например, получив в качестве заданных несколько классов языковых единиц, можно начинать вести работу в двух направлениях: во-первых, сравнивать друг с другом единицы каждого класса и выделять признаки, общие для всех единиц класса (т. е. характеристические признаки, на основании которых эти единицы объединяются

в один класс); во-вторых, сопоставлять характеристические признаки друг с другом и выделять параметры (*tertium comparationis*), – такие, чтобы характеристические признаки выступали как реализации их разных значений. Каждый класс описывается как результат двух процедур – по объединению тождественных друг другу в каком-то отношении единиц и по отделению их от тех единиц, которые в этом отношении им не тождественны.

Определения в этом случае удобнее всего строить на основании метода индукции при постепенной поэтапной генерализации признаков разной степени общности. Признак первой степени общности выделяется у первой группы объектов. Затем он сопоставляется с признаком первой степени общности второй группы объектов. На основании этого сопоставления формируется признак второй степени общности. Этот признак сравнивается с признаком первой степени общности третьей группы объектов и т.д., – вплоть до построения результирующего (наиболее генерализованного) признака. Например, построение генерализованного признака четвертой степени общности можно зафиксировать посредством схемы 1.

Схема 1



В соответствии с этим методом генерализованный признак описывается как результат применения упорядоченной цепочки операций к четко фиксированным языковым единицам, т. е. как результат работы некоторого алгоритма. Поскольку исследуемый объект характеризуется с помощью данного признака, то его определение может быть представлено как описание процедуры, задаваемой этим алгоритмом.

Указанный метод можно рассматривать как одно из средств по-

строения конструктивных определений. И значит, конструктивные определения могут быть получены не только на основании метода переработки неконструктивных определений, о котором шла речь выше, но и в результате непосредственного исследования фактического материала.

Теперь рассмотрим обратную задачу, т. е. такую, в которой на основании анализа определений воссоздаются классы объектов. Искомый класс также представляется как результат некоторой процедуры, однако, в отличие от «прямых задач», процедура и исходные объекты считаются заданными, а внимание исследователя сосредотачивается на отыскании, проверке и осмыслении результатов процедуры.

Так, задав процедуру по «расслоению» формы и значения в синтагматике и зафиксировав исходные объекты (корпус обследованных предложений), мы можем рассматривать эту инструкцию как энергетическое определение результатов, получаемых на основании данной процедуры.

Воссоздавая класс по определению, мы получаем средство для проверки определения на истинность путем обращения к данным чувственного опыта. Например, если определение глагола сконструировано так, что в класс глаголов попадают не только те слова, которые, в соответствии с интуицией исследователя, принадлежат к этому классу, но и те, которые в него не входят, то это противоречие можно рассматривать как регистрацию несоответствия определения (теории) данным чувственного опыта.

Исключая чужеродные классу языковые объекты посредством определенной операции, фиксирующей их отличие от остальных объектов, исследователь, вводя описание данной операции (или признаков, вскрываемых посредством нее) в контрольное определение, получает возможность более четко формулировать определение и сужать объем соответствующего понятия, – так, чтобы противительные категории и теоретические положения не вступали в противоречие с данными чувственного опыта.

Последовательно (и возможно, не раз) переходя от определения к классу, выделяемому на его основании, и от класса к фиксации признаков посредством определения, лингвист в итоге своих построений сможет сконструировать теорию, которая будет адекватно

(его интуиции) отражать языковые факты. Поскольку каждому определению в теориях, построенных различными лингвистами, сопоставляются в явном виде классы определяемых объектов, то на основании сравнения классов можно анализировать определения и рассматривать как взаимодополнительные те из них, которые описывают один и тот же класс.

И значит, такой термин, как, например «слово», через посредство определения (описание процедуры по выделению в каждом языке класса единиц, называемых словами) можно соотнести с классом конкретных слов того или иного языка и тем самым проверить определение на адекватность. Если все объекты, выделенные на основании процедуры, зафиксированной исследователем в определении, являются, в соответствии с интуицией того же исследователя, *словами*, данное определение можно считать адекватным его интуиции. В противном случае придется заключить, что речь идет о неадекватном определении, и приступить к построению нового определения. Определения указанного типа (и теории, в состав которых они входят) допускают опытную проверку и основываются на ней.

5. Решая задачи обоих типов, мы постоянно имеем дело с тремя факторами (исходный объект, цепочка операций, результат), два из которых выступают обычно как заданные, а третий получается в итоге исследования. Например, задаются исходные объекты и результаты процедуры, а исследование состоит в фиксации процедуры; или даны исходные объекты и процедура, а надо получить производный объект, или по результатам и процедуре исследователь должен найти исходные данные. В случаях этого типа решение находится на основании тех методов, о которых мы писали выше. Оно является, как правило, однозначным.

Бывает и так, что заданным является только один из факторов, а исследователь должен «догадаться» о двух других. В этом случае однозначности требовать невозможно. Создается некоторая гипотетическая конструкция, на базе которой объясняется третий фактор, и таких объяснений (а значит, и конструкций) может быть построено несколько.

Вследствие этого может появиться ряд определений, каждое из которых должно проверяться на адекватность. Независимо от того, какое проводится исследование (формулируются определения язы-

ковых единиц, или их классов, или процедур), и независимо от того, какие вводятся в решение каждой задачи исходные условия, под контролем опытных данных должен оказываться каждый шаг теоретических построений.

Создаваемая на основе такой методологии теория базируется в части определения входящих в нее терминов почти целиком на методе полной (математической) индукции. Дедукция вступает в свои права только на следующем этапе построения теории: при упорядочении терминов и формировании из них системы.

8. На специфике этого этапа мы и остановимся ниже. Однако, прежде чем переходить к нему, вернемся к началу работы и, подводя итоги изложенного, попробуем объяснить с позиций конструктивизма соотношение универсальной лингвистической теории и универсальной лексико-грамматической схемы.

Каждая лексическая (или грамматическая, или лексико-грамматическая) категория является абстракцией от некоторого класса языковых единиц. Например, категория «глагол в русском языке» является абстракцией от класса слов, которые, по мнению исследователя, выделяющего данную категорию, являются в русском языке глаголами. Аналогично: категория «глагол в английском языке» является абстракцией от определенного класса слов английского языка, и т. д.

Эти классы различаются в языках и числом входящих в них элементов, и отношениями отдельных единиц словарного состава к денотатам, и внутрисистемными связями. Поэтому различаются и категории, формируемые как обобщение данных классов. С позиций, изложенных выше, каждый класс представляет собой статическое образование. Такой же статический характер имеют и категории, выделяемые как абстракции от этих классов. Категории такого типа мы будем называть статическими.

Рассматривая классы как результаты процедур по их построению, мы начинаем фиксировать статику не панхронически, в отрыве от развития, а как продукт языковых процессов, т. е. по отношению к динамике языка.

Абстракцией от динамики формирования класса является цепочка операций, с помощью которой может быть получен интересую-

щий нас статический результат. Поэтому эта цепочка операций выступает как динамическая характеристика данного класса. Категория, которую можно построить на ее основе, является динамической.

Применяя одну и ту же цепочку операций к разным материалам, можно получить системы классов, которые отличаются и составом каждого класса, и количеством классов, а, значит, и их статическими характеристиками. Но все эти системы должны иметь одну и ту же динамическую характеристику – процедуру, на основании которой они формируются.

Эта динамическая характеристика является тем стабильным фактором, по отношению к которому можно вести сопоставление статических систем и соответствующих им статических категорий. Поэтому названия динамических категорий могут выступать как термины, в которых строится соизмеримое описание различных языков.

Универсальные лексико-грамматические схемы, о которых шла речь выше, строились как системы статических категорий, т. е. при учете только статического аспекта языка. Поэтому с их помощью и невозможно было решить те задачи, ради которых они создавались.

Язык имеет не только статику, но и динамику¹, и универсальная лингвистическая теория должна быть построена при учете обоих аспектов. Этому требованию удовлетворяет теория динамических категорий².

Динамические категории, если даже они все окажутся в нашем распоряжении, сами по себе еще не составляют универсальную лингвистическую теорию. Чтобы перейти от терминов динамических категорий к универсальной лингвистической теории, надо

¹ Здесь идет речь о динамике синхронии, т. е. о динамике, ответственной за различные процессы в синхронии языка, такие, как трансформации, образование парадигм, порождение текстов, формирование категорий и классов. Признавая эти процессы существующими в языке, исследователь эксплицирует их с помощью операций, которые он производит над языковыми элементами, и фактически моделирует языковую деятельность посредством своей (лингвистической) деятельности. Являются ли эти модели структурными моделями языковой деятельности или только ее функциональными моделями, в настоящее время сказать трудно.

² Примером универсальной лингвистической теории, создаваемой на основании динамических категорий, является теория генотипического языка С. К. Шаумяна.

упорядочить их в виде некоторой системы.

Способов упорядочения терминов (и соответствующих им концептов) может быть много – статических и динамических. Примером статического описания концептов являются терминологические словари. В них термины упорядочиваются по чисто внешнему признаку (строится таксономическое описание терминов). Этот принцип не отражает ни логики развития концептуального аппарата, ни значимости каждого входящего в него термина.

Однако концептуальный аппарат может быть упорядочен и по-другому – как система, внутренний механизм которой определяет ее развитие и функционирование.

Чтобы построить такую систему, надо выделить характеристики, позволяющие сравнивать значимости различных терминов и регистрировать среди них более простые и более сложные. Такие характеристики могут быть установлены на основании соотносительного анализа цепочек операций, по отношению к которым определяется каждый термин.

Например, зафиксировав цепочку операций для построения конструктов «слово» и «связь», можно отметить, что конструкт «предложение», задаваемый посредством определения «предложение – это цепочка связанных друг с другом слов», сможет быть получен на основании процедуры, в состав которой уже включены операции по определению конструктов «слово» и «связь».

Конструкты «слово» и «связь» выступают как более простые по отношению к конструкту «предложение», операции по их построению следует фиксировать до операций по заданию конструкта «предложение». Аналогично: конструкт «означаемое слова» выступает как более простой, чем конструкт «слово», конструкт «семантический множитель» – как более простой, чем конструкт «означаемое слова», и т. д.

Упорядочивая подобным образом конструкты и соответствующие им термины, можно получить иерархию, в основании которой находятся простейшие элементы, определяемые на базе набора исходных операций, а все остальные элементы задаются по отношению к ним путем комбинации исходных операций и действий с ними. Помещая в вершину этой иерархии термин, определенный

через все «нижестоящие» термины, мы можем (при обратном переходе – от вершины к основанию) рассматривать его как название конструкта, представляющего иерархию в целом.

Эта иерархия может быть организована в виде механизма, порождающего из конечного набора исходных конструктов на основании строго фиксированной процедуры различные высказывания – отдельные тезисы лингвистических концепций, а также цепочки таких высказываний – лингвистические концепции. Следовательно, нам удастся построить механизм, порождающий лингвистические теории, т. е. исчисление, в качестве реализации отдельных схем которого (или комбинации этих схем) выступают лингвистические теории. Этот механизм можно назвать универсальной лингвистической теорией.

Характеризуя универсальную теорию, построенную в соответствии с изложенными выше принципами¹, можно сказать, что она представляет собой систему взаимосогласованных определений терминов, входящих в концептуальный аппарат лингвистики. Все термины соотнесены друг с другом через посредство операций, которые эксплицирует лингвист при исследовании и описании языкового материала и на основе которых он судит о значимости терминов и их месте в системе.

Кроме того, через посредство этих операций термины соотнесены не только друг с другом, но и с фактическим материалом – теми классами языковых единиц, которые строятся в конкретных языках на основании данных операций. Поэтому каждый термин можно рассматривать как представитель некоторого текста (например, класса слов данного языка).

Описываемая конструкция имеет двухчастное строение: на первом этапе она порождает систему терминов и их определений, на втором этапе – тексты. Первый этап отражает сущность языковых процессов, имеющих универсальный характер. На втором этапе описывается применение универсальных процедур к конкретному материалу различных языков.

¹ Построение одного из фрагментов этой теории представлено в работах: Л. З. Сова. Аналитическая лингвистика. М., 1970. Л. З. Сова. Механизм, порождающий синтаксические концепции // Статистика речи и автоматический анализ текста 1974. Ленинград, 1974. С. 401–404.

Поскольку языки отличаются и формой, и субстанцией, и в плане содержания, и в плане выражения, то исходные данные, к которым применяются универсальные процедуры, приводят к различным результатам – статическим системам, отражающим специфику каждого языка.

В итоге описание каждого языка упорядочивается в виде иерархии, состоящей из двух подсистем¹: первая подсистема представляет собой описание универсальных процессов, вскрывающих тождество языков и представляющих их в виде множества реализаций одного и того же языка; вторая подсистема является описанием специфических характеристик данного языка, которые отличают его от всех других языков².

¹ Примером такой иерархии является работа: Л. З. Сова. Конфигурационный синтаксис языка зулу. Ч. Ч. 1–2. Ленинград, 1968–1969.

² Данная работа представляет собой один из разделов моей неопубликованной монографии «Проблемы операционной грамматики». Напечатана в сокращенном виде: Принципы лингвистического конструктивизма // Лингвостатистика и автоматический анализ текстов. Минск, 1974. С. 20–40.

Синтез синтаксических структур

В истории лингвистической мысли можно выделить два типа описаний: 1) те, в которых языковые элементы представлены как единые и неделимые формально-смысловые образования, и 2) те, в которых они изображаются как совокупность формальной и смысловой частей¹. В основе этих типов описаний лежат концепции, восходящие в индоевропейском языкознании соответственно: одна – к немецкой романтической школе (Гердеру и Гаману) и вторая – к философии Просвещения (Локку, Лейбницу, Спинозе).

Оба типа описания с момента их возникновения были проникнуты духом противоборства². В. Гумбольдту, по-видимому, первому удалось создать теорию, с позиций которой несовместимость обеих тенденций оказывается мнимой. Действительно, если исходить из тезиса о рассмотрении языка как процесса (*energeia*) по образованию формально-смысловых целых из единиц плана содержания и плана выражения, то можно одно представление языковых элементов соотносить с моментом завершения процесса (t_1), а второе представление – с периодом, предшествовавшим этому моменту (t_0). При фиксации t_0 можно наблюдать, как из двух частиц образуется целое и между компонентами этого целого стирается граница. Переход к моменту времени t_1 позволяет увидеть результат процесса – формально-смысловой элемент, в котором форма неотделима от содержания.

Соотношение одной и той же языковой единицы с различными временными точками можно рассматривать как метод вариации языковых единиц во времени. Этот метод оказывается удобным и при исследовании, и при описании языковых объектов. При исследовании он дает возможность наблюдать один и тот же языковой элемент в двух разных состояниях: в динамике (т. е. в процессе становления объекта) и в статике (в застывшем состоянии). Каждому состоянию присуща своя специфика. В силу этой специфики одни стороны объекта видны лучше, другие – хуже. Чтобы изучить все стороны объекта, приходится его варьировать.

¹Условно первые можно назвать монистическими, а вторые – дуалистическими.

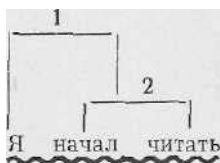
²См. об этом, например: R. L. Brown. W. von Humboldt's Conception of Linguistic Relativity. The Hague, 1967.

Не менее важным оказывается метод вариации и при построении описания, т. е. фиксации результатов исследования в виде некоторой системы. Если в застывшем состоянии языковой объект обладает одними характеристиками, а в процессе становления – другими, противоположными, непротиворечивую систему описания можно построить только при строгой фиксации того, какие характеристики с какими временными точками соотносятся. При этом должно соблюдаться условие, чтобы в рамках одной системы фиксировались только те характеристики, которые реализуются в одно и то же время. Метод вариации можно применять к любым языковым объектам – словам, предложениям, синтаксическим связям и структурам. Ниже мы покажем, что дает этот метод для исследования и описания синтаксических структур.

В соответствии с методом вариации синтаксическую структуру предложения следует рассматривать в двух аспектах: 1) в ходе процесса ее образования из компонента плана содержания (назовем его смысловой структурой предложения) и компонента плана выражения (формальной структуры предложения) и 2) как результат этого процесса, т. е. как формально-смысловое целое.

Со вторым аспектом рассмотрения синтаксических структур все знакомо из школы. Действительно, предложение *'Я начал читать'* обычно разбирают так. Говорят, что *'я'* – это подлежащее, *'начал читать'* – составное глагольное сказуемое. Между подлежащим и сказуемым фиксируют одну связь, а между элементами составного сказуемого – вторую связь. Синтаксическая структура для предложения в целом имеет следующий вид:

Схема 1



Цифра 1 обозначает связь между подлежащим и сказуемым, или предикативную, а цифра 2 – связь между элементами сказуемого.

И связи и узлы в этой структуре – формально-смысловые: все элементы (слова, словосочетания, связи) рассматриваются по нормам школьной грамматики в единстве формы и значения. Поэтому

синтаксическая структура в целом представлена как формально-смысловой элемент, в котором форма не отделена от смысла. При таком подходе синтаксическая структура выступает по отношению к дихотомии «план содержания/план выражения» как застывшее статическое образование, или в терминах метода вариации, – как результат процесса. Возникает проблема: понять, каким мог быть процесс, т. е., располагая результатом, воссоздать (или, по крайней мере, смоделировать) процесс, ведущий к нему.

При решении этой задачи есть две возможности: моделировать процесс как анализ и моделировать его как синтез. Конструируя процессы анализа и процессы синтеза, мы занимаемся исследованием предыстории образования объекта из составных частей. При анализе мы расщепляем сам объект и смотрим, какие части получаются, а при синтезе движение идет в обратном направлении: мы строим гипотетические компоненты и, собирая из них целое, наблюдаем, как соотносится результат с тем объектом, из знаний о котором мы исходили, создавая конструируемые. Оба типа процедур являются взаимодополнительными и могут служить проверкой друг друга (результаты анализа должны совпадать с исходными данными синтеза, и наоборот).

Рассмотрение синтаксической структуры, изображенной на схеме 1, по отношению к процессу можно также вести двояко – с позиций анализа и с позиций синтеза. Целью анализа будет выяснение того, каков тот компонент плана содержания (смысловая структура) и каков тот компонент плана выражения (формальная структура), из которых можно «собрать» синтаксическую структуру как формально-смысловое целое, изображенное на схеме 1. Цель синтеза иная: показать, что действительно из этих компонентов «собирается» синтаксическая структура как формально-смысловое целое, представленное на схеме 1.

Начнем с анализа. Предположим, что синтаксическую структуру, о которой идет речь, можно «расщепить» на компоненты в результате следующих двух операций: 1) отделение узлов от связей; 2) «разбиение» каждого из полученных элементов на форму (означающее) и значение (означаемое). Первая операция приводит к фиксации трех узлов (в единстве их формы и значения) – слов 'я', 'начал', 'читать' и двух связей (также в единстве их формы и значения). На схеме 1 они изображены цифрами 1 и 2. В результате

второй операции должно получиться шесть узлов (три формальных и три смысловых: формальный узел равен означающему слова, смысловой – его означаемому) и четыре связи (две формальных – означающие связей 1 и 2 и две смысловых – их означаемые).

На первый взгляд кажется, что цель анализа достигнута. Элементарные составляющие, из которых можно синтезировать синтаксическую структуру как формально-смысловое целое, получены. На самом деле это не всегда так. Чтобы осуществить синтез и «собрать» синтаксическую структуру из компонентов, полученных в результате анализа, надо знать, к каким узлам «прикрепляются» какие связи. Ответить на этот вопрос можно только, вновь обратившись к анализу.

Исследуем сначала связь 2. Это, как мы уже отмечали, – формально-смысловая связь между словами '*начал*' и '*читать*' в единстве их формы и значения. «Отделив» у слов '*начал*' и '*читать*' форму от значения, мы можем и связь между ними также «разрезать» на две части – формальную и смысловую. Формальной частью является связь, фиксируемая между означающими слов, т. е. связь, для установления которой приходится обращаться только к плану выражения (план содержания при этом не учитывается). В данном случае это формальная зависимость слова '*читать*' от слова '*начал*', которую обычно называют примыканием¹.

После «отделения» формальной части связи 2, остается еще одна часть – смысловая. Это связь между означаемыми слов '*начал*' и '*читать*'. Она устанавливается безотносительно к плану выражения на основании соображений, учитывающих только факты плана содержания, например, на основании того, что слово '*начал*' служит в предложении для выражения одной из характеристик (аспектной) действия, обозначенного словом '*читать*', и поэтому выступает как элемент, зависящий в смысловом плане от слова '*читать*'.

«Разрезание» связи 2 на части приводит к фиксации следующих связей: 1) смысловой (инхоативной) между означаемыми слов '*начал*' и '*читать*' и 2) формальной (примыкания) между означающими этих слов. Полученные связи – противоположного направле-

¹Более точно см.: Л. З. Сова. Формальные связи в русском языке (дефиниции) // Проблемы структурной лингвистики 1972. М., 1973 или в книге: Л. З. Сова. Аналитическая лингвистика и типология. СПб., 2007.

ния и взаимодействуют друг с другом как означаемое (инхоативная связь) и означающее (примыкание). Этот вывод можно рассматривать как результат процедуры анализа, проведенной над одной из частей интересующей нас синтаксической структуры. Посмотрим, получится ли при синтезе из этих результатов нужный нам объект.

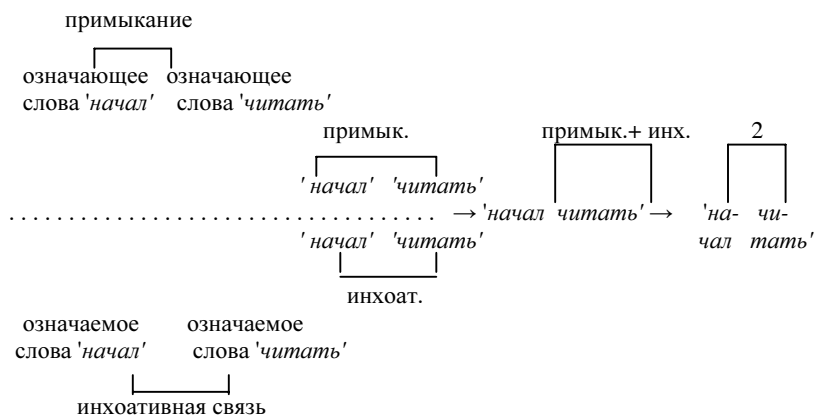
Для синтеза возьмем следующие исходные данные: формальные узлы – означающие слов *'начал'* и *'читать'*, смысловые узлы – означаемые тех же слов, формальную связь примыкания между формальными узлами, направленную от *'начал'* к *'читать'*, смысловую инхоативную связь между смысловыми узлами, направленную от *'читать'* к *'начал'*. Кроме того, известно, что каждый формальный элемент имеет пару – соответствующий ему смысловой элемент, с которым он может быть связан воедино по типу «означающее/означаемое». При этих данных синтез можно организовать по-разному. Например, процесс образования интересующей нас части синтаксической структуры можно представить в виде цепочки следующих операций. «Возьмем» формальные элементы (два узла и связь), «соединим» узлы связью примыкания в направлении от *'начал'* к *'читать'* и тем самым образуем из узлов и связей некое формальное целое – формальную структуру. Прделаем параллельно те же операции со смысловыми элементами. В результате получим второе единство, но уже смысловое – смысловую структуру. «Склеим» формальную и смысловую структуры так, чтобы каждый элемент формальной структуры оказался означающим по отношению к соответствующему элементу смысловой структуры.

В итоге формы слов *'начал'* и *'читать'*, «склеившись» с их значениями, образуют слова как формально-смысловые целые. Связь примыкания, направленная от *'начал'* к *'читать'*, «склеивается» с инхоативной, идущей от *'читать'* к *'начал'*. Образуется формально-смысловая связь между словами *'начал'* и *'читать'* в единстве формы и значения с «памятной меткой» о том, что одно слово доминирует формально, а другое – по смыслу (см. связь 2 на схеме 1). Схематически описанный выше процесс синтеза и его результаты можно изобразить в виде схемы 2.

Сопоставляя полученные результаты с начальными данными анализа, можно отметить, что они совпадают. Нам не просто удалось осуществить синтез, но мы сумели организовать его так, что он оказался «обращением» анализа. Это дает возможность рассматри-

вать анализ и синтез как процессы работы с одной и той же языковой единицей (интересовавшей нас частью синтаксической структуры). В начале анализа она была зафиксирована как продукт, статическое образование (*ergon*), а после проведения синтеза стало ясно, результатом какого процесса (*energeia*) может быть этот продукт.

Схема 2

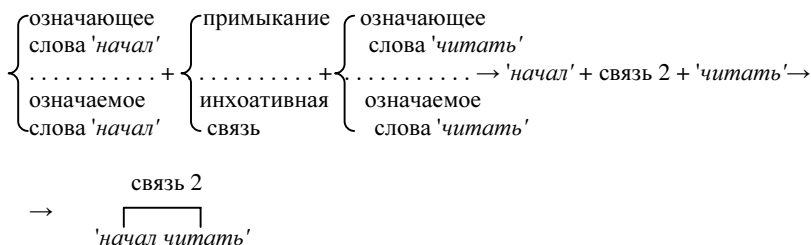


С помощью метода вариации можно, действительно, получать те исходные данные, которые надо подавать «на вход» генеративного механизма, чтобы «на выходе» получался продукт, не отличающийся от того, который при решении аналогичных задач порождает наша интуиция. Исследуя описанный выше синтез, можно поставить вопрос, моделируем ли мы только результаты работы языковой интуиции или сам процесс? Действительно ли при генерации словосочетания 'начал читать' человек, говорящий на русском языке, сначала оперирует элементами плана содержания в отрыве от элементов плана выражения и только на последнем этапе соединяет их в формально-смысловые образования? Или модель функционирования человеческой интуиции должна быть иной?

Вернемся к результатам анализа и посмотрим, какие есть возможности организации синтеза, кроме той, о которой говорилось выше. Например, можно начинать со «склейки» каждого формального элемента с тем смысловым элементом, означающим которого он является, а после получения формально-смысловых единиц переходить к образованию из них формально-смысловых целых (интересующих нас частей синтаксической структуры). В этом случае

означаемые также «склеятся» с означающими, и образуется связанная цепочка слов в единстве формы и значения, т.е. результат синтеза опять-таки совпадет с исходными данными анализа. Но процесс синтеза при этом будет организован иначе, – так, как показано на схеме 3.

Схема 3



Операции можно упорядочить и другими способами. Например, можно начать со «склейки» слова 'начал' из означаемого и означающего, затем ввести связь примыкания, и означающее слова 'читать' «соединить» с означающим слова 'начал'. После этого можно «подклеить» к означающему слова 'читать' его означаемое и, «прикрепив» к нему инхоативную связь, «соединить» его с означаемым слова 'начал'. После этого, уже на самом последнем этапе, можно образовать формально-смысловую связь из примыкания и инхоативной связи и закончить процесс формирования целого (словосочетания 'начал читать').

Существует много способов комбинации операций, определяющих типы синтеза¹. Однако ответить на вопрос о том, какой

¹ Решая эту проблему в общем виде, можно отметить, что существуют операции двух типов: 1) операции по «склейке» формально-смысловых целых из элементов плана содержания и элементов плана выражения, т. е. операции по соединению двух разнородных элементов в элемент третьего рода; 2) операции по образованию сложных целых из частей, т. е. операции по соединению компонентов одного и того же рода в элемент того же самого рода. Пример операции первого типа: образование слова в результате соединения означаемого и означающего. В качестве операции второго типа выступает образование формальной структуры из формальных узлов и формальной связи. Последовательность проведения операций второго типа, в общем, не зависит от исследователя. Поскольку здесь идет речь о выводе сложных элементов из простых, то количество шагов (элементарных операций) и их упорядочение в последовательность определяется степенью сложности синтезируемого элемента (по отношению к исходному, или простому). Субъективный момент кроется только в выборе исходных элементов. В отличие от этого, последова-

из этих типов действительно отражает (если отражает) характер процессов внутри человеческого мозга, без специально организованных психолингвистических экспериментов нельзя. Нельзя даже сказать, отражает ли хотя бы один из этих типов синтеза деятельность человеческой интуиции или в ней процессы происходят по-другому.

Поэтому на данном этапе развития науки приходится считать, что модель, о которой шла речь выше, является не структурной, а функциональной. Речь идет только об имитации результатов деятельности человеческой интуиции, т. е. о конструировании генеративного механизма, продукты порождения которого не отличались бы от тех, которые создает языковая интуиция человека¹, а не о создании генеративного механизма, структура которого и порождаемые ею процессы, совпадали бы с деятельностью и устройством мозга.

Вернемся к остальной части синтаксической структуры, изображенной на схеме 1, и продолжим моделирование процесса ее порождения. Обратимся к связи 1 (предикативной). Одним концом она упирается на схеме 1 в узел 'я', вторым – в связь 2. Поэтому (из-за неоднородности узлов, которые она соединяет) анализировать связь 1 труднее, чем 2. Теоретически здесь есть ряд возможностей. Остановимся на них.

Предположим, что предикативная связь, аналогично связи 2, «расщепляется» на формальную и смысловую так, что формальная связь устанавливается между означающими двух слов, а смысловая – между их означаемыми (предположение А). Одним из слов, которые связывает предикативная связь, является, как отмечалось выше,

тельность проведения операций первого типа не может не быть субъективной, ибо она зависит от того, как тот или иной исследователь решает проблему соотношения планов выражения и содержания. Существуют три возможности, определяющие организацию операций первого типа: 1) считать, что оба плана (план выражения и план содержания) равноправны; 2) считать, что план выражения доминирует над планом содержания, т. е. что план выражения первичен, а план содержания вторичен, 3) разделять точку зрения, противоположную предыдущей. В первом случае исследователь должен вести процессы работы с означаемыми и означающими параллельно, во втором и третьем – последовательно. Во втором случае он должен начинать работу с означающих, в третьем – с означаемых.

¹ Ср. с точкой зрения по этому вопросу, представленной в работе: N. Chomsky and M. Halle. The Sound Pattern of English. New York, 1968.

слово 'я'. «Расщепим» слово 'я' и предикативную связь на означаемое и означающее и произведем ту же операцию с двумя другими словами – 'начал' и 'читать'. Введем второе допущение (*B*) о том, что между означающими слов 'я' и 'начал' имеется формальная связь (согласование), а между означающими слов 'я' и 'читать' формальной связи нет. В силу допущения *A* и между означаемыми слов 'я' и 'начал' должна существовать связь (смысловая), а между означаемыми слов 'я' и 'читать' – нет.

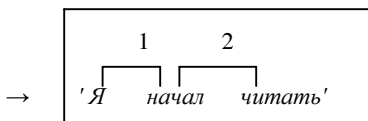
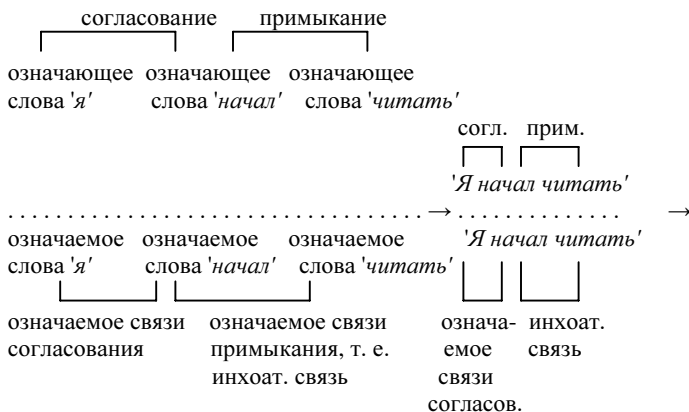
Посмотрим, что дают результаты такого анализа при синтезе. Будем вести синтез так, как это осуществлялось для связи 2. Используя результаты синтеза связи 2, можно получить, например, следующее описание процесса порождения синтаксической структуры предложения 'Я начал читать'. Построим сначала формальную структуру предложения из означающих всех слов ('я', 'начал', 'читать') и связей согласования и примыкания между ними, а затем перейдем к образованию смысловой структуры из означаемых тех же элементов. После этого «склеим» обе структуры. Схематически этот процесс можно представить в виде схемы 4.

Результат (он взят в рамку на схеме 4) не зависит от того, как именно организован синтез (аналогично схеме 2, 3 или другим возможностям, о которых говорилось выше). При допущениях *A* и *B* синтез приводит к тому, что связь 1 на схеме 1 должна интерпретироваться как связь 1 на схеме 4, т. е. как формально-смысловая связь между словами 'я' и 'начал'. В этом случае связь между словом 'я' и словосочетанием 'начал читать' пришлось заменять связью между двумя словами: 'я' и 'начал'. Это означает, что исходные данные анализа и результаты синтеза при допущениях *A* и *B* не совпадают.

На первый взгляд, кажется безразличным, получится ли в результате синтеза синтаксическая структура, изображенная на схеме 1, или синтаксическая структура, представленная в рамке на схеме 4. Однако проанализируем обе схемы более внимательно. Предположим, что эти схемы просто два разных изображения одного и того же объекта, т. е. одной и той же синтаксической структуры. Структура, построенная по правилам школьной грамматики (назовем ее традиционной), состоит из двух связей, и структура, зафиксированная на схеме 4, тоже состоит из двух связей (структуры этого типа обычно строят дескриптивисты, и мы будем условно назы-

вать структуру на схеме 4 дескриптивистской). Посмотрим, верно ли предположение, что мы работаем с одними и теми же связями в обоих случаях.

Схема 4



При традиционном понимании речь идет о связи между 'я' и 'начал читать', т. е. предполагается, что связь устанавливается не между 'я' и одним из элементов комплекса, но между 'я' и обоими элементами. Например, при сравнении предложения 'Я начал читать' с предложением 'Я читаю книгу', видно, что связь между 'я' и остальной частью структуры в первом предложении отличается от связи во втором. На фоне отсутствия связи между 'я' и 'книгу' особенно заметно наличие связи между 'я' и 'читать' (ср. схемы традиционного разбора этих предложений, эксплицирующие это различие: 'Я читаю книгу' и 'Я начал читать'). Отсутствие связи в одном случае и ее наличие в другом можно подтвердить еще одним способом – обращением к методу трансформаций (ср. возможность такой фразы, эксплицирующей связь между 'я' и 'читать': 'я начал читать, и я читаю', и невозможность аналогичного образования во втором случае: *'я читаю книгу и я книгу').

При дескриптивистском понимании речь идет о связи между 'я' и одним из элементов комплекса ('начал'). Связь со вторым элементом

комплекса, имплицитно присутствующая в традиционной схеме (см. проведение стрелки связи ко всему комплексу, а не к отдельному его элементу), в дескриптивистском анализе исчезает. Это означает, что при переходе от традиционного разбора к дескриптивистскому происходит частичная утрата информации. Фактически сохраняется только информация о формальных связях, информация же о смысловых связях отсутствует. Поэтому можно сказать, что на схеме 4 представлена не та же самая синтаксическая структура, что на схеме 1, а только какая-то ее часть. Другая часть утеряна.

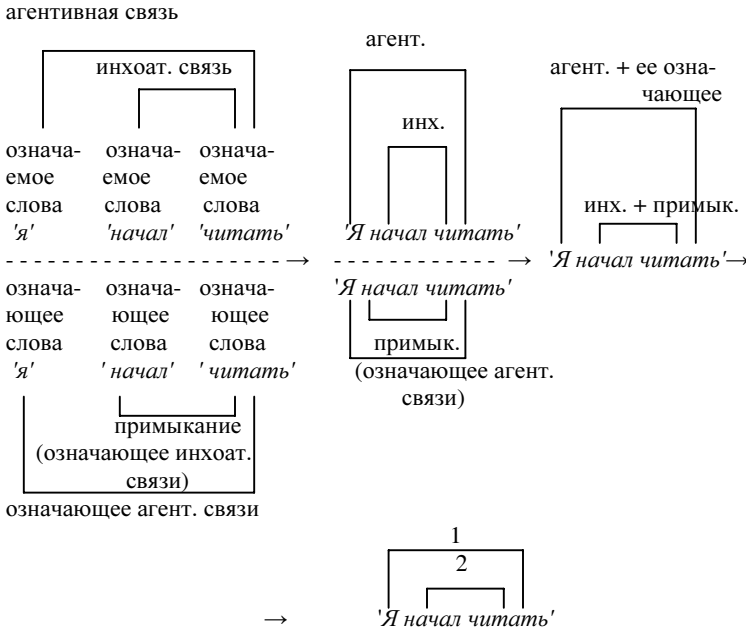
При переходе от схемы 1 к схеме 4 речь идет не об изменении способа представления одного и того же объекта, а о замене самих объектов. Если мы хотим порождать объекты одного типа (синтаксические структуры реального языка), мы должны пользоваться схемой 1, если хотим строить объекты другого типа (обедненные синтаксические структуры, являющиеся осколками реальных структур), – схемой 4. Генеративная грамматика, если она использует результаты того анализа, который приводит к синтезу структуры на схеме 4, не может претендовать на то, чтобы предложения, порождаемые ею, были предложениями реального языка, т. е. не может претендовать на адекватность. Различие между схемами 1 и 4 имеет не поверхностный, а принципиальный характер, – оно определяет различие в типе объектов, для порождения которых строится данная грамматика.

Учитывая эти соображения, можно отказаться от принятых ранее допущений, определивших характер описанного выше анализа, и ввести иные постулаты. Начнем с того, что допущение *A* оставим в силе, а допущение *B* заменим. Вместо допущения *B* введем допущение *C*: предположим, что связь установлена не между означающими слов '*я*' и '*начал*', а между означаемыми слов '*я*' и '*читать*' (в силу соображения о том, что слово '*читать*' обозначает действие, которое осуществляет субъект, обозначенный словом '*я*'). Иначе говоря, предположим, что между словами '*я*' и '*читать*' имеется агентивная связь, например, такого же типа, как между словами '*его*' и '*идти*' в предложении '*Я заставляю его идти*' или между словами '*him*' и '*going*' в предложении '*I see him going*'¹. Кроме того, будем

¹ Вскрытие между словами '*я*' и '*читать*', '*его*' и '*идти*', '*him*' и '*going*' той же смысловой связи (агентивной), что и между словами '*я*' и '*читаю*', '*он*' и '*идет*', '*he*' и '*goes*' в словосочетаниях '*я читаю*', '*он идет*', '*he goes*', имеет большую лингвистическую значимость.

считать, что между означаемыми слов 'я' и 'начал' смысловой связи нет. В силу допущения *A*, между означающими слов 'я' и 'читать' также следует зафиксировать связь – формальную, а между означающими слов 'я' и 'начал' ее отсутствие.

Схема 5



Используя при синтезе результаты этого анализа, можно получить синтаксическую структуру на схеме 5.

Анализ, основанный на допущениях *A* и *C*, приводит к результатам, которые заставляют организовать синтез так, чтобы связь 1 на схеме 1 интерпретировалась как связь 1 на схеме 5, т. е. как формально-смысловая между словами 'я' и 'читать'. Исходные данные анализа и результаты синтеза снова не совпадают, и относительно итога построений, основанных на допущениях *A* и *C*, можно сделать

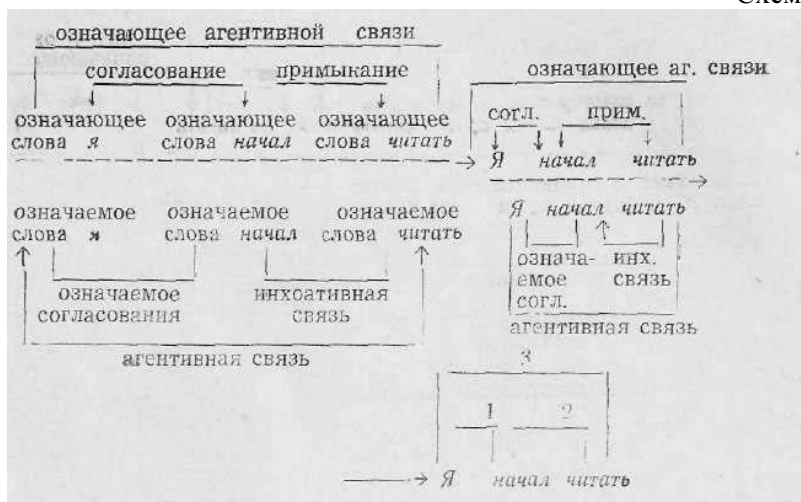
тическую традицию. Например, на экспликации смысловых связей фактически основано противопоставление некуса и юнкции у О. Есперсена (ср.: 'the dog barks', 'I found the cage empty' – некус, а 'barking dog' – юнкция. О. Есперсен. *Философия грамматики*. М., 1958. С. 130 и др.).

те же выводы, что и при исследовании построений, в которых мы исходили из допущений *A* и *B*.

Поэтому опять вернемся к анализу. Вместо допущений *B* и *C* введем допущение *D*, но допущение *A* при этом пока оставим в силе: предположим, что есть две связи – между означающими слов 'я' и 'начал' и между означаемыми слов 'я' и 'читать'. Тогда, в силу допущения *A*, получается, что существуют еще две связи: смысловая между означаемыми слов 'я' и 'начал' (как означаемое соответствующей формальной связи согласования) и формальная между означающими слов 'я' и 'читать' (как означающее соответствующей смысловой агентивной связи).

Используя эти результаты, можно построить процедуру синтеза, изображенную на схеме 6.

Схема 6



Связь 1 на схеме 1 в результате синтеза, проведенного на этот раз, интерпретируется как совокупность двух формально-смысловых связей: одной – между словами 'я' и 'читать' и второй – между словами 'я' и 'начал'. Исходные данные анализа и результаты синтеза опять не совпадают, но теперь, по-видимому, речь идет не об исчезновении информации, а о ее добавлении (лишними, вероятно, являются связи: означаемое согласования и означающее агентивной связи).

На этом можно закончить перебор возможностей, связанных с реализацией допущения *A*. Поскольку ни одна из них не приводит к нужному результату, остается отказаться от допущения *A* и предположить одно из двух: либо формальная связь не обязательно имеет означаемое, а смысловая – означающее (допущение *E*), либо означаемое и означающее одной и той же связи могут быть по-разному локализованы, т. е. служить для связи различных узлов (допущение *F*).

Если принять допущение *E*, придется постулировать также, что связь между означающим и означаемым в синтаксисе следует устанавливать не на уровне связей¹, а выше, – например, на уровне структур (допущение *G*)². В этом случае в качестве элементарных знаков выступают синтаксические структуры в целом. «Раскладывая» такой знак на означаемое и означающее, каждый из компонентов придется фиксировать отдельно как совокупность фигур соответствующего плана (вне корреляции фигур одного плана с фигурами другого плана). В частном случае количество фигур одного плана может совпадать с количеством фигур второго плана, и тогда дополнительно можно говорить о корреляции единиц обоих планов и на более низком уровне (например, на уровне синтаксических связей).

Анализируя предложение '*Я начал читать*' при учете допущений *E* и *G*, можно, например, считать, что в интересующей нас синтаксической структуре связи установлены следующим образом: между означаемыми слов '*я*' и '*читать*' существует смысловая агентивная связь, а между означающими слов '*я*' и '*начал*' – формальная связь согласования. У каждой из этих связей нет пары: одна связь (смысловая) может быть названа анафорической³, вторая (формальная) – контррадикторной⁴.

¹Ср., например: H. Seller. *Semantic Information in Grammar: the Problem of Syntactic Relations // Semiotica*. 1970. P. II. V. 4.

²Если не ввести допущение *G*, теоретически возможен вариант появления при синтезе неформированных означаемых и неосмысленных означающих, – результат, вступающий в противоречие с здравым смыслом.

³L. Tesnière. *Éléments de syntaxe structural*. Paris, 1969. P. 83–84.

⁴Регулярное описание соотношения анафорических и контррадикторных связей в синтаксических структурах английского языка представлено в кандидатской диссертации моей аспирантки О. З. Авербух «Формально-смысловые структуры англ-40

Посмотрим, каков будет синтез, построенный на основании результатов анализа при допущениях *E* и *G*. Из анафорической и контрадикторной связей в этом случае образуется сложная единица, такая, что между ее компонентами отношение «означающее – означающее» не устанавливается. Компоненты не сливаются воедино, а сосуществуют как бы каждый сам по себе, и предикативная связь как целое не образуется. Поэтому можно сказать, что снова в ходе синтеза получаются не те данные, из которых мы исходили при анализе. Значит, допущения *E* и *G*, как и предыдущие, не годятся.

Остается последняя возможность – допущение *F*. Приняв это допущение, придется зафиксировать связи в анализируемой синтаксической структуре так же, как в предыдущем случае, но при этом предположить, что любая связь плана выражения имеет «партнера» по плану содержания, и наоборот. В соответствии с этим, означающим агентивной связи можно назвать согласование, а означаемым согласования – агентивную связь. Поэтому означаемое предикативной связи можно «закрепить» на одних узлах ('я' и 'читать'), а означающее – на других ('я' и 'начал'). При синтезе можно получить из агентивной связи и согласования единое формально-смысловое целое (предикативную связь), но ее придется устанавливать не между словом 'я' и одним из слов 'начал' или 'читать', а между словом 'я' и комплексом 'начал читать' в целом, поскольку слово 'я' формально связано с одним компонентом словосочетания ('начал'), а по смыслу – с другим ('читать').

Если иметь в виду только результаты синтеза, а не сам процесс, представить предикативную связь в виде формально-смыслового целого при одном узле (слове 'я') и раздвоенного, но опять-таки формально-смыслового целого при втором узле (словосочетании, состоящем из слов 'начал' и 'читать') можно, только изобразив эту связь в виде дуги или стрелки, упирающейся не в узел, а в связь между элементами словосочетания. При этом возникает изображение синтаксической структуры, которому учат в школе и из которого мы исходили при проведении анализа. По-видимому, только при допущении *F* (в отношении предикативной связи¹) можно прийти к

лийского языка». Для языка зулу то же сделано в работе: Л. З. Сова. Конфигурационный синтаксис языка зулу. Ч. Ч. 1–2. Ленинград, 1968–1969.

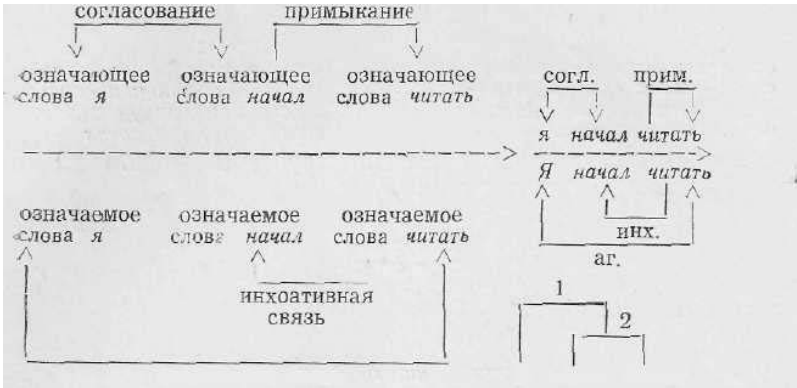
¹При анализе других связей могут оказаться более адекватными иные допущения. Например, рассматривая словосочетание 'книга и журнал', можно зафиксиро-

синтезу, который дает результаты, равные исходным данным анализа. Результаты этого синтеза можно изобразить в виде схемы 7.

Подведем итоги. Мы рассмотрели все возможные типы анализа предикативной связи и выяснили, что только допущение *F* дает возможность организовать нужный синтез. Предикативная связь предстает как знак, означающим которого является формальная связь согласования, а означаемым – смысловая агентивная связь. Локализованы означаемое и означающее по-разному, поэтому формально-смысловой характер предикативной связи как целостной языковой единицы реализуется только на уровне словосочетания. При переходе к уровню слов мы сталкиваемся с осколками этой связи – формальная часть предикативной связи реализуется внутри бинарного словосочетания '*я начал*', а смысловая часть – внутри бинарного словосочетания '*я читать*'¹.

вать смысловую связь конъюнкции между означаемыми слов '*книга*', '*журнал*'. Означаемому одной смысловой связи соответствует означающее, состоящее из двух формальных связей. Поэтому к допущению *F* о несоблюдении локального тождества означаемого и означающего можно добавить еще допущение *H* – о несоблюдении количественного тождества фигур, входящих в состав означаемого и означающего.

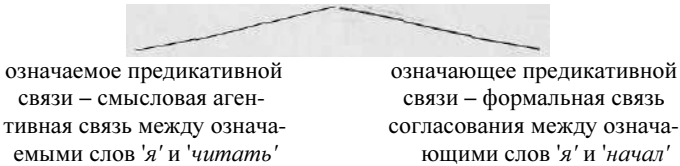
¹В связи с решением таких проблем прикладного характера, как автоматический перевод, часто возникает задача о переходе от традиционного анализа в терминах единиц разного порядка (слов и словосочетаний) к анализу в терминах единиц одного и того же порядка (слов). Эту задачу можно трактовать как проблему перехода от схемы 1 к одной из схем 4, 5 или 6. В каждой из них связь между словом и словосочетанием трактуется как связь между словами. Но ни одна из схем 4, 5 или 6 не фиксирует, как было показано выше, ту синтаксическую структуру, которая изображена на схеме 1. Нивелирование уровня слова и словосочетания в традиционной лингвистике не случайно. Оно свидетельствует о невозможности передать необходимую синтаксическую информацию средствами единиц одного и того же порядка, известными традиционной лингвистике. Чтобы удовлетворить требование однопорядковости единиц и при этом не нарушить требование о сохранности объема синтаксической информации, структурной лингвистике приходится создавать новые единицы, такие, как означаемое и означающее слова, связи, синтаксической структуры. В терминах этих единиц, т. е. при «расщеплении» традиционных единиц на фигуры плана содержания и выражения, задачу перехода от уровня слов к уровню словосочетаний (и наоборот) можно решать так, чтобы при этом не происходило изменение синтаксической информации (см. схему 7). Возникновение определенных практических задач потребовало выработки новых методов работы с лингвистическими объектами и новых средств их описания (например, дуализации языковых объектов, т. е. представления их в виде означаемых и означающих).



Результаты этих рассуждений отражает схема 8.

Схема 8

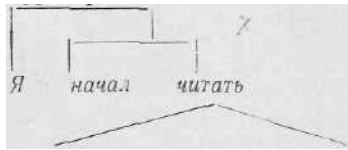
формально-смысловая предикативная связь
(между словом 'я' и словосочетанием 'начал читать')



Аналогично для синтаксической структуры в целом можно построить схему 9.

Динамическое изучение синтаксической структуры дает возможность сформулировать правило, в соответствии с которым осуществляются переходы и в области статических образований. Например, вместо схемы 1 можно пользоваться совокупностью схем 10 и 11, поскольку выше была доказана эквивалентность информации, передаваемой ими.

формально-смысловая синтаксическая
структура предложения



означаемое синтаксической
структуры – смысловая струк-
тура как иерархия агентивной
и инхоативной связей между
означаемыми слов
агент.

означающее синтаксической
структуры – формальная струк-
тура как иерархия связей согласо-
вания и примыкания между
означающими слов



Схемы дуалистического анализа 10 и 11 можно рассматривать как расшифровку схемы традиционного анализа 1, экспликацию ее внутреннего содержания¹ посредством метода отделения плана содержания от плана выражения и независимой фиксации обоих планов в статике на основании того, что изучено их взаимодействие при динамическом подходе.

Таковы те выводы относительно свойств синтаксической структуры, которые можно получить, рассматривая ее то как процесс (*energeia*), то как продукт (*ergon*).

¹ Этот вывод имеет следующее практическое значение. Если есть любые два компонента из трех, о которых говорилось выше, третий найти не составляет труда. Так, если мы умеем фиксировать традиционные формально-смысловые структуры и можем создавать формальную процедуру для построения формальных структур, то смысловые структуры будут выделяться автоматически (как остаток от вычитания формальных структур из формально-смысловых). Этот вопрос приобретает особенный интерес в связи с обсуждением проблематики глубинных и поверхностных структур, поскольку глубинные структуры можно интерпретировать как те, которые мы называем смысловыми, а поверхностные – как те, которые здесь фигурируют как формальные. О возможности такой интерпретации см.: Н. Birnbaum. Problems of Typological and Genetic Linguistics Viewed in a Generative Framework. The Hague, 1970.

Схема 10

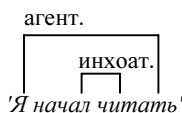


Схема 11



Эти результаты можно использовать, как отмечалось выше, при создании генеративных грамматик и решении некоторых проблем автоматического перевода. Если язык рассматривать в виде деятельности по слиянию формы и значения, текст – в виде продукта этой деятельности, а грамматику – в виде механизма, порождающего текст, то описанные выше процедуры можно определить как моделирование процесса создания генеративной грамматики, а результаты процедур – как те данные, которые должен извлечь исследователь до построения порождающей грамматики, чтобы, подав их «на ее вход», он мог получить «на выходе» результаты, соответствующие требованиям интуиции¹.

¹ Работа является одним из разделов моей неопубликованной монографии «Проблемы операционной грамматики». Напечатана с небольшими изменениями в виде статьи: Л. З. Сова. Дуализм синтаксической структуры // Структура предложения и классы слов в романо-германских языках. Вып. 1. Калинин, 1972. С. 9–28.

Соотношение формы и значения в синтагматике

Центральной проблемой современной лингвистики является вопрос о соотношении формы и значения в языке: от решения этой проблемы зависит конструирование различных моделей речевой деятельности, поиск наиболее эффективных методов обучения иностранным языкам, создание автоматического перевода, автоматического реферирования текстов и много других, больших и малых задач.

Эти задачи можно решать независимо друг от друга. Но можно объединить их в один класс («задачи на соотношение формы и значения в языке») и попытаться найти методы решения, общие для всего класса. По-видимому, поиск общих методов целесообразней всего начинать с анализа требований, которые предъявляет условие задачи. У всех задач данного типа есть один общий признак. Чтобы решить любую из них, надо уметь находить значения языковых элементов по их формам, и наоборот. Это значит, что условие задачи требует, чтобы предварительно было составлено описание, включающее три раздела: *а)* список форм языковых элементов, *б)* список их значений, *в)* список языковых элементов как формально-смысловых единиц, «собираемых» из элементов первых двух списков.

Обладая этими списками, можно думать о следующем этапе решения – составлении инструкции оперирования с элементами всех списков, позволяющей для каждого элемента из третьего списка находить соответствующие элементы первых двух. Если проанализировать все списки, можно отметить, что для их построения надо обладать описанием, в котором каждый языковой элемент представлен двояко: 1) как результат процесса по слиянию формы и значения, 2) как участник этого процесса. Рассмотрение языковых элементов в первом аспекте позволяет оперировать с ними как с едиными и неделимыми формально-смысловыми образованиями (результаты этого этапа исследования мы сможем отразить в списке *в)*). Исследование во втором аспекте дает возможность подходить к ним с точки зрения их состава, т. е. тех компонентов, из которых их можно «собрать» в ходе исследуемого процесса (результатом этого этапа работы будет составление списков *а* и *б)*).

Поэтому для составления описания указанного типа нужно ввести методы, с помощью которых языковые элементы могут быть «разобраны» на указанные части и затем представлены как синтезированные из них единые целые. Назовем метод «разборки» языковых элементов на форму и значение дуализацией (т. е. таким типом анализа, в результате которого любое целое представляется как двухкомпонентная структура), а метод «сборки» формально-смысловых единиц – синтезом.

После того, как исследователь сформулировал задачу и указал методы ее решения, он может поступить двояко: 1) приступить к опробованию своих методов на каких-то отдельных, наугад взятых примерах, 2) произвести теоретический анализ применимости методов ко всему исследуемому материалу и только после этого проверять их на определенной серии специально подобранных примеров. Нахождение полного решения и его оценку в первом случае можно получить только индуктивно (от частного к общему): путем перебора всех примеров. Лишь обладая всеми прецедентами применения данного метода, можно ставить вопрос о построении его строгой оценки. Если применять метод большой степени общности (например, универсальный), первый путь, приводит к невозможности построения его априорной оценки. Исследователь должен работать вслепую, не в силах узнать, когда целесообразно пользоваться данным методом, а когда – нет.

В отличие от этого, второй случай дает возможность говорить об априорной оценке метода. Так, зафиксировав контрольные точки и построив модель применения к ним метода, исследователь может произвести оценку на основании анализа результатов его применения к контрольным точкам. Чтобы такая оценка была действительной, контрольные точки должны быть такими, чтобы все (без исключения) точки данной области относились к ним как их более простые модификации.

Другими словами, исследователь должен выделить в интересующей его области точки, в терминах признаков которых можно описать все остальные точки, и, испытав применимость своего метода к этим точкам, строить общую априорную оценку метода на основании следующего (от общего к частному) рассуждения. Поскольку любая точка относится к контрольной как ее упрощенный вариант, то применимость метода к ней всегда предполагает его

применимость к любой другой точке. Используя индукцию при выборе контрольных точек и конструировании модели предметной области, исследователь будет вправе при оценке метода базироваться на дедукции и говорить о применимости метода к любой точке а priori. Индуктивно-дедуктивный случай имеет неоспоримые преимущества перед индуктивным. Поэтому задача о целесообразности применения методов дуализации и синтеза должна быть сведена к задаче о выборе контрольных точек и анализу применимости интересующих нас методов к этим точкам.

Чтобы построить модель предметной области и указать контрольные точки, надо в явной форме зафиксировать характеристики, присущие этой области. Отметив, что задачей является опознавание значений языковых элементов по их формам, мы тем самым зарегистрировали предметную область: совокупность форм и значений языковых элементов. В качестве исходного тезиса для описания этой области можно принять следующий тезис о соотношении элементов области. Между формой и значением в языке существуют взаимные соответствия одного из четырех типов: 1) одно-однозначные, 2) одно-многозначные (омонимия), 3) много-однозначные (синонимия) и 4) много-многозначные.

В соответствии с этими типами соотношений можно выделить точки четырех типов (их, и только их, ибо в силу принятой нами аксиомы никаких других соотношений формы и значения в языке нет): 1) простые точки, 2) омонимы, 3) синонимы и 4) синонимомонимы. Посмотрим, какой тип точек может выступать по отношению к остальным типам как контрольный.

Одно-однозначное соответствие можно представить как разновидность одно-многозначного или много-однозначного соответствия, например, при следующем определении всех типов соответствия: «много-многозначное соответствие – это взаимное соответствие, при котором класс форм сопоставляется классу значений». При таком определении одно-многозначное или много-однозначное соответствия представляют собой частные случаи реализации много-многозначного соответствия, осуществляемые при условии, что одним из классов является множество, которое состоит из одного элемента, а вторым классом – множество из двух и более элементов. Для одно-однозначного соответствия: оба класса – одно-элементные множества.

Поэтому точки, в которых реализуются синонимические и омонимические отношения, можно рассматривать как контрольные по отношению к простым. Так как и синонимия, и омонимия, в свою очередь, могут быть описаны в терминах взаимного много-многозначного соответствия, то именно его можно принять в качестве отношения, в терминах которого моделируются все остальные противопоставления формы и значения. В соответствии с этим получается, что и простые точки, и синонимы, и омонимы – это всего лишь частные случаи реализации много-многозначных точек (синонимо-омонимов).

Для построения априорной оценки предложенных методов оказывается достаточным опробовать их на области синонимо-омонимов и, проанализировав прецеденты применения, распространить результаты на все остальные точки. Это означает, что, если мы, например, обратимся к области синтагматики, чтобы узнать, применимы ли здесь методы дуализации и синтеза, и в случае применимости, какие результаты они дают, мы можем заняться рассмотрением не всех синтагматических элементов, а только тех, которые являются синонимо-омонимами.

Так, можно взять предложение *'Я иду с сыном по улице'* и отметить, что внутриязыковой перевод (трансформирование) позволяет вскрыть его омонимичность (*'Я иду по улице, и сын идет по улице'*. *'Я иду по улице и несу сына на руках'*), а межъязыковой перевод (например, перевод данного предложения на английский язык) дает возможность включить его в синонимический ряд. Данное предложение выступает как синонимо-омоним и может быть выделено в качестве контрольной точки, на примере которой можно определить, к каким результатам приводит применение методов дуализации и синтеза в сфере синтагматики. В соответствии с этими методами синтаксическую структуру предложения *'Я иду с сыном по улице'* следует рассматривать как формально-смысловое целое, которое может быть «расщеплено» на два компонента: формальную синтагматическую структуру предложения и его смысловую синтагматическую структуру.

Далее возникает вопрос о методах установления формальной и смысловой структур, а также о методе перехода от синтаксической структуры как формально-смыслового целого к каждому из компонентов в отдельности. Рассматривая формальную структуру пред-

ложения как совокупность формальных связей, т. е. связей, для установления которых не надо обращаться к плану содержания, можно разработать процедуру классификации формальных связей (например, на формальные связи управления, согласования и примыкания) и опознавания их в тексте формальным путем (по таким показателям, как грамматические форманты, порядок слов, вхождение в определенную парадигму, принадлежность к тому или иному предварительно зафиксированному классу)¹.

Например, для предложения *'Я иду с сыном по улице'* на основании указанной процедуры можно построить следующую формальную структуру:

Схема 1



Переходя к фиксации смысловой структуры и отмечая, что в одних случаях между планом содержания и планом выражения в языке существует изоморфизм, а в других случаях нет, мы можем, имея в виду первые случаи, в качестве метода установления смысловых связей предложить метод опознавания смысловых связей на основании их регистрации посредством диагностирующих их формальных связей.

Так, в русском языке формальная связь согласования финитного глагола с именительным падежом личного местоимения (*'я иду'*) диагностирует смысловую связь, которую можно назвать агентивной (это связь между агентом действия и действием или реципиентом состояния и состоянием). Формальная связь согласования прилагательного с существительным (*'белый дом'*) диагностирует смысловую определительную связь, а формальная связь согласования притяжательного местоимения с существительным (*'мой дом'*) – смысловую посессивную связь (между посессором 'я' и обладаемым

¹Описание такой процедуры см. в работе: Л. З. Сова. Формальные связи в русском языке (дефиниции) // Проблемы структурной лингвистики 1972. М., 1973.

'дом'). Аналогично для каждого типа смысловой связи¹ можно установить какую-то одну главную, т. е. диагностирующую ее формальную связь, и по этой формальной связи распознавать ее в тексте (например, по формальной связи согласования финитного глагола с именительным падежом опознавать агентивную смысловую связь).

Однозначности между формальными и смысловыми связями в языках нет. Одна и та же формальная связь может обозначать несколько смысловых (омонимия формальных связей) и для передачи одной и той же смысловой связи язык может пользоваться не одной формальной связью, а их парадигмой (синонимия формальных связей). Так, для обозначения агентивной связи в русском языке может употребляться не только формальная связь согласования финитного глагола с именительным падежом существительного или личного местоимения, а и управление финитного глагола или предикативного наречия дательным падежом ('*Мне холодно*'), управление финитного глагола винительным падежом ('*Я видел ее бегущей*') и т. д.

С другой стороны, одна и та же формальная связь в русском языке (например, управление финитного глагола винительным падежом) может обозначать несколько различных смысловых связей. Например, в предложении '*Он убил мальчика*' формальная связь управления обозначает объектную связь, а в предложении '*Я заставил мальчика убить змею*' та же формальная связь служит для выражения не одной объектной связи, а двух смысловых связей – объектной по отношению к денотату слова '*заставил*' и агентивной по отношению к денотату слова '*убить*'.

Аналогично: в предложениях '*Я видел ее в Париже*' и '*Я думал о ней в Париже*' один и тот же набор формальных связей (примыкание предлога '*в*' к финитному глаголу '*думал*' и управление предлога '*в*' местным падежом существительного '*Париже*') служит для обозначения разных смысловых связей: в одном случае для обозначения локативной связи между денотатами слов '*я*' и '*в Париже*' ('*Когда я был в Париже, я думал о ней, она в Париже не была*'), в другом случае – для обозначения двух локативных связей: между

¹Всего было выделено 17 типов смысловых связей (более подробно об этом см.: Л. З. Сова. Конфигурационный синтаксис языка зулу. Ч. 1. Ленинград, 1968. С. 33 и др.).

денотатами слов 'я' и 'в Париже' и между денотатами слов 'ее' и 'в Париже' ('Когда я был в Париже, она была в Париже, я видел ее').

В тех случаях, когда для обозначения смысловой связи используется формальная связь, являющаяся диагностической для нее, можно считать, что мы имеем дело с исходным описанием ситуации. Если для обозначения смысловой связи используется формальная связь, не являющаяся диагностической для данной смысловой связи, описание ситуации можно рассматривать как производное. Предложение, описывающее данную ситуацию, можно зарегистрировать как трансформ по отношению к исходному предложению, в котором контрольная смысловая связь фиксируется посредством диагностирующей ее формальной связи.

Так, выделяя в качестве диагностирующей формальной связи для агентивной смысловой связи согласование между финитным глаголом и именительным падежом, можно считать предложения, в которых агентивная связь выражена данной формальной связью, исходными, а предложения, в которых агентивная связь выражена другими формальными средствами, но не согласованием финитного глагола с именительным падежом существительного или личного местоимения, – трансформами, соотносимыми с исходными предложениями, в которых та же агентивная связь выражена согласованием финитного глагола с именительным падежом. Например, предложение, 'Он убил мальчика' можно назвать исходным (агентивная связь между денотатами слов 'я' и 'убил' выражена согласованием), а предложение 'Я заставил мальчика убить змею' – производным в отношении агентивной связи между денотатами слов 'мальчика' и 'убить' (агентивная связь между денотатами слов 'мальчика' и 'убить' не выражена согласованием).

При таком подходе трансформы выступают как средство экспликации смысловых связей, не выраженных в данном предложении посредством диагностических формальных связей. Поэтому для тех случаев, когда отсутствует изоморфизм формы и значения в синтагматике, методом опознавания смысловой структуры предложения является его трансформирование в серию таких предложений, в которых все смысловые связи, имплицитно представленные в контрольном предложении, выражены посредством диагностирующих их формальных связей. Другими словами, следует говорить о замене предложения, в синтаксической структуре которого отсутст-

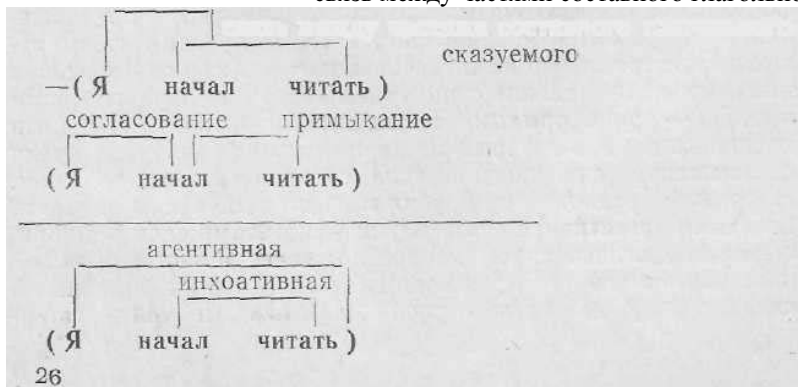
вует изоморфизм формы и значения, посредством парадигмы предложений, с помощью которой такой изоморфизм в синтагматике устанавливается.

Вопрос о нахождении смыслового компонента синтаксической структуры можно решить и по-другому. Коль скоро зафиксирована синтаксическая структура как формально-смысловое целое и установлен один из компонентов, на которые она может «расщепляться», второй компонент можно получить путем вычитания первого из целого. Так, если найдена формально-смысловая структура предложения 'Я начал читать' и известен формальный компонент этой структуры, то смысловой компонент можно установить путем вычитания формального компонента из формально-смыслового целого. Схематически эту процедуру можно изобразить в виде схемы 2.

Схема 2

предикативная связь между подлежащим и сказуемым

связь между частями составного глагольного



В первой строке изображена формально-смысловая структура, состоящая из двух формально-смысловых связей. Одна связь установлена между словами 'начал' и 'читать', вторая – между словом 'я' и словосочетанием 'начал читать'. Формально-смысловую связь между словами 'начал' и 'читать' можно рассматривать как сумму двух компонентов: формальной связи примыкания между словоформами 'начал' и 'читать' (она направлена от словоформы 'начал' к словоформе 'читать') и смысловой инхоативной связи между значениями слов 'начал' и 'читать' (направлена от слова 'читать' к слову 'начал'). Формальная связь примыкания зафиксирована как

вычитаемое (во второй строке), а смысловая инхоативная связь – как результат вычитания (в третьей строке).

Выявление формально-смысловой связи между словом и словосочетанием может трактоваться¹ как результат того, что связь установлена между этим словом и каждым элементом словосочетания, притом так, что с одним элементом словосочетания данное слово связано, как минимум, только по форме, а со вторым – по смыслу.

В соответствии с этим предикативную связь (в первой строке) можно трактовать как такую формально-смысловую связь, при которой слово 'я' связано с обоими компонентами словосочетания '*начал читать*', причем в качестве вычитаемого (в силу самоочевидности) можно зафиксировать формальную связь согласования между 'я' и '*начал*'. О ней можно судить на основании учета только формальных показателей согласования, без обращения к плану содержания.

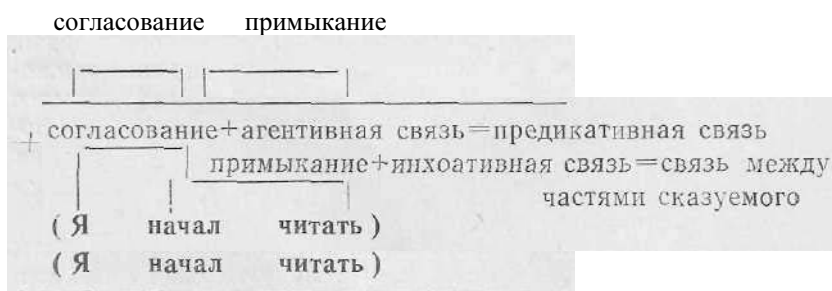
Вычитая эту связь из формально-смыслового целого, можно получить остаток – как минимум, смысловую связь между 'я' и вторым компонентом словосочетания '*начал читать*', т. е. смысловую связь между 'я' и '*читать*'. Ставя вопрос о типе выделенной смысловой связи, можно обратиться к трансформам и на основании трансформации «'*Я начал читать*' – '*Я читаю*'», диагностирующей агентивную связь, зафиксировать в третьей строке связь между 'я' и '*читать*' как агентивную.

При наличии формально-смысловой и формальной структур или формально-смысловой и смысловой структур, найти второй компонент нетрудно. Не вызывает сомнений и обратная процедура: по формальной и смысловой структуре найти формально-смысловое целое как сумму указанных компонентов. Так, «склеивая» смысловую инхоативную связь между значениями слов '*начал*' и '*читать*' с формальной связью примыкания между формами тех же слов, можно получить формально-смысловую связь между словами '*начал*' и '*читать*' в единстве их форм и значений.

¹ Аргументацию см.: Л. З. Сова. Дуализм синтаксической структуры // Классы слов и структура предложения в романо-германских языках. Вып. I. Калинин, 1972. Л. З. Сова. Инвариант структурно-синтагматических отношений // Статистические характеристики речи и автоматический анализ текста. Ленинград, 1973.

«Склеивая» согласование и агентивную связь, можно прийти к тому, что придется рассматривать слово 'я' как источник двух связей – формальной связи согласования со словом 'начал' и смысловой агентивной связи со словом 'читать'. Со словом 'начал' слово 'я' связано формально, а со словом 'читать' – по смыслу. Объединяя форму и значение, можно получить формально-смысловую единицу 'начал читать', которая как единое целое связана со словом я формально-смысловой связью. Схематически этот синтез формально-смысловой структуры из формального и смыслового компонентов можно изобразить как процедуру сложения (ср. со схемой 2, фиксирующей процедуру вычитания):

Схема 3



Установив методы выявления формальной и смысловой структур предложения и перехода от формально-смысловой структуры к формальной или смысловой и от суммы последних – к единому формально-смысловому целому, можно вернуться к тому, что дает представление синтаксической структуры в виде означаемого и означающего, и в частности, к тому, что это дает в отношении синтагматических элементов, которые могут быть рассмотрены как синонимо-омонимы (например, при анализе предложения 'Я иду с *сыном по улице*').

«Расслаивая» синтаксическую структуру такого предложения на два компонента и связывая понятие об одном компоненте с формальным обликом предложения (он был назван формальной структурой предложения), а понятие о втором компоненте – с глубинным содержанием, которое вскрывается посредством трансформаций (этот компонент назван смысловой структурой), можно получить инструмент для фиксации элементов, отвечающих за установление омонимических и синонимических отношений в синтагматике.

Действительно, увидев, что формальной синтагматической структуре какой-либо языковой единицы соответствует не одна, а несколько смысловых структур, эту единицу можно фиксировать как синтагматический омоним, т. е. как элемент, у которого одно означающее связано с несколькими означаемыми. Это дает возможность при межъязыковом переводе различным означаемым сопоставлять неодинаковые переводные эквиваленты – разные означающие в тех языках, на которые мы переводим, несмотря на то, что в языке, с которого мы переводим, разным означаемым соответствует одно и то же означающее.

Поэтому можно говорить о синонимии означающих по отношению к означаемому, которое остается инвариантом при переводе. Перевод в синтагматическом плане при таком подходе выступает как процесс перефразирования, поиска различных синтагматических форм для выражения одного и того же синтагматического содержания.

Такое понимание процесса перевода и описание явлений, с которыми имеет дело переводчик, адекватно отражает действительное положение вещей. С помощью предложенных методов эксплицируются факты, которые интуитивно ясны каждому переводчику и которые в неявной форме обуславливают его деятельность. Поэтому методы дуализации и синтеза можно рассматривать как необходимые для построения объяснительных моделей тех ситуации, с которыми имеют дело лингвисты, изучающие процессы межъязыкового и внутриязыкового перевода.

Необходимость применения данных методов для характеристики процессов перевода можно проиллюстрировать еще одним примером. Как известно, для описания синтагматики традиционная лингвистика ввела инструмент, который можно назвать схемой синтаксической структуры предложения. Разновидностью такого инструмента является изображение синтаксической структуры, представленное в первой строке схемы 2. Основной его особенностью является то, что с его помощью для каждого предложения можно установить и зафиксировать только одну синтагматическую характеристику (ее обычно называют синтаксической структурой предложения). Этой характеристики оказывается достаточно для описания многих синтагматических явлений, которые не связаны с процессами перевода, синонимии и омонимии. Однако, как только мы

обращаемся к этим процессам, недостаточность инструмента, разработанного традиционной лингвистикой, становится явной в силу, например, такого противоречия.

Традиционное понимание процесса перевода предполагает тезис о том, что при переводе происходит сохранение некоторого инварианта (по-видимому, не только в плане парадигматики, но и в сфере синтагматических отношений). В то же время традиционная теория синтаксического анализа такова, что схемы синтаксических структур, построенные в соответствии с ней, не дают возможности фиксировать явления синтагматической структуры, не изменяющиеся при переводе. Единственность структуры на традиционной схеме создает впечатление однородности материала, с которым имеет дело исследователь. Получается, что синтаксическая структура предложения, переводимого на другой язык, «ломается» как некое единое целое и заменяется другой синтаксической структурой, опять-таки как неким единым целым. Тем самым как бы отвергается тезис о том, что в процессе перевода какая-то часть исходной структуры (при том строго определенной части – ее синтагматический инвариант) остается неизменной, а какая-то другая часть (синтагматический спецификатор синтаксической структуры) утрачивается.

Поэтому традиционный способ описания синтаксической структуры предложения вступает в противоречие с традиционным пониманием сущности процесса перевода. Чтобы преодолеть это противоречие, надо либо отказаться от традиционного понимания процесса перевода, либо, наоборот, исходя из этого понимания, ввести такой метод представления синтаксической структуры предложения, чтобы он давал возможность адекватно отражать традиционное понимание процесса и в явном виде фиксировать компоненты синтаксической структуры, изменяющиеся при переводе, и компоненты синтаксической структуры, остающиеся неизменными¹. В этом слу-

¹ Как известно, дескриптивная лингвистика никакого нового инструмента для раздельной фиксации означаемых и означающих в синтагматике не создала. Противоречие, о котором идет речь, осталось неразрешимым и для нее. В 60-е годы XX в. внимание многих лингвистов привлек вопрос о соотношении глубинных и поверхностных структур. Исследования в этой области, как мне кажется, являются ответом, который дали лингвисты на запрос науки о необходимости совершенствовать аппарат структурного синтаксиса и выработать инструмент для раздельной фиксации означаемых и означающих в синтагматике: отсутствие

чае методы дуализации и синтеза оказываются необходимыми для характеристики процессов перевода. Аналогично обстоит дело и с созданием теории синонимии и омонимии в синтагматике.

Введение нового инструмента для описания процессов перевода не может не отразиться и на теории типологического описания разноструктурных языков. Появляется предпосылка для дифференциации типологических описаний на исследования в области форм языковых элементов и исследования в области значений языковых элементов. Соответственно выделяются две типологии: формальная типология и смысловая. Целью первой типологии оказывается установление инвариантов и спецификаторов в плане выражения (в области означающих), целью второй типологии – поиск инвариантов и спецификаторов в плане содержания (в области означаемых).

Независимая фиксация элементов обеих областей дает возможность говорить о двух типах универсалий и спецификаторов – формальных и смысловых, а также решать проблему классификации языков с помощью выделения двух таксономических шкал:

- 1) шкалы, регистрирующей соотношение смысловых инвариантов и спецификаторов в различных языках, и
- 2) шкалы, фиксирующей универсальные и специфические типы оформления некоторого (одного и того же) смысла.

Например, осуществление этой идеи в сфере синтагматических отношений позволяет построить две классификационные шкалы языков, одна из которых отражает тип кодировки синтаксической информации, а вторая – тип набора смысловых связей, в терминах которого регистрируются смысловые структуры каждого языка¹.

В области синтагматических отношений поиск универсальных смыслов должен привести к выделению универсальных смысловых структур, а в случае отсутствия таковых – к выделению универсальных компонентов смысловых структур, т. е. синтагматических элементов (таких частей смысловых структур, как узлы и связи), из

этого инструмента уже давно является фактором, тормозящим развитие всей после-сосюрдовской лингвистики.

¹Аппарат для реализации этой идеи см.: Л. З. Сова. Аналитическая лингвистика. М., 1970. С. 187–190, а также: Л. З. Сова. Аналитическая лингвистика и типология. СПб., 2007.

которых может быть собрана любая смысловая структура любого языка.

Располагая набором этих компонентов, можно для каждого члена набора составить каталог способов его выражения в конкретных языках и затем классифицировать языки в зависимости от того, какие компоненты набора им свойственны, либо от того, какими формами выражаются отдельные компоненты набора. В первом случае получится классификация языков на основании некоторого смыслового признака, отражающего сущность языков, во втором – на основании формального.

Результаты такой классификации можно принять в качестве объекта дальнейших исследований и рассматривать как материал, необходимый для ответа на вопрос о соотношении языка и мышления. Например, установление того, что никакие смысловые инварианты не существуют, доказало бы, по-видимому, независимость языкового отражения от объективной действительности.

Отсутствие не только смысловых, но и формальных инвариантов можно было бы рассматривать как прямое подтверждение тезиса о том, что языковое отражение не зависит не только от объективной действительности, но и от процесса отражения, свойственного человеку вообще, а не каждому индивиду (или их группе) в отдельности. Отсутствие этих результатов служило бы косвенным доказательством несостоятельности обеих идей.

Более того. Наличие смысловых и формальных инвариантов дало бы возможность сформулировать следующий тезис о соотношении языка и мышления. Смысловые инварианты являются ответственными за характеристики объективной действительности, которые регистрируются любым языком независимо от его специфики, т. е. за характеристики, которые обусловлены свойствами отражаемой объективной действительности, а не свойствами процесса отражения. В отличие от этого с формальными инвариантами можно было бы связать те характеристики, которые обусловлены свойствами процесса отражения, т. е. характеристики, за которые отвечает аппарат человеческого мышления (и в первую очередь, аппарат языкового мышления).

При таком подходе совокупность смысловых и формальных инвариантов это и есть та сеть, которую набрасывает человеческий

язык на объективную действительность, т. е. тот инструмент, с помощью которого все люди одинаково воспринимают объективную действительность и благодаря которому понимают друг друга, на каких бы языках ни говорили. Наоборот, спецификаторы (плана содержания и плана выражения) выступают как средство, дающее возможность на основе одной и той же объективной действительности строить различные картины отражения этой действительности, т. е. как фактор, обуславливающий множественность языков. С помощью спецификаторов создаются различные сетки, которые обуславливают особенности видения мира через призму конкретного языка.

Приняв в качестве исследовательского инструмента методы дуализации и синтеза, можно преодолеть не только противоречия, возникающие при описании процессов перевода, но и противоречия, связанные с гипотезой лингвистической относительности. Они дают возможность зафиксировать абсолютное в относительном и показать, насколько относительным является само это абсолютное, т. е. в какой мере его выделение и фиксация обусловлены инструментом исследователя¹.

¹ Работа является одним из разделов моей неопубликованной монографии «Проблемы операционной грамматики». Напечатана в виде статьи: Л. З. Сова. Соотношение формы и значения в синтагматике // Структура предложения и классы слов в романо-германских языках. Вып. 2. Калинин, 1973. С. 19–33.

Инвариант структурно-синтагматических отношений

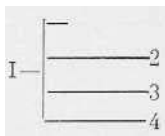
1. От решения вопроса о соотношении формы и значения в синтагматике зависит конструирование различных моделей речевой деятельности, поиск наиболее эффективных методов обучения иностранным языкам, создание автоматического перевода, универсальных грамматик и выяснение связи языка и мышления. Построение универсальных грамматик не отделимо от проблемы поиска инвариантов в парадигматике и синтагматике. Инвариантам второго типа посвящается данное исследование.

2. Возьмем четыре предложения:

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1) <i>I was a teacher</i> | (английский язык); |
| 2) <i>'Я был учителем'</i> | (русский язык); |
| 3) <i>'Я учительствовал'</i> | (русский язык); |
| 4) <i>Ngomfundisi</i> | (язык зулу). |

При установлении межъязыковых или внутриязыковых соответствий приведенные предложения рассматриваются как переводы (перифразы) друг друга. Это означает, что в каждом из них выделяется некий смысловой инвариант (I), а сами предложения анализируются как различные формы его реализации:

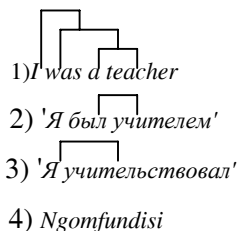
Схема 1



Займемся изучением этого инварианта. Предварительно введем два термина: синтагматический и парадигматический. Синтагматическим будем называть любое множество, упорядоченное во времени (т. е. любую цепочку), парадигматическим – множество, не удовлетворяющее этому требованию (любой ряд). Обращаясь к характеристике инварианта анализируемых предложений, нельзя не заметить его парадигматическую составляющую (см. ряды: а) *I – 'я' – ng*; б) *teacher – 'учител' – umfundisi*). Синтагматическая составляющая менее заметна. На ней остановимся подробнее.

Начнем с того, что попробуем зафиксировать синтагматическую структуру каждого предложения с помощью схемы. Для этого воспользуемся инструментом, разработанным в классическом анализе и известным из школы, – построим для каждого предложения схему его синтаксической структуры. Например:

Схема 2

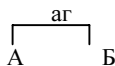


Сравним полученные схемы. Результатом сопоставления является констатация полного различия всех синтаксических структур. Так, в первом предложении синтаксическая структура выступает как совокупность трех синтаксических связей, во втором – двух, в третьем – одной, в четвертом вообще нет синтаксических связей. Ни о каком инварианте структурно-синтагматического плана при таком способе экспликации синтагматической структуры анализируемых предложений говорить нельзя. Другими словами, указанный способ экспликации синтагматической структуры приводит к утверждению, что все предложения имеют различную синтагматическую структуру. При переходе от языка к языку структурно-синтагматический инвариант не сохраняется. Происходит полное уничтожение синтагматической структуры исходного предложения и замена ее синтагматической структурой предложения-эквивалента.

Отвлечемся от проиллюстрированного способа экспликации синтагматической структуры и попробуем разобраться, почему названные предложения являются переводами друг друга и на каком основании мы считаем их взаимозаменяемыми эквивалентами. Можно предположить, что критерием эквивалентности всех предложений является их соотносительность с одним и тем же денотатом: тождество картинок, которые можно нарисовать в соответствии с перечисленными предложениями, дает право говорить об их переводимости друг в друга.

В соответствии с данным определением синтагматических и парадигматических явлений, в каждой картинке можно выделить элементы обоих типов. Парадигматические явления картинок находят выражение посредством зафиксированных выше парадигматических языковых рядов. В качестве синтагматических элементов картинок можно рассматривать три элемента: два узла ('я' – узел А и «действие 'учительствование'» – узел Б) и связь между ними (агентивную – аг). Синтагматическую структуру анализируемых картинок можно представить в виде схемы 3, одной и той же для всех картинок, а через их посредство – одной и той же для всех исследуемых предложений.

Схема 3



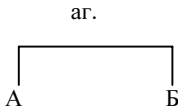
Синтагматическая структура картинок является тем синтагматическим инвариантом, который позволяет рассматривать все четыре предложения как переводы друг друга. И значит, в синтагматической структуре каждого предложения можно выделить два компонента: синтагматический инвариант, представляющий собой синтагматическую структуру соответствующего денотата, и синтагматический спецификатор, изменяющийся от языка к языку. Назовем первый из выделенных компонентов смысловой структурой предложения, а второй – его формальной структурой. Нарисуем смысловые структуры четырех предложений в виде схемы 4, обращая внимание на то, посредством каких конкретных слов передаются компоненты картинок.

Отметим, что один синтагматический элемент картинки может быть выражен одним словом (узел Б в предложении 3), несколькими словами (узел Б в предложениях 1 и 2) или морфемой, т. е. в виде отдельного слова в предложении может не выражаться, – см. узел А в предложении 4: *mina* 'я', восстанавливаемый на картинке по морфеме *nga-*, но в соответствующем предложении отдельным словом не представленный.

Перейдем к формальным синтагматическим структурам исследуемых предложений. Для этого напишем, например, предложение 2 и, опираясь на школьный анализ, зафиксируем в нем следующие связи (схема 5).

Синтагматическая структура

картинок



Смысловые синтагматические
структуры предложений

- 1) *I (A) was a teacher (Б)*
- 2) '*Я (А) был учителем (Б)*'
- 3) '*Я (А) учительствовал (Б)*'
- 4) *Mina (A) ngomfundisi (Б)*

Схема 5



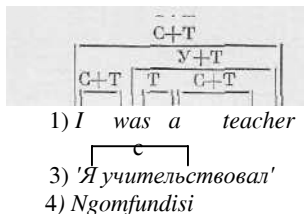
'Я был учителем'

Связь между 'я' и 'был' назовем, как принято, согласованием (ср. 'я был', но 'мы были'), между 'был' и 'учителем' – управлением (ср. 'был учителем', но не *'был в учителя', тогда 'как превратился в учителя', но не *'превратился учителем'), между 'я' и 'учителем' – согласованием (ср. 'я учителем', но 'мы учителями'). Эти связи, как и те, анализом которых мы занимались выше, относятся к связям синтагматического типа. Однако к картинке они отношения не имеют. Областью их действия являются языковые формы, вне какого-либо отношения к денотатному плану (согласование – это взаимоуподобление форм обоих членов пары друг другу; управление – обусловливание формы одного члена пары другим ее членом).

В соответствии с такой трактовкой связей в предложении 2 попробуем и для остальных предложений построить структуры синтагматических связей, не имеющих отношения к денотату (см. схему б). В предложении 1 между *I* и *was* мы фиксируем согласование (ср. *I – was*, но *we – were*), между *I* и *teacher* – согласование (ср. *I – teacher*, но *we – teachers*), между *was* и *teacher* – управление (ср. *He was he*, но не **He was him*), между *a* и *teacher* – согласование (ср. *a teacher*, но не **a teachers*). Кроме того, между всеми словоформами

есть еще формальные связи «таксемы порядка слов». В предложении 3 между 'я' и 'учительствовал' – согласование (ср. 'я учительствовал', но 'мы учительствовали'); в предложении 4 формальных связей нет.

Схема 6



Назовем полученные изображения схемами формальных синтагматических структур и отметим, что эти структуры зависят только от специфики каждого языка, при переводе не сохраняются и могут быть опознаны чисто формальными методами по показателям, которыми они маркируются (например, по показателям, на которые ссылались мы при их фиксации).

3. Подведем итоги. При переводе (в плане структурно-синтагматических отношений) исследователь имеет дело с явлениями двух типов: инвариантом и спецификатором. Для фиксации инварианта он обращается к изображению смысловой структуры предложения, для фиксации спецификатора – к изображению его формальной структуры. Чтобы описать явления, имеющие место при переводе в соответствии с классическим пониманием этого процесса, надо синтагматическую структуру каждого предложения представить в виде сложного элемента, который имеет два компонента – формальную и смысловую структуры. При переводе одного и того же предложения на языки α и β смысловая структура остается неизменной, формальная определяется спецификой языка. В синтаксическом отношении перевод является процессом передачи одной и той же смысловой структуры посредством различных формальных структур, – см. схему 7.

Синтагматическая структура предложений 1–4 может быть представлена в виде совокупностей их смысловых и формальных структур на схеме 8.



Схема 8

Синтагматическая структура

Смысловая структура Формальная структура
 аг

- | | | |
|--|---|--|
| 1) <i>I(1) was(2) a(3) teacher(4)</i> | $(1) \overbrace{((2) + (3) + (4))}^{\text{аг}}$ | $(1) \overbrace{(2) \overbrace{(3) \overbrace{(4)}}^{\text{аг}}}}^{\text{аг}}$ |
| 2) <i>'Я(1) был(2) учителем(3+4)'</i> | $(1) \overbrace{((2) + (3 + 4))}^{\text{аг}}$ | $(1) \overbrace{(2) \overbrace{(3 + 4)}}^{\text{аг}}$ |
| 3) <i>'Я(1) учительствовал(2+3+4)'</i> | $(1) \overbrace{(2 + 3 + 4)}^{\text{аг}}$ | $(1) \overbrace{(2 + 3 + 4)}^{\text{аг}}$ |
| 4) <i>Ngomfundisi(1+2+3+4)</i> | $(1) \overbrace{(2 + 3 + 4)}^{\text{аг}}$ | $(1 + 2 + 3 + 4)$ |

Представление компонентов синтагматической структуры в таком виде дает возможность эксплицировать инвариант синтагматической структуры исследуемых предложений и отделить его от спецификатора, – ср. единую для всех предложений смысловую агентивную связь и различные наборы формальных связей: три связи согласования, одну связь управления и пять связей «порядка слов» для предложения 1, две связи согласования и одну связь управления для предложения 2, одну связь согласования для предложения 3, отсутствие формальных синтагматических связей в предложении 4.

Приведенные схемы наглядно показывают целесообразность введения единиц разного типа для описания формального и смыслового компонентов. Формальные связи, по-видимому, удобнее всего фиксировать между узлами, каждый из которых равен слово-

форме, а смысловые связи – между узлами, напоминающими денотаты членов предложения традиционной лингвистики¹.

4. Если вернуться к классическим схемам синтагматических структур и сравнить их со схемами, полученными в результате нашего анализа, можно отметить следующее. Классическое понимание процесса перевода предполагает тезис о том, что при переводе происходит сохранение некоторого инварианта (по-видимому, не только в плане парадигматики, но и в сфере синтагматических отношений). В то же время классическая теория синтаксического анализа такова, что схемы синтагматических структур, построенные в соответствии с ней, не дают возможности фиксировать явления синтагматической структуры, инвариантные при переводе. Наоборот, классические схемы заставляют, пренебрегая тезисом о сохранении синтагматического инварианта, говорить о полной синтагматической ломке предложений. Классический метод описания синтагматической структуры предложения вступает в противоречие с классическим же пониманием сущности процесса перевода.

Чтобы преодолеть это противоречие, надо либо отказаться от классического понимания перевода и сохранить старый метод представления синтагматической структуры предложения, либо, наоборот, исходя из классического понимания перевода, ввести такой метод представления синтагматической структуры предложения, чтобы он давал возможность адекватно отражать классическое понимание процесса. Принятие второго «либо» приводит к построению теории, изложенной выше. В результате вместо одной синтагматической структуры предложения получаются две структуры. Посмотрим, как соотносятся оба способа представления. Исследуем, одна ли и та же информация фиксируется посредством них или наличие двух способов фиксации отражает на самом деле наличие двух типов знаний об объектах. Выясним, один и тот же объект эксплицирован посредством двух способов фиксации синтагматической структуры или перед нами – два разных объекта.

¹ Реализацию этой идеи см. в кн.: Л. З. Сова. Конфигурационный синтаксис языка зулу. Ч. Ч. 1–2. Ленинград, 1968–1969. В этой работе в качестве единиц, в которых описываются узлы формальных структур, выступают термины классов словоформ, напоминающие традиционные части речи (например, имя существительное в основной форме, имя существительное с префиксом *nga-*, имя существительное с префиксом *ki-* и т. п.). Узлы смысловых структур отображаются на систему денотатов, таких, как, например, событие, агент, объект, адресат и т. п.

Обратимся опять к предложению 3. В соответствии с классическим пониманием (см. схему 2), синтагматическая структура этого предложения состоит из одной (предикативной) связи между двумя узлами (подлежащим и сказуемым). В соответствии с введенным нами описанием (см. схему 8), синтагматическая структура предложения 3 «распадается» на две структуры: смысловую и формальную. Формальная структура состоит из одной формальной связи (согласования) между двумя узлами (словоформами 'я' и 'учительствовал'). Смысловая структура состоит также из одной связи, но уже смыслового плана, – агентивной. Аналогично зафиксированы и узлы: в смысловой структуре 'я' выступает не как словоформа, а как агент действия 'учительствовал'. Иначе говоря, при выделении формальной структуры, слова интересуют нас в плане номинации, а при построении смысловой структуры – в плане денотации.

Если предположить, что наши схемы эксплицируют тот же объект, что и классические, надо признать, что одна классическая синтагматическая схема должна быть «равна» двум нашим. Другими словами, если мы действительно исследуем те же языковые явления, что и «классики», выделенные нами формальные и смысловые структуры – это не просто формальные и смысловые структуры, существующие сами по себе, безотносительно одна к другой, но такие, которые являются означаемым и означающим по отношению друг к другу.

Аналогичное рассуждение должно быть справедливо и в отношении узлов. Поэтому мы приходим к необходимости зафиксировать два метода: 1) метод «сборки» конструкторов из означаемых и означающих (синтез) и 2) метод «разборки» конструкторов на означаемые и означающие (анализ, или дуализацию). Называя соответствующие конструкторы синтагматическим узлом, синтагматической связью и синтагматической структурой, для предложения 3 мы получаем схему 9.

Сопоставляя полученные конструкторы с соответствующими элементами схемы классического анализа, можно отметить, что для предложения 3 имеет место соотношение на схеме 10.

Схема 9



Схема 10

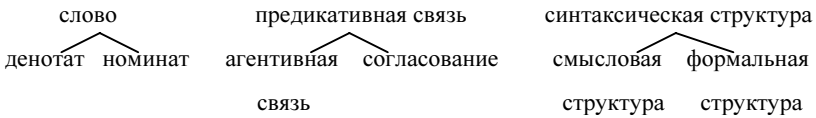
Элементы схемы 8

Элементы схемы 2

синтагматический узел	=	слово
синтагматическая связь	=	предикативная связь
синтагматическая структура	=	синтаксическая структура

Если мы изучаем тот же объект, что и «классики», структура элементов справа от знака равенства должна быть той же, что и структура элементов слева. Применяв методы дуализации и синтеза к «классическим элементам» (слову, предикативной связи, синтаксической структуре), мы должны получить те же компоненты, что и при оперировании с конструктами:

Схема 11



Анализ предложения 3 показывает, что означаемое и означающее можно выделить и при «классическом разборе» не только у материальных компонентов языка (слов), но и у идеальных, например, таких, как предикативная связь и синтаксическая структура¹.

¹ Синтагматические связи и синтагматические структуры – это элементы того типа, которые обычно относят к синтактике. Иногда говорят, что знак не билатерален, а допускает параметризацию по четырем составляющим: 1) план означаемых, 2) план означающих, 3) синтактика, 4) прагматика. Материалы данной статьи показывают, что синтактика – это не еще один из параметров знака, а, образно говоря, – тоже знак. Более точно: синтактика – область элементов, каждый из которых может быть представлен как знак, т. е. разложен на означаемое и означающее. К сторонам знака синтактика отношения не имеет. С прагматикой дело обстоит, по-видимому, так же. Синтактика и прагматика языковых элементов – это то, что дано исследова-

Посмотрим, как обстоит дело с элементами других предложений. Начнем с предложения 2 (см. схемы 2 и 8). При классическом анализе в предложении 2 устанавливается синтаксическая структура, состоящая из двух связей: предикативной (между подлежащим 'я' и сказуемым 'был учителем') и полупредикативной (между компонентами сказуемого 'был' и 'учителем'). В соответствии с предложенным анализом, на схеме 8 им должны соответствовать две структуры, состоящие одна из двух формальных, вторая – из двух смысловых связей.

В действительности дело обстоит иначе. Полупредикативная связь представлена только одной связью (управлением), а предикативная связь – не двумя, но тремя связями (одной смысловой – агентивной, и двумя формальными – согласованием). Принцип двухкомпонентности сохраняется только для всей структуры в целом, но не для отдельных ее частей. Каждый элемент синтаксической структуры не обязательно соответствует элементу формальной и элементу смысловой структуры. Это означает, что формальный, смысловой и формально-смысловой планы являются взаимно независимыми, т. е. единицы одного плана можно выбирать независимо от единиц другого плана, а затем устанавливать соответствие между планами через посредство структур в целом. Например, в качестве единиц формального плана можно принять словоформы и связи между ними, в качестве единиц смыслового плана – словосочетания и связи между ними, а затем через посредство формальных и смысловых синтагматических структур устанавливать взаимное соответствие обоих планов.

Напрашивается вывод: изоморфизм формы и значения в синтагматике имеет место на уровне структур в целом и не имеет места на уровне отдельных компонентов структур. Эта закономерность, повидимому, объясняет следующие явления. На схемах классического анализа можно отметить связи двух типов: между словами (например, связь между 'был' и 'учителем') и между словосочетаниями (например, связь между 'я' и 'был учителем'). Разнотипность связей подчеркнута разностильностью их изображения: связи между словами фиксируются в виде скобок между узлами, а связи между сло-

телю в самом языковом материале. «Латеральность» – то, что дает исследователь, обрабатывая материал: один ученый может представить наблюдаемые им явления в виде монад, другой – в виде дуалов (знаков), третий – в виде триад и т. д.

восочетаниями – в виде скобок между скобками. При этом в одной и той же схеме «уживаются» оба типа связей. Больше того, одна часть связи трактуется как связь между словами (на рисунке скобка упирается в узел, см. схему 2), другая часть связи – как связь между словосочетаниями (скобка упирается в скобку). Иначе говоря, в схемах классического анализа наблюдается нивелирование двух уровней – слова и словосочетания.

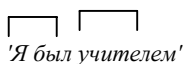
Задумываясь над причинами объединения уровней, можно предположить одно из двух: либо нивелирование является необходимым условием фиксации информации именно того типа, которую передает классический анализ, либо оно не связано с типом информации, но обусловлено какими-то иными факторами. Например, таким фактором может быть отсутствие единого принципа при выборе единиц анализа. В случае отсутствия изоморфизма плана формы и значения на уровне единиц синтагматических структур при проведении формально-смыслового анализа в качестве единиц могут выбираться то формальные единицы, которым сопоставляется некоторое значение (слова), то смысловые единицы, определенным образом впоследствии оформляющиеся (словосочетания).

Покажем, что первое «либо» в случае классического анализа не имеет места: нивелирование уровней не имплицитно типом передаваемой информации. Для этого решим следующую задачу. Построим синтагматическую структуру предложения 2 (см. схему 2) при условии, что связи устанавливаются между блоками, каждый из которых обязательно равен слову. Иначе говоря: от классической схемы анализа предложения 2 «по словам – и – словосочетаниям» перейдем к схеме анализа того же предложения по словам. Для решения этой задачи воспользуемся известной аналогией из истории лингвистики. Отметим, что указанная задача сформировалась в связи с постановкой ряда проблем прикладного характера (например, при построении алгоритмов автоматического анализа). Ее решение было выработано на базе формалистических теорий. В соответствии с ними синтаксическая структура предложения 2, изображенная на схеме 2, стала трактоваться, как на схеме 12. Проанализируем соотношение этой синтаксической структуры со структурой на схеме 2.

На первый взгляд, может показаться, что перед нами два разных изображения одной и той же синтаксической структуры: класси-

ческая структура (схема 2) состоит из двух связей, формалистическая структура (схема 12) – тоже из двух связей.

Схема 12



Однако более внимательный анализ показывает, что связи на обеих схемах разные. При классическом понимании синтаксической структуры предложения речь идет о связи между 'я' и 'был учителем'. Предполагается, что связь установлена не между 'я' и одним из элементов комплекса, но между 'я' и всем комплексом (на это указывает проведение стрелки связи ко всему комплексу, а не к одному из его элементов). Последнее можно трактовать как связь между 'я' и каждым элементом комплекса. При формалистическом понимании имеется в виду только связь между 'я' и 'был'. Связь с другим элементом комплекса, имплицитно присутствующая в классическом разборе, в формалистическом анализе исчезает. При переходе от классического анализа к формалистическому (в случае рассмотренной предикативной связи) на деле происходит утрата информации. Это означает, что на схеме 12 фактически изображена не та же самая синтаксическая структура, что на схеме 2, а только какая-то ее часть. Другая часть утеряна.

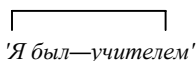
Поэтому схема 12 не может быть принята в качестве решения поставленной задачи (зафиксировать в применении к анализу по словам ту же синтаксическую структуру, которую выявляла классическая лингвистика, анализируя предложение по более крупным блокам – словосочетаниям). Первая часть задачи (переход от уровня словосочетаний к уровню слов) таким путем может быть решена, вторая часть задачи (не терять при этом переходе информацию о синтаксических отношениях) – нет.

Посмотрим, какое представление синтаксической структуры можно предложить, чтобы справиться с обеими частями интересующей нас задачи. Начнем с экспликации той информации, которая имплицитно присутствует в схеме классической синтаксической структуры.

Сравнивая предложение 'Я был учителем' с предложением 'Я учитель', можно отметить, что 'был' в смысловом плане играет роль

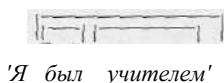
характеристики 'учителем', а не характеристики 'я': 'был' как бы выступает в роли свободной морфемы при слове 'учитель' (ср. с предложением 3). Смысловой связи между 'я' и 'был' нет: имеются смысловые связи между 'я' и 'учителем' и между 'был' и 'учителем'. Однако это смысловые связи разного типа: одна морфологическая, другая – синтаксическая.

Схема 13



В формальном плане, как об этом говорилось выше, можно зафиксировать три связи. Все связи одного порядка – между словоформами:

Схема 14



Сопоставляя формальный и смысловой планы, можно отметить, что классическая схема позволяет эксплицировать пять связей: между 'был' и 'учителем' – формальную и смысловую («морфемную»), между 'я' и 'учителем' – формальную и смысловую (синтаксическую), между 'я' и 'был' – формальную. В синтаксическом плане 'я' связано с 'учителем' формально и по смыслу, 'был' с 'учителем' и 'я' с 'был' – только формально (схема 15).

Поставленную выше задачу можно считать решенной только в том случае, если удастся найти способ представления синтаксической структуры данного предложения, при котором будут зафиксированы все четыре синтагматические связи. В качестве такого способа представления может выступать схема 15. В дальнейшем мы будем называть ее объединенной схемой формально-смысловой структуры предложения 2, полученной при экспликации информации классической схемы 2 методом перехода от анализа по словосочетаниям к анализу по словам.



Возможен и иной способ представления, фиксирующий интересующие нас связи, – мы останавливались на нем выше: «расщепив» формально-смысловую структуру на две составляющие, можно изобразить те же четыре синтагматические связи с помощью двух схем: схемы формальной структуры предложения 2 и схемы его смысловой структуры (схема 8). Этот тип представления синтагматической структуры предложения 2 мы будем называть дуалистическим. Следовательно, нивелирование уровней не связано с типом передаваемой информации. Остается признать, что оно вызвано тем, что в классическом анализе отсутствует принцип выбора элементов синтаксических структур (узлов и связей). Это, как нам кажется, обусловлено, в свою очередь, отсутствием изоморфизма между элементами формальных и смысловых структур.

5. Выше мы останавливались на четырех принципиально различных способах представления синтаксической структуры предложения: а) «классическом» (формально-смысловой анализ на уровне «слов – и – словосочетаний») – схема 2; б) «формалистическом» (формальный анализ на уровне слов) – схема 12; в) «дуалистическом» (формально-смысловой анализ на уровне слов) – схема 8; г) «объединенном» (формально-смысловой анализ на уровне слов) – схема 15. Схемы, построенные по методам а, в, г, служат для передачи одной и той же («классической») информации, схема, нарисованная по методу б, – для передачи информации, отличной от «классической».

Возможны и иные методы представления синтаксической структуры. Например, это может быть: д) формально-смысловой анализ на уровне словосочетаний типа г, т. е. анализ, принципы которого можно выявить в процессе решения задачи, обратной по отношению к той, которой занимались мы при переходе от уровня словосочетаний к уровню слов; е) смысловой анализ на уровне словосочетаний (или других смысловых блоков) и т. д. Методов может быть много. Их выбор должен обуславливаться практической задачей, для которой строится данный анализ. Например, для решения

задачи об инварианте и спецификаторе перевода метод *a* оказывается непригодным; с помощью метода *b* та же задача решается довольно просто.

По-видимому, для каждого метода можно указать область его применения. Однако предварительно надо выяснить, о каких методах идет речь: методах описания объектов или методах познания. Например, методы *a*, *b*, *c* (см. схемы 2, 8 и 15) различаются между собой только в сфере изменения типов изображения одного и того же объекта (результаты познания одни и те же, хотя фиксируются они по-разному); в отличие от этого, между методами *a*, *b*, *c*, с одной стороны, и методом *b*, с другой, отношения сложнее: при переходе от метода *b* к методам *a*, *b*, *c* изменяется не только тип изображения, но и тип фиксируемой информации. В этом случае и результаты познания разные, и фиксируются они по-разному.

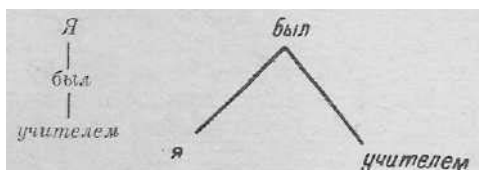
Установление типа метода важно, в первую очередь, для решения вопроса о критериях оценки. По-видимому, методы познания оцениваются в зависимости от того, какое количество информации они позволяют извлечь. С этой точки зрения методы познания, с помощью которых извлечена информация, изображенная при помощи схем 2, 8 и 15, лучше метода познания, с помощью которого извлечена информация, представленная схемой 12. Для методов описания обычно применяются иные критерии. Здесь вступают в действие принципы удобства, простоты, экономии, адекватности, непротиворечивости, однозначности и полноты. Метод *a* кажется наиболее экономным. Однако он не отвечает принципу однозначности: классический анализ допускает не одно толкование, а несколько. Поэтому при оперировании со схемами классического анализа все время приходится оговариваться: «по-видимому», «нам кажется». Метод *b* – более сложный, но его применение дает возможность не нарушать принцип однозначности. Кроме того, с его помощью можно непротиворечиво фиксировать те явления, которые такого представления в рамках метода *a* не имеют.

Сопоставляя указанные методы и вырабатывая критерии их оценки, важно отметить также следующее. Каждый из методов связан с выбором системы обозначений. При этом результаты решения одной и той же задачи с помощью одного какого-то метода могут быть представлены по-разному – в терминах различных систем обозначений. В этом случае наиболее трудным оказывается установле-

ние корректных соотношений между терминами обеих систем. Так, в лингвистике обычно пользуются как линейным, так и древовидным изображением синтаксической структуры. Оба типа изображения взаимопереводимы. Эта взаимопереводимость сохраняется независимо от того, по какому методу (*a*, *b*, *в* или *г*) построена сама синтаксическая структура. Покажем это.

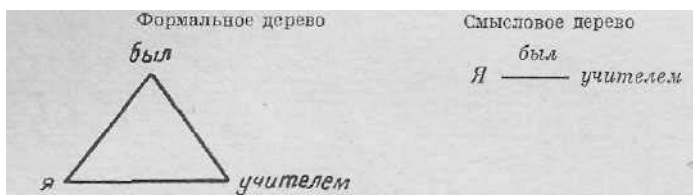
Начнем с изображения предложения 2 на схеме 12. В зависимости от договоренности о выборе вершины, дерево, соответствующее этой схеме, будет иметь один из двух видов:

Схема 16

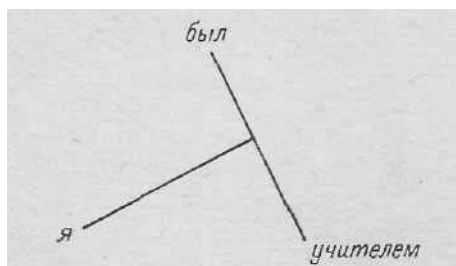


Для простоты будем далее говорить только о дереве с вершиной 'был'. Обратимся к предложению 2 на схеме 8. Соответствующие деревья (с вершиной 'был') изображены на схеме 17.

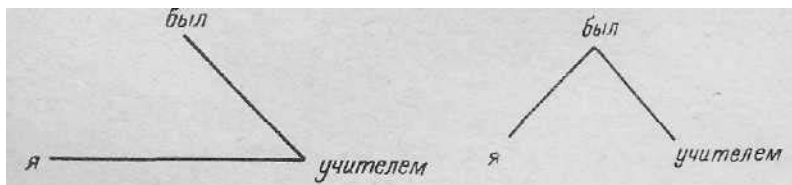
Схема 17



Перейдем к предложению 2 на схеме 2. Представить эту схему в виде дерева нельзя – в дереве не должно быть связей, упирающихся в середину других связей. Поэтому применительно к схеме 2 речь может идти не о дереве, но только об изображении на схеме 18.



Иерархию на схеме 18 можно трансформировать в дерево любым из двух способов: сдвинув стрелку вниз, мы получим один рисунок на схеме 19, сдвинув вверх – другой.



Говоря, что «классическая» иерархия может быть заменена двумя деревьями, мы фактически снова подчеркиваем неоднозначность описания, построенного на основании классического анализа. Не менее интересны приведенные деревья и в плане соотношения классических и формалистических методов анализа, о котором шла речь выше. «Классическое дерево» эквивалентно двум деревьям, и только одно из них соответствует формалистическому дереву. Различие в типах передачи синтаксической информации, зафиксированное при линейном изображении, при древовидном остается тем же. Следует только корректно подбирать системы обозначений¹.

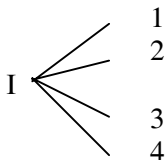
¹ Работа является одним из разделов моей неопубликованной монографии «Проблемы операционной грамматики». Напечатана в виде статьи: Л. З. Сова. Структурно-синтагматический инвариант // Acta linguistica. XXI. № 3–4. Budapest, 1971. P. 267–281.

A structural-syntagmatic invariant

1. Let us consider four sentences:

- (1) *I (1) was (2) a (3) teacher (4)* (English)
- (2) *Ja (1) byl (2) učitelem (3+4)* 'I was a teacher' (Russian)
- (3) *Ja (1) učitel' stvoval (2+3+4)* 'I used to teach' (Russian)
- (4) *Ngomfundisi (1+2+3+4)* 'I was a teacher' (Zulu)

Assuming that correspondences have been established between and within languages, the above sentences are regarded as translations (paraphrases) of each other. This means that a certain semantic invariant (I) can be abstracted from each of these sentences, and the sentences themselves are analysed as different realisations of the invariant:



Let us take up the analysis of this invariant. As a preliminary, we introduce two terms: syntagmatic and paradigmatic. We will use the term syntagmatic for any set of elements which is ordered during speaking (i. e., a string); and the term paradigmatic, for any set of elements which does not meet this requirement (i. e., series). Turning our attention to the properties of the invariant in the sentences under analysis, we easily notice the paradigmatic component of the invariant (the series: [a] *I – ja – nga*, [b] *teacher – učitel' – umfundisi*). The syntagmatic component is less obvious, and we will dwell on this at length.

To begin with, we will attempt to state the syntagmatic structure of each sentence by means of a diagram. For this purpose we will use a device which was developed in traditional analysis and which is well known to us from school days: we will draw a diagram of the syntactic structure of each sentence. For example, we could have the following diagrams in Fig. 1.

Let us compare the diagrams. The result of the comparison will be a statement of the complete difference of the syntactic structures. Thus, in the first sentence the syntactic structure is manifested as an aggregate of

three syntactic relations, in the second – two, in the third – one, and in

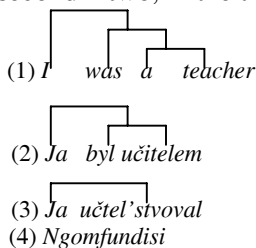


Fig. 1

the fourth there are, in general, no syntactic relations. Consequently, we cannot speak of any invariant on the structural-syntagmatic level if we employ this method of explicating the syntagmatic structure of the sentences under analysis. This approach to the explication of the syntagmatic structure of the sentences in question forces us to one assertion: all four sentences possess totally different syntagmatic structures; no structural-syntagmatic invariant is preserved in passing from one language to another; but rather, the syntagmatic structure of the source sentence is completely obliterated and replaced by the syntagmatic structure of the equivalent sentence.

Now let us turn from the method of explicating syntagmatic structures, which was illustrated above, and try to gain an understanding of why all four sentences are translations of one another. On what basis do we consider them to be interchangeable equivalents? This question can be answered as follows. Apparently, the criterion for the equivalence of the four sentences is their correlation with one and the same denotation: the identity of the pictures which could be drawn to correspond with these sentences gives us the right to speak of their translatability into one another.

It is obvious that, in accordance with our definition of syntagmatic and paradigmatic phenomena, we can pick out elements of both types in each picture. In this connection it is just as obvious that the paradigmatic features of the pictures are expressed by means of the paradigmatic linguistic series which were distinguished earlier. But what syntagmatic elements can be mentioned in connection with the pictures in question? It seems to us that we can consider three elements in this capacity: two constituents (*I* as constituent A and action – *teaching* as constituent B) and the relation between them (agentive). Thus, the syntagmatic structure of the pictures under analysis can be represented in the form of a

diagram:

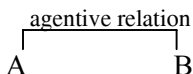


Fig. 2

in a unitary way for all of the pictures, and through them, in a unitary way for the sentences which we are investigating. It follows that the indicated syntagmatic structure of the pictures is the very syntagmatic invariant, which allows us to regard all four sentences as translations of one another. And this means that in the syntagmatic structure of each sentence there can be distinguished two components: a syntagmatic invariant, representing the syntagmatic structure of the corresponding denotation, and a syntagmatic specifier, which differs from language to language.

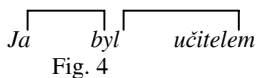
Let us call the first of the components which we have distinguished the semantic structure of a sentence, and the second, the formal structure.

Syntagmatic structure of the pictures	Semantic syntagmatic structures of the sentences
agentive 	

Fig. 3

We notice that a single syntagmatic element of the picture may be expressed by a single word (constituent B in sentence (3)), by several words (constituent B in sentences (1) and (2)), or by a morpheme (that is, it may not be expressed in the form of a separate word in the sentence – notice constituent A in sentence (4) [*mina* 'I'], whose presence in the picture is reflected by the morpheme *nga-*, but which is not represented by a separate word in the corresponding sentence).

Let us go on to the formal syntagmatic structures of the sentences we have been discussing. For example, we will write sentence (2) and, guided by scholastic analysis, we will establish the following relations within it:



In accordance with accepted usage, we will call the relation between *ja* and *byl* agreement (cf. *ja byl* 'I was', but *my byli* 'we were') the relation between *byl* and *učitelem* – government (cf. *byl učitelem* 'was a teacher', but not *byl v učitelja*, as well as *prewratilsja v ucitelja* 'became a teacher', but not *prewratilsja učitelem*); and the relation between *ja* and *učitelem* – agreement (cf. *ja učitelem* 'I am a teacher', but *my učiteljami* 'we are teachers'). These relations, as well as the ones, which we analysed above, are undoubtedly relations of the syntagmatic sort. However, they have no connection with the picture. The scope of these relations is defined solely by linguistic forms, with no relevance whatsoever to the denotative plane (agreement is the mutual assimilation in form of the members of a pair; government is the conditioning of the form of one member of a pair by the other member).

In accordance with the above treatment of the relations in sentence (2), let us try to determine, for the rest of the sentences, the structures of the syntagmatic relations, which do not pertain to the denotation. It appears to us that these will have the form of Fig. 5.

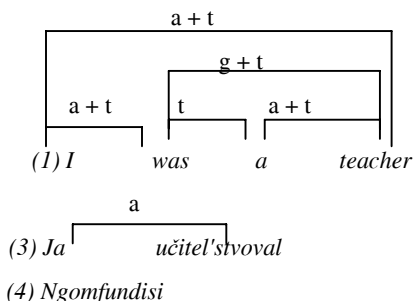


Fig. 5

In sentence (1) we establish agreement between *I* and *was* (cf. *I – was*, but *we – were*); agreement between *I* and *teacher* (cf. *I – teacher*, but *we – teachers*), government between *was* and *teacher* (cf. *He is he*, but not **he is him*); and agreement between *a* and *teacher* (cf. *a teacher*,

but not **a teachers*). Besides all this, there are still other formal relations among all the words – “tagmemes of word orders”. In sentence (3) there is agreement between *ja* and *učitel’stvoval* (cf. *ja učitel’stvoval* ‘I used to teach’, but *my učitel’stvovali* ‘we used to teach’); in sentence (4) there are no formal relations.

Let us say that the resulting diagrams represent formal syntagmatic structures, and note that these structures depend entirely on the peculiarities of each language. They are not preserved in translation, and can be identified by purely formal methods according to their markers (for example, the markers that we cited in determining them).

1. Let us summarise. In dealing with translation (on the level of structural-syntagmatic relations), an investigator is concerned with two types of phenomena: the invariant and the specifier. To determine the invariant he considers the representation of the semantic structure of the sentence; to determine the specifier, he considers the representation of the formal structure. It follows that in order to describe the phenomena which take place in translation, in accordance with the traditional conception of this process, the syntagmatic structure of each sentence must be represented in the form of a complex element which has two components: the formal structure and the semantic structure. When a given sentence is translated into languages α and β , the semantic structure remains unchanged, but the formal structure conforms to the peculiarities of the language. Thus, with respect to syntax, translation is the process of transmitting one and the same semantic structure by means of different formal structures. Translation may be represented schematically as in Fig. 6.



Fig. 6

In accordance with the above, the syntagmatic structure of the sentences we have been dealing with can be represented in the form of the following aggregates of their semantic and formal structures (see Fig. 7).

Presentation of the components of syntagmatic structure in such a way makes it possible to explicate the invariant of syntagmatic structure of the sentence under investigation, and to distinguish it from the speci-

fier (cf. the semantic agentive relation, common to all the sentences, and the various sets of formal relations: three agreement relations, one government relation, and five “word-order” relations in sentence (1); two agreement relations and one government relation in sentence (2); one agreement relation in sentence (3); and the absence of formal syntagmatic relations in sentence (4)).

Sentences 1–4	Syntagmatic Structure	
	Semantic Structure	Formal Structure
(1) <i>I(1) was(2) a(3) teacher(4)</i>	<p>ag. $(1) ((2) + (3) + (4))$</p>	<p>(1) (2) (3) (4)</p>
(2) <i>Ja(1) byl(2) učitelem(3+4)</i>	<p>ag. $(1) ((2) + (3 + 4))$</p>	<p>(1) (2) (3 + 4)</p>
(3) <i>Ja(1) učitel'stvoval(2+3+4)</i>	<p>ag. $(1) (2 + 3 + 4)$</p>	<p>(1) (2 + 3 + 4)</p>
(4) <i>Ngomfundisi (1+2+3+4)</i>	<p>ag. $((1) + (2 + 3 + 4))$</p>	<p>(1 + 2 + 3 + 4)</p>

Fig. 7

Furthermore, the diagrams, which are produced, graphically demonstrate the expediency of introducing units of different types for the description of formal and semantic components. It is apparent that the formal relations may be established most conveniently between constituents, which are each equivalent to a word-form, while the semantic relations are most conveniently established between constituents, which are reminiscent of the denotations of the members of a sentence, in the sense of traditional linguistics.¹

¹For a realization of this idea see: L. Z. Sová: Konfiguracionnyj sintaksis jazyka zulu [Configurative Syntax of Zulu]. Part I: Leningrad, 1968; Part II: Leningrad, 1969. In this work, terms for word-classes which are reminiscent of the traditional parts of speech are employed as the units by which the constituents of formal structures are described (for example, base-form noun, noun with the prefix *nga-*, noun with the prefix *ku-*, etc.). The constituents of semantic structure are reflected in the system of denotatives; for example, event, agent, object, addressee, etc.

3. If we return to the traditional diagrams of syntagmatic structures and compare them with the diagrams, which result from our analysis, we may note the following. The traditional concept of the process of translation presupposes that in translation some invariant is preserved (apparently, not only on the paradigmatic level, but also in the sphere of syntagmatic relations). At the same time, the traditional theory of syntactic analysis is such that the diagrams of syntagmatic structure, which are constructed in accordance with the theory, do not permit the establishment of the phenomena of syntagmatic structure, which are invariant in translation. On the contrary, the traditional diagrams, in disregard for the thesis that a syntagmatic invariant is preserved, force one to speak of the complete syntagmatic fragmentation of sentences.

Thus, the traditional method of description of the syntagmatic structure of a sentence leads to a contradiction with respect to the traditional concept of the essence of the translation process.

In order to get around this contradiction, we must either renounce the traditional concept of translation and preserve the old method of representing the syntagmatic structure of a sentence; or, taking the traditional concept of translation as our point of departure, we must introduce a method of representing syntagmatic structure, which will make it possible to reflect adequately the traditional concept of the process.

Accepting the second alternative led us to the construction of the theory, which is stated above. As a result, instead of a single syntagmatic structure for a sentence, we found that we got two syntagmatic structures for the same sentence. We have noted what advantages this gives us. There remains one more question to deal with: how are the two means of representing syntagmatic structures correlated? In this connection we will be interested primarily in the following problem: do the two methods determine precisely the same information, or, in fact, does the presence of two methods of determination reflect the presence of two kinds of knowledge about the objects being investigated? In other words: is it one and the same object, which is explicated by means of the two methods of determining syntagmatic structure, or are we faced with two different objects?

Let us return to sentence (3). In accordance with the traditional conception (see Fig. 1), the syntagmatic structure of this sentence consists of one (predicative) relation between two constituents (the subject and the

predicate). In accordance with the approach, which we have introduced (see Fig. 7), the syntagmatic structure of sentence (3) consists of two structures: the semantic and the formal.

Moreover, the formal structure consists of one formal relation (agreement) between two constituents (the word-forms *ja* and *učitel'stvoval*). The semantic structure also consists of a relation, but on the semantic plane: the agentive relation. By analogy, constituents are determined: in the semantic structure, *ja* is manifested, not as a word-form, but as the agent of the action *učitel'stvoval*. In other words, when we apportion the formal structure, we are concerned with words on the level of nomination; and when we construct the semantic structure, we are concerned with them on the level of denotation.

Therefore, if it is proposed that our diagrams explicate the same object as the traditional diagrams, it follows that one traditional syntagmatic diagram should be equal to two of ours. And if we are really investigating the same linguistic phenomena as the traditionalists, then the formal and semantic structures, which we have distinguished, are not simply formal and semantic structures, each existing in its own right and with no relation to the other. They are in fact in the relation of signified and signifier. An analogous argument should be valid with regard to constituents.

Thus we find it necessary to establish two methods: (1) a method of assembling certain constructs from the signifieds and signifiers (synthesis) and (2) a method of disassembling the constructs into the signifieds and signifiers (dualisation as a kind of analysis).

Referring to the corresponding constructs as syntagmatic constituent, syntagmatic relation and syntagmatic structure, for sentence (3) we have Fig. 8.

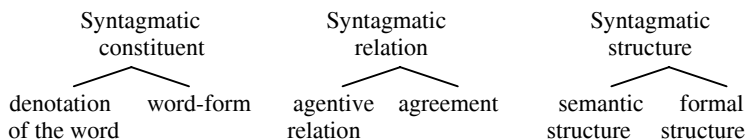


Fig. 8

Comparing the resulting constructs with the corresponding elements of traditional analysis, we note that the following correlation holds for sentence (3):

ELEMENTS OF FIG. 7	=	ELEMENTS OF FIG. 1
syntagmatic constituent	=	word
syntagmatic relation	=	predicative relation
syntagmatic structure	=	syntactic structure

Fig. 9

It follows that if we are studying the same object as the “traditionalists”, then the structure of the elements to the right of the equality symbol should be the same as the structure of the elements to the left. This implies that, if we adapt the methods of dualisation and synthesis to the “traditional elements” (word, predicative relation, and syntactic structure), we should end up with the same components that resulted from operation with our constructs (Fig. 10).

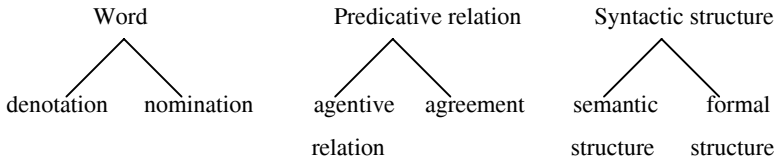


Fig. 10

Consequently, the analysis of sentence (3) has shown that the signified and signifier can be distinguished through “traditional parsing” not only for the material components of language (words), but also for the abstract components, such as, for example, the predicative relation and the syntactic structure.¹

Now let us see how matters stand with regard to the elements of the other three sentences.

¹Syntagmatic relations and syntagmatic structures are elements, which are usually regarded as belonging to syntax. It is sometimes said that a sign is not bilateral, but rather may be parameterized in terms of four components: (1) signifieds; (2) signifiers; (3) syntax; (4) pragmatics. The evidence of this paper shows that syntax is not one of the parameters of the sign, but rather – speaking figuratively it is also a sign. More precisely: syntax is a realm of elements, each of which may be represented as a sign, that is, may be broken down into signified and signifier. As for pragmatics, apparently the same is true. The syntax and pragmatics of linguistic elements are what is given to the investigator in the linguistic data. “Laterality” is what is given by the investigator in processing the data: one scholar may represent the phenomena he observes in the form of monads, another – in the form of duals (signs), another – in the form of triads, etc.

We will begin with sentence (2) (see Fig. 1 and 7). According to traditional analysis, there is established for sentence (2) a syntactic structure consisting of two relations: predicative (between the subject *ja* and the predicate *byl učitelem*) and semi-predicative (between the components of the predicate *byl* and *učitelem*). According to the analysis, which we have proposed, there should be two corresponding structures in the diagrams of Fig. 7, one consisting of two formal relations, the other consisting of two semantic relations. However, in reality this is not the case.

The semi-predicative relation is represented by only one relation (government). The predicative relation is represented not by two, but by three relations (one semantic-agentive, and two formal – agreement). This means that the bi-componential principle holds only for the structure as a whole, not for its separate parts: it is not the case that every element of syntactic structure must correspond to an element of formal structure and an element of semantic structure. This implies that the formal, semantic, and formal-semantic levels may be mutually independent, that is, the units of one level may be chosen independently of the units of another level, and subsequently the correlations between the levels may be established on the basis of the structures as whole entities.

For example, we may take words and the relations between the words as units of the formal level, word groups and the relations between word groups as units of the semantic level, and then, on the basis of the formal and semantic syntagmatic structures, establish the mutual correlations of both levels.

The above suggests the following conclusion: the isomorphism of form and meaning in syntagmatics holds for whole structures, not for the separate components of these structures.

This thesis apparently explains the following phenomena. In the diagrams from traditional analysis we can observe two types of relations: those between words (e. g., the relation between *byl* and *učitelem*) and those between phrases (e. g., the relation between *ja* and *byl učitelem*). The difference in type between the relations is underscored by the difference between the ways in which they are represented. Relations between words are represented by lines connecting constituents; and relations between word groups, – by lines connecting lines.

It follows that both types of relations are compatible within the same diagram. Moreover, one part of a relation is treated as a relation between

words (the connecting line rests on a constituent – see Fig. 1), and the other part of the relation is treated as a relation between word groups (the connecting line rests on a connecting line). In other words, in the diagrams from traditional analysis we observe the mixing of two levels: word and word group.

Meditating on the reasons for this mixing of levels, we might conjecture either that the mixing is a necessary condition for representing precisely the type of information, which the traditional analysis conveys, or that it has nothing to do with the type of information, but rather is conditioned by other factors of some sort. For example, one such factor might be the lack of a unitary principle for choosing the units of the analysis. If there is no isomorphism between form and meaning on the level of syntagmatic structural units, then, in carrying out a formal-semantic analysis, it is possible in some instances to choose formal units with which some meaning will subsequently be associated (words), and in other instances to choose semantic units which will subsequently take on a particular form (word groups).

We will show that the first conjecture about traditional analysis does not hold: the mixing of levels is not an implication of the type of information, which is conveyed.

In order to do this let us carry out the following task. Let us construct the syntagmatic structure of sentence (2) (see Fig. 1) under the condition that the relations are set up between blocks, each of which is equal to a word. In other words: we will go from the traditional diagram of the analysis of sentence (2) by words and word groups, to a diagram of the analysis of the same sentence by words. To perform this task, we will use a well-known analogy from the history of linguistics.

It will be noted that the indicated task was formulated in connection with the solution of a number of problems of an applied nature (for example, the construction of algorithms for automatic analysis). The means of performing the task has been worked out on the basis of descriptive theories. In accordance with these theories, the syntactic structure of sentence (2), which is represented in Fig. 1, is now treated in Fig. 8.

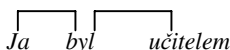


Fig. 11

Let us analyse the correspondence between the syntactic structures in Fig. 1 and 11. At first glance, it might seem that we have two different representations of the same syntactic structure: the traditional structure (Fig. 1) consists of two relations, and the descriptive structure (Fig. 11) also consists of two relations.

However, a more careful analysis reveals that the relations in the two diagrams are different. In the traditional conception of the syntactic structure of a sentence, one speaks of the relation between *ja* and *byl učitelem*; that is, it is assumed that the relation is established, not between *ja* and one of the elements of the complex, but between *ja* and the entire complex. This is shown by the fact that the relation-indicator leads to the whole complex, not to one of its elements. This may be regarded as a relation between *ja* and every element of the complex.

In the descriptive conception, only a relation between *ja* and *byl* is indicated. The relation with the other element of the complex, which is implicit in the traditional parsing, vanishes in the descriptive analysis. In other words, when we go from the traditional to the descriptive analysis (in the case of the predicative relation we have been considering), a loss of information takes place. And this means that in fact it is not the same syntactic structure as in Fig. 1, which is represented in Fig. 10, but only some part of it. The other part is lost.

For this reason, the diagram in Fig. 10 cannot be taken as fulfilling the assignment which was given above (to apply an analysis based on words and establish the same syntactic structure, which was revealed by traditional linguistics in analysing the sentence in larger blocks – phrases): the first part of the task (moving from the phrase-level to the word-level) can be carried out as illustrated, but the second part of the task (to preserve the information about syntactic relations) cannot.

Let us see what sort of representation of the syntactic structure, which we are concerned with, can be proposed to handle both parts of the task cited above. We will begin with an explication of the information, which, it seems to us, is implicitly present in the diagram of traditional syntactic structure.

If we compare the sentence *Ja byl učitelem* 'I was a teacher' with the sentence *Ja učitel'* 'I am a teacher' we notice that *byl*, on the semantic level, plays the part of a characteristic of *učitelem* but not of *ja*: in some sense, *byl* plays the role of a morpheme associated with the word *učitel'*

(cf. sentence (3)). This means that there is no semantic relation between *ja* and *byl*; the semantic relations are between *ja* and *učitelem* and between *byl* and *učitelem*. But these are different types of semantic relations (one is morphological, the other is syntactic), – see Fig. 12.

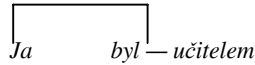


Fig. 12

On the formal level, as was said earlier, we can establish three relations (Fig. 13).

All these relations are of a single order: between word-forms.

Comparing the formal and semantic levels, we may note that the

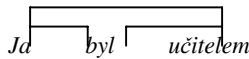


Fig. 13

traditional diagram permits the explication of five relations altogether: between *byl* and *učitelem* – a formal and a semantic (morphemic) relation; between *ja* and *učitelem* – a formal and a semantic relation (syntactic), and between *ja* and *byl* – a formal relation. Thus, it turns out that on the syntactic level, *ja* is related to *učitelem* formally and in meaning, *byl* is related to *učitelem* formally, and *ja* is also related to *byl* only formally (Fig. 14).

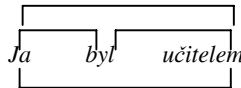


Fig. 14

From this it is clear that the task posed above may be considered as fulfilled just in case we succeed in finding a method for representing the syntactic structure of the given sentence in such a way as to establish all four syntagmatic relations. The diagram in Fig. 14 is such a method.

Henceforth, we will call this the unified diagram of the formal-semantic structure of sentence (2), resulting from the explication of the information in the traditional diagram (Fig. 1) by going from word group analysis to a word analysis.

Still another method of representing the pertinent relations is possible

(we discussed it earlier). Having split the formal-semantic structure into two components, we may represent the same four syntagmatic relations with the aid of two diagrams: a diagram of the formal structure of sentence (2) and a diagram of its semantic structure (see Fig. 7). We will use the term dualistic to refer to this way of representing the syntagmatic structure of sentence (2).

It follows that we have shown that the mixing of levels has nothing to do with the type of information being transmitted. Therefore, it must be acknowledged that it is caused by the absence, in traditional analysis, of a unitary principle for choosing the elements of syntactic structures (constituents and relations). And, it seems to us, this is conditioned, in turn, by the lack of isomorphism between the elements of formal and semantic structures.

4. We have considered four methods for representing the syntactic structure of a sentence, all of which differ in principle:

(a) traditional (formal-semantic analysis on the word-and-word group level) – Fig. 1;

(b) descriptive (formal analysis on the word level) – Fig. 11;

(c) dualistic (formal-semantic analysis on the word level) – Fig. 7;

(d) unified (formal-semantic analysis on the word level) – Fig. 14.

Diagrams constructed by methods (a), (c), and (d), serve to transmit precisely the traditional information; a diagram constructed by method (b) gives information which differs from the traditional one.

Naturally, still other methods for representing syntactic structure are possible. For example, there could be:

(e) a formal-semantic word group-level analysis of type (d), i. e., an analysis whose principles could be elucidated while performing an operation which would be the reverse of the one we performed in going from the word group-level to the word-level;

(f) a semantic analysis on the word group-level (or on the level of other semantic blocks) and so forth.

There can be many such methods. The choice should be conditioned by the nature of the practical task for which a given analysis is carried out. For example, we showed above that method (a) turns out to be inadequate to solve the problem of the invariant and specifier in translation; with the use of method (c), the same problem is solved quite simply. Apparently it is possible to show, for every method, its domain of

application. In this connection, the following considerations should be taken into account.

When speaking of different methods, it is necessary, first of all, to make it clear what kinds of methods are involved: methods of describing objects or methods of cognition. For example, methods (a), (c), and (d) (see Fig. 1, 7, and 14) are mutually distinguished only along the lines of differences in the types of representation of the same object (the cognitive results are the same, although they are represented in different ways). In contrast, the relationships are more complex between methods (a), (c), and (d), on the one hand, and method (b), on the other. If we switch from method (b) to methods (a), (c), or (d), a change takes place not only in the type of representation, but also in the type of information, which is established. Therefore, in this case, the cognitive results are different, and they are also represented in different ways.

The postulate of the type of method is important, in the first place, for answering the question of evaluation criteria. Apparently, the evaluation of methods of cognition depends on the amount of information they allow us to extract. From this point of view, the cognition method by which the information represented in Fig. 1, 7, and 14 was extracted is superior to the one, by which the information represented in Fig. 11 was extracted.

Usually other criteria are applied in the case of methods of description. Here, principles of convenience, simplicity, economy, adequacy, consistency, uniqueness, and completeness come into play. From the viewpoint of these criteria, method (a) seems the most economical. However, it apparently does not satisfy the principle of uniqueness: traditional analysis permits not only one interpretation, but several; therefore, when operating with diagrams from traditional analysis, it is always necessary to speak with reservations: 'apparently', 'it seems'.

Method (c) is more complex, but the use of it makes it possible to avoid violating the principle of uniqueness. Furthermore, with method (c) it is possible to give a consistent representation of those phenomena, which have no such representation within the limits of method (a).

When comparing the methods mentioned above and elaborating the evaluation criteria for them, it is also important to note the following. Every method is associated with the choice of a system of designation. Therefore, the results of performing one and the same task by means of

some arbitrary method may be represented in different ways, in terms of the different systems of designation. In this regard, the most difficult matter seems to be to establish the correct correspondences between the terms of these systems of designation.

Thus, in linguistics both linear and tree-like representations of syntactic structure are commonly used. Every type of representation can be translated into the other. This mutual translatability holds regardless of which method (a, b, c, or d) was used to construct the syntactic structure itself. We will now demonstrate this.

Let us begin with the diagram of sentence (2) in Fig. 11. Depending on the convention for selecting the apex, the tree corresponding to this diagram will have one of two forms (see Fig. 15).

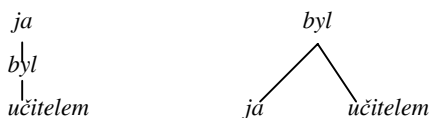


Fig. 15

For the sake of simplicity, we will henceforth refer only to the tree with the apex *byl*.

Now let us turn to the diagrams of sentence (2) in Fig. 7. The corresponding trees (with the apex *byl*) will be like Fig. 16.



Fig. 16

Now we consider the diagram of sentence (2) in Fig. 1. It is not possible to represent this diagram in the form of a tree – in a tree there may not be any relation, which has, as one member, the middle of another relation. Therefore, with regard to Fig. 1 we cannot speak of a tree, but only of a representation of the following sort:

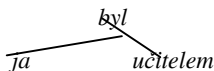


Fig. 17

Obviously, this hierarchy can be transformed into a tree in either of two ways: by moving the line down we get one configuration, and by moving it up, we get another (Fig. 18).



Fig. 18

It follows that when we say that the “traditional” hierarchy can be replaced by two trees, we are in fact emphasising the non uniqueness of the description which is made on the basis of traditional analysis. The trees which we have introduced are just as interesting with respect to the relationship between the traditional and descriptive methods of analysis, of which we have spoken earlier: the traditional “tree” is equivalent to two trees, and only one of them corresponds to the descriptive tree.

Thus, it is apparent that the difference, which is established by linear representation between the types of rendition of syntactic information, remains the same if a tree representation is used. It is necessary only to select correctly the systems of designation.¹

¹ The original version of this article appeared in *Acta Linguistica Academiae Scientiarum Hungaricae*. 21: 3–4. 1971. P. 267–281. This version is appeared in *Linguistics*. N 125. April, 1. The Hague, 1974. P. 73–89.

Смысловая структура как инвариант перевода

Чтобы ответить на вопрос, что такое глубинная структура, зафиксируем некоторую систему отсчета и по отношению к ней построим определение термина. Начнем с процесса перевода.

Как известно, перевод – это преобразование языковых элементов, в основе которого лежит сохранение смыслового инварианта. Поэтому можно считать, что процесс перевода вскрывает в каждом языковом элементе две части: ту, которая остается неизменной при переходе к другому языку, и ту, которая зависит от специфики языка и в процессе перевода подвергается коренной перестройке. На синтаксическом уровне это приводит к выделению структурно-синтагматического инварианта и спецификатора.

При исследовании роли инварианта и спецификатора по отношению к дихотомии «форма/значение», структурно-синтагматический инвариант можно рассматривать как смысловую структуру предложения, а спецификатор – как его формальную структуру.

Полагая, что формальная структура является формой выражения инварианта, а смысловая – значением спецификатора, инвариант перевода можно рассматривать как означаемое, а спецификатор – как означающее. Тем целым, в составе которого выделяются обе стороны, является синтаксическая структура предложения как формально-смысловой элемент.

По отношению к более простым единицам смысловая структура оказывается совокупностью смысловых узлов и смысловых связей, а формальная структура – формальных узлов (словоформ) и формальных связей.

Внутриязыковой перевод, осуществляемый с помощью метода трансформаций, выступает как способ экспликации смысловых связей. Формальные связи устанавливаются на основании анализа способностей слов к формообразованию и правил порядка слов.

В числе смысловых связей можно назвать агентивную, темпоральную, посессивную, локативную и др.; формальные связи – это управление, согласование, изафет, тяготение, приложение и т. п.

Смысловую структуру предложения можно рассматривать по отношению к формальной структуре не только с точки зрения их

«антагонистического статуса» внутри сложного целого. Возможна иная постановка вопроса: с позиции преобразования формальной и смысловой структур друг в друга.

Этот процесс состоит из нескольких стадий. На первой ступени фиксируется смысловая структура как аморфное для данного языка образование, своего рода сущность, не сформированная средствами естественного языка, при исследовании которого она выделяется. Эту сущность обычно называют глубинной структурой. Для ее фиксации применяют особые обозначения, т. е. ее формируют с помощью средств искусственного языка, специально для этой цели созданного. На последней ступени преобразования смысловая структура предстает как сущность, сформированная средствами исследуемого языка. Конечный этап преобразований (либо исходный пункт, – если идти в обратном направлении, т. е. от формы к значению) выступает как поверхностная структура.

Между первой и последней ступенями есть ряд промежуточных. Каждая из них характеризуется определенной степенью взаимопроникновения формы языка и инвариантного, глубинного смысла, т. е. степенью оформленности глубинного смысла средствами данного языка.

Поэтому можно говорить о существовании лингвистической единицы, разные стороны (свойства) которой эксплицируются при соотнесении с различными аспектами некоей системы отсчета.

Первый аспект (сопоставление с планом формы и значения при их статической фиксации) являет эту единицу в виде смысловой структуры предложения, второй (проецирование на другие языки) – в виде инварианта перевода, третий (сравнение с более сложными образованиями) – в виде означаемого, четвертый (соотнесение с менее сложными образованиями) – как систему смысловых узлов и связей, пятый (сопоставление с планом формы и значения при фиксации их взаимопроникновения) – как глубинную структуру.

При таком подходе глубинная структура – всего лишь одна из пяти сторон конструкта, который создается как абстракция от интересующей нас лингвистической единицы.

Различие между конструктом и языковым явлением, которое мы моделируем с помощью данного конструкта, становится очевидным

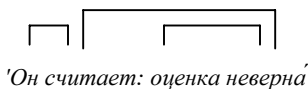
при обращении к тем аспектам, которые не учитывались в данной теории, но могли быть зафиксированы в ней. Среди них особенно важными кажутся, например, соотнесение смысловой структуры с дихотомией «язык/речь» и рассмотрение ее по отношению к системе логических форм¹.

¹ Данная работа является одним из разделов моей неопубликованной монографии «Проблемы операционной грамматики». Напечатана в виде статьи: Л. З. Сова. Глубинная структура как инвариант перевода // Структура предложения и классы слов в романо-германских языках. Вып. 2. Калинин, 1973. С. 301–303.

Распознавание смысловых связей в тексте

1. Эффективность результатов, получаемых при автоматическом распознавании смысла, обуславливается, прежде всего, тем, из какой информации о языке исходит лингвист, составляющий алгоритм для решения задачи. Например, если целью лингвиста является построение алгоритма автоматического синтаксического анализа предложения 'Он считает: оценка неверна' и его знания о языке заставляют изображать синтаксическую структуру этого предложения посредством схемы 1, он будет стремиться к созданию алгоритма, с помощью которого строится именно эта, а не какая-либо другая схема.

Схема 1



Лингвист, который фиксирует синтаксическую структуру того же предложения посредством иной схемы, например схемы 2, строить и иной алгоритм, а вслед за ним и иную программу.

Схема 2



Реализация этих двух программ на одном и том же компьютере приводит к получению разных результатов: для одного и того же предложения компьютер будет строить две различные схемы его синтаксической структуры.

2. Возникает вопрос, одна ли и та же информация фиксируется посредством двух разных схем или наличие двух способов представления отражает наличие двух типов знаний об исследуемых объектах, т. е. один и тот же объект эксплицирован посредством двух способов фиксации синтаксической структуры или это два разных объекта.

Исследуем предложение 'Он считает: оценка неверна'. В соответствии с пониманием, эксплицируемым посредством схемы 2,

синтаксическая структура этого предложения состоит из трех связей: двух предикативных (1. между словами 'он' и 'считает', 2. между словами 'оценка' и 'неверна') и одной объектной (между словом 'считает' и словосочетанием 'оценка неверна'). В соответствии с анализом, изображенным на схеме 1, синтаксическая структура состоит тоже из трех связей. Однако более внимательный анализ показывает, что связи на обеих схемах разные.

В одном случае (схема 2) речь идет о связи между 'считает' и 'оценка неверна', т. е. предполагается, что связь установлена не между словом 'считает' и одним из элементов комплекса, но между словом 'считает' и всем комплексом (на это указывает проведение стрелки связи ко всему комплексу, а не к одному из его элементов). Последнее можно трактовать как связь между словом 'считает' и каждым элементом комплекса.

Во втором случае (схема 1) имеется в виду только связь между словами 'считает' и 'неверна'. Связь с другим элементом комплекса, имплицитно присутствовавшая на схеме 2, при переходе к схеме 1 исчезает. При переходе от одного типа анализа к другому (в случае рассмотренной нами объектной связи) на деле происходит утрата информации: на схеме 1 изображена не та же самая синтаксическая структура, что на схеме 2, а только какая-то ее часть. Другая часть утеряна.

Аналогично обстоит дело при переходе от схемы 2 к схеме 3:

Схема 3

Он считает: оценка неверна

Наличие различной информации в схемах можно интерпретировать как свидетельство того, что эти схемы соотносятся с различными объектами: один эксплицирован посредством схемы 1, второй – посредством схемы 2. Образно говоря, перед нами – объекты из двух различных языков: одна и та же цепочка словоформ соотносится в каждом языке с различным содержанием, более бедным и более богатым.

Такая же цепочка словоформ есть и в естественном языке. В нем она тоже соотносится с некоторым содержанием. Добиться равенства содержания цепочек из искусственных языков и соответствующих им цепочек из естественного языка, для познания которого

строятся эти искусственные языки, означает сконструировать аналог естественного языка.

Поэтому рассмотрение задач, связанных с построением такого аналога (например, задач по автоматической обработке текстов), следует поставить в зависимость от исследования вопроса о сопоставлении типов информации, которая эксплицируется посредством различных синтаксических анализов, и о выборе из этих анализов такого, при котором фиксируется наибольшее количество синтаксической информации. Применительно к рассмотренной выше задаче это означает, что при построении программ автоматического синтаксического анализа сначала необходимо сделать (и аргументировать) выбор между различными схемами анализов (например, между схемами 1 и 2) и только после этого переходить к проблеме автоматизации решения с помощью компьютера.

3. На первый взгляд, может показаться, что информация, передаваемая посредством схем 1 и 3, может быть формализована и введена в компьютер, а информация, представленная на схеме 2, – нет, поскольку в одном случае речь идет об установлении связей между словоформами (единицами, формально маркируемыми в текстах пробелами), а в другом случае – об установлении связей между словосочетаниями, границы которых в тексте формально не помечены. Поэтому может создаться впечатление, что обеднение схем при переходе от схемы 2 к схемам 1 и 3 обуславливается переходом от уровня словосочетаний к уровню слов. Покажем, что это не так. Обратимся к информации, фиксируемой посредством схемы 2.

Анализируя предложение *'Он считает: оценка неверна'*, мы отмечали, что между словами *'оценка'* и *'неверна'* существует вторичная предикативная связь. Ее можно рассматривать как единство означающего и означаемого: означаемым является агентивная связь между значениями слов *'оценка'* и *'неверна'*, а означающим – формальная связь согласования между формами тех же слов, т. е. между словоформами *'оценка'* и *'неверна'* (ср. *'оценка неверна'* – *'оценки неверны'*).

Предложение *'Он считает: оценка неверна'* имеет в русском языке синтаксические синонимы, например: *'Он считает оценку неверной'*. Сопоставляя предложения *'Он считает: оценка неверна'* и *'Он считает оценку неверной'*, можно предположить, что синони-

мы – это языковые единицы, которые при равных (или почти равных) означаемых имеют разные означающие, и заняться исследованием тождеств и различий этих предложений с целью нахождения смысловых образов, оформляемых посредством различных означающих.

Так, можно отметить, что в обоих предложениях существует одна и та же агентивная связь между значениями слов '*оценка*', '*оценку*' и '*неверна*', '*неверной*', но в одном случае ей сопоставлено означающее в виде формальной связи согласования в роде, числе и падеже между словоформами ('*оценка*' и '*неверна*'), а во втором случае – означающее в виде формальной связи согласования в роде и числе, но не падеже (ср.: творительный слова '*неверной*' и винительный слова '*оценку*').

Другими словами, в предложении '*Он считает: оценка неверна*' между словами '*оценка*' и '*неверна*' установлена формально-смысловая предикативная связь (единство смысловой агентивной связи и формальной связи согласования в роде, числе и падеже), а в предложении '*Он считает оценку неверной*' между словами '*оценку*' и '*неверной*' установлена формально-смысловая полупредикативная связь (единство смысловой агентивной связи и формальной связи согласования в роде и числе). «Рассогласование» по падежу позволяет говорить не о предикативной, а о полупредикативной связи.

Существуют также иные различия в синтаксических структурах этих предложений. В предложении '*Он считает: оценка неверна*' выбор формы прилагательного '*неверна*' из парадигмы '*неверна, неверен, . . ., неверном, . . ., неверных*' обуславливается словоформой '*оценка*' (ср. '*оценка неверна*' – '*оценки неверны*') и от словоформы '*считает*' не зависит, т. е. формальная связь¹ в этом предложении установлена только между словами '*оценка*' и '*неверна*'.

В отличие от этого в предложении '*Он считает оценку неверной*' выбор формы прилагательного ('*неверной*' из той же парадигмы) определяется как словоформой '*считает*' (тв. падеж), так и словоформой '*оценку*' (ср. '*Он считает оценку неверной*' – '*Он считает*

¹ Мы говорим о формальных связях, потому что для их установления не надо обращаться к плану содержания, а можно оперировать только фактами плана выражения; например, можно не знать, что обозначают приведенные выше коррелятивные пары, а уметь только фиксировать тождества и различия графем.

вывод неверным'), т. е. формальные связи устанавливаются как между словами 'считает' и 'неверной' (управление падежом), так и между словами 'оценку' и 'неверной' (согласование в роде и числе). Двум формальным связям во втором предложении соответствует только одна формальная связь в первом предложении.

Кроме того, в предложении 'Он считает оценку неверной' между словами 'считает' и 'оценку' устанавливается связь управления (ср.: 'считает оценку', но не *'считает оценка'), а в предложении 'Он считает: оценка неверна' между словами 'считает' и 'оценку' такой формальной связи нет.

Формальные различия предложения 'Он считает: оценка неверна' и 'Он считает оценку неверной' этим не ограничиваются. Порядок слов в предложении 'Он считает оценку неверной' свободный (ср. 'Оценку он считает неверной', 'Неверной он считает оценку', 'Он оценку неверной считает'), а в предложении 'Он считает: оценка неверна' – нет (ср. 'Оценка, он считает, неверна'; 'Неверна, он считает, оценка', но не *'Он оценка считает неверна', *'Он неверна считает оценка': разрыв группы 'он считает' невозможен).

Чтобы зафиксировать это различие, можно отметить присутствие формальной связи «таксема порядка слов» в одном случае (в предложении 'Он считает: оценка неверна') и ее отсутствие в другом (в предложении 'Он считает оценку неверной'). Правильность такой интерпретации становится очевидной, когда мы обращаемся к интонационным рисункам фраз, отраженным на письме посредством знаков препинания (ср.: двоеточие между 'считает' и 'оценка' в одном предложении и отсутствие знаков препинания во втором).

Определяя смысловые связи в сравниваемых предложениях, можно отметить, что предложение 'Он считает оценку неверной' ни при каких условиях не сокращается до предложения *'Он считает оценку', а предложение 'Он считает: оценка неверна' при определенных обстоятельствах (например, если оно является ответом на вопрос) можно заменить предложением 'Он считает: неверна' (ср. невозможность иных сокращений: 'Он считает оценку неверной' – *'Он считает неверной' или 'Он считает: оценка неверна' – *'Он считает: оценка').

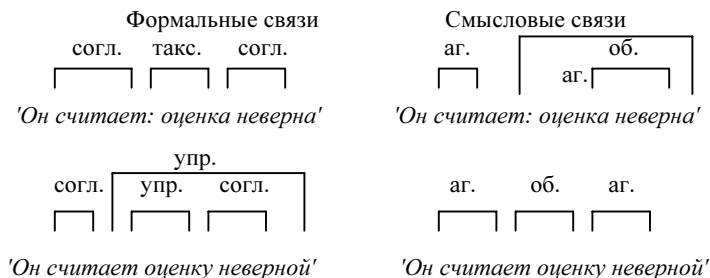
Различные способности обоих предложений к эллипсису позволяют предположить, что в предложении 'Он считает оценку невер-

ной' оба компонента при сказуемом 'считает' являются одинаково необходимыми, а в предложении 'Он считает: оценка неверна' – нет. Чтобы зафиксировать это различие, можно в одном случае сказуемое 'считает' связать смысловой объектной связью со словом 'оценку' (в предложении 'Он считает оценку неверной' слово 'неверной' описывает одну из характеристик денотата слова 'оценку' и поэтому в смысловом плане выступает как слуга этого слова), а во втором случае – со словом 'неверна' (в предложении 'Он считает: оценка неверна').

В остальном синтаксические структуры анализируемых предложений совпадают¹: в каждом из них представлена формально-смысловая предикативная связь между словами 'он' и 'считает', которую тоже можно интерпретировать как единство означаемого и означающего (т. е. как единство смысловой агентивной связи между денотатами слов 'он' и 'считает' и формальной связи согласования в лице и числе между словоформами 'он' и 'считает', – ср.: 'он считает' – 'я считаю').

Изобразим полученные результаты в виде схемы 4, на которой формальные связи фиксируются отдельно от смысловых.

Схема 4



Совокупность формальных связей, изображенных на схеме 4, назовем формальной структурой предложения, а совокупность смысловых связей – смысловой структурой предложения. Смысловая структура является означаемым синтаксической структуры, а фор-

¹ К исследованию синтаксической синонимии может быть применен более тонкий инструмент анализа, – см.: Л. З. Сова. Дуализм синтаксической структуры // Структура предложения и классы слов в романо-германских языках. Вып 1. Калинин, 1972. С. 9–28.

мальная структура – ее означающим. Синтаксическая структура в целом может быть рассмотрена как результат объединения означаемого и означающего. Этот процесс для предложения *'Он считает: оценка неверна'* можно представить в виде схемы 5.

Схема 5

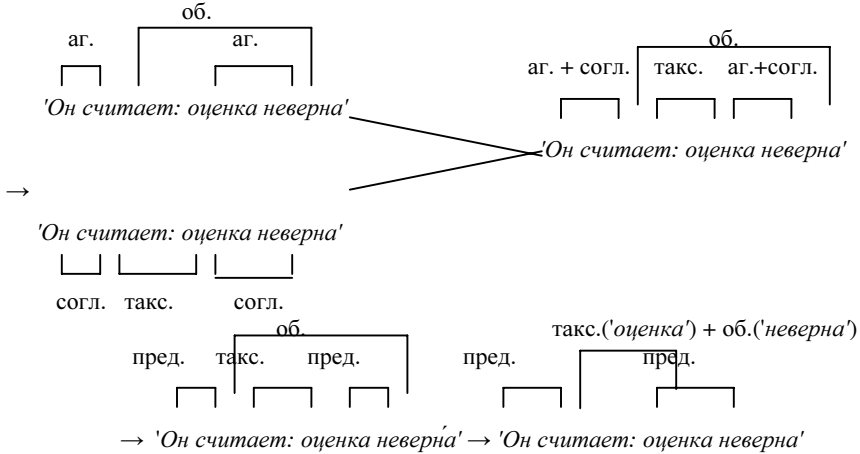
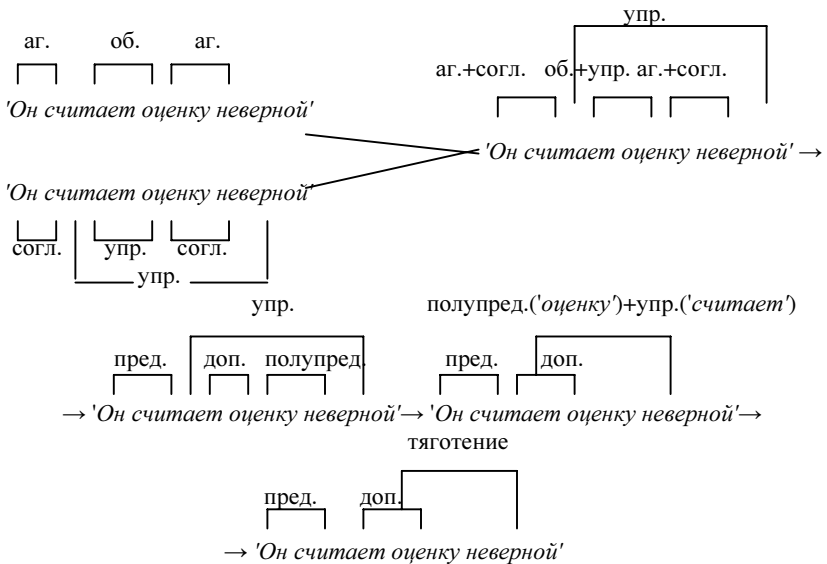


Схема 6



Предложение *'Он считает оценку неверной'* изображено на схеме 6.

Соотношение схем 5 и 6 можно интерпретировать так. В случае *'Он считает: оценка неверна'* сначала образуется блок *'оценка неверна'*, и этот блок присоединяется к слову *'считает'*, а в случае *'Он считает оценку неверной'* сначала образуется блок *'считает оценку'*, а затем к нему присоединяется слово *'неверной'*. Отсюда и появляется различие между вторичной предикацией (*'оценка неверна'*) и полупредикацией (*'оценку неверной'*).

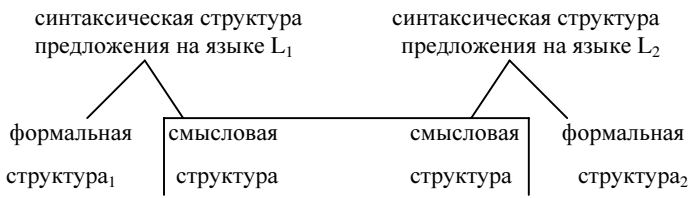
Если два слова, связанные формально и по смыслу друг с другом (например; *'оценка'*, *'неверна'*) и поэтому образующие словосочетание как синтаксическую единицу (*'оценка неверна'*), объединяются с третьим словом (*'считает'*) так, что это слово с одним из элементов словосочетания связывается формально (*'считает: оценка'*, – посредством двоеточия как сигнала интонационного рисунка определенного типа), а со вторым – по смыслу (*'считает: неверна'*), то на схеме синтаксической структуры, регистрирующей связи как формально-смысловые целые, это может быть зафиксировано посредством стрелки, которая упирается не в словоформу, а в стрелку, объединяющую две словоформы в одно целое.

Поэтому, если мы имеем дело со схемами, на которых стрелки упираются в стрелки, эти схемы можно, не нарушая количества фиксируемой в них информации, заменить схемами, на которых стрелки соединяют только словоформы. Существует способ перехода от анализа на уровне словосочетаний к анализу на уровне слов без какой-либо потери эксплицируемой информации. Он базируется на дуализации синтаксической структуры на означаемое (смысловую структуру предложения) и означающее (его формальную структуру). Соответствия между означаемыми и означающими устанавливаются на уровне структур в целом, а не на уровне отдельных компонентов этих структур – синтаксических связей (ср. наличие смысловых и формальных связей, которым нет соответствия в структуре противоположного плана).

4. Представление синтаксической структуры в виде означаемого и означающего позволяет рассматривать процесс перевода (и, в частности, процесс автоматического перевода) как перелив одного и того же структурно-синтагматического содержания в различные формальные заготовки. При переводе одного и того же предложения на различные языки смысловая структура остается неизменной, а формальная структура определяется спецификой языка, и в син-

тактическом отношении перевод оказывается процессом передачи одной и той же смысловой структуры посредством различных формальных структур. Этот процесс изображен на схеме 7.

Схема 7



5. Указанное понимание процесса перевода позволяет говорить о следующей организации этапов автоматического перевода: 1) опознавание формальной структуры предложения на входном языке; 2) переход к его смысловой структуре; 3) фиксация смысловой структуры в терминах языка-посредника – универсальной системы смысловых образов, введенной в компьютер; 4) отождествление смысловой структуры предложения входного языка, записанной в терминах ЯП, с одной из смысловых структур, представленных в списке структур выходного языка; 5) построение из элементов выходного языка формальной структуры, посредством которой может быть в выходном языке реализована данная смысловая структура¹.

Чтобы решать задачи первого этапа, необходимо, предварительно исследовав входной язык, составить автоматический словарь основ и инструкцию, позволяющую по формальным показателям, которые встречаются в тексте, строить формальные структуры. Задачи второго и третьего этапов заставляют провести подготовительную работу такого типа, чтобы в результате ее осуществления у нас было по два списка структур входного и выходного языков (отдельно список формальных структур и отдельно список смысловых структур в каждом языке) с указанием системы соответствий между элементами первого и второго списков.

Для этого мы должны расклассифицировать глаголы входного и выходного языков на классы в зависимости от корреляции формальных и смысловых структур в предложениях, образуемых этими

¹ При переводе фразеологических оборотов от первого этапа можно перейти к пятому, минуя остальные благодаря смысловым тождествам, которые фиксирует словарь фразеологизмов.

глаголами¹. При осуществлении такой классификации для входного языка мы сможем с помощью индекса класса и информации, получаемой в результате работы алгоритма установления формальной структуры для предложения входного языка; фиксировать смысловую структуру этого предложения как совокупность универсальных смысловых связей. Наличие аналогичной классификации для выходного языка позволит по таблице соответствий формальных и смысловых структур выходного языка найти совокупность формальной и смысловой структуры выходного языка, нужную для перевода данного предложения. И, наконец, для реализации задач четвертого этапа нужно составить алгоритм, позволяющий по формальной структуре воссоздавать наборы показателей (формантов), посредством которых формальная структура манифестируется в выходном языке.

Этот алгоритм можно сконструировать как обратный по отношению к алгоритму первого этапа, – конечно, если оба алгоритма применяются к материалам одного и того же языка, и процесс перевода заменяется процессом анализа-синтеза в пределах одного и того же языка. Такое рассмотрение процесса перевода и процессов анализа – синтеза допустимо, потому что и подготовительная классификационная работа, и алгоритмы синтаксического анализа или синтеза строятся в каждом языке независимо от описания другого языка. Только при составлении общей схемы решения той или иной задачи ставится вопрос о стыковке отдельных блоков.

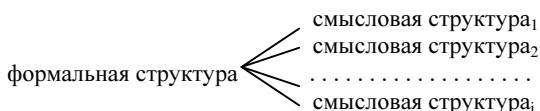
Соизмеримость описаний обеспечивается единообразием методологических принципов: наличием одного и того же исследовательского инструментария, который представляет языковые элементы как единства означаемого и означающего, находит средства для установления взаимных одно-однозначных соответствий между компонентами этих единств, получаемыми в результате анализа, и на основании этих соответствий осуществляет синтез как процесс, обратный к анализу. Формализация результатов этих процедур, даст материал, необходимый для построения аналога языкового мышле-

¹ Классификации этого типа представлены в работах: Л. З. Сова. Конфигурационный синтаксис языка зулу. Ч. Ч. 1–2. Ленинград, 1968–1969. О. З. Авербух. Систематика английских глагольных структур // Статистика речи и автоматический анализ текста 1974. Ленинград, 1974 и О. З. Авербух. Формально-смысловые структуры английского языка (Кандидатская диссертация. Калинин, 1970).

ния и автоматизированной обработки естественных языков.

6. Исследуя перечисленные задачи, можно отметить, что они осуществимы только в одном случае, – если удастся решить проблему снятия структурно-синтагматической омонимии. Остановимся на этом вопросе. В соответствии с изложенными соображениями к структурно-синтагматическим омонимам относятся предложения, соотношение между формальными и смысловыми структурами которых можно изобразить посредством схемы 8.

Схема 8



Иначе говоря, со структурно-синтагматической омонимией (далее просто «омонимией») мы имеем дело всякий раз, когда одни и те же формальные связи служат для регистрации различных смысловых связей. В этих случаях по формальным связям распознать типы смысловых связей невозможно и для их установления приходится обращаться к другим средствам плана выражения. Исследованием этих средств мы и займемся. Начнем с конкретных примеров. Рассмотрим задачу об установлении смысловых структур в предложениях '*Крейсер К стал лидером*', '*Крейсер К шел коралловым рифом*', '*Крейсер К дрожал всем корпусом*', '*Крейсер К поврежден коралловым рифом*'. Для решения этой задачи воспользуемся методом трансформаций.

Предварительно введем обозначения элементов интересующих нас предложений в терминах классов слов: V ('стал', 'шел', 'дрожал', 'поврежден'), N_{тв.} ('лидером', 'коралловым рифом', 'всем корпусом'), N_{им.} ('крейсер К'). Проведем тесты двух типов:

1) образование правильных («истинных») трансформов;

1) образование неправильных («ложных») трансформов. Начнем с того, что с помощью пяти трансформаций установим наличие или отсутствие в интересующих нас предложениях агентивной (между N_{им.} и N_{тв.} либо между N_{тв.} и V), локативной, посессивной, объектной и каузативной связей (результаты этого эксперимента представлены в таблице 1).

Затем перейдем к выяснению вопроса об агентивной связи меж-

ду $N_{им.}$ и V. О наличии этой связи можно судить на основании трансформационного теста, который назовем дополнением истинного трансформации сказуемым исходного предложения (V). Суть этого эксперимента состоит в том, что берется истинный трансформ данного предложения из таблицы 1 и к нему присоединяется глагол-сказуемое соответствующего предложения. Если в результате получается истинный трансформ и глаголы-сказуемые обоих предложений, соотносясь с одним и тем же $N_{им.}$, дополняют значение друг друга, но не образуют тавтологии, это рассматривается как свидетельство о наличии агентивной связи между $N_{им.}$ и V. Если получается ложный трансформ или тавтология, такая связь не усматривается. Результаты этого эксперимента представим таблицей 2.

Таблица 1

Контрольные предложения	Агентивная между $N_{им.}$ и $N_{тв.}$	Локативная между $N_{им.}$ и $N_{тв.}$	Посессивная между $N_{им.}$ и $N_{тв.}$	Агентивная между $N_{тв.}$ и V	Каузативная между V и $N_{тв.}$ и объектная между $N_{им.}$ и V
<i>Крейсер К стал лидером</i>	<i>Крейсер К лидировал</i>	<i>*Крейсер К был в лидере</i>	<i>*У крейсера К стал лидер</i>	<i>*Лидер стал</i>	<i>*Лидер заставил крейсер К стать</i>
<i>Крейсер К шел коралловым рифом</i>	<i>*Крейсер К рифовал</i>	<i>Крейсер К был в коралловом рифе</i>	<i>*У крейсера К шел коралловый риф</i>	<i>*Коралловый риф шел</i>	<i>*Коралловый риф заставил крейсер К идти</i>
<i>Крейсер К дрожал всем корпусом</i>	<i>*Крейсер К корпусовал</i>	<i>*Крейсер К был во всем корпусе</i>	<i>У крейсера К дрожал весь корпус</i>	<i>Весь корпус дрожал</i>	<i>*Весь корпус заставил крейсер К дрожать</i>
<i>Крейсер К поврежден коралловым рифом</i>	<i>*Крейсер К рифовал</i>	<i>*Крейсер К был в коралловом рифе</i>	<i>*У крейсера К поврежден коралловый риф</i>	<i>*Коралловый риф поврежден</i>	<i>Коралловый риф повредил крейсер</i>

Таблица 2

Контрольные предложения	Положительные трансформы из табл. 1	Дополнение элементами N _{им.} + V исходного предложения	Результат дополнения
<i>Крейсер К стал лидером</i>	<i>Крейсер К лидировал</i>	<i>стал</i>	<i>*Крейсер К лидировал, и Крейсер К стал (лидером) – тавтология</i>
<i>Крейсер К шел коралловым рифом</i>	<i>Крейсер К находился в коралловом рифе</i>	<i>шел</i>	<i>Крейсер К был в коралловом рифе, и (Крейсер К) шел (по нему)</i>
<i>Крейсер К дрожал всем корпусом</i>	<i>У крейсера К дрожал весь корпус</i>	<i>дрожал</i>	<i>*У крейсера К дрожал весь корпус, и (Крейсер К) дрожал (всем корпусом) – тавтология</i>
<i>Крейсер К поврежден коралловым рифом</i>	<i>Коралловый риф повредил крейсер К</i>	<i>поврежден</i>	<i>*Коралловый риф повредил крейсер К, и (Коралловый риф) поврежден (крейсером К)</i>

На основании указанных тестов смысловые структуры исследуемых предложений можно зафиксировать посредством схемы 9.

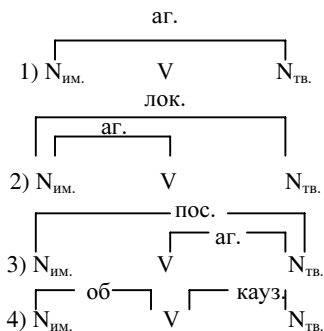
Схема 9

Смысловые структуры (уровень конкретных слов)



Различие смысловых структур всех четырех предложений при таком способе изображения очевидно. Еще более явным оно становится при переходе к терминам классов (см. схему 10).

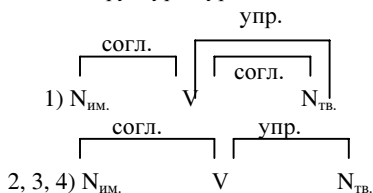
Смысловые структуры (уровень классов слов)



В противовес смысловым структурам предложений 2, 3, 4, формальные структуры этих предложений различны только на уровне конкретных слов; при переходе к терминам классов слов они становятся одинаковыми. Формальная структура предложения 1 отличается от остальных на обоих уровнях (см. схему 11).

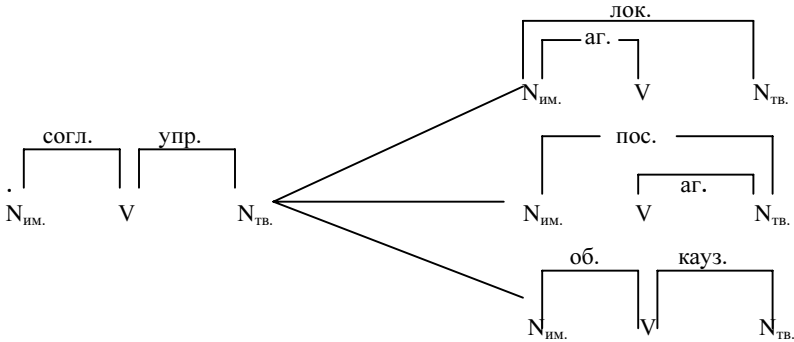
Схема 11

Формальные структуры (уровень классов слов)



Схемы 11 и 12 показывают, что на уровне классов слов в предложениях 2, 3, 4 мы имеем дело с омонимией. При переходе к уровню слов омонимия исчезает.

7. Отметим, что структурно-синтагматические омонимы бывают двух типов: микроконтекстные (микроомонимы) и макроконтекстные (макроомонимы). Чтобы разрешить микроомонимию, носитель языка обращается только к информации, содержащейся в данном предложении. В отличие от этого макроомонимия снимается после привлечения более широкого контекста (например, для разрешения макроомонимии может потребоваться информация целого абзаца, страницы или даже области знаний).



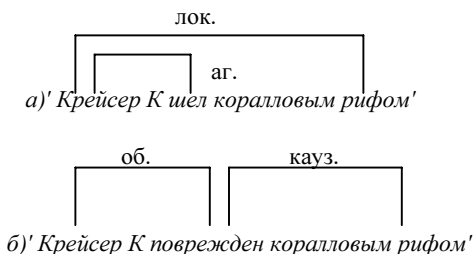
Примером макроомонимии является предложение *'Корпус передвигается с мотором по стенду'*: на основании информации, содержащейся в самом этом предложении, нельзя сказать, имеем ли мы здесь дело с агентивной связью или с комитативной (между словами *'мотором'* и *'передвигается'*): если мотор вмонтирован в корпус и передвигается «равноправно» с корпусом, перед нами агентивная связь (как и между словами *'корпус'* и *'передвигается'*); если корпус и мотор – два различных объекта и передвижение мотора «подчинено» передвижению корпуса, налицо комитативная связь.

Таким же микроомонимом является предложение *'Обмен инструкциями приостановлен'* или пример, разбираемый Н. Хомским: *He decided on the boat (he chose the boat, he made his decision while on the boat)*¹.

Микроомонимом является словосочетание *'Крейсер К – коралловым рифом'*: введение этого словосочетания в контекст предложения (например: *'Крейсер К шел коралловым рифом'*, *'Крейсер К поврежден коралловым рифом'*) достаточно для однозначного распознавания типа связи внутри словосочетания *'крейсер К – коралловым рифом'* (ср., например, две структуры на схеме 13).

В терминах традиционной грамматики различие этих структур описывается как различие между творительным пространственным и творительным субъекта пассивной конструкции.

¹ Н. Хомский. Аспекты теории синтаксиса. М., 1972. С. 94.
112



Различие микро- и макроономии можно интерпретировать следующим образом: микроономия – это явление, вызываемое внутриязыковыми факторами, а макроономия – явление, причины которого кроются не в правилах пользования языком, а в экстралингвистической действительности. Поэтому каждый носитель языка, в силу осведомленности о результатах действия всех языковых правил, микроономию снимает без учета дополнительной экстралингвистической информации, а макроономию – только при обращении к таковой. Иначе говоря, в случае микроономии носителю языка для однозначного понимания предложения достаточно опросить по поводу этого предложения только себя (в качестве информанта), а в случае макроономии ему необходимо привлечь, кроме себя (как носителя языка), еще и автора предложения (как фиксатора действительности).

Например, установить различие смысловых связей в предложениях *'Крейсер К шел коралловым рифом'* и *'Крейсер К поврежден коралловым рифом'* носитель языка может самостоятельно, без обращения к автору этих предложений. Для того чтобы понять, идет ли речь об обмене инструкциями или о том, что приостановлен обмен на основании каких-то инструкций, носитель языка должен «опросить» автора текста (при этом опрос может производиться в любой форме: например, это может быть просьба зафиксировать интонационный рисунок предложения, описать какие-либо дополнительные характеристики денотата и т. д.).

Принимая такую интерпретацию микро- и макроономии, естественно изучать эти явления отдельно: микроономию – в рамках внутриязыковой теории (т. е. теории о взаимодействии языковых элементов между собой), а макроономию – вне этой теории, при переходе к теории о взаимодействии между языковыми элементами

и элементами объективной действительности. Поскольку речь идет только о явлениях в области синтагматики, то микроомонимия должна быть представлена в той области языковой теории, которую обычно называют синтактикой, а макроомонимия – в области, которую называют прагматикой.

8. Обратимся к микроомонимии и посмотрим, какие средства есть для ее разрешения. Предварительно остановимся на общей интерпретации данной задачи.

Если исходить из противопоставления активной и пассивной грамматики¹, задачу о снятии микроомонимии можно связать с проблемой овладения пассивной грамматикой. Владеть пассивной грамматикой означает уметь каждой форме, и в частности синтагматической форме, сопоставлять ее значение, и значит, уметь мысленно представлять картинки ситуаций, соответствующих данной форме, или составлять трансформы, эксплицирующие смысловые связи, скрытые в формальной синтагматической структуре. При неумении владеть пассивным синтаксисом отсутствует способность по форме распознавать языковые значения и вследствие этого отсутствует способность представлять картинки и составлять трансформы. Имея в виду эти соотношения, можно сформулировать такую задачу. Допустим, исследователь владеет пассивным синтаксисом, читатель – нет. Что должен сделать исследователь, чтобы читатель так же, как исследователь, овладел пассивным синтаксисом?

Кратко условие этой задачи можно записать так: пассивный синтаксис = (синтагматические формы → их значения) = (синтагматические формы → их картинки, трансформы).

Отсюда: чтобы научить читателя (например, автомат) пассивному синтаксису, исследователь должен составить инструкцию, в которой каждой картинке (или каждому набору трансформов, передающему синтагматическое значение) сопоставлены синтагматические формы, диагностирующие описываемые исследователем значения. Тогда, получив инструкцию, читатель сможет по формам опознавать их значения и рисовать картинки или составлять трансформы. Если картинки, которые будет рисовать он, совпадут с кар-

¹ Л. В. Щерба. О тройном аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании // В. А. Звегинцев. История языкознания XIX–XX веков в очерках и извлечениях. Ч. II. М., 1960.

тинками исследователя, это будет доказательством того, что поставленная задача решена. В противном случае исследователь должен вернуться к исходным данным своей работы и заняться поиском форм, которые диагностировали бы именно те значения, которые были релевантны для него, а не те, которые он сделал релевантными для читателя.

Вопрос о снятии микроомонимии в терминах описанных выше отношений между исследователем и читателем можно интерпретировать так. Исследователь, в силу того, что он знает язык, в состоянии вскрыть микроомонию посредством метода «картинок» или трансформаций (аналогично тому, как это проиллюстрировано выше). Читатель, который не знает языка, этого сделать не может. Единственная возможность для него овладеть трансформационным и прагматическим методами (т. е. посредством «картинок») – это обучиться интуиции исследователя. Процесс обучения можно организовать, например, так.

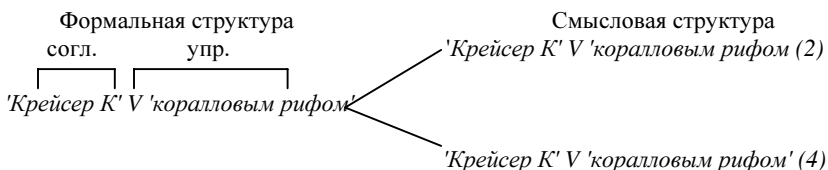
Поручив исследователю воспользоваться трансформационным или прагматическим методами для вскрытия микроомонимии и сопоставления форм тем значениям, которые оказались релевантными для исследователя, читатель сможет затем переработать эту информацию и на основании ее вскрывать микроомонию и описывать различия в синтагматических значениях с помощью картинок или наборов трансформов. И значит, он фактически обучится прагматическим и трансформационным методам. Поэтому можно сказать, что вопрос об овладении читателем трансформационным или прагматическим методами снятия омонимии упирается в проблему нахождения исследователем методов выделения диагностических форм. Рассмотрим эти методы.

9. Вернемся к омониму на схеме 12. Это микроомоним. Он возник при переходе от уровня слов к уровню классов слов. В предложениях 2 и 4 заменим термины классов $N_{им.}$ и $N_{тв.}$ конкретными словами, оставляя только термин класса V .

Омонимия синтагматической цепочки сохранилась. При такой замене терминов формальная структура предложения не дает однозначного ответа о его смысловой структуре (значение творительно-го падежа остается невыясненным). Формальных связей и формальных классов узлов оказывается недостаточно, чтобы сконструиро-

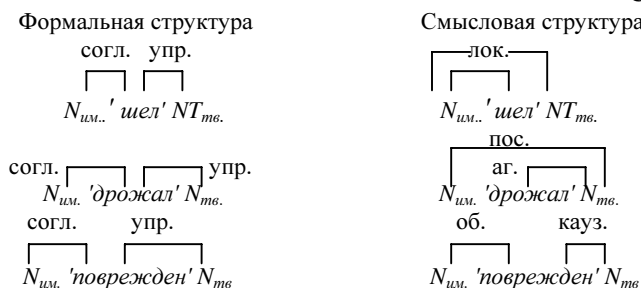
вать форму, диагностирующую смысловую структуру предложения.

Схема 14



Прделаем иной тест. Заменяем термин класса V конкретным словом, а термины $N_{им.}$ и $NT_{тв.}$ оставим без изменения (схема 15).

Схема 15



Омонимия исчезла. Произведенной замены оказалось достаточно, чтобы по формальной структуре синтагматической цепочки однозначно судить о ее смысловой структуре (значение творительного падежа эксплицировано). Иначе говоря, как только термин класса V заменяется конкретной словоформой ('шел', 'дрожал', 'поврежден'), микроомонимия снимается. При таком решении диагностической формой является совокупность формальных связей, формальных узлов и ядерной словоформы.

Однако эта форма диагностирует значение не только структурно-синтагматическое, но и лексическое. Поэтому возникает вопрос о нахождении классов ядер, таких, чтобы они имели одно и то же структурно-синтагматическое содержание при различном лексическом наполнении. Например, это могут быть классы типа: 1) 'шел', 'бежал', ..., 'ехал'; 2) 'дрожал', 'шевелил', ..., 'моргал' и т. п. В этом случае формой, диагностирующей смысловую синтагматическую структуру предложения, является совокупность формальной структуры (формальных связей и формальных узлов) и термина класса ядра. Если исследователю удается классифицировать глаголы таким

образом, что элементы каждого класса имеют одну и ту же структуру (смысловую), читатель может на основании этой структурно-синтагматической классификации по формальной структуре опознавать смысловую структуру словосочетаний рассмотренного выше типа.

10. Возникает вопрос: сможет ли читатель с помощью структурно-синтагматической классификации глаголов устранять любую структурно-синтагматическую омонимию, т. е. опознавать смысловую структуру любого предложения, а не только словосочетаний рассмотренного выше типа или нет. Ответ очевиден: нет. Проведение структурно-синтагматической классификации глаголов является для этого необходимым условием, но не достаточным. Чтобы читатель мог решить указанную задачу, надо, чтобы он умел, кроме того, находить показатели формальных связей и на основании этих показателей фиксировать формальные связи (их типы, места прикрепления). Поэтому исследователь должен составить для читателя, по меньшей мере, три инструкции:

- 1) по нахождению формальных показателей формальных связей;
- 2) по построению на основании формальных показателей формальной структуры предложения;
- 3) по сопоставлению формальной структуры с номером класса ядра и установлению смысловой структуры предложения на основании таблицы соответствий формальных и смысловых структур, полученной вследствие структурно-синтагматической классификации ядер.

Вторая и третья инструкции могут строиться только после отыскания способов устранения микроомонимии, поскольку при работе с третьей инструкцией исследователь сталкивается с микроомонимией одной и той же формы при разных глаголах, а при составлении второй инструкции – с микроомонимией разных форм при одном и том же глаголе. Микроомонимию одной и той же формы при разных глаголах назовем микроомонимией первого типа, микроомонимию разных форм при одном и том же глаголе – микроомонимией второго типа. Микроомонимия первого типа, как было показано выше, может быть разрешена с помощью структурно-синтагматической классификации глаголов. Остаются проблемы, связанные с микроомонимией второго типа.

Начнем с выяснения того, что происходит, если в одном и том

же предложении оказываются, например, два творительных падежа. Посмотрим, как в этом случае различаются их значения. Возвратимся к приведенным выше предложениям и попробуем переконструировать их в искусственные предложения, с помощью которых можно зафиксировать потенциальные возможности сказуемых (синтаксических ядер) к сочетаемости с существительными в творительном падеже. Условно назовем эти предложения изображением «творительных потенциалов ядер в языке».

Реально встречаемые в речи предложения будем рассматривать как реализацию в речи «творительных потенциалов» данных ядер. Так, если сказуемое 'шел', наряду с предложением 'Крейсер К шел коралловым рифом', зарегистрировано нами и в предложениях: а) 'Крейсер К шел кормой', б) 'Крейсер К шел морем', в) 'Крейсер К шел ночью', – то все эти предложения мы будем рассматривать как реализацию в речи «творительных потенциалов» ядра 'шел'. Не ставя пока вопрос о реальной соподчинимости всех творительных падежей в одной и той же синтагматической цепи, изобразим элемент, который может господствовать¹ над ними, в виде схемы 16.

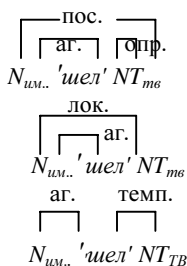
Схема 16

'Крейсер К' \ 'шел' \ 'морем' \ 'коралловым рифом' \ 'кормой' \ 'ночью'

Полученное искусственное предложение будем рассматривать в качестве изображения «творительных потенциалов» слова 'шел'.

Нарисуем смысловые структуры зафиксированных предложений со сказуемым 'шел' (см. схему 17).

Схема 17



¹ Предполагается одновременное подчинение элементов ядру. Случаи типа 'Крейсер К шел проливом, заливом и каналом' считаются, в силу одновременности подчинения элементов ядру, эллипсисами от предложений 'Крейсер К шел проливом', 'Крейсер К шел заливом', 'Крейсер К шел каналом' и в приводимых ниже рассуждениях не учитываются.

Перенесем на искусственное предложение установленные связи:

Схема 18



В результате получилось, что слова *'морем'* и *'рифом'* связаны со словом *'крейсер К'* локативной связью. При апелляции к денотату это можно интерпретировать как требование, чтобы референт словосочетания *'крейсер К'* находился одновременно и в коралловых рифах, и в море¹. Такое требование удовлетворяется только в том случае, если коралловый риф, о котором идет речь, находится в море, по которому плывет крейсер К, т. е. если один из двух творительных (*'морем'*, *'рифом'*) служит уточнением второго (схема 19 или 20).

Схема 19



Ни в каком другом случае два творительных пространственных, по-видимому, при слове *'шел'* стоять не могут. Второй творительный пространственный в этом предложении можно считать зависящим (в смысловом плане) от первого творительного. Возможность постановки второго творительного зависит от свойств денотата первого творительного – может ли он иметь часть, номинат которой обозначен вторым творительным. Если может, второй творительный (пространственный) при слове *'шел'* употребляется, если нет, – постановка его невозможна.

Схема 20

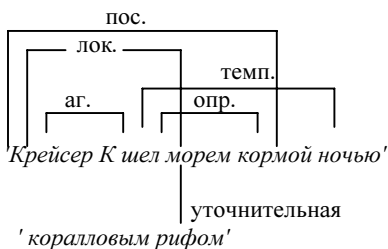


¹ Более подробно эта проблема изложена в моих статьях «Текст как результат вербального отражения объективной действительности», «Денотатная классификация русских существительных» и др.

Все остальные творительные друг с другом в одной синтагматической цепи соподчиняться могут. Поэтому один из творительных пространственных можно рассматривать как зависящий от другого пространственного, а все остальные – как зависящие от сказуемого 'шел'.

На основании этих наблюдений «творительные потенции» слова 'шел' могут быть изображены в виде схемы 21.

Схема 21



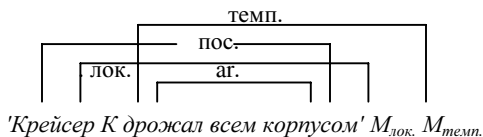
Каждый член предложения может быть описан по примеру слова 'морем': кроме элементов, непосредственно подчиненных слову 'шел', в предложениях могут быть элементы, подчиненные узлам. Поэтому целесообразно перейти от фиксации конкретных «творительных потенций» слова 'шел' к схеме его абстрактных «творительных потенций», т. е. потенциальных творительных мест при сказуемом 'шел'. Чтобы эти места различать, их можно занумеровать или как-то назвать. Назовем их по связям, которые к ним направлены.

Таблица 3

M _{аг.}	M _{лок.}	M _{опр.}	M _{темп.}
------------------	-------------------	-------------------	--------------------

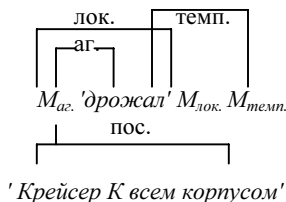
Попытаемся проделать аналогичное дополнение остальных предложений: '*Крейсер К дрожал всем корпусом ночью, морем, коралловым рифом*'. Предложения '*Ночью крейсер К дрожал всем корпусом*', '*Морем (на пути из А в Б) крейсер К дрожал всем корпусом*' возможны в русском языке. Предложения *'*Крейсер К дрожал всем корпусом кормой*' в русском языке нет. Таким образом, для таблицы потенциальных мест слова 'дрожал' из творительных падежей можно отобрать M_{лок.} и M_{темп.}. Учитывая также творительный агентивный ('*всем корпусом*'), получаем схему 22.

Схема 22



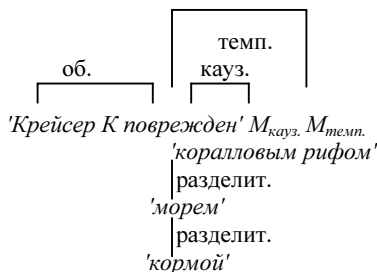
Поскольку словосочетание 'крейсер К' – слуга $M_{аг.}$ и со словом 'дрожал' не связано в смысловом плане, то схему можно перестроить (см. схему 23).

Схема 23



Составляя таблицу потенциальных мест слова 'поврежден', трудно заметить, что если 'морем', 'кормой' присоединить к предложению 'Крейсер К поврежден', то значение этих слов (в плане структурно-синтагматических отношений) будет одно и то же: между словом 'поврежден' и любым из слов 'морем', 'кормой' можно зафиксировать каузативную связь ('Море повредило крейсер К', 'Чья-то корма повредила крейсер К'). Добавление слова 'ночью' дает возможность зарегистрировать темпоральную связь ('Крейсер К поврежден ночью' – 'Была ночь, когда крейсер К был поврежден'). Если 'морем', 'кормой' добавлять к 'Крейсер К поврежден коралловым рифом', можно получить характеристику потенциальных мест для слова 'поврежден' (см. схему 24).

Схема 24



11. Итого мы получили три различные описания «мест». Прове-

рим, достаточно ли они корректны. Отметим, что потенциальные места для слов 'поврежден' и 'дрожал' как бы измерялись в зависимости от потенциальных мест для слова 'шел': если творительный какого-либо конкретного слова из окружения слова 'шел' «годился» для окружения слов 'поврежден' и 'дрожал', для него фиксировалось соответствующее место, если не «годился» не фиксировалось. Места $M_{\text{аг.}}$, $M_{\text{лок.}}$, $M_{\text{темп.}}$ слова 'шел' «подошли» для слов 'дрожал' и 'поврежден', а $M_{\text{опр.}}$ – нет.

Руководствуясь тем, что $M_{\text{опр.}}$ должно быть связано посессивной связью с $M_{\text{аг.}}$, попробуем найти подобные элементы для слов 'дрожал' и 'поврежден'. Для слова 'дрожал' это не представляется возможным: похожий на $M_{\text{опр.}}$ элемент при слове 'дрожал' есть ('всем корпусом' связано со словосочетанием 'крейсер К', как и словом 'кормой', посессивной связью), но при слове 'дрожал' он несет иную функциональную нагрузку, чем слово 'кормой' при слове 'шел' (ср.: 'У крейсера К весь корпус дрожал' и *'У крейсера К корма шла'). Поэтому вопрос о том, чтобы найти $M_{\text{опр.}}$ при 'дрожал' такого же типа, как при 'шел', отпадает.

Остается проверить слово 'поврежден'. Если считать, что в языке существуют предложения типа *'Крейсер К повредился кормой' ('У крейсера К повреждена корма'), для которого выполняется требование о посессивной связи между словосочетанием 'крейсер К' и словом 'кормой', тогда надо включать в список потенциальных мест для слова 'поврежден' $M_{\text{опр.}}$ того же типа, что и для слова 'шел'. В этом случае мы будем иметь дело с макроономимией ('корма крейсера К' или 'корма иного корабля'), разрешить которую средствами только внутриязыкового анализа не удастся. Примеры этого типа придется анализировать особо. Поэтому при составлении общей схемы синтаксического разбора можно временно исключить факторы, связанные с макроономимией. Так, можно считать, что при глаголе 'поврежден' места $M_{\text{опр.}}$ быть не может.

Схема 25



Перейдем к задаче об измерении потенциальных мест слов 'шел' и 'дрожал' через потенциальные места слова 'поврежден' (посколь-

ку «потенции» слова 'дрожал', как это видно из составленных схем, меньше потенциалов остальных слов, то решением указанной задачи можно будет закончить ответ на вопрос о корректности схем). Разница между 'шел' и 'поврежден' – в $M_{\text{кауз.}}$, $M_{\text{аг.}}$ и $M_{\text{об.}}$ (из табл. 1 видно, что отсутствие $M_{\text{кауз.}}$ при 'шел' и 'дрожал' обусловлено их спецификой, а не способом ее фиксации, использующим соотношение слов 'шел' и 'дрожал' со словом 'поврежден'). Поэтому исследование потенциальных мест для слов 'шел', 'дрожал', 'поврежден' можно закончить таблицей 4.

12. С помощью этой таблицы и описанного выше исследования организацию процесса вскрытия микроомонимии второго типа можно представить на основании такой процедуры.

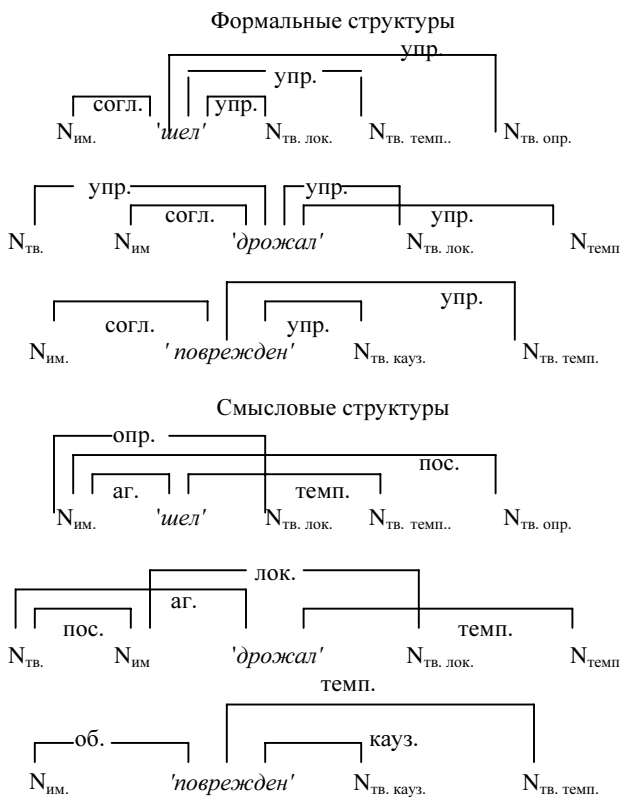
Таблица 4

$M_{\text{аг.}}$	<i>шел</i>	$M_{\text{лок.}}$	$M_{\text{опр.}}$	$M_{\text{темп.}}$	–
$M_{\text{аг.}}$	<i>дрожал</i>	$M_{\text{лок.}}$	–	$M_{\text{темп.}}$	–
$M_{\text{об.}}$	<i>поврежден</i>	–	–	$M_{\text{темп.}}$	$M_{\text{кауз.}}$

Отметим, что, независимо от того, употреблены ли слова 'морем', 'кормой', 'ночью' поодиночке со словом 'шел' или нет, значение творительного падежа у них всегда одно и то же: пространственное для слова 'морем', темпоральное для слова 'ночью' и определительное для слова 'кормой'. Это значение у слова 'ночью' сохраняется и в том случае, если оно стоит при словах 'поврежден' и 'дрожал'. Если снабдить слово 'ночью' пометой «творительный темпоральный», то $M_{\text{темп.}}$ можно будет распознавать автоматически и исключать из списка омонимичных форм творительного падежа. При слове 'поврежден' творительный локативный или творительный определительный стоять не могут, значит, творительный нетемпоральный может быть при глаголах типа 'поврежден' только творительным каузативным. При глаголах типа 'дрожал' творительный нетемпоральный может либо быть $M_{\text{лок.}}$, либо входить в состав $M_{\text{аг.}}$. В состав $M_{\text{аг.}}$ творительный входит тогда, когда он является творительным от слова с пометой «определительный» (эта помета необходима для распознавания функций тех же слов и при сказуемом 'шел'), а $M_{\text{лок.}}$ (при обоих глаголах 'шел' и 'дрожал') – в остальных случаях (при наличии двух $M_{\text{лок.}}$ один из них должен фиксироваться как уточнитель к первому, поэтому должна быть произведена классификация объектов по величине и пометой о результатах этой

классификации должны быть снабжены все существительные, могущие стоять в творительном падеже).

Схема 26



В итоге соотношения формальных и смысловых структур, фиксируемых для снятия микроономии различных творительных при одном и том же ядре применительно к словам *'шел'*, *'поврежден'* и *'дрожал'* имеют вид, представленный на схеме 26.

Применив для снятия микроономии первого типа метод структурно-синтагматической классификации глаголов и для снятия микроономии второго типа метод семантической классификации существительных, исследователь дает возможность читателю устанавливать, на основании предварительно составленного описания, одно-однозначное соответствие между формальными и смысловыми структурами предложений. При этом в качестве диагностических форм выступают конструкторы: формальная структура + тер-

мин класса ядра + термины семантических подклассов элементов окружения¹.

Этих формальных признаков оказывается достаточно, чтобы распознавать смысловые структуры предложений². Формализовав процедуру оперирования с формальными признаками, указанную работу можно поручить компьютеру, т. е. «обучить» его пассивной грамматике русского языка.

14. Универсальность предлагаемого инструмента синтагматического анализа на основании выделения формальной и смысловой структуры предложений продемонстрируем на материале английского языка³.

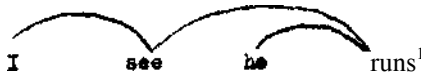
Так, если целью лингвиста является построение алгоритма автоматического синтаксического анализа предложения *I see he runs*⁴ и его знания о языке заставляют изображать синтаксическую структуру этого предложения посредством схемы 27, то он и будет стремиться к созданию алгоритма, с помощью которого будет строиться данная (а не какая-либо другая схема).

¹ В отдельных случаях (для распознавания уточнительных локативных связей) оказывается необходимым еще один компонент диагностической формы – индекс группы, в которую входят объекты «по величине» (например, индекс одной из таких групп: 1) очень большие объекты; 2) объекты, сравнимые по величине с человеком; 3) маленькие объекты; 4) не видимые глазом объекты).

² Это предположение дает возможность сформулировать гипотезу: в сфере синтагматики можно построить формально-смысловые единицы, стороны которых связаны взаимным одно-однозначным соответствием. Такими единицами являются конструкторы, означаемые которых – это смысловые синтагматические структуры (совокупности смысловых связей, вскрываемых, например, методом трансформаций), а означающие – формальные синтагматические структуры, снабженные метками о номере класса ядра (см.: О. З. Авербух. Систематика английских глагольных структур // Статистика речи и автоматический анализ текста 1974. Ленинград, 1974. С. 107) и о номерах семантических типов элементов окружения. На уровне этих единиц говорить об изоморфизме плана формы и содержания в синтаксисе можно.

³ На материале зулу этот тип анализа представлен в работе: Л. З. Сова. Конфигурационный синтаксис языка зулу. Ч. Ч. 1–2. Ленинград, 1968–1969. Подробное описание английского синтаксиса в терминах формальных и смысловых структур см. в упоминавшейся выше статье О. З. Авербух и ее кандидатской диссертации.

⁴ Ср.: *I see he runs again despite the long illness.*



Лингвист, который будет фиксировать синтаксическую структуру того же предложения посредством иной схемы, например, схемы 28, будет строить иной алгоритм и программу.



Реализация этих двух программ на одном и том компьютере приведет к получению двух разных результатов: для одного и того же предложения компьютер будет строить две различные схемы его синтаксической структуры. Проверим, одна ли та же информация фиксируется посредством двух схем или наличие двух способов представления отражает наличие двух типов знаний об исследуемых объектах, т. е. один ли и тот же объект эксплицирован посредством двух способов фиксации синтаксической структуры или это два разных объекта.

Исследуем предложение *I see he runs*. В соответствии с пониманием, эксплицируемым посредством схемы 28, синтаксическая структура интересующего нас предложения состоит из трех связей. Две из них – предикативные (1) между словами *I* и *see*; 2) между словами *he* и *runs*); и одна – объектная (между словом *see* и словосочетанием *he runs*). В соответствии с анализом на схеме 27, синтаксическая структура состоит тоже из трех связей. Однако это разные связи. В одном случае (схема 28) речь идет о связи между *see* и одним из элементов комплекса, а между *see* и всем комплексом (на это указывает проведение стрелки связи ко всему комплексу, а не к одному из его элементов). Последнее можно трактовать как связь между *see* и каждым элементом комплекса.

Во втором случае (схема 27) имеется в виду только связь между *see* и *runs*. Связь с другим элементом комплекса, имплицитно при-

¹ В этой части работы избран иной способ изображения связей (дугообразный, а не линейный), чтобы продемонстрировать, что на сути предлагаемого анализа различные способы представления его результатов не отражаются.

сутствующая на схеме 28, при переходе к схеме 27 исчезает. Происходит утрата информации. На схеме 27 изображена иная синтаксическая структура, чем на схеме 28, – ее часть. Другая часть утеряна. Аналогично обстоит дело при переходе от схемы 28 к схеме 29.

Образно говоря, перед нами объекты из разных языков: одна и та же цепочка словоформ соотносится в каждом из них с различным содержанием, более бедным и более богатым. Может создаться впечатление, что обеднение схем при переходе от схемы 28 к схемам 27 и 29 обуславливается переходом от уровня словосочетаний к уровню слов. Покажем, что это впечатление ошибочно. Для этого снова обратимся к информации, фиксируемой посредством схемы 28.

Схема 29



Анализируя предложение *I see he runs*, мы отмечали, что между словами *he* и *runs* существует вторичная предикативная связь. Эту связь можно рассматривать как единство означающего и означаемого: означаемым является агентивная связь между агентом действия (или реципиентом состояния) и его деятельностью, а означающим – формальная связь согласования между их названиями в языке, т. е. между словоформами *he runs* (ср.: *he runs – they run*).

Предложение *I see he runs* имеет в английском языке синтаксические синонимы, например, *I see him running*. Сопоставляя *I see he runs* и *I see him running* можно предположить, что синонимы – это языковые единицы, которые имеют одинаковые означаемые и разные означающие: означаемые предложений *I see he runs* и *I see him running* совпадают, а их означающие – нет.

Действительно, в обоих предложениях существует одна и та же агентивная связь между денотатами слов *he*, *him* и *runs*, *running*, но в одном случае ей сопоставлено означающее (формальная связь согласования между словоформами *he* и *runs*), а во втором случае – нет. В предложении *I see him running* между словами *him* и *running* существует полупредикативная, а не предикативная связь. Их противопоставление можно интерпретировать как различие между формально выраженной и формально не выраженной агентивной связью. Другими словами, в предложении *I see he runs* между словами *he* и *runs* установлена формально-смысловая связь (предика-

тивная) как единство смысловой агентивной связи и формальной связи согласования, а в предложении *I see him running* между словами *him* и *running* существует одна только смысловая агентивная связь, а парной формальной связи в этом словосочетании нет. Поэтому речь идет не о предикативной, а о полупредикативной связи.

Однако есть и иные различия в синтаксических структурах этих предложений. В предложении *I see he runs* выбор формы глагола (*runs* из парадигмы *run, runs, ran, running*) обуславливается, во-первых, словоформой *he* (ср.: *he runs – they run*), а во-вторых, словоформой *see* (*I see he runs – I saw he ran*). Формальные связи в этом предложении установлены как между словами *see* и *runs*, так и между словами *he* и *runs*.

В отличие от этого, в предложении *I see him running* выбор формы глагола (*running* из парадигмы *run, runs, ran, running*) диктуется словоформой *see* (ср.: *I see him running*, но не **I see him runs*) и от словоформы *him* не зависит (ср.: *I see him running – I see them running*). Формальная связь существует между словами *see* и *running*, но ее нет между словами *him* и *running*. И значит, двум формальным связям в первом предложении соответствует только одна формальная связь во втором. Это компенсируется тем, что в предложении *I see him running* между словами *see* и *him* устанавливается связь управления (ср.: *see him*, но не **see he*), а в предложении *I see he runs* между словами *see* и *he* формальной связи нет. В итоге оба предложения имеют одно и то же количество формальных связей, только эти связи по-разному распределены между словоформами и соотнесены со смысловыми связями.

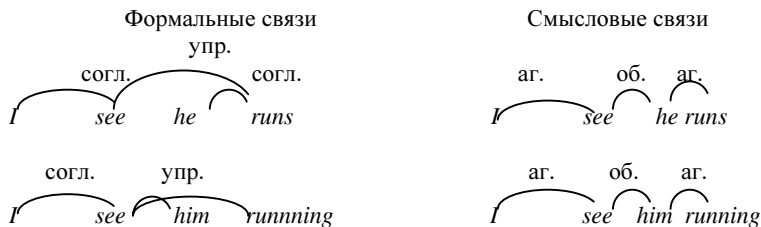
В остальном синтаксические структуры обоих предложений совпадают¹. В каждом из них представлена, во-первых, формально-смысловая предикативная связь между словами *I* и *see*, которую также можно интерпретировать как единство означаемого и означающего (т. е. единство смысловой агентивной связи между денотатами слов *I* и *see* и формальной связи согласования между словоформами *I* и *see*: ср.: *I see – he sees*), и, во-вторых, смысловая объектная связь между денотатом сказуемого *see* и денотатом слов *he*,

¹ К исследованию синтаксической синонимии может быть применен и более тонкий инструмент анализа, – см. L. Z. Sova. Aspects of Deep Structure // Proceedings of the XI-th International Congress of Linguists. Bologna, 1975. P. 507–510.

him (в предложении *I see him running* эта связь формально выражена посредством связи управления между словоформами *see* и *him*, в предложении *I see he runs* – нет).

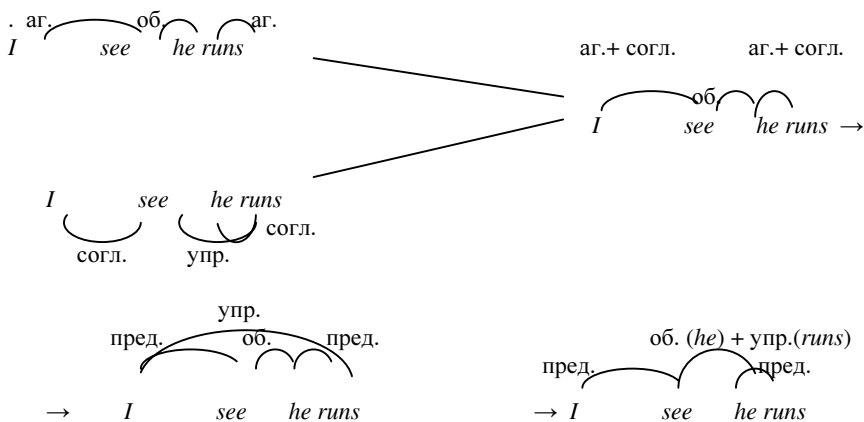
Изобразим полученные результаты посредством схемы 30, на которой формальные связи фиксируются отдельно от смысловых.

Схема 30



Совокупность формальных связей, изображенных на схеме 30, назовем формальной структурой предложения, а совокупность смысловых связей – его смысловой структурой. Смысловая структура, как и в рассмотренных выше примерах, является означаемым синтаксической структуры, а формальная структура – ее означающим. Синтаксическая структура в целом рассматривается как результат объединения означаемого и означающего. Этот процесс для предложения *I see he runs* можно представить в виде схемы 31.

Схема 31

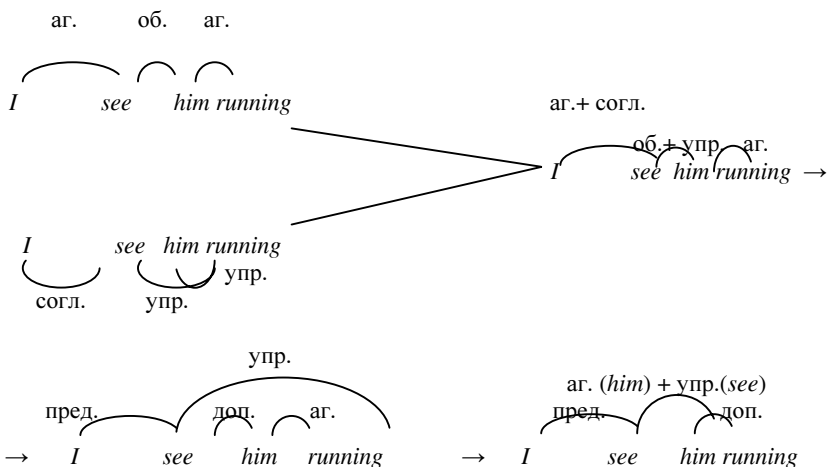


Для предложения *I see him running* см. схему 32.

Соотношение схем 31 и 32 можно интерпретировать так. В случае с *I see he runs* сначала образуется блок *he runs*, и этот блок при-

соединяется к *see*, а в случае *I see him running* сначала образуется блок *see him*, а затем к нему присоединяется слово *running*.

Схема 32



Необходимость фиксации различия между вторичной предикацией и полупредикацией подтверждается также наличием в языке следующих трансформов:

- 1) *I see he runs* – *I see that he runs*
- 2) *I see him running* – *I see his running*

Эти трансформы показывают, что в фразе *he runs* превалирует «предметное начало» (субституция фразы *he runs*, в которой есть название и предмета (*he*) и атрибута (*runs*), с помощью фразы, в которой «удваивается» предмет (*that, he*)), а во фразе *him running* – «атрибутивное начало» (субституция фразы *him running*, в которой есть название и предмета (*him*) и атрибута (*running*), с помощью фразы, в которой «удваивается» атрибут (*his, running*)).

Если два слова, связанные формально и по смыслу друг с другом (например, *he, runs*) и поэтому образующие словосочетание как синтаксическую единицу (*he runs*), объединяются с третьим словом (*see*) так, что это слово с одним элементом словосочетания связывается формально (*see runs*), а со вторым – смыслу (*see he*), то на схеме синтаксической структуры, регистрирующей связи как формально-смысловые целые, это может быть зафиксировано посредством дуги, которая упирается не в словоформу, а в дугу, объединяющую две словоформы в одно целое (см. аналогичный вывод при анализе

русских предложений).

15. Может показаться, что задачи о снятии микроомонимии первого и второго типа для автомата невыполнимы: слишком много нужно информации для их решения. На самом деле, эта информация, по-видимому, не превышает объема сведений, которыми располагает школьник, производя разбор по членам предложения. Действительно, если независимо от остального контекста в словосочетаниях *'шел морем'*, *'шел тропиками'* школьник фиксирует творительный места, а в словосочетаниях *'шел ночью'*, *'шел поздним часом'* – творительный времени, это не может означать ничего иного, кроме того, что со словами *'морем'*, *'тропиками'* у него ассоциируется один семантический тип существительных, а со словами *'ночью'*, *'поздним часом'* – другой.

Для того чтобы указанная фиксация значений творительного падежа имела место в отношении любого слова, надо, чтобы каждое из них ассоциировалось с определенным семантическим типом. Поэтому для построения модели различения значений творительного падежа в словосочетаниях *'шел ночью'* и *'шел морем'* надо эксплицитно семантические типы, имплицитно присутствующие в результатах школьного анализа, и за каждым именем в словаре закрепить тот семантический тип, который затем в ходе текстового анализа будет приписываться данному слову на основании словарной информации. Выделив семантические типы имен и расклассифицировав все имена по этим типам, мы как бы получим модель той «части интуиции» школьника, которая позволяет ему отличать *'шел ночью'* от *'шел морем'*, причем такую модель, результаты функционирования которой не будут отличаться от ответов школьника (т. е. от результатов функционирования моделируемой части его интуиции).

Следовательно, для автоматизации задачи о снятии микроомонимии различных творительных падежей при одном и том же глаголе мы фактически пытаемся организовать поиск информации, не превышающей по своему объему ту, которую «добывает» для себя ребенок в процессе обучения языку. Однако объем информации, извлекаемой нами, должен быть и не меньше запасов ее у школьника. В противном случае может оказаться, что какой-то из этапов

анализа, доступный школьнику, будет недоступен компьютеру¹.

Информация, которая необходима человеку для решения языковых задач, и информация, которую для моделирования функционирования человеческой интуиции мы должны ввести в компьютер, различаются не количеством или качеством, а способом фиксации. Человек, как известно, легче перерабатывает информацию, представленную в нестрогом виде. Для компьютера, наоборот, необходимы формализованные инструкции, написанные на особом, «понятном» для него языке.

Отсюда следствие: если в результате автоматического перевода выясняется, что какие-то смысловые оттенки не фиксируются компьютерным анализом, это означает, что именно эти оттенки не были учтены исследователем при поиске информации для построения модели. Поэтому моделирование «автоматического мышления» важно не только в связи с вопросом о построении искусственного аналога человеческого мышления, но и в связи с вопросом об экспликации информации, хранящейся в голове у человека. По-видимому, только таким путем можно установить аналогии единиц этой информации и способ их организации в систему.

Если результаты функционирования компьютера совпадают с результатами деятельности человека, программу, заложенную в него, можно рассматривать как функциональную модель человеческого поведения при решении интересующей нас задачи. Выяснить, будет ли построенная лингвистом модель не только функциональной (т. е. имитирующей результаты деятельности языковой интуиции), но и структурной (т. е. воспроизводящей внутреннюю структуру этой интуиции), по-видимому, лингвисты сами не смогут². На

¹ Иногда говорят, что для решения задач компьютером нужен иной объем информации, чем для решения тех же задач человеком. В силу этого происходит изменение не принципов фиксации (при сохранении принципов получения информации), а принципов получения информации (при сохранении принципов ее фиксации). В качестве примера можно привести алгоритмы автоматического перевода, которые строятся на основании дескриптивистского анализа синтаксической структуры предложения, фиксирующего только часть информации, необходимой для правильного перевода: Л. З. Сова. Инвариант структурно-синтагматических отношений // Статистика речи и автоматический анализ текста 1972. Ленинград, 1973. С. 278–292.

² В лингвистике речь может идти только о функциональных моделях, а не о структурных. Чтобы компьютер решал задачу о снятии микроомонимии, в его па-

долю лингвистов может приходиться лишь вопрос об эксплицированных единицах информации, хранящейся в голове человека (их типах и способе организации в систему), но не об их прототипах внутри мозга.

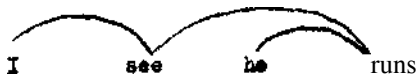
Автор выражает благодарность Р. Г. Пиотровскому за ценные замечания и помощь в работе¹.

мать должна быть введена классификация глаголов, семантическая классификация существительных, алгоритмы для распознавания в тексте принадлежности языковых элементов к указанным классам, алгоритмы построения формальных структур и алгоритмы сопоставления формальным структурам смысловых. При этом таблица классов глаголов может быть записана в одном месте, таблица типов существительных – в другом, а алгоритмы – в третьем. Однако в человеческой памяти эти три типа информации могут быть упорядочены иначе. Например, они могут быть совмещены друг с другом или «спрессованы» с иными видами информации.

¹ В данной работе представлены материалы, изложенные в моих статьях: Автоматическое распознавание смыслового образа в синтаксисе // Статистика речи и автоматический анализ текста 1974. Ленинград, 1974. С. 66–93 и Распознавание смысловых связей при автоматической обработке текста // Методы анализа текстов. Минск, 1975. С. 128–139.

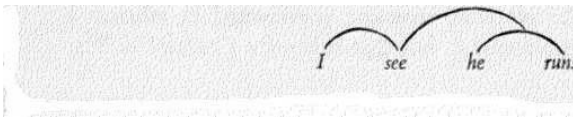
Some theoretical problems of computational linguistics

1. Progress of automatic treatment of languages is determined by many factors. One of them is the extent of the language information which is possessed by an algorithmist and which is revealed during (and by means of) the procedure of realising the algorithm. For example, if it is necessary to construct an algorithm and the program of the automatic syntactic analysis of the sentence *I see he runs*¹ and if it is known that the syntactic structure of this sentence is described by means of scheme 1, a linguist will try to construct the algorithm and the program on the basis of which the syntactic structure of the sentence *I see he runs* will be represented in accordance with scheme 1.



Scheme 1.

If one starts from some other knowledge about the syntactic nature of the sentence (e. g., from the knowledge, which is revealed by means of scheme 2), he will construct the algorithm, which will be, as well as the program, quite different.



Scheme 2.

After realising both programs by the same computer, two different schemes of the syntactic structure of the same sentence will be obtained.

2. The question consists in how the two means of representing syntactic structures correlate. Do two methods determine exactly the same information, or does the presence of two methods of determination reflect, in fact, the presence of two kinds of knowledge about the objects under investigation? In other words: is it one and the same object which is explicated by means of two methods of determining syntactic structures, or are we faced with two different objects?

Let us return to the sentence *I see he runs*. In accordance with the conception, revealed by scheme 2, the syntactic structure of this sentence

¹ Cf.: *I see he runs again despite the long illness.*

consists of three connections: the predicative ones are set up between the words *I* and *see*, as well as between the words *he* and *runs*, and the objective one is set up between the word *see* and the phrase *he runs*. In accordance with the other approach (see scheme 1), the syntactic structure of the sentence also consists of three connections. However, a more careful analysis reveals that the connections in two schemes are different.

In the first conception of the syntactic structure of the sentence (see scheme 2), one speaks of the connection between *see* and *he runs*; i. e., it is assumed that the connection is established not between *see* and "one" of the elements of the complex. It exists between *see* and "the entire complex" (this is shown by the connection-indicator points to the whole complex, not to one of its elements). This may be regarded as a connection between *see* and every element of the complex.

In the second conception (see scheme 1), only the connection between *see* and *runs* is indicated. The connection with the other element of the complex, which is implicit in the parsing on scheme 2, disappears in the parsing on scheme 1. When we pass from one type of analysis to the other type (in the case of the objective connection that we have been considering), a loss of information takes place. And this means that the syntactic structure represented in scheme 1 is not the same as that in scheme 2. There is only a part of it. The other part is lost.

The same fact takes place when one passes from scheme 2 to the following scheme:



Scheme 3.

The presence of two different kinds of knowledge in these two schemes seems to indicate the fact that these schemes correlate with different objects: one object is explicated by means of scheme 1 and the other – by means of scheme 2. Figuratively speaking, we have the objects from two different artificial languages: the same string of the word-forms correlates in each of these languages with a different content, which is rich or pure, as the case may be.

There is the same string of word-forms in a natural language that also correlates with some content. To equalise the content of the

strings of an artificial language to the content of the corresponding strings of the natural language, which is investigated with the aid of this artificial language, means to construct the analogue of the natural language that treats the language information in the same way as the human intellect.

Therefore, all the approaches in the automatic treatment of languages are to be based upon the comparison of "the informations" which are explicated by means of different types of the linguistic procedures, e. g. by means of different types of syntactic parsing. First of all, it is necessary to choose the most informative type of analysis (cp.: schemes 1, 2, 3) and only then it becomes possible to formalise the results of the chosen type of analysis and to use a computer for automatic parsing.

3. At the first glance, it might seem that the information, which is explicated in schemes 1 and 3, can be formalised and put into the computer, while the information, which is explicated in scheme 2, cannot. In the first case one fixes the connections between word-forms (i. e. units which are formally marked by means of the blanks in the text), and in the second case – the connections between phrases (i. e. units which are not limited in the text by means of any formal marks). For that reason the transmutation of scheme 2 into schemes 1 and 3 seems to be determined by the shift from the phrase-level to the word-level. But it is a wrong assumption. To illustrate this let us return to the sentence *I see he runs*.

When we were analysing the sentence *I see he runs* we noticed that there was secondary predicative connection between the words *he* and *runs*. This connection may be considered as the unity of the signified and the signifier where the signified is the semantic agentive connection between the agent of an action and its activity, and the signifier is the formal connection (agreement) between their denominators in a language, i. e. between the word-forms *he* and *runs* (cp.: *he runs* – *they run*).

If we compare the sentence *I see he runs* with the sentence *I see him running* we notice that they are syntactic synonyms, i. e. language units which have the same signified and different signifiers. Indeed, in both sentences there is the same agentive connection between the denotators of the words *he*, *him* and *runs*, *running*. However in the sentence *I see he runs* the agentive connection is expressed by means of the formal connection (agreement between the word-forms *he* and *runs*), while in the sentence *I see him running* it is not. Therefore the connection between the words *he* and *runs* in the sentence *I see he runs* is predicative, but the

connection between the words *him* and *running* in the sentence *I see him running* is semi-predicative.

There are also some other differences in the syntactic structures of these sentences. In the sentence *I see he runs* the form *runs* of the verb *run* is chosen from the series *run, runs, ran, running* in accordance with the demands of two word-forms: *he* (cp.: *he runs – they run*) and *see* (cp.: *I see he runs – I saw he ran*), i. e. there are two formal¹ dependencies (connections) in this sentence: between the words *see* and *runs* and between the words *he* and *runs*.

In the sentence *I see him running*, the form *running* of the verb *run* is chosen from the series *run, runs, ran, running* only on the basis of the demands of the single word-form: *see* (cp.: *I see him running* or *I see him run*; not **I see him runs*), and contrary to the former case, the choice does not depend on the word-form *him*. This means that between the words *see* and *running* formal connection does exist while between the words *him* and *running* it does not.

Therefore two formal connections in the sentence *I see he runs* correlate with a single formal connection in the sentence *I see him running*. However, this is compensated by the other formal connection, i. e. by a government between the word-forms *see* and *him* (cp.: *see him*, and not **see he*). The analogous connection (or any other formal one) between the word-forms *see* and *he does* not exist in the sentence *I see he runs*. On the whole, both sentences have the same number of formal connections, which correlate differently with the meaning ones and are differently located in each of these sentences.

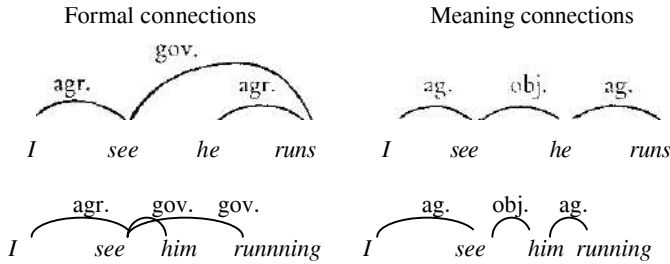
In other respects both syntactic structures are identical²: in every structure the meaning-and-formal predicative connection (between the words *I* and *see*) and the meaning objective connection (between the denotators of the words *see* and *he, him*) are represented. As shown above the meaning objective connection is expressed by means of the formal connection (the government between the word-form *see* and *him*) in the

¹ We speak about the "formal" connections because in order to fix these connections it is not necessary to appeal to the content plane and it is possible to manipulate only with the facts of the expression plane.

² Cp. this analysis of the syntactic synonyms with the analysis proposed in: L. Z. Sová. Aspects of deep structure // Proceedings of the XI-th International Congress of Linguists. Bologna, 1975.

sentence *I see him running*, while it is unexpressed in the sentence *I see he runs*. The predicative connection between the words *I* and *see* may be also interpreted as the unity of the signified and the signifier: the signified is the semantic connection (agentive) between the denotators of the words *I* and *see* and the signifier is the formal connection (agreement) between the word-forms *I* and *see* (cp.: *I see – he sees*).

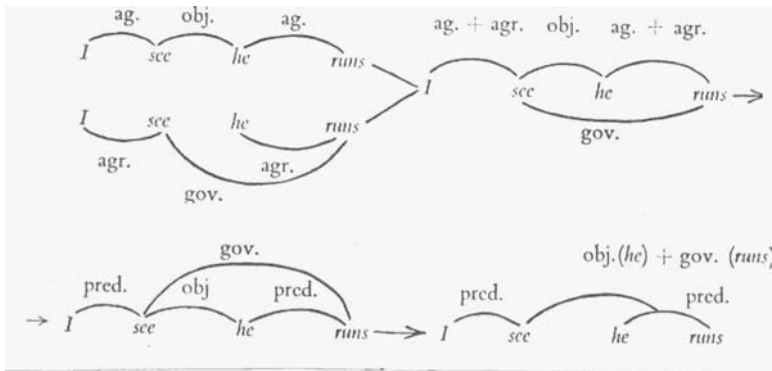
Let us represent these results in a scheme, which fixes the formal connections apart from the semantic ones.



Scheme 4.

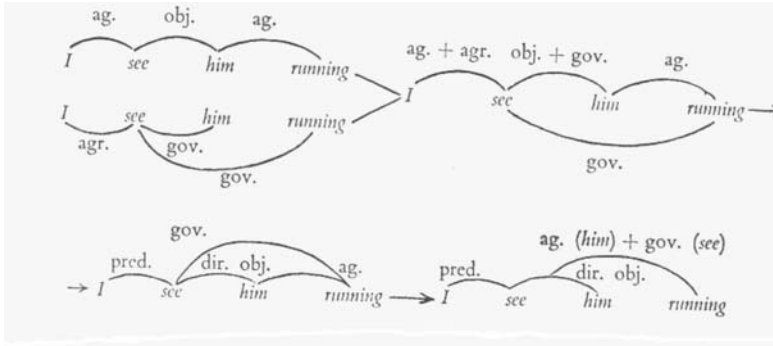
Let us call the set of the formal connections shown in scheme 4 as the formal structure of the sentence, and the set of the meaning connections – its meaning structure. The meaning structure is the signified of the syntactic structure and the formal structure is its signifier. The syntactic structure as a whole is considered as the result of the synthesis of the signified and the signifier.

For the sentence *I see he runs* this process may be represented in the scheme 5.



Scheme 5.

For the sentence *I see him running* we have:



Scheme 6.

The correlations of schemes 5 and 6 are interpreted in the following way. In the sentence *I see he runs*, the unit *he runs* is formed first and then is adjoined to the word *see*. In the sentence *I see him running*, the unit *see him* is formed first and the word *running* is adjoined to it. This difference between the predicative and semi-predicative connections is revealed by the following transformations:

- 1) *I see he runs* – *I see that he runs*,
- 2) *I see him running* – *I see his running*.

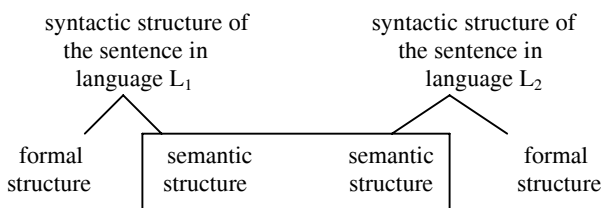
These transformations illustrate the fact that the "objective sense" prevails in the phrase *he runs*, and the "attributive sense" does in the phrase *him running*. The phrase *he runs*, which denominates an object (*he*) and its attribute (*runs*), is replaced by the phrase *that he runs*, which "doubles" the object (*that, he*). On the contrary, the phrase *him running* which also denominates an object (*him*) and its attribute (*running*) is replaced by the phrase *his running* which "doubles" the attribute (*his, running*).

Thus, when two words (cp.: *he* and *runs*) which are formally and semantically joined into the syntactic unit (the word-group *he runs*) are connected with the third word (e. g., the word *see*) in such a way that this word (*see*) is united formally with one component of the word-group (*see runs*) and semantically with the other component (*see he*), it is fixed in the scheme which registers the connections as formal-and-meaning units by means of the arc between the word (*see*) and the arc which unites two words in the word-group (*he runs*).

Therefore the schemes with the arcs between the arcs and the words may be transformed into the schemes with the arcs drawn only between the words. It may be done in such a way that the syntactic information in the schemes of phrase-level parsing is completely preserved in the schemes of word-level parsing. It is the method of dualising the syntactic structure into the signifier (the formal structure of the sentence) and the signified (the meaning structure of the sentence) that is the tool for the shift from the phrase-level to the word-level, while the information about syntactic relations being preserved.

In this connection, the following consideration should be taken into account. The correlations between the signifieds and the signifiers are found at the level of the whole syntactic structures rather at the level of the separate components of these structures, i. e. syntactic connections. The semantic above-mentioned connections do not correlate with the signifiers, and vice versa, the formal connections have no corresponding signifieds.

4. The representation of the syntactic structure in such a way makes it possible to consider translation (and automatic translation in particular) as the process of expressing one and the same meaning structure by means of different formal structures. When a given sentence is translated from language L_1 into language L_2 the meaning structure remains unchanged, but the formal structure conforms to the peculiarities of language L_2 . Translation may be represented schematically as follows:



Scheme 7

5. This concept of translation makes it possible to single out the following stages of automatic translation: 1) the discernment of the formal structure of the input-language sentence, 2) the fixation of its meaning structure, 3) the comparison of this meaning structure with the members of the set of the output-language structures and the registration of the type of correlation between the meaning and formal structures in the

output language, 4) the assembling of the formal structure from the constituents of the output language.

In order to realise the tasks of the first stage it is necessary to carry out a preliminary investigation of the input language and to work out the algorithm, which assembles the formal structures from the formal connections on the basis of their formal indexes in the text. The algorithms of the second and the third stages are to be constructed in accordance with the following four sets of structures: 1) the set of the formal structures in the input language, 2) the set of the formal structures in the output language, 3) the set of the meaning structures in the input language, 4) the set of the meaning structures in the output language. Besides, it is necessary to compile the list of the correlations between the structures from these sets. For these purposes we must arrange the verbs of the input and output languages into the classes on the basis of the correlations between the formal and the meaning structures constituted by these verbs¹.

And finally, in order to realise the tasks of the fourth stage we are to construct the algorithm for passing from the formal structures to the formatives by which the formal connections are discerned in the language under analysis. This algorithm may be built as opposite to the algorithm of the first stage, – to be sure, if both algorithms apply to the material of one and the same language.

In this case the procedure of the translation is reduced to the procedures of the analysis and synthesis (for one and the same language)². Such reduction is possible owing to the fact that classification of the verbs, as well as analysis and synthesis are preliminarily carried out in every language independently of other languages.

¹For a classification of this type see: L. Z. Sova. Konfiguracionnyj sintaxis jazyka zulu (Configurative syntax of Zulu). P. P. 1–2. Leningrad, 1968–1969. O. Z. Averbuch. Formal'no-smyslovnye struktury anglijskogo jazyka. Kand. diss. (The English formal and semantic structures. Unpublished thesis). Kalinin, 1970 and O. Z. Averbuch. Sistematika anglijskih glagolnyh struktur (The systematics of English verbal structures) // Statistika reči i avtomatičeskij analiz teksta 1974. Leningrad, 1974. P. 94–127.

²About other demands to the organisation of the process of translation see: L. Z. Sova. Analiz i sintez grammatičeskijh kategorij s pomoshčiju EVM (The analysis and synthesis of grammatical categories by computer) // Jazyk i logičeskaja teorija. Moscow, 1987. P. 62–73. L. Z. Sova. Approaches to the model of verbal thinking // Abhandlungen der wissenschaftlichen Gesellschaft bei der ZWST. B. 2. Berlin, 1999. S. 112–115, etc.

Commensurability of the descriptions is guaranteed by the identity of the methodological principles and, first of all, by the application of the method of dualising the syntactic units into the signified and the signifiers. As shown above, the data obtained by this method are the most informative. Therefore it is the data to be used for constructing the algorithms of automatic treatment of languages and for description of these languages in theoretical and applied linguistics¹.

¹ The paper appeared in: Computational and Mathematical Linguistics. Proceedings of the International Conference on Computational linguistics. Pisa, 1977. P. 695–703. It is an English version of my article „Raspoznavanije smyslovyh sviazej pri avtomatičobrabotke teksta“ (The recognition of the meaning connections by computer) // Metody analiza tekstov. Minsk, 1975. P. 128–139.

Индукция и дедукция при построении лингвистической теории

Один из основателей современной формальной логики Б. Рассел, говоря о роли индукции и дедукции в построении научных теорий, писал: «Греческий гений размышляет дедуктивно, исходит из того, что кажется самоочевидным, а не индуктивно, сообразуясь с предметом наблюдения. Изумительные успехи греков в использовании этого метода ввели в заблуждение не только древний мир, но также и большую часть современного мира. Лишь весьма медленно научный метод, стремящийся индуктивно выводить принципы из наблюдений над отдельно взятыми фактами, вытеснил эллинскую веру в дедукцию из лучезарных аксиом, извлекаемых из ума философа»¹.

В этой оценке истории развития науки проявилась известная односторонность, ибо «чисто индуктивная» или «чисто дедуктивная» теория – это абстракции, которых в действительности нет. На самом деле, в любой теории присутствует и тот, и другой элемент. В дедуктивной теории отражаются наблюдения над фактами, и каждая индуктивная теория (коль скоро это теория, т. е. набор взаимосогласованных, выводимых друг из друга утверждений) содержит элементы дедукции. При построении теорий индукция и дедукция участвуют в разной мере. Есть теории по преимуществу индуктивные, и есть теории в основном дедуктивные. Для простоты первые будем называть индуктивными, вторые – дедуктивными. В целях наглядности сконструируем три искусственных системки (модели индуктивной, дедуктивной и индуктивно-дедуктивной теории) и на примере этих моделей покажем роль индукции и дедукции в лингвистике.

Начнем с дедуктивной системы. Мы говорим о дедукции в том случае, когда «новая мысль выводится чисто логическим путем (т. е. по законам логики) из предшествующих мыслей. Такая последовательность мыслей называется выводом, а каждый компонент вывода является либо ранее доказанной мыслью, либо аксиомой, либо гипотезой»². Иначе говоря, имеется набор исходных тезисов

¹ Б. Рассел. История западной философии. М., 1959. С. 58.

² Н. И. Кондаков. Логический словарь. М., 1971. С. 115.

(назовем их постулатами) и устанавливаемых логическим путем следствий. Например:

Модель I (дедуктивная теория)

I. Постулаты:

2. Суффикс *-isa* в зулу – это средство повышения валентности глагола на единицу (например: *ukuhlala* – *uku-hlalisa* 'сидеть' – 'усадить'; ср. русский аналог суффикса *-isa* – противопоставление корневого "u/a" в паре 'сидеть' – 'усадить').

3. Суффикс *-isa* – показатель каузатива в зулу.

3. Валентность глагола измеряется в предложении количеством зависящих от глагола слов.

II. Следствия:

1. Показатель каузатива – это средство повышения валентности глагола в предложении на единицу (из постулатов 1 и 2).

2. Одновалентные глаголы каузатив превращает в двухвалентные (из следствия 1).

3. Двухвалентные глаголы каузатив превращает в трехвалентные (из следствия 1)

.....
i. Если в предложении сказуемое выражено глаголом, от которого зависит одно слово, то, прибавляя к глаголу суффикс *-isa*, можно получить предложение со сказуемым, от которого зависят два слова (из постулатов 1, 2 и 3), – и т. д.

Это – пример таких систем, которые обычно называют дедуктивными лингвистическими теориями. Лингвист аргюи фиксирует исходные тезисы, затем устанавливает вытекающие из них следствия и только после этого переходит к фактическому материалу, – ищет, как говорят в таких случаях, интерпретацию теории на практике (этот момент построения теории можно зафиксировать, добавив к пунктам I–II еще один пункт – III. Материал).

Иначе говоря, лингвист берет первое встретившееся ему на языке зулу предложение, регистрирует валентность содержащегося в нем глагола, прибавляет к глаголу суффикс *-isa* и смотрит, какую валентность имеет дериват. Затем те же операции он продельвает со вторым, третьим и т. д. предложениями. При этом возможны два случая: 1) во всех контрольных предложениях соотношение между исходной и деривационной формами удовлетворяет критериям, за-

фиксированным в постулатах и следствиях, 2) встретился хотя бы один пример, не удовлетворяющий этим требованиям.

Анализируя случаи первого типа, обычно говорят, что гениальная интуиция помогла теоретику сконструировать систему, в которую уложились все эмпирические данные. Но случаи этого типа – такое редкое и необычное для науки явление, что при фиксации общих закономерностей построения дедуктивных теорий они скорее подчеркивают значимость ситуаций второго типа, чем сами имеют какое-то значение. Гораздо чаще, встречаются случаи, когда на 99 примеров, подтверждающих теорию, приходится хотя бы один, на котором она «срывается». Например, при проверке теории, модель которой была сконструирована выше, исследователь встречает предложение, в котором сказуемое выражено, хотя и одновалентным глаголом, но таким, что прибавление к нему суффикса *-isa* не превращает его в двухвалентный (ср. *waqina* 'он был настойчив' – *waqinisa* 'он был очень настойчив').

Появление таких примеров создает в науке трудные ситуации. Для их разрешения исследователи идут на различные компромиссы. Самым простым является решение объявить контрпример исключением и для его описания строить специальное объяснение. Например, лингвист может отметить, что в контрпримере зафиксирован не тот же самый суффикс *-isa*, что в остальных примерах, а его омограф. При такой трактовке исследованных ста примеров лингвист фактически делит весь языковой материал на две части:

- 1) примеры, которые «подходят» под теорию (99 примеров), и
- 2) примеры, которые противоречат ей (один контрпример, исключение).

В языковой действительности такого деления нет. Наоборот, язык фиксирует общность всех ста примеров, – фиксирует тем, что во всех ста случаях предлагает пользоваться одним и тем же элементом – суффиксом *-isa*. Проводя операцию исключения одного примера из ста на основании того, что так диктует теория, мы навязываем языку законы, которые ему несвойственны, или, как говорят, «вгоняем материал в прокрустово ложе теории». Тем самым мы достигаем строгости за счет того, «что исключаем исключения», т. е. фактически самые интересные, неповторимые случаи, не похожие на те, что лежат на поверхности. Это беда почти всех дедуктивных лингвистических теорий.

Перейдем ко второму случаю – построению индуктивной теории. Начинается ее построение с эмпирического материала. Исследовав, например, те же сто примеров, можно сформулировать результаты наблюдений в виде такой системы:

Модель 2 (индуктивная теория)

I. Материал (100 примеров)

II. Тезисы:

1. Прибавление суффикса *-isa* к глаголу приводит в 99 предложениях к повышению валентности глагола на единицу, а в одном предложении валентность глагола не изменяется.

2. Суффикс *-isa* не является средством повышения валентности глагола в зулу.

3. Если суффикс *-isa* считать показателем каузатива в зулу, надо признать, что показатель каузатива не является средством повышения валентности глагола.

Имеющиеся в нашем распоряжении примеры свидетельствуют, что изменение валентности осуществляется каузативом факультативно. Повышение валентности является не главным признаком каузатива, а сопутствующим. Поэтому при определении каузатива следует обращать внимание не на валентность глагола, а на какие-то иные свойства, а валентность рассматривать как зависящую от них. Обратимся опять к материалу и на основании его анализа попробуем установить искомое свойство. Воспользуемся для этого индукционным методом, сформулированным Ф. Бэконом. Его применение в общих чертах можно описать так.

Возьмем несколько примеров и выделим на основании их анализа общий признак (первой степени общности). Проверим наличие этого признака в следующей группе примеров. Если примеры данной группы обладают контрольным признаком, перейдем к новой группе примеров и т. д., – до тех пор, пока не пересмотрим все группы. При отрицательном исходе эксперимента на первом же из последующих этапов выделим из признака первой степени общности и контрольной группы примеров второй признак (признак второй степени общности). Этот признак проверим на новой группе примеров и т. д., – пока не исчерпаем все примеры и не найдем такой признак, который можно рассматривать как присущий любому из контрольных объектов.

Например, вернемся к указанным 99 примерам и отметим, что в них при прибавлении суффикса *-isa* к исходному глаголу наблюдается увеличение количества слов, зависящих от сказуемого. Прибавление суффикса *-isa* как бы фиксирует вовлечение в деятельность, описываемую сказуемым, новых элементов, т. е. регистрирует «расширение ситуации в пространстве». Ситуация типа 'я сижу' (с «одной точкой в пространстве», которая обозначена словом 'я') противопоставляется ситуации типа 'я усаживаю его' (с «двумя точками в пространстве», – они обозначены соответственно словами 'я' и 'его').

В сотом примере суффикс *-isa*, как отмечалось выше, имеет иное значение – интенсификацию действия или состояния. «Количество точек в пространстве» при прибавлении суффикса *-isa* остается тем же (сохраняется одна точка *я*), но какое-то расширение ситуации (своеобразное множественное число) происходит: увеличивается «количество состояния в единицу времени», – на каждую единицу времени как бы отводится больше состояния, чем раньше.

На основании этого можно установить, что признаком, общим для всех рассмотренных ста случаев, является расширение (увеличение, умножение, усиление) ситуации. Поскольку расширение ситуации может осуществляться разными путями (за счет увеличения пространственных ориентиров, или изменения протяженности временного интервала, или возрастания количества деятельности, приходящейся на единицу времени), то в зависимости от типа глагольных основ и описываемых ими ситуаций возникает спецификация значений суффикса *-isa*, которая выступает в одних случаях как транзитивация глагола, в других – как интенсив.

Эти смысловые изменения по-разному оформляются. Увеличение пространственной протяженности действия фиксируется лексически (вводится новое слово, и лингвист говорит, что валентность исходного глагола увеличивается на единицу). Второй тип расширения ситуации на валентности не отражается. Валентность глагола остается прежней. На происшедшие семантические изменения указывает не изменение валентности глагола, а иная языковая форма – набор межъязыковых соответствий (как их отражение в русском переводе появляется слово 'очень'). Изменение валентности глагола выступает как следствие глубинных процессов, а не как причина, предопределяющая поведение суффикса *-isa*.

Итак, с помощью индукции и теоретического анализа всей суммы примеров, к приведенным во второй модели трем тезисам теории можно прибавить еще три:

4. Суффикс *-isa* – это средство расширения, увеличения деятельности, фиксируемой глаголом.

5. Если расширение происходит по линии «пространственной координаты», это ведет к увеличению валентности глагола.

6. Если расширение идет по иной линии, валентность глагола не меняется.

Обратимся к вопросу о соотношении теории и практики. При построении дедуктивной теории, с практикой мы имеем дело только в конце, – когда задумываемся над поиском интерпретационной системы. До этого практика остается вне сферы эксплицитных построений. Фактически практика как бы конструируется по меркам теории, предсказывается теорией. Такие языковые объекты, как *green ideas sleep furiously*, в объективной действительности до появления генеративной грамматики Хомского не существовали, они были сконструированы искусственно. В отличие от этого, создавая индуктивную теорию, мы начинаем с практики, – с того, что перебираем известные нам языковые объекты и фиксируем их свойства. Поэтому теория не предсказывает неизвестное, а только констатирует то, что представляет в наше распоряжение практика. Соотношение теории и практики при построении моделей 1 и 2 является прямо противоположным.

Возникает мысль о возможности построения теории, которая начиналась бы практикой и кончалась ею, т. е. теории, которая обладала бы и экспланаторной и прогнозирующей силой. Самым простым решением является следующее: взять модель 2 и «перевернуть» ее, – тезисы, полученные эмпирическим индуктивным путем, упорядочить в соответствии с требованиями дедуктивных систем, а не в порядке их получения, как это было сделано при построении модели 2. В этом случае можно сконструировать, например, такую систему:

Модель 3 (индуктивно-дедуктивная теория)

Часть I

I. Материал (100 предложений)

II. Тезисы 1–6 из модели 2

Часть 2 – упорядочение тех же тезисов в виде дедуктивной системы.

I. Постулаты:

1. Суффикс *-isa* в зулу – это средство расширения, увеличения деятельности, фиксируемой глаголом.

2. Суффикс *-isa* – показатель каузатива в зулу.

3. Валентность глагола в предложении измеряется количеством зависящих от него слов.

4. Увеличение деятельности идет по двум линиям: пространства и времени.

II. Следствия:

1. Показатель каузатива – это средство расширения деятельности, фиксируемой глаголом.

2. Каузатив расширяет деятельность по двум направлениям: пространственному и временному (за счет увеличения количества «точек в пространстве» и роста количества действия, происходящего на единицу времени).

3. Увеличение количества пространственных ориентиров приводит к повышению валентности глагола.

4. Одновалентные глаголы каузатив в этом случае превращает в двухвалентные, – и т. д.

Эту теорию, как и предыдущую, можно проверить на практике. Например, можно выяснить, действительно ли превращает каузатив одновалентные глаголы в двухвалентные, если «ситуация расширяется за счет увеличения пространства». Для того чтобы эту проверку зафиксировать как критерий истинности, т. е. как проверку правильности теории, мы можем все тезисы части 2 (постулаты и следствия) фиксировать не в виде аксиом, а в виде допущений, или гипотез. Например, можно написать: «Допустим, что суффикс *-isa* – это средство расширения деятельности в двух направлениях. Из этого следует, что каузатив тоже обладает этим свойством. Проверим, так ли это на новом материале (следующих ста примерах). Если контрпримеров здесь не встретится, можно снять исходное допущение и рассматривать гипотезы как аксиомы. В противном слу-

чае придется анализировать контрпример, сравнивать его с исходным материалом части 1 и снова обращаться к построению индуктивной части теории».

Таков общий метод построения модели 3 и ее гипотетико-дедуктивного варианта. Впервые метод построения теории, где учитывается и индукция и дедукция и каждой из них отведено строго определенное место, был сформулирован Декартом¹. Сфера применения этого метода в лингвистике пока еще очень ограничена².

Вернемся к рассмотренным моделям и займемся их сравнением. Анализ показывает, что при построении лингвистической теории становятся существенными два момента: 1) путь получения тезисов (a priori или a posteriori), 2) тип их упорядочения в систему. Модель 1 является априорной³, поэтому по первому признаку она противопоставлена двум другим моделям, которые являются апостериорными. В первой и третьей моделях тезисы упорядочены в виде дедуктивных систем, во второй модели – нет; по второму признаку модели 1 и 3 противопоставлены модели 2. Этот итог можно представить в виде схемы 1.

¹ В литературе о Декарте высказывается мнение, что Декарт «переоценил значение дедукции в ущерб индукции» (см., например: Н. И. Кондаков. Цит. соч. С. 118). Корректнее было бы говорить не об оценке соотношения этих методов Декартом, а о степени разработки: теории индуктивных исследований в работах Декарта уделяется, действительно, меньше внимания, чем теории дедукции. Однако это связано не с оценкой методов, а со сферой их применения: при решении тех математических задач, которые интересовали Декарта, ему приходилось опираться, в основном, на дедукцию. Из индуктивных методов Декарта больше всего интересовал метод полной математической индукции.

² Описанные модели – всего лишь схемы, на примере которых удобно иллюстрировать соотношение лингвистических теорий и методов их построения. В действительности вопрос о соотношении индукции и дедукции, теории и практики, эмпирического и теоретического знания более сложен, поскольку приходится учитывать не один переход от теории к практике (или от практики к теории), а серию переходов, своего рода возвратно-поступательное движение между теорией и практикой. Каждый отдельный цикл такого движения может быть описан с помощью наших схем, но, чтобы охарактеризовать интересующее нас явление в целом, следует не просто просуммировать отдельные циклы, но и эксплицировать факты, которые возникают как результат их взаимодействия.

³ В модели 1 в роли тезисов могут фигурировать либо аксиомы, либо гипотезы: в первом случае говорят об аксиоматической (дедуктивной) теории, во втором – о гипотетико-дедуктивной.

По-видимому, преимущественное большинство теорий в традиционной лингвистике строится по типу второй модели. Теоретические тезисы в работах представителей традиционной лингвистики обычно извлекаются *a posteriori*, и в дедуктивную систему они не упорядочиваются. Структурализм с момента своего возникновения начал бороться за построение лингвистических теорий в виде дедуктивных систем¹. При этом было упущено из вида, что упорядочить в виде дедуктивной системы можно любые тезисы – и те, которые получены *a posteriori*, и те, которые введены *a priori*. Теориям традиционалистов, построенным по типу второй модели, были противопоставлены теории типа первой модели (а не третьей)². Однако теории первого типа, как это показали, например критики Хомского³, не удовлетворяют критерию адекватности, – в силу того, что аксиомы выбираются *a priori*.

До того, как строить в лингвистике дедуктивные системы, необходимо заранее получить индуктивным путем все тезисы, которые в этих дедуктивных системах призваны играть роль аксиом. Построение дедуктивных теорий следует начинать с описания эмпирического материала, как это проиллюстрировано на примере модели 2. В связи с этим возникает вопрос, нужно ли, имея теорию, построенную по типу модели 2, переходить к дедуктивной системе. Чтобы разобраться в этом, остановимся более подробно на проблеме соотношения предсказательной и объяснительной силы теории.

При построении индуктивной части теории 3 было отмечено, что суффикс *-isa* фиксирует расширение ситуации в двух направлениях, названных пространственным и временным. В качестве следствия из «пространственного расширения ситуации» было принято увеличение валентности глагола, а в качестве следствия из «временного расширения ситуации» – интенсификация деятельности, описываемой глаголом. Этих положений оказалось достаточно, чтобы объяс-

¹ См., например: L. Bloomfield. *A Set of Postulates for the Science of Language*. Baltimore, 1926.

² См., например: Н. Хомский. Синтаксические структуры // *Новое в лингвистике*. Вып. 2. М., 1962.

³ См., например: В. Collinder. *Noam Chomsky und die generative Grammatik. Eine kritische Betrachtung*. Uppsala, 1970. J. Lavédrine. *Linguistique formelle et formalisation chomskienne* // *Les langues modernes*. 1969. An. 63. No 6. W. Manczak. *Quelques réflexions sur la doctrine de Noam Chomsky* // *Linguistics*. 1969. No 49, etc.

нить материал, поэтому конструирование тезисов прекратилось само собой.

Упорядочивая тезисы в виде дедуктивной системы, основное внимание приходится сосредоточивать не на соответствии их опытным данным (этот этап уже пройден при построении индуктивной части теории), а на взаимоотношении тезисов друг с другом. При этом мы занимаемся анализом всех входящих в тезисы терминов. Например, встретив термин «пространственное расширение ситуации», приходится четко фиксировать, что под ним понимается, т. е. какие типы расширения ситуации мы называем пространственными.

Для дефиниции термина можно ввести определенные параметры и распределить в соответствии с ними типы «пространственных изменений ситуации». Так, можно ввести два параметра: а) действующие ориентиры (лица), б) бездействующие ориентиры (места, локативы). Соответственно получатся два типа расширения этих ориентиров:

а) увеличение числа действующих лиц, например переход от '*я сижу*' к '*я усаживаю его*' (каузатив: действующие лица заняты разной деятельностью) или к '*я сижу вместе с ним*' (взаимный залог: действующие лица заняты одной и той же деятельностью);

б) увеличение количества мест, в которых осуществляется деятельность; например, переход от '*мы плывем по реке*' к '*мы плывем по рекам – я по одной, а он по другой*' (дистрибутив).

Поскольку параметр «действующие – бездействующие ориентиры» был зафиксирован не на основании рассмотренных на индуктивном этапе языковых фактов, а в результате перебора логических возможностей у свойств тех категорий, которые были введены в процессе формирования дедуктивной системы, то можно сказать, что именно этот процесс дал возможность сформулировать тезис о том, что формант каузатива, наряду с эмпирически зарегистрированными значениями интенсива и каузатива, может передавать и другие значения, – например, дистрибутива и взаимного залога. Этот тезис является гипотезой. Построенная дедуктивная система предсказывает возможность такого явления (совмещение функций интенсива и дистрибутива, интенсива и каузатива, каузатива и взаимного залога, взаимного залога и дистрибутива и т. д.), и

нашей ближайшей целью становится проверить, реализуется ли она на практике¹.

Перебор логических возможностей приводит к предсказанию языкового явления, которое до этого опытным путем установить не удавалось. Проверая гипотезу на практике, мы либо найдем ее подтверждение и тем самым откроем новое явление, либо должны будем, при отсутствии подходящих примеров, так уточнить значение термина «пространственное расширение ситуации», чтобы теория не предсказывала того, чего в языке нет. И в том и в другом случае построение дедуктивной системы и анализ ее возможностей ведет к совершенствованию исходной теории, поскольку уточнение термина, как и открытие нового языкового факта, происходит вследствие углубления знаний об объекте². Поэтому построение дедуктивной

¹ В зулу из перечисленных значений совмещаются только значения каузатива и интенсива, однако в других языках реализуются и остальные возможности. Например, в языках такелма и хауса одно и то же грамматическое средство (редупликация) служит для передачи интенсива (фреквентатива) и дистрибутива (см.: E. Sapir. *The Takelma Language of Southwestern Oregon* // F. Boas. *Handbook of American Indian Languages*. Washington, 1922. P. 127–128. Z. Frajzynger. *An Analysis of Intensive Forms in Hausa Verbs* // *Rocznik orientalistyczny*. Warszawa, 1965. T. XXIX. Z. 2. P. 31). В татарском, казахском и каракалпакском языках один и тот же суффикс используется как для обозначения того, что два объекта совершают одинаковые действия с одинаковой степенью участия в них (взаимность), так и для обозначения идеи содействия. С точки зрения, например, зулу, последнее означает, что в перечисленных тюркских языках происходит совмещение значений каузатива и взаимного залогов.

² Установление того, что залоговые суффиксы выполняют роль регистраторов всевозможных изменений в пространственно-временной ориентации действия, помогает понять, что залог, подобно аспекту, служит в языке для спецификации способа протекания действия. Различие между этими двумя категориями (аспекта и залога) состоит в следующем. Аспект фиксирует только те изменения способа действия, которые зависят от типа членения временной оси: отмечается ли во времени одна точка (начало действия – инхоатав, конец действия – результатив) или таких точек фиксируется несколько (если это несколько дискретных точек, появляются значения репититива, итератива, многократного вида, если это связанная последовательность точек, речь идет о континуативе). При этом, сколько бы ни было выделено временных точек, все они соотносятся с одной и той же пространственной точкой (ее обычно называют агентом действия или реципиентом состояния). Залог, в отличие от аспекта, не только регистрирует характер членения временной оси, но и каждой отмеченной точке на временной оси сопоставляет определенную точку в пространстве, причем пространственных точек фиксируется несколько (в частном случае, различные точки могут, как при возвратном залоге, соотноситься с одним и тем же денотатом, однако действие

системы является не только приемом описания, но и приемом исследования. В этом, как говорят, его эвристическая ценность.

Аргументы в пользу обращения модели 2 в модель 3 этим не исчерпываются. Есть еще, по крайней мере, два аспекта, на которых следует остановиться. Переработка информации с помощью компьютеров осуществляется тогда, когда она предварительно упорядочена лингвистом, получившим ее, в виде дедуктивной системы, – без этого невозможно ни построение алгоритмов, ни переход к компьютерным программам. Поэтому все, кто занимается вопросами информационного поиска, автоматического перевода и построением формальных грамматик, независимо от того, как они получают исходные тезисы своих теорий (индуктивно или *ad hoc*), стремятся упорядочить свои теории в виде дедуктивных систем. Поэтому в пользу дедуктивных теорий говорят не только факты, связанные с процессом исследования материала, но и факты, затрагивающие вопросы практической реализации теории.

Есть еще и общеметодологические основания. Их можно сформулировать в виде вопроса: «Почему наука на протяжении веков остается посильной для человека?». Этот вопрос задают представители разных профессий. Отвечая на него, говорят, в первую очередь, о генерализации, обобщении научных знаний. При построении дедуктивной теории описывается набор исходных постулатов, как бы предсказывающих следствия, которые из них вытекают и зафиксированы в данной системе. Если исходные постулаты обобщают опытные данные, как в случае модели 3, развитие науки «вверх» идет по линии обобщения этих постулатов.

В случае дедуктивной системы не обязательно обозревать всю цепь от аксиом до языковых фактов. Само наличие этой цепи, построенной предыдущим ученым, позволяет его последователю начинать не с самого начала (исследований языкового материала, выводов из этих исследований и т. д.), а с того места, на котором остановился предыдущий ученый, т. е. с исходных постулатов дедуктивной системы и их связи между собой. Формулировки аксиом как бы концентрируют в себе опыт предыдущего исследования. Знания

ориентируется и в этом случае относительно обеих точек). Тип сопоставления пространственных и временных точек определяет специфику каждого конкретного залога в каждом конкретном языке.

становятся более обобщенными, компактными. Исходные постулаты дедуктивной теории становятся «точками роста» науки.

Таблица 1

	Модель 1 (дедуктивная теория)	Модель 2 (индуктивная теория)	Модель 3 (индуктивно- дедуктивная теория)
Часть 1		I.Материал II.Тезисы: 1. Признак 1-ой степени общно- сти 2. Признак 2-ой степени общно- сти i. Признак i-ой степени общно- сти b_1, b_2, \dots, b_k	Материал ₁
Часть 2	I. Постулаты: a_1, a_2, \dots, a_i II. Следствия: x_1, x_2, \dots, x_j		I. Постулаты: 1. Признак i-ой степени общно- сти c_1, c_2, \dots, c_r Следствия: 1. Признак (i-1)- ой степени общ- ности 2. Признак (i-2)- ой степени общ- ности i-1. Признак i-ой степени общно- сти d_1, d_2, \dots, d_m
Часть 3			Материал ₂

Иное дело, если теория не упорядочена в том виде, который позволяет отличать в ней новое от старого, более обобщенное от специфического. Развивать такую теорию «вверх» трудно: каждый последующий ученый должен изучать весь путь, пройденный предыдущим. Этим, по-видимому, и объясняется отличие в росте эмпири-

ческих и точных наук. В эмпирических науках наблюдается еле заметное движение «вверх», и развитие, в основном, идет «вглубь», тогда как в точных науках происходит бурный рост в обоих направлениях¹.

¹ Работа является одним из фрагментов моей рукописи «Проблемы операционной грамматики». Опубликовано в виде статьи: Л. З. Сова. Индукция и дедукция при построении лингвистической теории // Теория языка и инженерная лингвистика. Ленинград, 1973. С. 121–133.

Некоторые антиномии, связанные с проблемой «язык – речь»

По-видимому, никакая проблема не вызывает в лингвистике такого интереса, как антиномия «язык – речь». Поэтому не случайно, что для ее снятия предлагаются самые различные решения. Как правило, они представляют собой попытку заменить старую антиномию новой. Например, В. Гумбольдт, сформулировав тезис: «Язык есть не продукт деятельности (*ergon*), а деятельность (*energeia*)»¹, фактически перешел от антиномии: «язык – нечто, ему противопоставленное посредством соотнесения с термином “продукт деятельности”» к другой антиномии: «деятельность (*energeia*) – продукт деятельности (*ergon*)». При этом подходе язык эксплицитно определяется через соотношение с левым членом новой оппозиции.

Г. Штейнталь, фиксируя речь как «происходящее в настоящее время или мыслимое как происходящее в настоящее время проявление языка»², отмечает, на деле, иную антиномию: «непроявленное к данному моменту состояние языка – проявленное», т. е. рассматривает антиномию «потенциальное – реализованное состояние языка». Речь эксплицитно описывается Г. Штейнталем через соотношение с правым членом оппозиции – реализацией.

Аналогично поступают и другие исследователи. Это наводит на мысль о необходимости установить систему отсчета как набор оппозиций, релевантных с точки зрения различных ученых для определения языка и речи. Две оппозиции были отмечены выше: 1) *energeia* – *ergon*, 2) потенция – реализация. Перейдем к остальным антиномиям.

Исходя из того, что речь является порождением индивида, а «язык по своей сути есть продукт сообщества, народа»³, можно отметить третью оппозицию: «коллектив – индивид». С точки зрения ряда исследователей, она также оказывается существенной для ответа на вопрос о сущности противопоставления языка и речи.

¹ В. Гумбольдт. О различии строения человеческих языков и его влиянии на духовное развитие человеческого рода // В. А. Звегинцев. История языкознания XIX и XX веков в очерках и извлечениях. Ч. 1. М., 1960. С. 73.

² Г. Штейнталь. Грамматика, логика и психология (их принципы и их взаимоотношения) // В. А. Звегинцев. История языкознания XIX и XX веков в очерках и извлечениях. Ч. 1. М., 1960. С. 108.

³ Г. Штейнталь. Цит соч. С. 115.

Обратимся снова к В. Гумбольдту, который утверждает, что «язык есть орган внутреннего бытия, даже само внутреннее бытие, постепенно создаваемое человеком и переходящее во внешность»¹. На основании этого определения можно зафиксировать четвертую оппозицию: «внутренние (по отношению к говорящему субъекту) процессы – внешние». Ту же оппозицию можно вскрыть, анализируя формулировку Г. Штейнталя: «Предметом языкознания является язык, или язык вообще, т. е. выражение осознанных внутренних, психических и духовных движений, состояний и отношений посредством артикулированных звуков»².

Это определение не только подтверждает правильность фиксации оппозиции 4, но и позволяет выделить еще одно противопоставление: 5) «психические, духовные движения, состояния и отношения (как способ существования субстанции одного типа) – артикулированные звуки (как способ существования субстанции другого типа)»³.

Итого мы получили пять оппозиций. Посмотрим, как они соотносятся друг с другом. Оппозиции 4 и 5 являются взаимозависимыми (внутренние процессы выступают как способ существования субстанции одного типа, внешние – как способ существования субстанции другого типа), оппозиция 3 не зависит от 4 и 5: индивид может участвовать в процессах обоих типов, коллектив (как совокупность индивидов) – тоже. Оппозиция 2 не зависит от оппозиции 3: и индивид и коллектив могут быть носителями как потенциального, так и реализованного состояния языка. Оппозиция 2 не зависит и от оппозиций 4, 5: и внутренние и внешние процессы можно охарактеризовать в терминах потенции и реализации.

Перейдем к антиномии *energeia* – *ergon*. На первый взгляд, кажется, что это противопоставление дает возможность выделить в событии результат и деятельность по получению этого результата, т. е. конец процесса и процесс, ведущий к нему. В этом случае воз-

¹ В. Гумбольдт. О различии организмов человеческого языка и о влиянии этого различия на умственное развитие человеческого рода. СПб., 1859. С. 4.

² Г. Штейнталь. Цит. соч. С. 108.

³ Ср. также: «Настоящая материя языка – с одной стороны – звук вообще, с другой – совокупность чувственных впечатлений и невольных движений духа, предшествующих образованию понятия, которое совершается уже с помощью слова». В. Гумбольдт. Цит. соч. С. 44–45.

никает вопрос об остальных точках процесса, например, его начале или середине. Это приводит к мысли о замене исходной бинарной оппозиции многоступенчатой, и вследствие этого, об отказе от исходной антиномии. Более тщательный анализ показывает, что суть дела не в этом. Действительно, каждая из зафиксированных точек, независимо от занимаемого ею места в процессе, может быть представлена и как неподвижная («не-процесс») и в развитии («процесс»), – все зависит от того, соотнесена она с временной точкой или с совокупностью точек (т. е. с интервалом). Поэтому, если с антиномией $\epsilon\pi\epsilon\rho\gamma\epsilon\iota\alpha - \epsilon\rho\gamma\omega\pi$ связать оппозицию «точка на временной оси – интервал», можно сказать, что любое событие (и любая часть этого события) может быть представлено и как $\epsilon\rho\gamma\omega\pi$, и как $\epsilon\pi\epsilon\rho\gamma\epsilon\iota\alpha$.

Такая трактовка антиномии 1 позволяет следующим образом зафиксировать ее соотношения с оппозициями 2–5. Любой процесс, меняя способы деления временной шкалы, можно представить соотносимым либо с одной точкой на временной оси, либо с целым интервалом. В первом случае получается как бы моментальная съемка процесса, т. е. его изображение в неподвижном, «снятом» виде, абстрагированном от хода его развития. Во втором случае картина меняется: процесс фиксируется в его развитии. В оппозициях 3–5 фигурируют процессы, поэтому ничто не мешает описывать их как застывшие или как развивающиеся. Оппозиция 1 не зависит от оппозиций 3–5, но и не противоречит им. В оппозиции 2 фиксируется более широкое понятие – «состояние». Оно дает возможность найти то общее, что есть в потенции к процессу и в самом процессе. Потенция к процессу, как и сам процесс, может быть описана двояко: как застывшая и как развивающаяся. Этот подход дает возможность согласовать оппозицию 1 не только с оппозициями 3–5, но также и с оппозицией 2.

Отсюда следует, что оппозиции 1–5 в своей совокупности образуют систему непротиворечивых тезисов, каждый из которых описывает язык и речь с определенной стороны. Так, оппозиция 1 характеризует язык и речь по отношению ко времени (соотнесение с временным интервалом или точкой), оппозиции 3–4 – по отношению к пространству (соотнесение с одной точкой в пространстве – индивидом или совокупностью точек – коллективом, рассмотрение в замкнутом пространстве – внутри индивида или в открытом пространстве – вне индивида), оппозиция 5 фиксирует качественную,

сущностную сторону явлений (типы субстанции, в которых они реализуются).

Из этого перечня выпадает оппозиция 2. На ней мы впоследствии остановимся особо. Сейчас же посмотрим, как осуществляется характеристика языка и речи в терминах перечисленных оппозиций. И язык, и речь можно рассматривать по отношению как к временному интервалу, так и к одной точке. В охарактеризованных выше терминах это означает, что язык и речь можно описывать и как *energeia*, и как *ergon*. Каждый индивид, обладающий речью, является носителем языка; аналогично: носителем языка является коллектив в целом. Речь можно рассматривать как свойство не только индивида, но и коллектива¹. По аспектам, отраженным в оппозициях 1, 3, язык и речь не противопоставлены друг другу.

Оппозиции 4–5 также оказываются иррелевантными для разграничения языка и речи. Наличие не только внешней, но и так называемой внутренней речи² показывает, что при характеристике речи мы имеем дело с внутренними и внешними процессами, а значит, и с субстанциями обоих типов. С другой стороны, когда мы говорим о грамматике того или иного языка (а не речи), мы отмечаем, что язык может быть воплощен не только в недоступную нашему взгляду «психическую» субстанцию, т. е. субстанцию первого типа, но и в субстанцию второго типа, (звуковую или буквенную). Зафиксированные в грамматике внутренние процессы становятся внешними. Язык, как и речь, характеризуется соотношением с процессами и субстанциями обоих типов³.

¹ См., например: «... говорящий создал язык одновременно из своей души и из души слушающего, и потому произнесенное слово принадлежит не только ему, но и другому». Г. Штейнталь. Цит. соч. С. 115.

² Ср. также: «... представление переносится в действительную объективность, не покидая в то же время субъекта. Это возможно только посредством языка, и без этого перехода в объективность и возвращения к субъекту, совершающегося и тогда, как мышление происходит молча, невозможно образование понятия, а с тем вместе и само мышление». В. Гумбольдт. Цит. соч. С. 51.

³ То, что речь соотносится с внешними и внутренними процессами, — очевидно (ср. противопоставление внешней и внутренней речи). Не менее очевидно и то, что *язык* соотносится с внутренними процессами. Связь языка с внешними процессами заметить труднее. Для этого надо сначала перейти от рассмотрения языка как свойства индивида к языку как сущности, абстрагированной от носителя свойства, а затем «привязать» данную сущность к носителю, внутренние процессы которого воспринимаются как внешние. Такой переход обычно осуществляется при модели-

Полученные результаты можно изобразить в виде таблицы 1.

Таблица 1

Антиномии	Язык	Речь
energeia / ergon	energeia + ergon	energeia + ergon
коллектив /индивид	коллектив + индивид	коллектив + индивид
внутренние / внешние процессы	внутренние + внешние процессы	внутренние + внешние процессы
первый / второй типы субстанции	первый + второй типы субстанции	первый + второй типы субстанции

Замена дилеммы «язык – речь» оппозициями 1, 3, 4, 5 оказывается неправомерной: в терминах этих оппозиций исходное противопоставление перестает существовать.

Обратимся к оппозиции 2. Как отмечалось выше, понятие о речи было связано Г. Штейнталем с понятием о реализации языка к некоторому моменту. Отсюда можно перейти к такому определению¹: язык шире речи, он как бы включает в себя речь (реализованную часть языка) и еще нечто (нереализованную к данному моменту часть языка). При указанном противопоставлении можно представить ситуации, когда реализация данного языка еще не была начата и когда она полностью окончена. В первом случае реализованной части языка нет, т. е. нет речи. Во втором случае нет нерезализованной части языка, т. е. язык равен речи.

Во всех остальных случаях существуют и речь и язык. Объем речи с каждым моментом возрастает. Объем языка остается неизменным. Это происходит, когда существует генерирующая способность

ровании различных процессов речевой деятельности с помощью автоматических вычислительных устройств. Алгоритм, реализуемый в машинной программе, – это и есть та сущность, которая внутри индивида «составляет» его языковую интуицию, абстрагируется от него и «выносятся» наружу.

¹ Этот переход в явном виде представлен, например, у А. А. Потебни: «Речь (...) существует лишь как часть большого целого, именно языка. Для понимания речи нужно присутствие в душе многочисленных отношений данных в этой речи явлений к другим, которые в самый момент речи остаются, как говорят, “за порогом сознания”, не освещаясь полным его светом». А. А. Потебня. Из записок по русской грамматике. Т. 1, П. М., 1958. С. 44.

описываемого объекта. Если генерирующая способность отсутствует, с возрастанием объема речи объем языка, при указанном понимании соотношения языка и речи, становится меньше. Поэтому такое представление о соотношении языка и речи необходимо приводит к тезису о том, что язык представляет собой порождающее устройство¹. Отсюда следует, что язык – это нечто, стабильное и переменное в одно и то же время. Стабильным является объем языка, как порождающего устройства, переменным – границы между частями языка, соотносимыми с речью в разные отрезки времени.

Разные деления объема языка, которые можно наблюдать в зависимости от членения временного интервала, дают возможность говорить о том, что язык имеет дискретный характер. Это позволяет подойти к языку как совокупности элементов и применить к его описанию приемы, которые используют при описании совокупностей. Например, можно предположить, что порядок реализованных в речи языковых элементов изоморфен их внутреннему упорядочению, т. е. что языковые элементы «заданы в языке» в виде списка в том порядке, как они генерируются в речи. Но можно считать, что есть два независимых порядка: 1) порядок генерации языковых элементов в речи и 2) иерархия языковых элементов, какой она существует в языковой потенции. Попытки описывать язык в виде порождающих моделей и исчислений являются следствием предположения о наличии двух независимых порядков.

Существуют и другие антиномии, фиксируемые лингвистами. Например, соотнесение языка и речи с оппозициями «синтагматика/парадигматика», «синхрония/ диахрония» не приводит к отграничению языка от речи. И явления языка, и явления речи обладают как парадигматикой, так и синтагматикой. И для явлений

¹ См., например, у В. Гумбольдта: «Язык, как масса всего, произведенного живой речью, не одно и то же, что самая речь эта в устах народа, и мы должны (...) подробнее войти в это различие. Язык в целом объеме своем содержит в себе все, что претворено им в звуки. Но как материал мышления и возможность его разнообразных сочетаний никогда нельзя истощить совершенно, так беспредельно и содержание языка, как представителя предметов мышления и их взаимной связи. Язык вместе с сформированными элементами в них же самих представляет разные способы продолжать работу ума по данным образцами указанному направлению. Сформировавшиеся элементы составляют некоторым образом мертвую массу, но в то же время содержат в себе живой зародыш нескончаемых формаций». В. Гумбольдт. Цит. соч. С. 58–59.

языка, и для явлений речи можно строить как синхронические, так и диахронические описания.

Аналогично не отражается на антиномии «язык – речь» и тезис о фиксации объектов в виде знаков или незнаков. И явления языка, и явления речи можно описывать двояко: как структуры, делимые на форму и значение, и как структуры, такой процедуре не подвергаемые¹.

¹ Работа является одним из разделов моей неопубликованной монографии «Проблемы операционной грамматики». Опубликовано в виде статьи: Л. З. Сова. Некоторые антиномии, связанные с проблемой *язык – речь* // Структура предложения и классы слов в романо-германских языках. Вып. 1. Калинин, 1972. С. 224–230.

Языковедческие методы

1. В деятельности лингвистов язык выступает то как объект исследования, то как средство описания. Следствием этого является возникновение дилемм¹, разрешить которые в рамках существующих теорий не удастся. Нужна метатеория. Чтобы ее создать, надо предварительно разобраться в тех методах, с которыми имеет дело лингвист.

2. Классифицировать методы можно по-разному. Например, с точки зрения области применения, лингвистические методы можно разбить на три группы: а) методы обучения, б) методы контроля над использованием методов, в) методы познания. Покажем на конкретных примерах, что стоит за этим делением.

Чтобы устранить структурно-синтагматическую омонимию предложения, исследователь должен вскрыть его синтаксическую структуру. Например, чтобы правильно понять и описать предложение *'Ей велели позвонить из города'*, исследователь должен зафиксировать синтаксические функции всех слов этого предложения.

Для этого надо, прежде всего, выяснить, какой связью связано слово *'ей'* со словом *'позвонить'*, – субъектной или адресатной. Этой цели могут служить два метода – трансформаций и опроса информантов: первый – для экспликации синтаксической структуры предложения (*'Велели, чтобы она позвонила из города'* или *'Велели, чтобы ей позвонили из города'*), второй – для контроля над использованием предыдущего метода (какая экспликация имеет место на самом деле). Метод трансформаций в этом случае выступает как метод познания, метод опроса информантов – как метод контроля.

Метод обучения проиллюстрируем на таком примере. Как отмечалось выше, устранить синтагматическую омонимию носитель языка может посредством метода трансформаций.

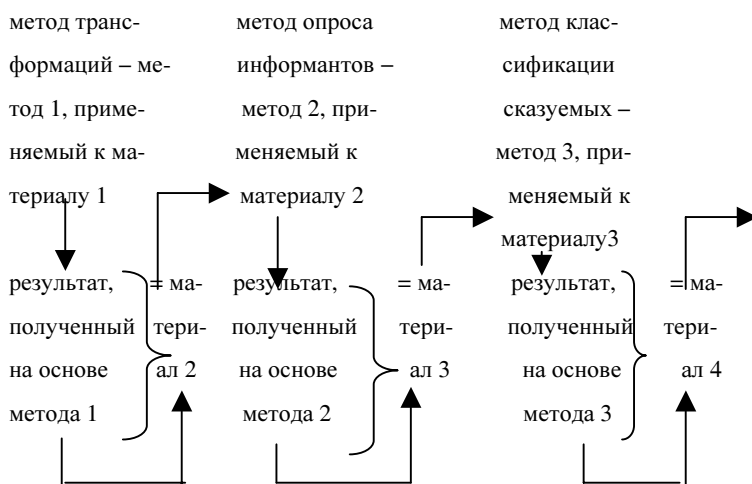
Обучить этому методу читателя, не являющегося носителем данного языка, исследователь может, например, таким путем. Написав список сказуемых, имеющих один и тот же набор трансформов, исследователь может передать этот список читателю как руководство по обучению методу трансформаций. Составление исследователем

¹ Л. З. Сова. Аналитическая лингвистика. М., 1970. С. 30–34, 71–74.

списка сказуемых выступает в данном случае как метод обучения читателя методу трансформаций.

Поскольку в основе указанной классификации методов лежит их отношение к сфере применения, соотношение методов можно изобразить с помощью результатов их применения на схеме 1.

Схема 1



и т. д.¹.

Эта цепочка – своего рода прогноз. Она помогает понять закономерность возникновения тех или иных методов и дает возможность рассматривать их в виде системы, генерация которой обусловлена ее внутренними свойствами.

Например, метод моделирования лингвистической деятельности человека деятельностью автомата на основании приведенной цепочки предстает не как случайный факт, а как звено, обусловленное предыдущим развитием процесса познания в лингвистике.

¹ Это «и т. д.» нетрудно раскрыть на таком примере. Передадим роль читателя, обучаемого методу трансформаций, автомату. «Научим» его с помощью списка сказуемых методу трансформаций и будем наблюдать за результатами функционирования автомата. Это наблюдение является своеобразным методом контроля над работой исследователя, составившего список сказуемых (неверные трансформации, которые будет строить автомат, являются сигналом об ошибках исследователя).

По-видимому, даже если человечество не нуждалось бы в результатах автоматического перевода, лингвисты взялись бы за его построение ради проникновения в сущность языковой деятельности, которая ими описывается.

3. Можно избрать иной критерий классификации методов – тип объектов, к которым они применяются. Это деление будет не таким, как предыдущее. Например, с точки зрения цели использования результатов, методы, описанные в п. 2, – разные, но с точки зрения типа объектов, они одинаковые.

И применяя метод трансформаций, и опрашивая информанта, и обучая читателя, исследователь имеет дело с одним и тем же объектом – данными функционирования языковой интуиции (своей, информанта, читателя). Этот объект назовем языковым. Соответственно языковыми можно называть и перечисленные в п. 2 методы.

Теперь попробуем изменить объект – от языковых фактов перейдем к экстралингвистической действительности. Будем анализировать способы установления синтаксической структуры не на основании прямых методов работы с языковой интуицией, а с помощью каких-то косвенных данных. Здесь есть два пути:

- 1) обращение к ситуативному плану (экстралингвистическая ситуация),
- 2) анализ информации о языковой действительности (метаязыковая ситуация).

Например, синтаксическую структуру контрольного предложения *'Ей велели позвонить из города'* исследователь может вскрыть не с помощью двух трансформов, а с помощью двух картинок, на которых будет запечатлено его понимание экстралингвистической ситуации. С этими картинками можно в целях контроля обратиться к информанту, а для обучения читателя составить список сказуемых, которые являются ядрами предложений, описывающих те же ситуации, что и нарисованные картинки.

У исследователя есть еще один способ. Чтобы ответить на вопрос о синтаксической структуре предложения *'Ей велели позвонить из города'*, он может воспользоваться результатами анализа, который провел до него другой исследователь.

Объект его наблюдения не имеет ничего общего с объектами предыдущих ученых. Исследователь, работающий с языковой действительностью, должен знать эту действительность. Исследователь, оперирующий картинками, должен знать экстралингвистическую ситуацию, фиксируемую картинками, а исследователь анализа предшественника может не знать ни того, ни другого, – он должен разбираться только в терминах этого анализа.

Одной и той же цели могут служить разные методы. Несмотря на то, что объекты у трех исследователей разные, результаты они должны получить одни и те же. Поэтому такой тип классификации методов помогает понять еще одну особенность системы методов – взаимодополнительный характер тех из них, которые дают возможность на материале разных объектов решать одни и те же задачи.

Образно говоря, цель применения методов (п. 2) помогает понять синтагматику языковых методов, а объекты применения – их парадигматику. Варьирование объекта может выступать как способ определения группы взаимозаменяемых методов, т. е. как эвристический метод, помогающий лингвисту управлять своей деятельностью.

4. Выше отмечалось, что в лингвистике существует ряд дилемм, которые кажутся неразрешимыми. Авторы каждой точки зрения приводят достаточно веские аргументы в пользу своего мнения. Мнения же у них, как это кажется на первый взгляд, – диаметрально противоположные. Однако, если соотнести тезисы, выдвигаемые этими авторами, с возможностями вариации целей и объектов, о которых шла речь выше, противоречия легко снимаются.

Например, оказывается, что нет такой дилеммы: «работать объективно со значением можно или нельзя», но есть множество утверждений иного типа: «при одних условиях (объектах, целях) со значением можно работать, не рискуя впасть в субъективность, при других условиях – нет». Поэтому ближайшей целью работы лингвистов оказывается выяснение условий, при которых исчезают антиномии, мешающие построению единой лингвистической теории.

Создание единой лингвистической теории ставится в зависимость от решения следующих задач:

1) классификации методов, используемых в различных теориях, в зависимости от целей и объектов, к которым они применяются;

2) отбора методов, применяемых к разным объектам, для достижения одной и той же цели;

3) фиксации терминов метатеорий, в которых соотносятся различные частные теории, использующие те или иные методы получения результатов и описывающие прецеденты применения этих методов¹.

¹ Работа представляет собой фрагмент неопубликованной монографии «Проблемы операционной грамматики». Напечатана в виде статьи: Л. З. Сова. Методы описания языка // Романское и германское языкознание. Вып. 1. Минск, 1978. С. 106–110.

Лингвистика и моделирование процесса познания

При моделировании процесса познания можно сконструировать такую стандартную ситуацию. Имеется объект познания. Исследователь строит его описание. В результате получается новый объект, равный исходному объекту и отражаемый его описанием. Этот новый объект становится объектом познания для следующего исследователя и т. д.: каждая последующая система содержит в себе предыдущую, обобщает и уточняет ее, возвращая нас к ядру всей конструкции – познаваемому объекту.

Как любой естественный процесс, процесс познания разворачивается во времени. Поэтому модель процесса познания зависит от того, какие свойства приписываются времени. Если мы считаем, что время дискретно, тогда наша конструкция – это система вкладывающихся друг в друга подсистем, и процесс познания – это переход по определенным законам от одной подсистемы, соотнесенной с некоторой определенной точкой дискретной шкалы времени, к другой подсистеме, соотнесенной с другой временной точкой. Если мы отрицаем дискретность времени, то модель среды, в которой происходит развитие процесса познания, мы должны строить в виде однородной по структуре системы.

Охарактеризовать процесс познания какого-либо объекта означает при таком подходе описать траекторию движения точки из центра данной конструкции к поверхности. Например, это может быть движение точки по спирали или какой-либо другой математической кривой. Представляя процесс познания в целом как некую сумму процессов познания отдельных объектов, мы можем описать процесс познания как некоторую функцию от траекторий всех вычисленных нами отдельных точек. В результате мы получим математическую кривую, с помощью которой можно экстраполировать процесс познания, моделируемый на основании введенных выше допущений. При правильности исходных допущений и корректности математической модели будет создан инструмент для прогнозирования процесса познания – как в отношении одного заранее выбранного объекта, так и в отношении той или иной их суммы (т. е. какой-то определенной области человеческих знаний или всего процесса познания в целом).

Познание интересует человека не только как процесс, но и как

результат: в каждый данный момент человечество считает, что оно располагает некоторой определенной суммой знаний. Таким образом, при учете оппозиции «процесс – результат» (учитывать ее заставляет практика) в действие вступает догма о дискретности времени (результат всегда фиксируется по отношению к определенному моменту, и даже если все время до момента его фиксации рассматривается как недискретное, момент фиксации выступает как фактор дискретности в наших представлениях о времени и как следствие этого в описании времени и делении временной шкалы на дискретные единицы). Поэтому модель однородной по структуре системы заменяется, на деле, моделью вкладывающихся друг в друга подсистем сразу же, как мы приступаем к процессу моделирования познания и его результатов.

Связь моделирования процесса познания с нашими представлениями о времени проявляется не только в этом. Уже сама стандартная ситуация, о которой говорилось выше, несет на себе отпечаток наших представлений о времени. Действительно, мы исходим из того, что существует некая начальная точка (исходный объект) и бесконечное продолжение процесса познания от этой точки. Это значит, что мы фиксируем некоторое направление движения времени (назовем его проспективным) и параллельно ему фиксируем направление процесса познания. Такой подход можно назвать проспективным моделированием. В противовес этому можно ввести понятие о ретроспективном моделировании как движении с позиций не-начальной точки по направлению к начальной (при учете оппозиции «процесс – результат» этот тип моделирования можно назвать моделированием процесса с позиций его результатов).

В этом случае можно говорить о другой стандартной ситуации. На каждом этапе процесса, о котором шла речь выше, мы имеем дело с одной и той же трехчленной структурой: 1) исходный объект, 2) результат, 3) средство, превращающее исходный объект в результат. Эта структурная характеристика является постоянной для любой временной точки, зафиксированной при регистрации процесса познания, независимо от того, какой объект принимается в качестве исходного, а какой – в качестве результата. Например, исходным можно признать объект познания, а результатом – все знания, накопленные об этом объекте на сегодняшний день. Можно предложить и другое деление: исходным объектом считать результаты вчераш-

него дня (вместе с объектом познания), а результирующим объектом – результаты, полученные на сегодня. Таких разбиений можно предложить немало, но за ними всеми будет стоять один и тот же инвариант: структурная характеристика, зафиксированная выше. Поэтому ретроспективное моделирование необходимо проводить, исходя из этой характеристики.

И проспективное и ретроспективное описание познания при таком подходе – это фиксация «внешних» характеристик данного явления: пути развития процесса и тех фаз (результатов), через которые он проходит. Исследуя эти внешние характеристики, можно рассматривать их не сами по себе, а как следствие работы некоторого внутреннего механизма, определяющего сущность данного процесса. Другими словами, самодвижущую силу процесса, внутреннюю логику его развития можно представить в виде механизма, функционирование которого порождает процесс познания и его результаты. В этом случае нашей задачей становится анализ внешних характеристик процесса и экстрагирование из них тех параметров, в терминах которых можно описать его внутренний механизм.

В соответствии с этим анализом можно отметить, что познание как процесс описывается с помощью проспективной модели, а познание как результат – с помощью ретроспективной. «Познание как процесс» и «познание как результат» – всего лишь наши абстракции, результат препарирования существующего в объективной действительности явления. Это явление едино по своей сущности, оно выступает и как процесс и как результат в каждый любой момент времени. Чтобы отразить это единство, взаимопревращение процесса и результата друг в друга, можно связать обе модели в единое целое и рассматривать их как части одного механизма. Именно этот механизм можно признать ответственным за то, что процесс превращается в результат, а результат становится исходной точкой нового процесса. Тем самым в основу всей конструкции кладется параметр: способность осуществлять преобразование бесконечно расширяющейся иерархии систем, вкладывающихся друг в друга (проспективная модель), в замкнутую трехчленную структуру (ретроспективная модель).

Итак, одна из сущностных характеристик интересующего нас явления зафиксирована с помощью метода моделирования. Его дальнейшее исследование можно вести с помощью метода аналогии.

Применим полученные выше результаты моделирования к описанию какого-либо другого явления, которое, как и процесс познания, может выступать в роли естественной интерпретации построенной модели, и посмотрим, что дает наблюдение этого нового явления для вскрытия механизма процесса познания.

Если обратиться к какому-либо естественному языку, например, русскому, можно увидеть, что, с одной стороны, он может выступать как объект исследования, и с другой стороны, на нем может быть построено описание исходного объекта, например, описание, которое называется грамматикой этого языка. Рецензия, написанная на данную грамматику, выступает как система, в которую вкладывается предыдущая система, и т. д. – *ad infinitum*, пока будет разворачиваться процесс использования языка (конечно, при этом предполагается, что рецензия содержит в себе полный текст грамматики, а грамматика является полным описанием языка). Другими словами, над исходной системой (языком) надстраивается метасистема (метаязык), над этой системой новая метасистема (метаметаязык) и т. д. Это означает, что к описанию естественных языков применимы те же принципы, которые мы использовали при построении перспективной модели процесса познания.

Правомерным оказывается и ретроспективный подход. Например, если есть язык и его грамматика, можно говорить о следующей трехчленной структуре: язык – это исходный объект, его грамматика – результирующий объект, а метаязык – средство, превращающее объект (язык) в его описание. Аналогично с помощью указанной трехчленной структуры можно описать и иерархию метаязыков. Средством, превращающим грамматику в описание этой грамматики, является метаязык следующего порядка и т. д., – вплоть до того, что иерархия вкладывающихся друг в друга систем может быть рассмотрена как исходный объект, применение к которому нового метаязыка приводит к новому результирующему объекту – описанию всей иерархии в целом.

Язык можно рассматривать как процесс (язык как *energeia*) и как результат (язык как *ergon*). *Energeia* порождает *ergon*, т. е. между *energeia* и *ergon* существуют связи того же порядка, которые были отмечены при моделировании процесса познания. Поэтому в качестве одной из наиболее существенных характеристик, которые

можно приписать модели языкового механизма, выступает свойство перерабатывать бесконечно расширяющуюся иерархию метаязыков в трехчленную структуру. И значит, язык можно рассматривать (в пределах введенных выше допущений) как аналог познания. Посмотрим, какие свойства познания, не отмеченные выше, можно зафиксировать, продолжая эту аналогию.

Кроме изложенных выше представлений о языке, допустимы и другие, – в частности, представление, которое подсказывает, что язык – это не бесконечно расширяющаяся в объеме, а замкнутая система. Описана она может быть как результат некоторого процесса по внутренней перестройке элементов, вследствие чего иерархия метаязыков как бы спрямляется в одну плоскость, в один язык. Один и тот же язык служит механизмом порождения текстов как на самом этом языке, так и на любом из метаязыков, которые используются для его описания. Исходная система остается равной самой себе по объему: их надстраивание осуществляется за счет использования внутренних потенциалов по перестройке элементов системы, а не за счет бесконечного расширения их количества. Метаязык поглощается самим языком, и образуется единая гомогенная система.

Посмотрим, какой механизм может за этим стоять, т. е. какой механизм может отвечать за преобразование трехчленной структуры, в составе которой выделяется язык и метаязык, в одночленную структуру «язык как гомогенная система». Начнем с искусственной ситуации, которую назовем превращением трехчленной структуры «язык-посредник (ЯП), описание ЯП, метаязык для построения описания ЯП» в одночленную структуру.

Занимаясь проблемами межязыкового перевода, лингвисты сталкиваются с фактом, который можно сформулировать в виде следующего тезиса: все, что выражено на одном языке, можно передать с помощью средств другого языка. Для объяснения этого факта можно выдвинуть различные гипотезы, в том числе, и такую: «существует (может быть построена) система, которая для языковых объектов является тем же, чем для физических объектов является периодическая система Менделеева». Основное требование, которое должна предъявить лингвистика к созданию такой системы, – ее универсальность: любой объект любого языка должен допускать рассмотрение как результат синтеза из элементов этой системы (их и только их) или как исходная точка анализа, в результате кото-

рого могут появиться только элементы данной системы. Назовем систему, о которой идет речь, языком-посредником (ЯП).

При наличии указанной системы схема устройства, порождающего текст на любом естественном языке, должна состоять из двух блоков: 1) построение текста на ЯП (ср. с образованием формул химических соединений), 2) перекодирование текста с ЯП на естественные языки. Решение второй задачи должно быть обеспечено при построении ЯП (элементы ЯП извлекаются из всех естественных языков, для чего эти языки как бы декодируются и затем переводятся на термины ЯП). Поэтому основной теоретический интерес представляет первая задача. Решить эту задачу означает построить модель ЯП в виде действующей системы, результатом функционирования которой как раз и будут искомые тексты на ЯП.

Исследуя всевозможные комбинации элементов ЯП, можно их обобщить в виде иерархии типов так, чтобы каждая из конкретных комбинаций являлась подтипом какого-либо типа, а он, в свою очередь, выступал в роли подтипа следующего типа (аналогичная процедура описана, как известно, у Ельмслева). На вершине этой иерархии оказывается ограниченное количество типов, и значит, нужно сравнительно небольшое количество правил образования цепочек из типов. Кроме этих правил, нужны правила конкретизации типов, т. е. правила перехода от типов более высокого ранга к типам следующего за ними ранга. Правила образования цепочек типов и правила их конкретизации могут составить тот синтаксис, применение которого к списку элементов ЯП даст возможность порождать тексты на ЯП, и построенное описание можно будет рассматривать как функциональную модель ЯП.

Для создания такого генеративного описания нужно располагать, во-первых, списком элементов ЯП (т. е. системой, которая выше была названа ЯП), во-вторых, списком типов разной степени абстракции от элементов ЯП, и, в-третьих, списком операций (над конкретными элементами и типами). Поэтому необходим язык, в терминах которого строится генеративное описание, т. е. метаязык генеративного описания. Этот язык должен быть достаточно богатым, чтобы на нем можно было отразить как систему ЯП, так и систему средств для оперирования элементами ЯП. Поэтому в систему метаязыка необходимо включить все три списка, о которых шла речь выше.

Учет первого списка заставляет при переходе от ЯП к метаязыку заменить объекты ЯП их названиями (в частном случае названия могут совпасть с объектами, т. е. ЯП войдет как составная часть в словарь метаязыка). Учет второго и третьего списков приводит к созданию специальных средств, которые отсутствуют в ЯП. В результате получатся две системы: ЯП и метаязык, т. е. та самая трехчленная структура, о которой шла речь выше при обращении к естественным языкам.

На примере сконструированной искусственной системы становится очевидным следующий парадокс. Метаязык как будто должен быть шире ЯП (в него входят как элементы ЯП, так и метаязыковые средства). Вместе с тем, таблица элементов ЯП, по построению, должна быть универсальной, т. е. она должна включать все исходные элементы всех языков, а значит, и тех языков, которые мы называем метаязыками. Отсюда: метаязык не может быть шире ЯП.

На первый взгляд, кажется, что данная антиномия неразрешима. И, тем не менее, она оказывается мнимой: не метаязык должен быть шире ЯП, а описание на метаязыке должно быть шире описания на ЯП. Это условие можно удовлетворить при равенстве ЯП и метаязыка. Например, ЯП и метаязык могут обладать одним и тем же словарем и одним и тем же списком правил для построения цепочек из элементов словаря, но при этом за метаязыком и ЯП может быть закреплена различная сфера реализации потенциальных возможностей комбинации элементов словаря (в частном случае, метаязык может использовать более длинные цепочки элементов словаря, чем ЯП). При таком решении проблемы о соотношении ЯП и метаязыка мы приходим к равенству обеих систем, т. е. к замене двух различных систем одной потенциально возможной системой, которая может быть по-разному реализована.

Хотя наши построения проводились на примере ЯП, они остаются верны для любого естественного языка (например, это становится очевидно, как только мы вспоминаем, что в роли ЯП может выступать любой естественный язык, и в терминах его элементов могли быть выражены тексты всех остальных языков). Поэтому данное свойство (спрямлять трехчленную структуру в одночленную путем такого перехода от реализованной системы к потенциально возможной, при котором выделяется таблица исходных элементов и иерархия обобщающих их типов) можно рассматривать как харак-

теристику любого языка. Следовательно, модель языка должна строиться таким образом, чтобы учитывались обе характеристики: и та, которая связана с процессом перехода от иерархии метаязыков к трехчленной структуре, и та, которая регулирует превращение трехчленной структуры в одночленную.

По аналогии можно предположить, что то же самое имеет место и в отношении процесса познания. Организующей силой познания является качественное суммирование, которое можно описать как преобразование бесконечной иерархии хронологически возникающих систем через посредство трехчленной структуры в гомогенную систему человеческих знаний. Это описание может быть построено аналогично тому, как иллюстрировался процесс перехода от трехчленной структуры к одночленной для языка¹.

¹ Работа является фрагментом монографии «Проблемы операционной грамматики». Опубликовано в виде статьи: Л. З. Сова. Лингвистика и моделирование процесса познания // Романское и германское языкознание. Вып. 5. Минск, 1975. С. 37–44.

Математические методы в теории познания

1. Л. Больцман однажды заметил: «Развитие научного метода – это, так сказать, скелет, который несет на себе прогресс всей науки»¹. Мнение Г. В. Лейбница по этому вопросу таково: «На свете есть вещь поважнее самых прекрасных открытий – это знание метода, которым они были сделаны». И. П. Павлов писал: «Метод – самая первая, основная вещь. От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследования. При хорошем методе и не очень талантливый человек может сделать много. А при плохом методе и гениальный человек будет работать впустую и не получит ценных, точных данных»².

Р. Декарт создал аналитическую геометрию. Но своим главным вкладом в сокровищницу человеческого знания он считал метод, изложенный в работах «Рассуждения о методе» и «Правила для руководства ума». Аналитическая геометрия была исследованием, с помощью которого демонстрировались возможности и перспективы применения предложенного метода. Г. В. Лейбниц был творцом другой математической дисциплины – теории дифференциального и интегрального исчисления. Без него, так же, как без Р. Декарта и И. Ньютона, нельзя представить развитие математики. Однако главную цель жизни (ее Г. В. Лейбниц так и не достиг) он видел в другом – разработке универсального метода познания мира.

Теории методов и вопросам научного творчества в точных науках посвятили свои работы Луи де Бройль («По тропам науки»), В. Оствальд («Великие люди», «Изобретатели и исследователи», «Эволюция основных проблем химии»), А. Пуанкаре («Наука и метод», «Наука и гипотеза») и многие другие. Среди проблем, которые их интересовали, был и вопрос о том, что такое математические методы и какую они играют роль в научном познании.

2. Методом обычно называют путь исследования, систему определенных приемов, с помощью которых достигается та или иная цель в практической деятельности или в познании. Термин «математические методы» употребляется в литературе в двух различных

¹ L. Boltzman. Über die Entwicklung der Methoden der theoretischen Physik in neuerer Zeit // Populare Schriften. Leipzig, 1905. S. 200.

² И. П. Павлов. Лекции по физиологии. М., 1952. С. 21.

(хотя и связанных друг с другом) значениях. Под математическими методами понимают:

- 1) методы, которыми пользуются математики при построении своих теорий,
- 2) применение аппарата различных математических теорий для описания и исследования тех конкретных явлений, которые составляют предмет данной науки, – например, использование аппарата математической статистики для описания количественных параметров языка.

Методы, применяемые математиками, приводят к построению аппарата математических теорий. Поэтому, если вскрыть, что стоит за аппаратом всех математических теорий, можно ответить и на вопрос о роли математических методов в научном познании (при понимании термина «математические методы» в обоих значениях). Для этого надо выяснить, чем математический аппарат отличается от нематематического, и что есть общего у всех дисциплин, которые построены при использовании математического аппарата.

Общность математических дисциплин и их отличие от других наук можно определить по трем направлениям:

- 1) характер объектов, к которым применяется математический аппарат и их отличие от объектов других наук,
- 2) организация объектов и операций с ними в процессе их исследования и описания,
- 3) способ построения теории, т. е. характер организации тезисов в единую теорию.

3. Анализом этих параметров мы и займемся. Начнем с типа объектов, с которыми работает математик. Ф. Энгельс писал: «Чистая математика – это наука, имеющая своим предметом пространственные формы и количественные отношения действительного мира...»¹. Поэтому, чтобы перенести аппарат «чистой математики» на объекты другой науки, надо, чтобы они были представимы как пространственные формы или количественные отношения. До тех пор, пока это не осуществлено, явления не могут стать объектом «чистой математики». Их описание не может рассматриваться как математическая теория.

Покажем, что это значит применительно к решению какой-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения. Т. 20. М.–Л., 1931. С. 37.
178

нибудь частной задачи. Допустим, возникла проблема, – как расположить клавиатуру на пишущей машинке. Для решения этой задачи можно избрать такой путь. Возьмем текст, например, длиной в двести страниц (порядка 400 000 знаков для соблюдения статистических закономерностей) и проведем подсчет частотности встреченных в нем букв. В результате получится, например, такая таблица¹:

<i>a</i>	1000
<i>б</i>	226
.....	
<i>я</i>	290

В зависимости от частотности устроим клавиатуру: более частотные буквы расположим в центре, менее частотные – по краям. При составлении таблицы видно, что для решения данной задачи оказывается существенным не *a* или *б* как таковое (конкретная буква русского текста: жирное – полужирное, большое – маленькое, прописное – печатное), а *a* как символ 1000 в сравнении с *б* как символом 226. Роль приобретает только значимость *a* в системе чисел 1000, 226, 290. Значимости каждой буквы можно сопоставить любой символ, – например, число или геометрическую фигуру. Так значимость становится объектом, который описывается математикой. Поэтому для решения задачи о клавиатуре можно абстрагироваться от всех конкретных свойств языковых объектов, кроме одного, – их значимости в системе себе подобных. На этом уровне абстракции, т. е. после обоснования возможности рассмотрения данных объектов как чисел, становится возможным применение аппарата, который разработан для описания чисел.

Для лингвистов это означает следующее. До формализации каких бы то ни было языковых теорий, необходимо доказать, что описываемые объекты (например, «слова» или «предложения») могут быть изображены в виде пространственных форм или количественных отношений и что такое представление не искажает их сущности. Так, если в качестве описываемого объекта выступает слово

¹ Данные о частотности букв русского алфавита взяты из Интернета. В статье «Информация, ее виды и свойства» приводится таблица, в которой представлены следующие данные: А – 0,062; Б – 0,014; Я – 0,018 (<http://www.mgopu.ru/pvu/2.1/theorinformatics/1.htm>).

'*сосна*', его, действительно, можно представить в виде словоформы '*сосна*', являющейся формой, с помощью которой данное слово фиксируется в пространстве листа бумаги. При такой аппроксимации происходит переход от двустороннего формально-смыслового целого, каким является слово '*сосна*', к одному из компонентов этого целого (означающему) и утрачивается означаемое. Если знак равенства ставится между словом '*сосна*' и словоформой '*сосна*', искажается сущность познаваемого объекта. Процесс исследования, развертывание которого начинается с применения операции аппроксимации, будет направлен не на познание объекта «слово '*сосна*'», а на познание объекта «словоформа '*сосна*'». Если с самого начала не зафиксирована разница между этими объектами, исследовать мы будем один объект («словоформу '*сосна*'»), а соотносить результаты наших исследований – с другим объектом («словом '*сосна*'»).

Например, учитывая формальную правильность («грамматичность») цепочки словоформ '*сосна читает*', можно заключить, что с помощью правила, описывающего порождение этой цепочки, описывается порождение остальных цепочек, элементами которых являются не словоформы, а слова в единстве означаемых и означающих. В итоге будет построено описание языка, на основании которого будет порождаться словосочетание '*сосна читает*'. Это описание, вместо того, чтобы содействовать развитию наших знаний о языке, будет его затруднять. Поэтому слово '*сосна*' аппроксимировать посредством «пространственной формы» – словоформы '*сосна*' нельзя. Необходимо вводить эквивалентную замену. Например, слово '*сосна*' можно представить в виде двух пространственных форм, одна из которых соответствует означаемому слова, а вторая – его означающему.

При исследовании языка на основании такой аппроксимации мы сможем, сформулировав тезис о критериях грамматической правильности цепочек словоформ и подведя под него генерацию цепочки '*сосна читает*', дополнить этот тезис правилом об ограничениях, налагаемых на сочетание означающих планом означаемых (совокупностью пространственных форм, соответствующих означаемым). Благодаря этому правилу, цепочка '*сосна читает*', генерируемая механизмом первого порядка, будет вычеркиваться механизмом второго порядка из набора словосочетаний, характеризующих словосочетательные возможности языка. В итоге будет по-

строено описание словосочетаний, правильно отражающее языковую сущность.

Из этих простых примеров видно: раньше, чем применять математический аппарат к процессу решения той или иной лингвистической задачи, надо обосновать возможность его применения, – правомерность введения аппроксимаций, позволяющих представлять языковые объекты в виде пространственных форм или количественных отношений. То, что это следует обосновывать, не всегда и не всем понятно, поэтому приходится на этом вопросе останавливаться особо. К. Маркс писал: «Наука только тогда достигает совершенства, когда ей удастся пользоваться математикой»¹. Чтобы применять математический аппарат, надо поднять науку до того уровня, после которого может начаться ее совершенство. Этот этап в лингвистике станет достижимым тогда, когда в явном виде будут зафиксированы свойства языковых объектов, аппроксимацией которых придется заниматься при подготовке лингвистических данных к применению математического аппарата.

До этого может идти речь не о математической лингвистике как о целостной дисциплине со своим предметом и методом, а только о решении отдельных лингвистических задач с помощью математического инструментария или вычислительной техники. Поэтому более правомерным, по-видимому, было бы название «инженерная лингвистика», ориентирующее не на инструмент, посредством которого решаются отдельные задачи, а на практические цели, ради достижения которых они формулируются.

Вернемся к приведенным выше примерам. Допустим, возможность и необходимость применения математического аппарата обоснована. Посмотрим, что это дает на пути продвижения к истине. При решении упомянутой задачи было установлено, что на 1000 *a* в тексте встречаются 226 *b*. Другие тексты исследованы не были. Возникает вопрос: сколько в новом, еще не обследованном тексте будет *a*, если мы встретим в нем 1000 *b*? Эту задачу сегодня решает пятиклассник. Для этого он составляет пропорцию: $1000 a : 226 b = x : 1000 b$ и дает ответ: $x \sim 4424$. Найти решение просто, потому что мы к этому привыкли. Кажется, что закон пропорций существует вечно. Если бы его не было, пришлось бы проделать

¹ «Воспоминания о Марксе и Энгельсе». М., 1956. С. 66.

большую работу: взять новый текст, отмерить в нем 1000 b , затем на этих страницах начать считать a . Путь оказывается долгим и трудоемким. Математика (закон пропорций, известный из арифметики) позволяет ответить сразу.

Дело не только в том, что один путь – долгий, другой – короткий. Например, если задача формулируется так: сколько раз употребляется a во всех текстах, где есть b , сосчитать все тексты просто невозможно. Закон же пропорций подсказывает: a будет почти в четыре раза ($1000 : 226$) больше, чем b , – всегда в четыре раза больше, сколько бы страниц ни обследовалось. Выражение $1000 a : 226 b$ становится не просто соотношением между a и b в изученном тексте, а символом пропорциональности в любом тексте, в том числе и не обследованном.

При решении задачи о выборе типа аппроксимации слова '*сосна*' было отмечено, что его можно заменить двумя пространственными формами. В этом случае при конструировании генеративного механизма, отвечающего за порождение словосочетаний русского языка со словом '*сосна*', удастся вводить не только процедуры, на основании которых порождаются грамматически правильные словосочетания, но и процедуры, посредством которых осуществляется отбор семантически правильных сочетаний.

Переходя от слова '*сосна*' к другим словам русского языка и перенося на них тезис о методе аппроксимации посредством двух пространственных форм, мы начинаем рассматривать это положение не как связь между одним конкретным словом и его аппроксимацией, а как соотношение между любым объектом данного типа и его описанием в теории. Теория как бы сама подсказывает необходимость замены языковых элементов посредством двух пространственных форм – не только для тех объектов, анализ которых послужил причиной установления данного закона, но и для тех объектов, которые не были исследованы.

Теория (например, упомянутый выше закон пропорций) приобретает эвристическую силу, – с ее помощью можно предсказывать явления, которые не наблюдались ранее. Арифметическое выражение начинает выступать в роли модели, которая объясняет ряд объектов, имеющих структуру прототипа, с которого снималась модель. Чем точнее зафиксированы законы и определена сфера их

применения, тем адекватнее может быть описана сущность явлений. Лучше всего для этих целей приспособлен математический аппарат. Поэтому чаще всего используются именно математические теории, когда речь идет о построении моделей, которые объясняют явления, имеющие ту же структуру, что и моделируемый прототип.

Проиллюстрируем это на конкретных примерах. Дж. К. Максвелл, введя понятие основной характеристики электростатического поля, написал с его помощью уравнение электростатического поля в виде $\operatorname{rot} E = 0$. Затем он поставил вопрос: всегда ли $\operatorname{rot} E$ равен нулю. Следующий шаг был: $\operatorname{rot} E \geq 0$. Это выражение оказалось уравнением любого электромагнитного поля. Электростатическое поле стало рассматриваться как частный случай общего явления. Перенос соотношения на необследованный ряд явлений привел к формированию гипотезы, обобщающей исходное уравнение. Теория не только смогла предсказывать эмпирические факты, но и стала обладать эвристической силой в отношении гипотез (самой теории).

Другой пример. К тридцатым годам XX в. стало ясно, что при β -распаде нарушается закон сохранения энергии. Оставаясь верным лишь в среднем, для отдельных случаев он не соблюдается. В 1931 г. В. Паули, исследуя математическое уравнение, высказал идею о том, что должна существовать неизвестная частица, уносящая эту энергию. Так родилось нейтрино. Аналогичная история произошла и с позитроном. Его существование было теоретически предсказано П. А. М. Дираком при анализе предложенного им волнового уравнения, описывающего электрон. Через несколько лет экспериментатор К. Д. Андерсон обнаружил позитрон в космических лучах.

Теории приобретают предикторную силу, они становятся, как заметил А. Пуанкаре, «умнее тех, кто их создает». В этом состоит основная гносеологическая роль теоретических абстракций, которые лежат в основе применения математического аппарата к объектам других наук. Эта роль связана с абстрактным характером математических объектов: универсальностью их использования в силу максимального отвлечения от конкретных свойств и концентрирования внимания на структурных связях между объектами.

4. Перейдем ко второй особенности математики: характеру организации объектов и процедур. Решая задачу о клавиатуре, мы сна-

чала абстрагировались от свойств конкретных букв, затем перешли к их значимостям. После этого мы выразили значимости посредством чисел, или, как говорят, формализовали объекты, т. е. сопоставили по определенному закону реальным объектам формальные. Так же можно было поступить в отношении операций с ними. Для этого надо было зафиксировать каждый шаг работы с конкретными объектами (например, с *a* или *b*) и описать процедуру оперирования с ними как цепочку отдельных шагов¹.

Аналогично мы поступили при решении задачи об аппроксимации слова посредством двух пространственных форм - словоформы (означающего) и квазиформы (цепочки букв, посредством которой описывается значение, связываемое означаемым). Абстрагировавшись от свойств конкретного слова, мы стали рассматривать слово как термин класса элементов, называемых словами. После этого мы поставили вопрос о переходе от зафиксированных соотношений к математическим абстракциям и о формализации этих понятий. В результате реальным языковым объектам были сопоставлены формальные. Так же можно было поступить и в отношении операций.

Впервые идею о представлении мыслительной процедуры в виде цепочки элементарных операций сформулировал Р. Декарт в «Правилах для руководства ума». Описывая действия в виде фиксированной процедуры и последовательно указывая все шаги: первый (начальные данные, требования к исходным объектам), промежуточные (переходы) и последний (конечный результат), для формализации процедуры требуется также связать их однозначными переходами.

Применительно к сформулированной выше задаче это означает следующее. Чтобы быть уверенным, что на *1000 b* встретятся *4424 a*, надо доказать, что закономерности, установленные для обследованного текста, сохраняются и дальше. Этот вопрос является следствием фиксации внимания на первом шаге процедуры. Он подсказывает, что и сам этот первый шаг должен быть обоснован с точки зрения величины выборки, которую следует учитывать при

¹ Впервые идею о представлении мыслительной процедуры в виде цепочки элементарных операций сформулировал Р. Декарт (см.: Р. Декарт. Правила для руководства ума. М.–Л., 1936).

установлении интересующего нас отношения (например, $a : b$), чтобы оно с определенной степенью вероятности стало законом для всех фактов.

Формализация процедуры приводит к фиксации всех отдельных шагов. Это заставляет формулировать в явном виде вопросы, без ответов на которые нельзя решить поставленную задачу. Сделать это можно путем проведения специального исследования или обращения к другим наукам за готовым ответом. Например, на вопрос о величине необходимой выборки дает ответ математическая статистика. Поэтому можно сказать, что гносеологическое значение формализации состоит в том, что она помогает поставить проблему: четко и корректно сформулировать серию вопросов, ведущих к ее решению. Это очень важно в науке, потому что ответ бывает найти легче, чем сформулировать вопрос. Иногда же, как в приведенном примере, формализация помогает не только поставить вопрос, но и найти ответ – свести новую проблему к уже решенной в другой науке (например, воспользоваться законом пропорций, дифференциальным уравнением определенного вида, правилом о соотношениях между элементами выборки и т. п.).

Требование формализации предъявляется во всех точных науках. Если наука занята описанием объектов без указания процесса их получения, формализуются только объекты теории, если указываются и процессы, – формализуются также они. Вопросами формализации процедур занимается теория алгоритмов. Алгоритм, или формализованное описание процедуры, является предписанием, инструкцией, в каком порядке какие шаги следует производить.

5. Перейдем к следующему вопросу – проблеме упорядочения тезисов теории.

Когда объекты теории формализованы, возникает вопрос о способе упорядочения их в систему. Организовать их можно по-разному. Например, все тезисы можно зафиксировать в виде списка – по алфавиту, по количеству тех или иных знаков в высказываниях. Можно расположить их в том порядке, как они были получены при исследовании материала. Возможен иной подход: все теоретические тезисы разделить на исходные и производные, а последние представить как определенные комбинации исходных, например, $V = at$, $S = vt$. Исходные тезисы обычно задаются аксиоматически. Произ-

водные выводятся по определенным правилам из исходных. Этот способ упорядочения тезисов принято называть дедуктивной (или гипотетико-дедуктивной) системой. Все математические дисциплины организованы по этому принципу.

Впервые проблему согласования отдельных положений теории друг с другом поставил Аристотель, – в связи с вопросом о том, при каких условиях из истинных суждений получаются истинные суждения. Он показал, что новые истинные мысли можно получить из других истинных мыслей только в том случае, если они связаны вполне определенным образом. Такое отношение он назвал силлогизмом¹. Всего он указал 19 фигур. В число описанных им силлогизмов входит и известный всем силлогизм:

Все люди смертны

Сократ человек

Сократ смертен

Переформулировав вопрос об упорядочении теоретических тезисов в задачу о том, как переходить от истинных суждений к истинным, можно установить правила переходов и, задав списком исходные постулаты, не сомневаясь, что выводимые теоремы будут истинными. Дедуктивное построение теории гарантирует исследователя от нарушения истинности (если первый шаг верен, последний шаг верен). Метод организации тезисов в виде дедуктивной системы можно рассматривать как способ автоматизации правильного мышления.

Дедуктивное упорядочение теории сокращает путь познания (мы как бы переходим от мышления элементарными единицами к мышлению блоками) и гарантирует от искажения истины в процессе абстрактных рассуждений, когда мы имеем дело не с реальной практикой, а с процессом мышления. Поэтому дедуктивное построение теории быстрее, чем недедуктивное, ведет к открытию нового в науке. Речь идет не только о красоте и стройности теории, хотя вопросы эстетики для многих представителей точных наук имеют отнюдь не второстепенное значение, – дело в пути к истине: при де-

¹ Всего Аристотелем описано 19 фигур силлогизмов, в их числе и упоминаемая нами (Аристотель. Аналитики, первая и вторая. М., 1952).

дуктивном построении теории мы гарантированы от ошибок, которые могут быть внесены мыслительным аппаратом исследователя. Формальная логика представляет, прежде всего, «метод для отыскания новых результатов, для перехода от известного к неизвестному»¹ На этом основывается использование в различных науках аппарата математической логики. Она занимается теорией доказательства, т. е. вывода теорем из аксиом.

6. Подведем итоги. Указанные характеристики (абстрактный характер объектов, формализация и дедукция), общие для всех математических дисциплин, обуславливают гносеологические результаты, которые дает применение математических методов к конкретным наукам. Они придают предметной теории прогнозирующую силу, помогают нащупать дорогу к истине (правильно поставить вопрос) и затем ведут исследователя по кратчайшей дороге. Поэтому математика приобрела такую огромную роль в развитии познания. Она стала как бы универсальным компонентом любой науки. «Математику нельзя рассматривать как специальную область знания, базирующуюся на опыте. Она больше похожа на разновидность общего языка, приспособленную для выражения отношений, которые либо невозможно, либо сложно излагать словами», – говорил Н. Бор. Универсальность математики привела к возможности применять ее в любой науке. И. Кант писал, что в каждой науке столько истины, сколько в ней математики.

7. Применение математических методов имеет не только преимущества, но и свою теневую сторону, своего рода негативный побочный эффект. Посмотрим, с чем он связан.

Использование математических методов упирается в две проблемы:

1) обоснование того, что данные явления можно рассматривать в абстракции от каких-то их существенных характеристик (например, как систему значимостей или чисел в приведенном выше примере, или фигур);

2) обоснование аксиом, которые в данной системе признаются истинными и из которых должны выводиться истинные теоремы.

Вводя в лингвистику математические методы, об этом часто забывают. Исследователи начинают применять математический аппа-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения. Т. XIV. М.–Л., 1931. С. 134.

рат, предварительно не уяснив, можно ли к данному объекту его применять. В этих случаях математика оказывается, как говорил А. Эйнштейн, «единственным совершенным методом водить самого себя за нос»¹. «С тех пор, как математики навалились на теорию относительности, я сам перестал ее понимать», – шутил он².

Продемонстрируем соотношение положительных и отрицательных сторон применения математического аппарата на конкретных примерах из лингвистики. Лингвисты чаще всего используют в своих построениях аппарат математической статистики, теории информации и математической логики. Возьмем, к примеру, так называемые порождающие грамматики и лингвистические исчисления. Порождающие грамматики строятся по такому принципу. Задаются аксиомы, например:

$N = \{ 'человек', 'стол' \}$, $V = \{ 'читает', 'стоит' \}$ и правила порождения теорем. Скажем, это цепочки типа NV (N , V здесь термы – исходные кирпичики, из которых формируются сложные высказывания, или теоремы). '*Человек*', '*стол*', '*читает*', '*стоит*' – интерпретации этих термов на уровне конкретного (русского) языка. Теоремы строятся из исходных высказываний (на основании предиката «линейное упорядочение термов»). Интерпретации теорем задаются на основании интерпретации термов.

Далее механизм порождения сложных высказываний из простых и их интерпретации «запускают в обращение». Например, этот механизм генерирует: '*человек стоит*', '*стол стоит*', '*человек читает*', '*стол читает*'. Сравнивая цепочку '*стол читает*' с реальными языковыми примерами, мы видим, что получился абсурд. Интерпретация '*стол читает*' для теоремы NV не верна. Иначе говоря, интерпретация '*стол читает*' для теоремы NV не является истинной с точки зрения интуиции носителей русского языка.

Это означает следующее. Поскольку правила переходов от простых высказываний к сложным в сконструированной системе были корректными, неверными могли быть только исходные данные, т. е. аксиомы и их интерпретации. Поэтому, если помнить, что данный механизм – это всего лишь средство для перехода от истинных суждений к истинным, можно наметить простой выход: перезадать аксиомы. Например, можно задать аксиомы типа:

¹ К. Зелиг. А. Эйнштейн. М., 1966. С. 221.

² К. Зелиг. Указ. соч. С. 30.

N_1 {'человек'}

N_2 {'стол'}

V_1 {'читает'}

V_2 {'стоим'}

и правила $N_1 V_1$, $N_1 V_2$, $N_2 V_2$.

Однако лингвисты, подчас не вникая в исходные данные своих построений и не изменяя аксиом, начинают далее работать с полученными абсурдными текстами. У Хомского получились фразы типа 'Зеленые идеи бешено спят'. Это произошло, в частности, из-за того, что он исходил из классов Ч. Фриза (parts of speech), которые являются результатом работы с формальными (а не формально-смысловыми) элементами: при выделении этих классов учитывается только формальная дистрибуция слов, т. е. их форма, а не форма и значение.

Порождающая теория, основанная на данных о языковых формах, не может генерировать такие предложения, в которых присутствует смысл, представленный в предложениях естественных языков, поскольку он не учитывается при ее составлении. Приблизить такую грамматику к человеку (естественному языку, на котором он говорит) можно единственным способом – учесть при ее составлении все, что есть в естественном языке, т. е. сопоставить значениям, релевантным для человека, диагностирующие их формы и затем эти формы ввести в порождающий механизм как термы. В роли интерпретаций термов должны выступать значения, релевантные для составителя грамматики.

Получая «на выходе» предложения типа *Green ideas sleep furiously*, лингвист должен заняться исследованием порождающего устройства под таким углом зрения: *green ideas* – результат оперирования классами Ч. Фриза; какие классы необходимо получить «на входе», чтобы «на выходе» строились предложения, не отличающиеся от предложений естественного языка? Вместо этого исследователи часто говорят в таких ситуациях о «степени грамматичности» полученного абсурда, о неполадках в порождающем механизме, о необходимости тем или иным образом изменить соотношение его частей, – см., например, дискуссию о компонентах порождающей грамматики и т. п. В силу этого, внимание языковедов отвлекается от сущности языкового механизма и взаимоотношений отдель-

ных его компонентов, исследованием которых занимались представители традиционной грамматики, и направляется на малозначительные, второстепенные явления.

Этот процесс легко объяснить. Красота архитектуры и путь создания формального аппарата не дают сосредоточиться на цели, ради которой он строится. Происходит это не потому, что плох математический аппарат (математические методы), а потому, что внимание исследователя концентрируется на применении аппарата, а не на объекте, ради познания которого он конструируется.

Другой пример. Строится лингвистическое исчисление, т. е. система, в которой все термины упорядочены как аксиомы и теоремы. Например, вводится аксиома: «Каузативный залог в зулу – это средство повышения валентности». Теоремой является, скажем, высказывание (как частное следствие из аксиомы): «Если к двухвалентному глаголу прибавить показатель каузативного залога, он станет трехвалентным, если к одновалентному – двухвалентным», и т. д.

Механизм «запускается в обращение». Оказывается, что результаты его функционирования не совпадают с реальной языковой практикой. Например, на основании теории, определяющей функционирование этого механизма, введение суффикса *-isa* (показателя каузативного залога в зулу) в слово *ngiqina* 'я крепкий' должно повысить валентность этого глагола на единицу и превращать его в слово *ngimqinisa*, переводом которого «должно» являться выражение типа 'я укрепляю его, я делаю его крепким'. Однако, наряду со значением 'я укрепляю его, я делаю его крепким', которое связано с повышением исходной валентности глагола, слово *ngimqinisa* может передавать и другие значения: 'я снова окреп', 'я очень крепкий'. Эти значения оказываются не связанными с повышением синтаксической валентности глагола *uqiqina* 'быть крепким'. При сравнении предложений, порождаемых данным механизмом, с естественными предложениями языка зулу, выясняется, что суффикс *-isa* служит для выражения, наряду с отмеченной ранее идеей каузации, идеей интенсификации и репититивности.

Самым естественным в такой ситуации представляется решение о необходимости пересмотреть исходные положения теории и зафиксировать, например, что каузативный залог в языке зулу – это не средство повышения валентности, а нечто иное: повышение ва-

лентности является следствием (притом необязательным) каких-то глубинных процессов, вскрыть которые должен исследователь. Однако увлечение архитектурой уже выстроенной системы оказывается, как правило, настолько сильным, что самое простое решение ускользает из поля зрения исследователя. Построенная теория как бы обретает собственную жизнь. Аппарат повышения валентности воспринимается исследователем как имманентная данность. «Красота» и «значимость» аппарата заслоняют то, ради чего он строился: познание истины. Менять аксиоматику – значит перестраивать аппарат (аксиомы, теоремы, весь материал, собранный в их подтверждение, – фактически всю работу), поэтому исчисление, основанное на ложных аксиомах, продолжает существовать.

Если читатель привык рассматривать описание логических теорий (например, исчислений) как способ перехода от истинных суждений к истинным, эффект от прочтения работ указанного типа получается прямо противоположный. Математический аппарат не содействует процессу познания, а только вредит ему. Здесь обычно имеет место такой ход рассуждений: «Раз есть исчисление, раз есть аксиомы, по-видимому, истинные, поскольку их ложность автором не раскрыта, значит, должны быть истинными и теоремы. Значит, должно быть верным, например, то, что каузативный залог всегда повышает валентность».

Создается иллюзия, будто языковой механизм описан правильно. Поскольку примеры, вскрывающие несостоятельность избранной схемы, изображаются как монстры и их печатают мелким шрифтом, то втискивание языковой действительности в «прокрустово ложе» теории становится нормой поведения уже не только для автора, но и для читателя. Математический аппарат превращается в эффективное средство, с помощью которого скрывается недобросовестность исследователя, его безразличие к проблеме научного поиска. Здесь уместно отметить, что представители традиционной лингвистики в аналогичных ситуациях находят прекрасный выход. Приведя примеры на некоторое правило, они далее говорят об исключениях (подчас не менее подробно, чем о самих правилах). Непротиворечивость тезисов, сформулированных в правилах и исключениях, т. е. строгость построения тезисов и упорядочения их в систему, обычно не интересует традиционалистов, и они остаются, как правило, верны истине – тем фактам, которые удастся накопить.

Языкознание является наукой исследования языка, а не средством самовыражения для языковеда. Все факты должны быть одинаково интересными, одинаково важными для исследователя, независимо от того, существует или нет единая концепция, объясняющая их. Поэтому традиционные грамматики и сегодня столь же актуальны, как вчера. Этого нельзя сказать о дескриптивистских или других формалистических исследованиях. В связи с этим следует добавить несколько слов о гносеологической роли автоматического перевода (АП). Благодаря формальности механизма переходов от истинных суждений к истинным, можно на основании ошибок в «теоремах» (тех результатах, которые получаются «на выходе» АП) исправлять «аксиомы» (те исходные данные, которые вводятся в компьютер). Например, если классы словоформ, с которыми работает компьютер, приводят к абсурду, можно перестраивать классификацию до тех пор, пока не получатся результаты, совпадающие с конкретными языковыми текстами. Поэтому процесс подготовки данных для АП можно рассматривать как процесс экспликации интуиции, процесс ее познания. Необходимо только этот процесс доводить до реализации на компьютере, иначе АП превращается в «игру ради игры», и той гносеологической роли, о которой идет речь, он не имеет.

Подведем итоги. Математический аппарат, вроде мифического Януса, имеет два лика: первый – его собственный (он охарактеризован выше через «факторы преимуществ»), второй – тот, за который несут ответственность исследователи, применяющие его: математики, которые не очень хорошо разбираются в существенных характеристиках лингвистических объектов, или лингвисты, недостаточно знакомые со спецификой математических объектов. Сами теории становятся настолько сложными из-за аппарата, что их не понимают подчас даже те, кто их строит. Создается ситуация, о которой говорил А. Эйнштейн, имея в виду сочинения Аристотеля и их роль в развитии философии: «Если бы они не были такими неясными и запутанными, эта философия долго не продержалась бы. Но большинство людей питает благоговейное уважение как раз к тем словам, которые они не в состоянии понять, и считает поверхностным автором, которого они понимают. Это и является трогательным проявлением ограниченности»¹.

¹ К. Зелиг. Указ. соч. С. 198.
192

Борясь с этим «трогательным проявлением ограниченности» в лингвистике, можно попутно устранить и тот отрицательный побочный эффект применения математического аппарата, о котором шла речь выше. Для этого можно использовать весьма простое средство. Всем, кто применяет математический аппарат, можно предложить, прежде всего, знакомить читателя с основными положениями работы, используя средства обычного языка. После этого, аргументируя необходимость и возможность введения того или иного инструментария для решения определенной практической задачи, переходить к преобразованиям, которым подвергаются лингвистические единицы при введении их в сферу объектов, описываемых математической теорией. Только после этого можно приступить к изложению формализма. В этом случае сам формализм будет содействовать углублению наших знаний о языке и развитию более точных и прозрачных принципов его описания. Комплекс этих требований можно назвать принципом простоты¹. Наряду с принципом адекватности и непротиворечивости, он должен соблюдаться в любой работе по математической, инженерной и структурной лингвистике².

¹ Б. Пастернак: «В родстве со всем, что есть, уверясь и знаясь с будущим в быту, нельзя не впасть к концу, как в ересь, в неслыханную простоту. Но мы пощажены не будем, когда ее не утаим. Она всего нужнее людям, но сложное понятней им».

² Работа представляет собой один из разделов неопубликованной монографии «Проблемы операционной грамматики». Один из ее сокращенных вариантов был опубликован в виде статьи: Л. З. Сова. Математические методы в теории познания // Вопросы общей и прикладной лингвистики. Минск, 1975. С. 8–27. Другой вариант был прочитан в качестве доклада на Философском семинаре Ленинградского отделения Института языкознания АН СССР 16.03.1971 г.

ЧАСТЬ 2. ЭПОХА КОМПЬЮТЕРОВ

Текст как результат вербального отражения объективной действительности

Работа посвящена анализу русской конструкции «в + предложный падеж» с целью отделения означаемого от означающего в синтагматике и соотнесения означаемого (формальной структуры предложения) с «довербальным образом» ситуации. В основе анализа лежат следующие соображения.

1. В процессе вербального отражения человек делит все явления окружающей действительности на два класса: узлы (объекты, предметы, вещи, аргументы) и связи (признаки, характеристики, свойства, отношения, предикаты). В объективной действительности такого деления нет: предметы существуют во времени и пространстве только с присущими им признаками, а признаки – только будучи локализованными на определенных предметах.

В ситуации, описываемой посредством предложения '*Дерево зеленеет*', нет двух явлений, отделенных друг от друга во времени и пространстве, – предмета '*дерево*' и признака '*зеленеет*'. Есть некое единое пространственно-временное целое. Фиксируя это целое с помощью языка, субъект, в силу однонаправленности процесса говорения во времени, сначала регистрирует обладателя признака, а затем – признак (или наоборот). Тем самым, с помощью временной оси процесса говорения, он дробит на части то целое, которое в ситуативном времени и пространстве выступает как единое и неделимое.

Специфичность такой регистрации ситуации становится явной, как только мы вспоминаем о других способах, с помощью которых может описываться та же ситуация. Например, нам трудно представить картину художника, на которой справа изображается, как нечто *зеленеет*, а слева – *дерево*, которое *станет зеленеть*, хотя пространственное упорядочение элементов этой картины полностью дублировало бы временное упорядочение элементов вербального образа ситуации, который строится посредством предложения '*Дерево зеленеет*'.

Предмет и признак, отделенные друг от друга в вербальном образе, оказываются в картине художника слитыми воедино. Один и тот же факт объективной действительности (предмето-признак) может описываться в языке по-разному: то как предмет ('бег'), то как признак ('бегу'). Полнота описания достигается за счет дополнения предмета признаком ('мой бег'), а признака – предметом ('я бегу'). Эквивалентность результатов регистрируется в языке посредством указания на трансформируемость двух языковых явлений друг в друга: 'я бегу' → 'мой бег', и наоборот.

Язык выступает как средство отделения предмета от признака, расчленения единого по своей сущности явления на два разнородных компонента: предмет и признак. Это расчленение не обусловлено объективной действительностью, а вызывается, по-видимому, только свойствами аппарата отражения этой действительности (ср. приведенный выше пример вербального и невербального отражения одной и той же ситуации). Не обуславливается объективной действительностью и то, какая часть расчленяемого явления трактуется языком как предмет, а какая – как признак. Чтобы увидеть это, достаточно сравнить два словосочетания: 'я бегу' и 'мой бег'. В первом словосочетании 'бегу' выступает как признак «предмета» 'я'. Интересующее нас явление объективной действительности расчленяется на два компонента, и свойство «быть предметом» приписывается первому компоненту ('я'), а свойство «быть признаком» – второму ('бегу'). Во втором словосочетании то же явление расчленяется на два компонента иначе: свойство «быть предметом» приписывается второму компоненту ('бег'), а свойство «быть признаком» – первому ('мой').

2. В объективной действительности, фиксируемой посредством предложения '*Дерево зеленеет*', предмет '*дерево*' выступает как обладатель признаков, одним из которых является '*зеленеет*'. Однако, если мы рассмотрим другие предложения, описывающие тот же фрагмент объективной действительности, что и предложение '*Дерево зеленеет*', то увидим, что предмет '*дерево*', о котором идет речь в этом предложении, обладает не одним признаком ('*зеленеет*'), а целым их рядом. В предложении '*Дерево зеленеет*' фиксируется реализация в момент наблюдения только одного из свойств, присущих дереву.

Свойство, потенциально присущее наблюдаемому объекту, становится актуализированным во времени и пространстве наблюдателя. По-видимому, в этом и состоит смысл предикации – соотнесения свойств объекта с определенной точкой отсчета в темпорально-пространственной системе наблюдателя. Поэтому в слове, фиксирующем актуализацию признака предмета (например, в слове 'зеленеет'), должен быть выделен компонент, ответственный за регистрацию свойства, потенциально присущего наблюдаемому объекту, и компонент, ответственный за процесс актуализации этого свойства.

Например, в письменной речи: а) компонент 'зелен', ответственный за фиксацию некоторого свойства. Он распознается благодаря соотнесению с элементами, ответственными за регистрацию других свойств: 'зелен' – 'черн' – 'бел' и др.;

б) компонент 'ем', ответственный за фиксацию принадлежности данного свойства наблюдаемому объекту ('зеленеет' – 'зеленеешь' – 'зеленеют');

в) компонент 'е', ответственный за возможность актуализации связи между первым и вторым компонентами (в устной речи: *зелен' + э + жэм*);

г) компонент 'ем', ответственный за осуществимость актуализации этой связи в момент времени, фиксируемый наблюдателем как совпадающий со временем его наблюдения.

3. Сопоставляя предложение 'Дерево зеленеет' с предложениями 'Огород зеленеет', 'Куст зеленеет у меня на глазах' и др., можно отметить, что признаком 'зеленеет' обладает не один предмет, а много. Множество признаков, потенциально присущих данному предмету, и множество предметов, потенциально обладающих данным признаком, соотнесенные с моментом их регистрации в сознании говорящего, образуют пересечение. Точка пересечения фиксируется наблюдателем как образ объективной действительности, т. е. ситуация. Вербальным описанием этого образа является предложение, невербальным – рисунок художника, слепок скульптора, чертеж конструктора, музыкальная фраза.

4. Предложение 'Художник рисует картину' может быть по-разному расчленено на компоненты. Например, его можно разбить

на 3 слова, 21 букву и т. д. Среди принципов разбиения есть и такой: соотношение отрезков текста с их референтами в объективной действительности. В этом случае можно выделить два компонента предложения, соотносимые с предметами ('художник', 'картина'), и серию компонентов, соотносимых с признаками предметов. Одним из этих компонентов является слово '*рисует*' и флексии (нулевая в слове '*художник*', 'у' в слове '*картину*').

Слово '*рисует*' описывает признаки предметов, обозначаемых словами '*художник*' и '*картину*'. Присущность признака '*рисовать*' предмету '*художник*' в объективной действительности и актуализация его в ситуации фиксируется в русском языке, посредством которого она описывается, с помощью грамматической связи между словами '*художник*' и '*рисует*'.

Присущность признака '*рисовать(ся)*' предмету '*картина*' в объективной действительности и актуализация его в ситуации регистрируются посредством трансформации '*Художник рисует картину*' → '*Картина рисуется художником*', вскрывающей тождественность «сущности» признака, актуализируемого у предметов *художник* и *картина* (*рис-*) и асимметрию характера развертывания этого признака во времени и пространстве предметов *художник* и *картина*. Признак начинает актуализоваться в точке пространственно-временного континуума, обозначенной словом '*художник*', и кончает актуализоваться в точке '*картина*'.

С помощью слова '*рисует*' фиксируются два одинаковых, но разнонаправленных признака у двух различных референтов. Вместо того чтобы регистрировать дважды один и тот же признак у различных предметов, язык осуществляет компрессию информации и употребляет одно слово. Для обозначения асимметрии этого признака употребляются грамматические форманты, фиксирующие по-разному функции слов '*художник*' и '*картину*' в предложении (по отношении друг к другу и к сказуемому).

Фактически язык осуществляет переход от четырехэлементной структуры с двумя подструктурами (('художник' + 'рисует') + ('картина' + 'рисуется')) к трехэлементной ('художник' + 'рисует' + 'картину'), т. е. заменяет связь означающих с двумя референтами (как единствами предметов и признаков) соотношением с тремя означаемыми (денотатами), два из которых (*художник*, *картина*) яв-

ляются образами референтов (предметов), а третий (*рисует*) – образом признаков этих референтов¹.

5. Поэтому, двигаясь в обратном направлении (от означающих к объективной действительности), мы должны сначала восстановить по означающим означаемые (т. е. денотаты, или образы, из которых складывается наше представление об объективной действительности), а затем переходить к референтам (элементам объективной действительности, на основании которых строятся образы).

Означающие, как и полагал Ф. де Соссюр, соотносятся с психическими сущностями. Их не следует смешивать с существующими в объективной действительности референтами. Означаемые являются абстракциями, введение которых в теорию делает наличие различных способов вербального и невербального отражения действительности объектом научного исследования².

¹ Логика в таком предложении фиксирует предикат (*рисует*) и два аргумента (*'художник'*, *'картину'*). Другими словами, анализируемое предложение по отношению к континууму потенциальных признаков, существующих в объективной действительности, выступает как способ актуализации одного из них (*рисует*) путем его «привязки» к двум точкам, соотносимым с началом и концом его развертывания во времени процесса говорения (*'художник'* и *'картина'*). Ситуация представляется как единая система в пространстве объективной действительности. «Расчленение» ее на части происходит во временной системе наблюдателя. Пространственно-временная система внешнего мира налагается говорящим на время – пространство его мозга, и из компонентов обоих континуумов создается образ, фиксируемый языком посредством трех слов *'рисует'*, *'художник'* и *'картину'*.

² Работа представляет собой доклад под тем же названием на научной конференции «Лингвистика текста» (М., 1974). Опубликовано в материалах конференции (Ч. 2. М., 1974. С. 66–72).

Анализ и синтез грамматических категорий с помощью компьютера

Одним из методов, при котором достигается органическое соединение аналитической и синтетической деятельности, направленной на познание реалий, является моделирование – исследование объектов познания на их моделях, или аналогах. С гносеологической точки зрения они выступают как «представители», «заместители» оригинала в познании и на практике, а с онтологической являются искусственными объектами, конструктами, результатами человеческой деятельности. Процесс моделирования – это средство получения новой информации об интересующем исследователя феномене. Выбрав систему объектов, находящуюся к изучаемым реалиям в отношении подобия (изоморфизма или гомоморфизма), исследователь строит ее описание (анализ – синтез), а затем переносит законы, установленные при этом, на оригинал. Чаще всего это происходит тогда, когда оригинал недоступен непосредственному наблюдению. Например, в случае выявления языковых и понятийных категорий, скрытых в сознании или подсознании носителей языка.

Модель всегда отличается от оригинала, – в этом ее гносеологическое значение, – по природе, размерам, степени сложности. Модель, полностью воспроизводящая оригинал, перестает быть моделью и превращается в дубликат оригинала. Если удастся добиться полного сходства во всех параметрах между оригиналом и моделью, можно считать, что цель познания данного объекта достигнута: анализ и синтез длились до тех пор, пока человек проник в его суть и смог его воспроизвести: построить искусственный объект, не отличающийся от исходного натурального.

Так, если удастся создать классификацию русских существительных, при помощи которой можно механически распознавать каждое из известных лингвистам значений русских предлогов так, как это делает носитель русского языка, можно считать, что цель исследования достигнута. Удалось «вскрыть» тот участок языковой интуиции, который отвечает за понимание смысла словосочетаний с предлогами и формирование языковых категорий, участвующих в этом процессе.

Это означает, что мы становимся обладателями знания о том, как протекает мышление на русском языке, и можем знание, объек-

тивированное посредством этой модели, передать другому индивиду или компьютеру – научить его нашей интуиции. Например, снабдив указанной классификацией иностранца, можно научить его различать значения русских предлогов, трансформировать предложения, производить смысловой анализ и перефразировку текста. Той же задаче можно обучить и компьютер. Принципиальной разницы между человеком и ЭВМ при таком подходе нет.

Это подтвердили эксперименты по моделированию языкового мышления, проведенные вместе с Е. В. Вертелем в 1975–1978 г. г.



Е. В. Вертель (1983 г.)

Их целью было осуществление анализа и синтеза языковых категорий с помощью компьютера. Моделированию подвергались следующие процессы мышления на русском языке: 1) вычленение в текстах словосочетаний с предлогами; 2) распознавание морфологической формы элементов словосочетаний и выявление, какой частью речи являются управляемое и управляющее слово, а также в каких они стоят падежах; 3) фиксация значения предлога; 4) перефразировки, которые оказываются возможными для данного контекста; 5) объяснение значения предлога. Демонстрация машинных результатов производилась на заседании методологического семинара Ленинградского отделения Института языкознания АН СССР в 1983 г.

В основе процесса обучения компьютера пониманию смысла текста лежит формирование категориальной базы. Для решения сформулированной задачи языковед приступает к автоформализации лингвистических знаний в режиме диалога с компьютером.

Он осуществляет последовательный переход от дифференциации значений русских предлогов к классификации русских существительных, позволяющей различать эти значения, от нее – к языковым категориям, которые стоят за ней в нашей интуиции, и от них – к тому механизму, который может синтезировать эти категории, т. е. к функциональной модели мозга. В общем виде результаты этого исследования можно описать так.

Каждый носитель русского языка, обращаясь к словосочетаниям '*в оранжерее*', '*в поле*', '*в центре*', знает, что *оранжерея* имеет длину, ширину и высоту, *поле* – ширину и длину, а *центр* – это точка, которая не имеет ни длины, ни ширины, ни высоты. Слово '*оранжерея*' фиксирует некоторый объемный образ, '*поле*' – плоскостной, а '*центр*' – точечный. Эта «запись» в мозгу позволяет говорящим на русском языке отличать словосочетание '*в углу оранжереи*' от *'*в углу центра*' как правильное от неправильного: пересказывая текст, носитель русского языка может сказать '*в углу оранжереи*' и не может сказать *'*в углу центра*'.

Аналогичные сведения носитель русского языка имеет в отношении всех русских существительных. Систематизируя эти знания, можно построить классификацию существительных по их размерности. Одной из групп в этой классификации будут существительные, иррелевантные к данному параметру, например: '*тайна*', '*бег*', '*прыжок*', '*белизна*' и другие субстантивированные названия признаков, процессов и их результатов. Это существительные, которые не являются обозначениями реалий, локализованных во внешнем пространстве, т. е. в пространстве, окружающем человека и его мозг. В языке они противопоставлены таким существительным, как '*поле*', '*оранжерея*', '*стол*', '*цветок*', '*человек*', которые называют реалии, существующие во внешнем мире.

Наличие указанных групп существительных в языковом сознании является свидетельством того, что мозг проводит четкое различие между тем, что локализовано во внешнем по отношению к нему пространстве, и тем, что этим признаком не обладает. Дихотомия «внешний – внутренний мир» выступает как одна из самых фундаментальных языковых категорий, обуславливающих процессы речевой деятельности, и в частности, формирование категории «имя существительное». В зависимости от указанного противопоставления происходит подразделение существительных на семанти-

ческие группы в мозгу. Объективируя такую семантическую классификацию существительных, можно выявить отношение говорящего к пространству денотата (реалии, представленной в объективном времени-пространстве, окружающем субъекта речи).

Категория внешнего пространства лежит в основе отделения пространственных значений предлогов от непространственных. Например, А. М. Пешковский противопоставлял пространственное значение в словосочетаниях '*в трактир*', '*в дворники*', '*в усах*' темпоральному (в словосочетании '*в январе*') или цели действия (в словосочетании '*в стирку*')¹. Так же поступает и говорящий. Повидимому, благодаря тому, что у него в мозгу «записано», что реалии, обозначаемые существительными '*трактир*', '*дворник*', '*усы*', являются во внешнем пространстве трехмерными, а существительные '*январь*' и '*стирка*' нет. Последним никакие реалии из пространства вне мозга говорящего не сопоставлены, и никакой размерности там не имеют.

Введение в компьютер информации о пространстве денотата существительного (трехмерное – двухмерное – одномерное – нуль мерное – безразмерное) делает возможным автоматическое различение пространственных значений предлогов (их типов) и служит одной из предпосылок автоматического построения правильных трансформаций предложных словосочетаний.

Фиксация размерности денотатов является первым этапом классификации русских существительных, определяющей категоризацию нашего мышления. Следующий этап – переход к классификации существительных на основании распределения денотатов, имеющих одинаковую размерность, по соотносительной величине. Детализация пространственных признаков денотатов позволяет решить еще одну задачу: научить компьютер отличать значение предложения '*Ведро упало в ключ*' от '*Ключ упал в ведро*'. Эта проблема горячо обсуждалась в шестидесятых годах XX столетия. Наличие подобных примеров рассматривалось как свидетельство принципиальной невозможности машинного перевода, поскольку научить

¹ А. М. Пешковский. Русский синтаксис в научном освещении. М., 1956. С. 304–307.

компьютер понимать смысл этих высказываний и разводить омонимию слова 'ключ' казалось в те годы невозможным¹.

При наличии предлагаемой классификации существительных решение можно построить. Для того чтобы компьютер справился с указанной задачей, в его память необходимо ввести информацию, что управляемое слово при предлоге 'в', соотносящееся с трехмерным денотатом, обозначает реалию, которая имеет больший объем, чем реалия, названная управляющим словом (ср. размеры *ключа* по отношению к *ведру* в первом и во втором словосочетании).

Наличие языковых омонимов этого типа позволяет вычленил одну из важнейших языковых категорий – внутреннего пространства, пространства внутри мозга говорящего субъекта, пространства мышления, речевой деятельности. Объективация этого пространства, или квази-пространства, происходит путем фиксации процедуры различения омонимии, в результате которой мы отмечаем, что одно и то же слово (например, 'ключ') соотносится с двумя различными локациями пространства, внешнего по отношению к мозгу говорящего субъекта, и только с одной локацией внутри мозга. Две различные реалии во внешнем пространстве обозначены одним словом, одним элементом рече-мыслительной деятельности во внутреннем.

Это означает, что язык не просто фиксирует внешнее пространство, он также противопоставляет его внутреннему пространству, пространству мозга, т. е. является тем инструментом, который производит анализ объективно существующего пространства и «расщепляет» его на два подпространства: локализованное вне говорящего субъекта и внутри него. Оба подпространства являются объективными данностями, поступающими к нам в ощущение, но каждое из них обладает своей спецификой, обусловленной свойствами локализованной в нем материи – субстанции мозга в противовес иным видам материи. Язык четко фиксирует это. Каждое существительное обозначает реалию, обязательно где-то локализованную, – либо только во внутреннем пространстве, либо и во внутреннем, и во внешнем. Примерами существительных первого

¹ М. Таубе. Вычислительные машины и здравый смысл. Миф о думающих машинах. М., 1964.

типа являются слова: 'белизна', 'бег', 'прыжок', 'категория', второго типа – 'оранжерея', 'трактир', 'дворник', 'усы', 'поле'.

Не менее важной для дифференциации существительных и распознавания значений предлогов является реакция языкового мышления на время. Аналогично пространству, язык «расщепляет» и время на внешнее и внутреннее. Внешнее время протекает независимо от говорящего и задает, образно говоря, срок жизни и существования реалий. Внутреннее время, или квази-время, – это время протекания внутримозговых процессов и, в частности, процессов языкового мышления.

Учет внешнего времени и регистрация его свойств приводят к тому, что носитель языка делит окружающие его реалии на живые и неживые, а «внутримозговые» – на те, которые соотносятся с процессами, протекающими во внешнем времени, и те, которые этим свойством не обладают, т. е. существуют только во внутреннем времени, времени процесса мышления или, как говорят, в сознании индивида.

Наложение темпоральной дихотомии на спатальную дает возможность получить следующую классификацию русских существительных:

1) Существительные, денотаты которых локализованы во внешнем пространстве, живут и изменяются во внешнем времени, а также умеют мыслить и говорить. Они «порождают» время и пространство процессов мышления и речевой деятельности. Это названия людей и всевозможных реалий, которые изображаются как люди.

2) Существительные, денотаты которых локализованы, как и люди, во внешнем пространственно-временном континууме, но, в отличие от них, не умеют мыслить и говорить. Они не имеют внутреннего пространства – времени. Это – названия животных.

3) Существительные, денотаты которых локализованы во внешнем пространстве, но не изменяются во внешнем времени и не умеют мыслить. Это «не говорящие вещи».

4) В противовес им, «говорящие вещи» (книги, радио, кино и прочие духовные сущности, локализованные в мире вокруг человека в виде материальных объектов, являющихся их носителями), хотя и не являются живыми (не имеют признаков внешней темпо-

ральности), существуют во внутреннем мире (имеют, аналогично людям, признаки внутренней темпоральности).

Кроме этих четырех групп существительных, есть еще четыре. Они выделяются среди существительных, которые не имеют денотатов, локализованных во внешнем пространстве. Это названия признаков, процессов и их результатов.

5) Признаки, названия которых составляют пятую группу существительных, мыслятся как панхронические и панспатальные сущности (слова *'ясность'*, *'синь'*, *'белизна'*, *'кротость'* и т. п. не соотносятся ни с какими точками внешнего пространства и не описываются языком как имеющие какую-либо темпоральность, например, длительность или мгновенность. Денотаты этих слов имеют единственную координату – локализацию во внутреннем пространстве. В остальных отношениях это научные или языковые фикции, чистые абстракции, иррелевантные к пространству вне мозга и к времени процессов мышления.

За вычетом субстантивированных признаков, остаются названия процессов и их результатов.

6) Названия процессов и их результатов, протекающих вне мозга субъекта и не имеющих в нем аналогов. Например, существительные *'дождь'*, *'снег'*, *'радуга'*, *'буран'* и другие названия явлений природы.

7) Названия процессов и их результатов, происходящих в мозгу говорящего и не имеющие аналогов вне его – существительные *'апория'*, *'категория'*, *'гипербола'*, *'аналогия'*, *'формализация'* и т. д.

8) Названия процессов и их результатов, происходящих параллельно в мозгу говорящего и в окружающей действительности, – *'движение'*, *'горение'*, *'рождение'*, *'старение'*, *'умирание'*, *'излучение'*, *'источение'* и т. п.

Деление существительных на последние три группы обусловлено свойствами, которые язык регистрирует у мыслящей и не мыслящей материи, и их корреляцией.

Данная классификация русских существительных на восемь групп с дальнейшими подклассами в зависимости от специфики каждой группы дает возможность не только объяснить сущность процессов, происходящих в мозгу говорящего на русском языке, но и построить модель речевой деятельности человека. С ее помощью можно научить компьютер «мыслить», – например, анализировать

текст, как это делает человек, т. е. «понимая» мотивацию русскоязычных говорящих. Например, классификация позволяет компьютеру «осознавать», что словосочетание *'люди в движении'* трансформируется в *'люди движутся'*, а *'люди в буране'* – в *'люди попали в буран'*, а не **'люди буранятся'*. Фраза *'картинки в книге'* преобразуется в фразу *'книга с картинками'*, а *'картины в комнате'* – в *'картины внутри комнаты'*, а не *'комната с картинами'*, и т. д.

Дифференциация этих и многих других значений, обуславливающая понимание текста (его анализ – синтез и перефразирование), хотя и кажется, на первый взгляд, непостижимой и чисто интуитивной, основана, – это помогает понять общение с компьютером, – на весьма прозаическом механизме: двойном «расщеплении» всего сущего на время и пространство, с одной стороны, и на внутреннее и внешнее, – с другой. Таков этап анализа. За ним следует не менее прозаическая процедура: этап синтеза единого образа из результатов анализа. При таком подходе мозг выступает как анализатор – синтезатор различных процессов и регистратор их результатов. Учитывая данные об экспликации четырех подсистем (внешнее время и пространство, внутреннее время и пространство) при работе мозга, можно предположить, что в структуре мозга им также соответствуют четыре механизма, каждый из которых «отвечает» за анализ – синтез процессов, происходящих в соответствующей подсистеме, и регистрацию получаемых в ней результатов.

Кроме этих механизмов, есть еще ряд систем, осуществляющих языковое мышление и действующих аналогично описанному, хотя и с иными субстанциями. Например, существует механизм, который занят обработкой сигналов, поступающих от внутренних органов человека, и синтезом на их основе аффективного значения слова. Есть механизм, работающий со свойствами объектов (внутренними и внешними), подобно тому, как охарактеризованные выше подсистемы оперируют со временем – пространством.

Все подсистемы образуют иерархию, во главе которой находится механизм, осуществляющий корреляцию подчиненных ему подсистем и управляющий ими. Блок управления производит анализ – синтез образов, создаваемых в результате сопоставления любой пары образов более низкого уровня иерархии. Например, он соединяет пространственный и темпоральный образы в пространственно-

темпоральный, затем связывает последний с аффективным значением слова и т. д.

Эта иерархия, образно говоря, является фабрикой означаемых. Аналогичная структура выявляется и при анализе означающих. В итоге мозг можно представить в виде системы, состоящей из полутора десятка блоков, каждый из которых специализируется на создании образов одного определенного типа: одна подсистема строит пространственные образы, вторая – темпоральные, третья – артикулемы, и т. д.¹ Соединяются эти образы в различной последовательности и в различных совокупностях, – в зависимости от целевых установок, которые формируются мышлением в процессе познания и практической деятельности. Поэтому при ограниченности исходного материала и типов процессов, протекающих в мышлении, его результаты оказываются неограниченными.

Суммируя, можно отметить, что действие всех механизмов мозга основано на проведении двух простейших операций – анализа и синтеза и закреплении результатов этих операций в виде следов, содержащих информацию о количестве проделанных операций и их структурной соотнесенности².

¹ О том, что в мозгу существует иерархия механизмов, каждый из которых специализируется на построении образов одного определенного типа, говорят многие факты. Особенно много для лингвистов дают работы Н. П. Бехтеревой. Данные различных исследователей позволяют предположить, что стволовые отделы мозга отвечают за ориентировку во внешнем времени – пространстве, а также за создание энергетического тонуса, необходимого для речевой деятельности. Материалы по семантической афазии помогают установить, что внутреннее пространство означаемых подчинено третичным, теменно-затылочным отделам левого полушария и нижним отделам промоторной области (ср. случаи телеграфного стиля). Последствия амнестической, афферентной и кинестетической афазии указывают на связь между механизмом анализа – синтеза внутреннего пространства означающих и задней третью первой височной извилины, а также постцентральными отделами речевых зон.

² В основе работы лежит мой доклад на Философском семинаре ЛО ИЯ АН СССР, опубликованный в виде статьи: Л. З. Сова. Анализ и синтез языковых категорий с помощью ЭВМ // Язык и логическая теория. М., 1987. С. 62–73.

Экспликация механизма русского мышления с помощью компьютера

Работа посвящена проблемам распознавания значений русских предлогов и фиксации смысловых связей в предложных словосочетаниях путем указания на те трансформы, которые могут быть образованы от исходных словосочетаний. Ее целью является иллюстрация сотрудничества человека и компьютера в процессе анализа и описания семантики текста на русском языке. Исследование, результаты которого изложены в работе, распадается на три этапа: 1) анализ значений русских предлогов в предложных словосочетаниях русского языка, выполняемый русистом; 2) функциональная модель этого анализа для компьютера и ее реализация на компьютере; 3) выявление «человеческой» идеологии процесса распознавания семантических связей в тексте путем фиксации результатов деятельности компьютера.

Для сравнения употреблений предлога 'в', значения которого должен распознавать компьютер «путем» правильного трансформирования словосочетаний, можно привести следующие допустимые трансформы: 'она в белом платье' – 'белое платье на ней', 'она в доме' – 'она внутри дома', 'она в беспокойстве' – 'она беспокоится' на фоне таких недопустимых для человека (а значит, и компьютера) трансформов, как 'она в белом платье' – *'она внутри белого платья', *'она платывается', 'она в доме' – *'она домытсся', *'дом на ней', 'она в беспокойстве' – *'она внутри беспокойства', *'беспокойство на ней'.

Основой перехода от первого этапа ко второму (методом построения функциональной модели деятельности русиста) является обращение процедуры¹: исходные данные первого этапа работы русиста оказываются результатом деятельности компьютера, и наоборот, сведения, полученные русистом на основании анализа текстов на русском языке, выступают в качестве исходного материала для построения компьютерного анализа.

Соотношение целей и исходных данных компьютерного и человеческого анализа можно проиллюстрировать на таких примерах. Человек, анализирующий текст на русском языке, замечает, что

¹ Л. З. Сова. Аналитическая лингвистика. М., 1970. С. 8, 122–123, 164–165 и др.

значения предлогов обуславливаются тем, с какими явлениями объективной действительности соотносятся существительные, управляемые предлогами. Если о значении предлогов в словосочетаниях судить по трансформациям, в которые они могут вступать, можно заметить, что словосочетания с существительными, обозначающими признаки, имеют иные трансформационные потенции, чем словосочетания с существительными, обозначающими предметы или процессы.

Покажем это на примере предложений: *'Шарик на трех лапах скрылся за поворотом'*, *'Шарик на высокой скорости скрылся за поворотом'* и *'На охоте Шарик скрылся за поворотом'*¹. Словосочетание *'Шарик на трех лапах'* можно трансформировать в словосочетание *'лапы у Шарика'*. Эта трансформация помогает понять, что слова *'лапах'* и *'Шарик'* служат для обозначения предметов (целого и его неотчуждаемой принадлежности), т. е. явлений со стабильной локализацией относительно друг друга в пространстве объективной действительности². Об этом мы судим на основании того, что один из упомянутых объектов (*лапы*) может быть «помещен» в другой объект (*Шарик*). Каждый из них имеет свой объем в пространстве, причем эти объемы не равны (один меньше, второй – больше). Локализация первого объекта не выходит за границы локализации второго объекта.

Иным целям служат трансформации, вскрывающие отношения между элементами предложения 2. Слово *'скорость'* ни с каким предметом объективной действительности не соотносится. С его помощью язык обозначает признак. Оно употребляется для фиксации результатов процесса отражения объективной действительности, связанных с абстрагированием характеристик от их носителей – предметов. Если предметы существуют в пространстве объективной действительности и обладают свойствами, обусловленными метрикой своего пространства, результаты процессов отражения

¹ Эти предложения описывают, например, такие реальные ситуации: 1. *Лана у нашей собачки по имени Шарик была больна, и он, поджигая ее, ковьялял на трех лапах.* 2. *Сосед купил Мерседес и назвал его «Шарик».* 3. *У нас была легавая по кличке «Шарик», муж часто ее брал на охоту.*

² Под стабильной локализацией в пространстве понимается определенность пространственных границ объекта, его «прикрепленность» к какому-либо месту в пространстве и отделяемость от других объектов.

имеют «самостоятельное бытие» только внутри пространства, создаваемого рече-мыслительной деятельностью человека. Вне его они не существуют. Свойств, обусловленных метрикой пространства объективной действительности, например, свойств стабильной локализации в пространстве, зафиксированных у денотатов слов '*Шарик*' и '*лапы*', они не имеют.

Поэтому словосочетания, в состав которых входят существительные, обозначающие признаки, не могут участвовать в трансформациях, которые выявляют наличие отношений между предметами. Преобразование, например, группы слов '*Шарик на высокой скорости*' в словосочетание '*высокая скорость в Шарике*' невозможно, а трансформация '*высокая скорость у Шарика*' выявляет не два объекта, каждый из которых локализован в пространстве (*Шарик*, *лапы*), а только один (*Шарик*). Зато возникают иные способы перефразировок. Их функция – вскрыть характер связи между предметом и признаком, который приписывается предмету в конструктивном пространстве рече-мыслительной деятельности. Например, можно сказать '*высокоскоростной Шарик*' (ср. невозможность аналогичной перефразировки для первого предложения **трехлапый Шарик*).

Предложение 3 не может участвовать в трансформациях, свойственных предложениям 1 и 2, потому что слово '*охота*' обозначает не предмет или признак, а процесс. Для словосочетания '*Шарик на охоте*' синонимом является словосочетание '*Шарик во время охоты*', вскрывающее темпоральную составляющую возможных преобразований. Нелокализованность денотата слова '*охота*' в объективном пространстве доказывается отсутствием трансформации *'*охота в Шарике*'. Трансформация в словосочетание '*охота у Шарика*' позволяет выявить у слова '*охота*' двух омонимов. '*Охота*' в значении *влечение* фиксирует признак предмета, поэтому становится допустимым трансформ, выявляющий этот признак (неотчуждаемую принадлежность предмета): '*охота у Шарика*'. '*Охота*' в значении *процесс* делает указанную трансформацию недопустимой.

Язык тщательно регистрирует отличие предмета от признака и как бы приписывает каждому существительному свою трансформационную память, – в зависимости от того, с какими реалиями оно соотносится. Это, в свою очередь, отражается на том, какое значение в словосочетаниях с различными существительными при-

обретают предлоги. Так, из приведенных примеров видно, что в словосочетаниях с существительными, обозначающими предметы, предлог 'на' имеет пространственное (посессивное) значение (см. 'лапы у Шарика', 'Шарик имеет три лапы'), а в словосочетании, где управляемое существительное обозначает признак, тот же предлог имеет определительное (ограничительное) значение ('высокоскоростной Шарик').

Средством экспликации различия в этих значениях служат трансформационные наборы, с которыми соотносится предлог 'на' в зависимости от того, с каким существительным он вступает в связь. Объективная действительность обуславливает тип «маркировки» существительных (формирование у них особой «трансформационной памяти»). Эта «маркировка», воздействуя на собственное значение предлога, которое является инвариантом всех значений, выявляемых у него, определяет те конкретные значения, которые он имеет в приименных конструкциях, не входящих в сферу сильного управления глаголов¹.

К аналогичным выводам приводит и анализ отличий, которые выявляются, когда мы сравниваем словосочетания, в состав которых входят названия процессов, со словосочетаниями, включающими названия предметов. Поэтому классификация существительных в зависимости от того, с какими реалиями объективной действительности они соотносятся, является средством распознавания контекстных значений русских предлогов и выявления глубинных смысловых связей, в которые вступают элементы предложных словосочетаний. Примером является экспликация двух глубинных связей – посессивно-локативной между словами 'Шарик' и 'трех лапах' и определительно-ограничительной между словами 'Шарик' и 'высокой скорости'. Средством вскрытия различий в этих глубинных связях являются, как отмечалось выше, различия в трансформациях, на основании которых они установлены.

В исследовательской деятельности человек идет от различия в значении предлогов и трансформаций, посредством которых они выявляются, и переходит к денотатной классификации слов (суще-

¹ Для понимания различия в значениях предлогов, имеющих двусторонние связи сильного управления, не менее важен анализ смысловых связей с глаголами, поскольку, кроме денотатной характеристики существительных, приходится учитывать также денотатную классификацию глаголов.

ствительных и глаголов), а компьютер, наоборот: от денотатной классификации слов – к фиксации значений предлогов, управляющих данными словами, и наборов трансформов, которые соотносятся с предложениями, разбираемыми с его помощью. Задание денотатной классификации превращает компьютер в интеллектуального партнера русиста. Анализируя результаты компьютерного анализа, русист получает средство для контроля над правильностью создаваемой им денотатной классификации слов. Ошибки при компьютерном анализе и неправильное выявление смысловых связей или трансформационных возможностей предложения является, при корректности остальной части процедуры сопоставления компьютерных и человеческих результатов исследования текста, свидетельством слабых мест классификации существительных и глаголов, полученной русистом в результате разбора предложений и введенной в качестве исходных данных в память компьютера.

Априорно такую классификацию задать невозможно. Ее можно только открыть на основании сравнения значений русских предлогов в контекстах с различными существительными и исследования трансформационных потенциалов этих контекстов. Чем тоньше дифференциация значений предлогов, тем разветвленнее классификация слов, которыми они управляют или которыми управляются. В эксперименте, проведенном Е. В. Вертемом и мной в 1975 г., дифференцировались, например, следующие 20 значений предлога 'в': пространственное, посессивное, ограничительное, определительное, темпоральное, причинно-следственное, посессивно-отделительное, посессивно-локативное, уточнительное (пространственно-ограничительное), количественно-ограничительное, каузативное, условно-уступительное, предикативно-определительное. Были выделены группы существительных, позволяющие различать эти значения, и составлена сводная классификация существительных, в которой каждому из них был приписан индекс класса и подкласса, в который оно входит. С этими индексами были соотнесены наборы трансформов, характеризующие слова, входящие в каждый класс и подкласс. Эти данные были формализованы в виде таблиц и алгоритма, описывающего процедуру работы с таблицами. Всего было получено три таблицы: 1) список существительных с указанием их индексов из денотатной классификации; 2) список предлогов, участвующих в компьютерном эксперименте; 3) список трансформов и

значений предложных словосочетаний, соответствующих каждому индексу.

На основании алгоритма была построена программа компьютерного анализа русских предложений на предмет поиска в них словосочетаний с контрольными предлогами, выявления значений этих предлогов и установления трансформационных потенциалов исследуемых словосочетаний. Результаты компьютерного анализа затем оценивались русистом, и «компьютерная интуиция» описания смысловых связей в русских предложениях сравнивалась с человеческой. На основании сравнения было произведено уточнение денотатной классификации существительных и сформирована гипотеза о структуре языковой интуиции в наблюдаемой области.

Эта гипотеза такова. Язык не просто фиксирует внешнее пространство, он противопоставляет его внутреннему (пространству внутри мозга), т. е. является инструментом, который производит анализ объективно существующего пространства и «расщепляет» его на два подпространства: локализованное вне говорящего субъекта и внутри него. Оба подпространства являются объективными данностями, но каждое из них обладает своей собственной спецификой, обусловленной спецификой локализованной в них материи (субстанция мозга в противовес другим видам материи) и свойствами процесса ее отражения. Язык четко это фиксирует: каждое существительное обозначает реалию, обязательно где-то локализованную – либо только во внутреннем пространстве, либо и во внутреннем, и во внешнем. Примерами существительных первого типа являются слова: *'белизна'*, *'бег'*, *'прыжок'*, *'категория'* и т. п. «абстрактные» существительные. Второй тип можно проиллюстрировать словами: *'мяч'*, *'двор'*, *'инженер'*, *'волосы'*, *'тополь'* и т. п.

Не менее важной для дифференциации существительных и распознавания значений предлогов является реакция языкового мышления на время. Аналогично пространству, язык «расщепляет» его на внешнее и внутреннее. Внешнее время протекает независимо от говорящего и задает, образно говоря, срок его жизни и существования реалий. Внутреннее время, или квази-время, – это время протекания мозговых процессов и, в частности, процессов языкового мышления. Учет внешнего времени и регистрация его свойств приводят к тому, что носитель языка делит окружающие его реалии на живые и неживые, а «внутримозговые» – на те, которые соотносятся

с процессами, протекающими во внешнем времени, и те, которые этим свойством не обладают, т. е. существуют только во внутреннем времени, времени процесса мышления, или, как говорят, в сознании индивида.

Наложение темпоральной дихотомии на спатиальную дает возможность прийти к гипотезе о наличии денотатной классификации русских существительных в интуиции носителей языка. В соответствии с ней существительные русского языка в нашей интуиции сгруппированы по 8 классам, – в зависимости от того, как они «реагируют» на время – пространство «вне человека» (внешнее время и пространство) и время «внутри человека» (внутреннее время)¹. Образно говоря, эти восемь классов существительных можно охарактеризовать так²:

1) «Люди». Это названия всех одушевленных, говорящих существ, которые описываются языком как реалии, имеющие во внешнем времени-пространстве «тело», передвигающееся в пространстве и изменяющееся во времени, а во внутреннем времени – «душу»: генератор, порождающий процессы речевой деятельности.

2) «Книги». Сюда входят названия реалий, которые мыслятся как генераторы процессов речевой деятельности («говорящие вещи»), имеющие «тела», которые не передвигаются самостоятельно во внешнем пространстве и как бы застыли во внешнем времени (в абстракции от него). Это «бессмертные сущности».

3) «Процессы». Это названия реалий, которые характеризуются двумя временами: внешним и внутренним. Внутреннее время служит для представления внешнего времени в виде линии, а не точки, мгновения. Эти реалии во внешнем пространстве не локализованы («тел» не имеют).

4) «Результаты внешних процессов». Аналогично предыдущим, не локализованы во внешнем пространстве, но, в отличие от них, имеют протяженность не в двух временах (внешнем и внутреннем), а только в одном, – внешнем. В силу этого движение, процесс, из-

¹ На пространство речевой деятельности все существительные, как части этого пространства, «реагируют» одинаково: они являются в нем реалиями, обладающими стабильными, фиксированными координатами. В отличие от существительных, глаголы, как элементы темпорального континуума речевой деятельности, имеют постоянную темпоральную характеристику и переменную пространственную.

² См. также статью «Анализ и синтез грамматических категорий с помощью компьютера» выше.

менение фиксируются с помощью этих существительных не в виде процесса, а точно, моментально, т. е. как результат.

5) «Результаты внутренних процессов»: категории, операции, отношения, т. е. все слова, с помощью которых обозначаются моментальные результаты процессов, не существующих вне человеческого мозга. У реалий, им соответствующих, нет ничего от времени и пространства «внешних» объектов, все в них – только от свойств конструктов, порождаемых нашим мышлением и процессом вербальной деятельности.

6) «Животные». Это названия существ, передвигающихся и развивающихся во времени и пространстве объективной действительности, но «души», генерирующей вербальную деятельность («субъективное время этой деятельности»), не имеющие.

7) «Вещи» – названия реалий, локализованных во внешнем пространстве, но не изменяющиеся во внешнем времени и не генерирующие внутреннее время.

8) «Признаки» – названия сущностей, абстрагированных от внешнего пространственно-временного континуума и внутреннего времени. Они имеют единственную релевантную характеристику – локализацию в пространстве речевой деятельности, в силу чего выступают как опредмеченные признаки.

Эти итоги можно представить в виде таблицы 1.

Таблица 1

	Перечисленные классы существительных русского языка							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Реальное (внешнее) время	+	-	+	+	-	+	-	-
Реальное (внешнее) пространство	+	+	-	-	-	+	+	-
Конструктивное (внутреннее) время	+	+	+	-	+	-	-	-
Конструктивное (внутреннее) пространство	+	+	+	+	+	+	+	+

С помощью данной классификации компьютер в состоянии производить анализ русских предложений «по смыслу», соизмеримый с деятельностью человека. В качестве исследовательского материала для составления классификации была использована выборка применимых предложных словосочетаний русского языка Т. Р. Зуевой из текстов по радиоэлектронике объемом в 2 млн. словоупотребле-

ний. В выборку вошло около 200 000 словоупотреблений 75 предлогов русского языка. Для классификации были отобраны 1440 наиболее употребительных в данных текстах существительных русского языка и зафиксированы все их предложные словосочетания, которые имелись в выборке. Для проведения компьютерного эксперимента на новом массиве текстов были отобраны 219 существительных и 6 предлогов: 'в', 'во', 'на', 'о', 'об', 'при'. Денотатная классификация существительных и алгоритм различения значений русских предлогов были составлены мной. Программирование и компьютерная реализация были осуществлены Е. В. Вертелем. Первые результаты компьютерного эксперимента были получены в 1975 г., повторные (после анализа и учета ошибок, обнаруженных в ходе первого эксперимента) – в 1978 г. Демонстрация компьютерных результатов осуществлялась в группе «Статистика речи» в 1978 г. в Ленинграде, на заседании методологического семинара ЛО ИЯ АН СССР в 1983 г., на 2-й всесоюзной конференции по машинному фонду русского языка в 1986 г. в Москве и т. д.

Например, при анализе словосочетания *'результаты при проектировании автогенератора'* компьютер написал: «в данном словосочетании предлог *'при'* имеет темпоральное (обще-условное) значение. Это подтверждается возможностью трансформаций: *'результаты в случае проектирования автогенератора'*, *'результаты во время проектирования автогенераторов'*, *'результаты, если имеет место проектирование автогенераторов'*». При анализе словосочетания *'на практике'* компьютер заключил: «предлог *'на'* имеет темпоральное значение. Это подтверждается возможностью трансформаций: *'в процессе практики'*, *'во время практики'*». При анализе словосочетания *'сигнал на входе'* компьютер сообщил: «предлог *'на'* имеет пространственно-определяющее значение. Это подтверждается возможностью трансформаций *'входной сигнал'*, *'вход характеризуется сигналом'*». Результаты компьютерного анализа словосочетания *'знак минус в уравнении'*: «предлог *'в'* имеет посессивное значение, что подтверждается возможностью трансформации *'уравнение со знаком минус'*». Для словосочетания *'в цепи'* ответ компьютера гласит: «предлог *'в'* имеет пространственное значение, что подтверждается трансформацией *'внутри цепи'*», а для словосочетания *'мощность в нагрузке'*: «предлог *'в'* имеет предикативное значение, что подтверждается трансформациями *'мощность имеет нагрузку'*, *'мощность нагружается'*», и т. д.

Предложенная классификация русских существительных отражает наличие в нашем мозгу устройства, производящего универсальные операции по сопоставлению реалий, находящихся внутри мозга и вне его, с существующей в мозгу двойной пространственно-временной сеткой. Эта призма (механизм операций преломления увиденного по отношению к пространственно-временным координатам внутри мозга) позволяет однотипно всеми говорящими оценивать явления, описываемые с помощью языка. Это – универсальный аппарат анализа – синтеза, позволяющий ориентироваться в объективной действительности и дающий возможность людям понимать друг друга. Общность универсальных операций дополняется специфическими приемами процесса отражения (языковыми формами), присущими каждому языку.

Наличие универсального и специфического становится особенно заметным при сравнении денотатных классификаций существительных в разных языках. Например, в зулу и других языках банту выделяются те же 8 групп существительных вследствие соотнесения реалий с пространственно-временными координатами, но распределение существительных по классам происходит в зависимости от языковой специфики¹. Состав классов в каждом языке индивидуален (при общем принципе описания реалий). В языках банту именная классификация является морфологизованной², в индоевропейских языках нет.

Извлечение денотатной классификации существительных из мозга говорящих позволяет не только «воссоздать» частичку интуиции носителя языка при обучении компьютера, но и более эффективно организовать процесс обучения иностранцев русскому языку путем соединения значений предлогов с трансформациями, посредством которых они выявляются и фиксируются компьютером. Учить язык, «играя» перефразировками, значительно легче, чем зубрить значения, которые имеют предлоги в различных словосоче-

¹ Характеристику классов существительных в языке зулу см.: Л. З. Сова. Эволюция грамматического строя в языках банту. Ленинград, 1987. С. 17–22. Л. З. Сова. У истоков языка и мышления. СПб., 1996. С. 257–263, 301–335.

² Категория является морфологизованной, если существует языковая форма ее выражения (более подробно см.: Л. З. Сова. Аналитическая лингвистика и типология. СПб., 2007). Средством выражения именной классификации в банту является так называемые системы именных классов с наборами префиксов, диагностирующих каждый именной класс.

таниях. При создании грамматики русского языка может быть поставлен вопрос о ее построении в виде «естественной иерархии», отражающей структуру интуиции. Классификация существительных может выступать при этом как своеобразный «ключ» для классификации остальных частей речи: глаголов, предлогов, прилагательных и наречий, потому что она эксплицирует параметры, которые релевантны для иерархизации всех, без исключения, слов русского языка. В значительной степени эта процедура может быть автоматизирована. При соответствующей доработке она может быть использована в качестве «саморазвивающейся» компьютерной системы, которая будет автоматически классифицировать не только описанные существительные, но и те, которые будут встречаться в новых текстах¹.

Результаты проведенного компьютерного эксперимента можно рассматривать как базу данных для проведения исследования в области структуры мозга. Прежде всего, эксперимент показывает, что в основе вербальной деятельности лежит «двойное расщепление» всего сущего (на время и пространство, на внешнее и внутреннее). Это – этап анализа. За ним следует синтез нового объекта из частей, полученных в результате анализа. Мозг при таком подходе предстает как анализатор-синтезатор процессов и как регистратор результатов этих процессов. Схему его деятельности можно описать, например, так.

В качестве исходных можно принять четыре блока, целью работы которых является порождение четырех подсистем, охарактеризованных выше: внешнее время и пространство, внутреннее время и пространство. Каждый блок представляет собой специализированный механизм, созданный для анализа-синтеза процессов, происходящих в соответствующей подсистеме, и регистрации получаемых в ней результатов. Можно предположить, что существует также механизм, который занят обработкой сигналов, поступающих от внут-

¹ Возможно, данная классификация и выводы из нее могут быть использованы не только в языкознании, но и в других науках. Например, с ее помощью можно попытаться объяснить феномен «таинственной русской души» и иррациональности русского бытия. Многие черты русского характера, которые обуславливают действия политиков и поступки литературных героев, становятся более понятными при их интерпретации с точки зрения устройства механизма языка, через призму которого мы видим мир. Мы не только владеем языком, но и он владеет нами.

ренных органов человека, и синтезом на их основании аффективно-го значения слова, и механизма, работающего со свойствами объектов (внутренними и внешними), подобно тому, как описанные выше подсистемы оперируют с временем – пространством. Все подсистемы образуют иерархию, во главе которой находится механизм, осуществляющий корреляцию подчиненных ему подсистем и управляющий ими. Этот блок управления производит анализ – синтез образов, создаваемых в результате сопоставления любой пары объектов более низкого уровня иерархии. Например, он соединяет пространственный и темпоральный образы в пространственно-темпоральный, затем связывает последний с аффективным значением слова, и т. д. Охарактеризованная иерархия как бы является фабрикой означаемых. Аналогичная структура может быть выявлена при анализе означающих. В итоге мозг может быть представлен как иерархия подсистем, каждая из которых специализируется на создании образов одного определенного типа: одна подсистема строит пространственные образы, вторая – темпоральные, третья – артикулемы, и т. д. Соединяются эти образы в различной последовательности и в различных совокупностях, – в зависимости от целевых установок, которые формируются мышлением в процессе познания и практической деятельности¹.

¹ Работа является фрагментом моей неопубликованной монографии «Денотатная классификация русских существительных» (22 а. л.). Попытка ввести эту работу в институтскую тематику успехом не увенчалась. Компьютерные разработки по этой тематике были в 1978 г. закрыты. Опубликовать результаты работы не удалось. Данная статья печатается впервые.

Денотатная классификация русских существительных

Рассматривая язык как средство отражения объективной действительности, можно поставить вопрос о классификации слов каждого языка, например, русского, на основании соотношения с теми конкретными явлениями объективной действительности, для названия которых они служат. Среди существительных русского языка можно выделить 3 группы:

2) Слова, которые являются названиями референтов, т. е. предметов, локализованных во времени и пространстве объективной действительности (например, существительные *'лампа'*, *'транзистор'*, *'конденсатор'* и т.п.).

3) Слова, которые служат для описания признаков, т. е. для фиксации результатов процесса отражения объективной действительности, связанных с абстрагированием различных признаков от их носителей – референтов (например, в словосочетании *'температура лампы'* существительное *'температура'* служит не для регистрации референта, а для описания одного из признаков референта, а именно, оно фиксирует тепловую (качественную) характеристику референта слова *'лампа'*). В словосочетании *'величина лампы'* существительное *'величина'* описывает количественную характеристику референта слова *'лампа'*. В словосочетании *'величина температуры лампы'* слово *'температура'* называет характеристику референта слова *'лампа'*, а слово *'величина'* – характеристику этой характеристики.

3) Слова, которые служат для описания процессов, происходящих в объективной действительности. Участниками этих процессов являются или только референты (1), «признаки» (2) и «процессы» (3), или референты в сочетании с «признаками» и «процессами» (4). Например, в словосочетании *'перемещение лампы'* слово *'перемещение'* описывает процесс, в котором участвует референт слова *'лампа'*. В словосочетании *'изменение температуры лампы'* слово *'изменение'* называет процесс, участником которого является не сам референт (*лампа*), а его характеристика (*температура*). Язык как бы опредмечивает признак и превращает его в участника процесса.

Существительные третьей группы соотносятся с глаголами. Это дает возможность разбить глаголы русского языка на пять типов:

- 1) описывающие действия только над референтами (или состояниями референтов);
- 2) описывающие действия только над признаками (или состояниями признаков);
- 3) описывающие состояние процессов;
- 4) описывающие действия над референтами и признаками или процессами;
- 5) глаголы, тип которых обусловлен контекстом: в одних контекстах они выступают как глаголы первого типа, в других – как глаголы второго, третьего или четвертого типа.

Например, в предложении '*Оператор замкнул цепь*' глагол '*замкнул*' описывает действие референта слова '*оператор*' над референтом слова '*цепь*'. В предложении '*Температура измеряется в градусах*' глагол '*измеряется*' фиксирует деятельность, участниками которой являются признаки: *температура* – характеристика какого-то определенного референта или некоторого множества референтов и *градус* – «признак признака», т.е. характеристика температуры по отношению к той системе единиц, в которых она регистрируется. В предложении '*Движение не прекращается*' глагол '*прекращается*' указывает на состояние процесса (*движение*). В предложении '*Оператор потерял зрение*' глагол '*потерял*' описывает результат процесса, одним из участников которого является референт (*оператор*), а вторым – признак этого референта (*зрение*).

Глагол '*замкнуть*' выступает как представитель первого типа, '*измеряться*' – второго, '*прекращаться*' – третьего, '*потерять*' – четвертого. Примером глаголов пятого типа является глагол '*испытывать*' (ср., например, предложения '*Оператор испытывал новую цепь*' и '*Оператор испытывал страх*'; в первом предложении фигурируют названия двух референтов (*оператор* и *новая цепь*), во втором предложении – название референта (*оператор*) и название его признака (*страх*)).

Возможности перефразирования текста, и в частности предложений, сказуемые которых выражены глаголами, обусловлены не только формально-грамматическими, но и смысловыми потенциями слов. Рассмотрение последних вне связи с процессом отражения (в рамках теории значимостей) дает ответ лишь на вопрос, какими трансформационными возможностями располагает то или иное слово, но не может помочь в понимании того, почему у каждого слова

существуют именно данные, а не какие-либо другие возможности. Ответ на этот вопрос дает исследование языка как средства отражения объективной действительности.

Так, если мы вернемся к предложениям, рассмотренным выше, и начнем испытывать их трансформационные возможности, нам придется отметить, что от предложения '*Оператор испытывал страх*' можно перейти к предложению '*Оператор был в страхе*', а над предложением '*Оператор испытывал новую цепь*' аналогичную трансформацию произвести нельзя (*'*Оператор был в новой цепи*' – предложение, правильное только грамматически, но не семантически).

Сравнивая формально-грамматические средства обоих предложений и исключая из рассмотрения их идентичные части (слова '*оператор*', '*испытывал*', '*в*'), нетрудно установить, что различие в трансформационных возможностях интересующих нас предложений обусловлено не формально-грамматическими потенциями слов '*страх*' и '*новая цепь*' (от слова '*цепь*', как и от слова '*страх*', можно образовать предложный падеж '*в цепи*'), а их смысловыми особенностями, т. е. тем, каким явлениям объективной действительности они соответствуют, – референтам или признакам этих референтов. Если в исходном предложении мы имеем дело с винительным падежом слова, являющегося названием референта, трансформирование винительного падежа в предложный с сохранением смысловой правильности невозможно (при таком трансформировании сохраняется только грамматическая правильность). Если в исходном предложении в винительном падеже стоит слово, которое является названием не референта, а его признака, и отнесенность признака к референту средствами контекста не указана¹, то транс-

¹ Необходимость оговорки об отсутствии в предложении названия референта, которому принадлежит данная характеристика, становится очевидной при рассмотрении, например, такого предложения, как '*Водитель испытывал прочность шин*'. В этом предложении слово '*прочность*' описывает характеристику референта, название которого в данном предложении представлено посредством слова '*шины*'. Трансформация винительного падежа в предложный невозможна (*'*Водитель был в прочности шин*'), потому что в исходном предложении фактически идет речь о действии не над признаком, а над референтом. Об этом свидетельствует трансформация исходного предложения в предложение '*Водитель испытывал шины на прочность*': испытанию подлежат *шины*, а не *прочность*; *прочность* – это тот признак, на наличие которого проверяются *шины*.

формация этого предложения в предложение с предложным падежом (вместо винительного) является правильной не только грамматически, но и семантически.

Предлагаемая классификация, существительных помогает дифференцировать различные значения глаголов, которые проявляются в зависимости от контекстов и обуславливают способности предложений к трансформациям. Так, эксплицируя различия в значениях глагола *'испытывать'* посредством соотнесения контекстов, в которых он употребляется, с референционной классификацией существительных, можно отметить, что в сочетании с названиями двух референтов¹ глагол *'испытывать'* служит для регистрации действия. В сочетании с названием одного референта и признака, не соотнесенного ни с каким другим референтом², тот же глагол описывает состояние. В ситуациях с двумя референтами процесс как бы направлен от субъекта, субъект активен, и мы имеем дело с агентивной связью между субъектом и его деятельностью. В ситуации с одним референтом процесс ориентирован противоположным образом. Референт пассивен, и вместо агентивной связи здесь может быть установлена аффективная связь (если, например, пользоваться уже вошедшей в традицию терминологией Филлмора).

Отмечая различные трансформационные возможности предложений, в которых идет речь о связи между двумя референтами, от предложений, где описывается связь между референтом и при-

¹ Второй референт может быть зафиксирован по-разному, например, с помощью несогласованного определения (*'шин'* в приведенном выше предложении) или с помощью согласованного определения (*'мое'* в предложении *'Автор испытывал мое терпение'*: «характеристика» *терпение* относится к референту *я*, название которого зафиксировано в предложении с помощью местоимения *'мое'*). Здесь глагол также выступает как двухреферентный. Интересно отметить, что есть характеристики, которые тяготеют к употреблению с референтами, и характеристики, которые этим свойством не обладают. Например, слово *'нетерпение'* не предполагает в предложении со словом *'испытывать'* наличие слова, обозначающего второй референт, а слово *'терпение'* предсказывает название второго референта при глаголке-сказуемом *'испытывать'*, т. е. употребление слова *'терпение'* как бы требует постановки слова, уточняющего, о чем терпении идет речь (ср. предложения: *'Автор испытывал нетерпение'* – **'Автор испытывал терпение'*; **'Автор испытывал чье-то нетерпение'* – *'Автор испытывал чье-то терпение'*).

² В этих случаях признак фиксируется языком как характеристика того референта, название которого является существительным в именительной падеже, т. е. признаком единственного референта, упоминаемого в предложении.

знаком, можно поставить вопрос о том, чем вызывается это различие. Естественное предположение, которое возникает при этом, – необходимость по-разному характеризовать процесс установления связей (в зависимости от того, какого типа связь предсказывается: между двумя референтами или между референтом и его признаком). Посмотрим, проверяется ли это предположение на конкретных примерах.

Сравним два предложения: *'Приемник работает на трех лампах'* и *'Приемник работает на низких частотах'*. В соответствии с предложенной выше классификацией, *'лампа'* – это существительное, называющее референт, а *'частота'* – существительное, обозначающее признак. Глагол *'работает'* в первой предложении является двухреферентным, во втором предложении – однореферентным. В первом предложении предсказывается связь между двумя референтами, во втором предложении – между референтом и признаком¹.

И значит, в этих двух предложениях представлены два типа связей, а это, в соответствии с нашим предположением, должно обусловить различные возможности перефразировок предложений: в одном случае должны быть допустимыми трансформации, выявляющие характер отношений между референтами, во втором случае – трансформации, которые эксплицируют характер связи между референтом и его признаком.

Можно предположить далее, что одной из основных характеристик предмета является описание его локализации в пространстве, и трансформации первого типа должны служить для выявления пространственного размещения референтов: описывать их дискретный характер (наличие «собственного мест» в пространстве), локализацию по отношению друг к другу (в разных точках пространства помещены референты или нет), их соотносительную

¹ Более точно: в первом предложении предсказывается связь между референтом и группой референтов, в состав которой входят три индивида, во второй предложении – связь между референтом и признаком, охарактеризованным с помощью еще одного признака. Это уточнение не отражается на типизации связей (при этой уточнении, так же как без него, в первом предложении речь идет о связи между референтами, во втором – о связи между референтом и признаками), поэтому мы не усложняем за его счет рассуждения, приведенные выше.

величину (например, одинаковы объемы референтов или нет, какой из референтов больше).

Для признаков, по-видимому, наиболее важными являются не «локальные» характеристики, а темпоральные: степень постоянства во времени данного признака у референта (его неотъемлемость, «постоянная присущность» данному референту или временный характер связи между признаком и референтом) и сфера «избирательности» (признак, потенциально присущий только одному референту и реализующийся только в момент связи с этим референтом, и признак, потенциально присущий множеству референтов и реализующийся в моменты связи с различными референтами). Поэтому трансформации второго типа должны служить преимущественно для экспликации темпоральных характеристик участников ситуаций.

Посмотрим, что дают эти предположения для понимания перефразировок, в которые вступают интересующие нас предложения.

Словосочетание '*приемник на трех лампах*' можно трансформировать в словосочетание '*лампы в приемнике*' (ср.: '*Приемник работает на трех лампах*' – '*Одна из трех ламп в приемнике испортилась, и он не работает*'). Эта трансформация говорит о том, что один референт «помещен» в другой, т. е. что каждый референт имеет свой «объем в пространстве»: эти объемы не равны друг другу (один больше, второй меньше), и локализация меньшего референта не выходит за границы локализации большего референта.

Иным целям служат трансформации, вскрывающие отношения между элементами предложения '*Приемник работает на низких частотах*'. Вопрос о пространственном расположении референта и его признака (каждого в отдельности) оказывается бессмысленным, и трансформация группы слов '*приемник на низких частотах*' в словосочетание *'*низкие частоты в приемнике*' оценивается русским языком как недопустимая.

Зато возникают другие способы перефразирования. Их функция – вскрыть степень постоянства данного признака у референта: характер отношений между признаком и референтом во времени. Например, можно сказать, что '*Приемник обычно работает на низких частотах, но может работать и на высоких частотах*'. Тем са-

мым язык фиксирует временный характер принадлежности признака *низкие частоты* референту слова *приемник*.

Той же цели могут служить обстоятельства '*по временам*', '*иногда*' (*Приемник иногда работает на низких частотах*'). Постоянство связи между референтом и его признаком фиксируется в русском языке посредством слова '*всегда*' (*Приемник всегда работает на низких частотах*'), а невозможность установления связи между данным признаком и референтом (невозможность реализации данного признака у данного референта) – посредством слов '*никогда не*' (*Приемник никогда не работает на низких частотах*').

Если обратиться к предложению '*Приемник работает на трех лампах*', можно увидеть, что аналогичные «темпоральные перефразировки» для него невозможны. Введение обстоятельств времени в это предложение несет иную функциональную нагрузку: служит для характеристики связи не между референтом (*приемник*) и референтом (*три лампы*), а между референтом и признаком (*работать*). Более подробно на этих перефразировках мы остановимся ниже, а сейчас отметим, что высказанное предположение о зависимости трансформационных возможностей предложений от экстралингвистических факторов, объясняемых в терминах различных типов связей, не только предсказывает направление возможных перефразировок для интересующих нас предложений, но и помогает понять, отчего одни из трансформаций выступают в языке как осмысленные, а другие – как семантически неправильные.

Выше мы писала о том, что язык «опредмечивает» признаки, используя их в качестве «действующих лиц» ситуаций. Этот процесс связан с приписыванием признакам характеристик, которые им не свойственны и как бы заимствуются у той группы референтов, с представителями которой они реализуются. Однако это заимствование имеет свою специфику: используется не вся характеристика референта, а только какая-то ее часть. Например, от характеристики «локализация референта в пространстве» отбрасываются факторы, связанные с определением объема, площади или длины референта, и фиксируются только факторы, дающие представление о соотносительном расположении признаков. Один признак ориентируется определенным образом относительно другого, за счет чего создается своеобразное пространство признаков, лишенное свойств обычного трехмерного континуума.

Средством вскрытия таких псевдолокальных связей являются особые трансформации, например, трансформации типа '*Приемник работает на низких частотах*' – '*Работа приемника на низких частотах*'. С помощью этой трансформации можно установить, что словосочетание '*на низких частотах*', которое в силу того, что оно называет признак, является определением к слову '*приемник*'¹, служит также для характеристики содержания глагола '*работать*': оно показывает локализацию одного признака относительно другого признака, т. е. сферу распространения признака, описываемого глаголом, через соотношение с другим признаком.

Псевдолокальный характер связи, вскрываемой этой трансформацией, становится очевидным, как только мы вспоминаем, что при локальных трансформациях фиксируются пространственные отношения между первым и вторым референтом, а в рассматриваемом примере единственный референт (*приемник*) оказывается вообще вне поля зрения, и в связи участвуют только признаки. При этом признаки характеризуются не по отношению к какому-то пространству, существующему независимо от них (как в случае локальных трансформаций), а по отношению друг к другу: один признак (*низкие частоты*) выступает в роли направления, в котором реализуется второй признак (*работать*).

Происходит не полное «опредмечивание», а частичное, и различие между референтами и «псевдореферентами» («опредмеченными» признаками) отмечается языком посредством трансформационных возможностей, которыми наделяются предложения в зависимости от того, для описания чего они служат – референтов или «псевдореферентов».

Однако язык во только «опредмечивает» признаки, но и «опризначивает» предметы: любой референт может трактоваться языком как признак другого референта (на основании тех отношений, в ко-

¹ Для экспликации того, что словосочетание '*на низких частотах*' является определением к слову '*приемник*' и описывает признак референта этого слова, может быть использован трансформ '*низкочастотный приемник*'. При получении этого словосочетания мы имеем дело с трансформацией, вскрывающей место локализации признака относительно референта, т. е. временное местонахождение признака. Это трансформация, при которой вскрывается темпоральный характер связи между признаком и референтом (аналогично случаям с названиями признаков, рассмотренным выше).

торые он вступает, или на основании обобщения тех признаков, носителями которых он является). Происходит своего рода метонимия – называние признаков именем референта, который ими обладает, и употребление названия референта в значении признака, являющегося неотъемлемой принадлежностью этого референта.

Так, когда мы говорим *'Приемник работает на лампах, а не на транзисторах'*, мы фиксируем посредством слова *'лампа'* референты не только как конкретные предметы, заключенные внутри корпуса приемника, а и как носители определенных, свойственных только им, признаков (*лампы* – носители одних признаков, *транзисторы* – других). Это дает возможность употреблять слова *'лампа'*, *'транзистор'* не только в их «чисто референтном» значении, но и метонимически – для обозначения признаков, носителями которых они являются.

Первое значение эксплицируется посредством локальной трансформации по типу тех, о которых шла речь выше (*'В приемнике лампы, а не транзисторы'*), второе значение выявляется при образовании относительных прилагательных (*'ламповый'*, *'транзисторный'*).

Однако так же, как «опредмеченные» признаки не становятся настоящими референтами, «метонимические» референты не превращаются в подлинные признаки. Они сохраняют свою специфику, и это отражается на трансформациях, в которых участвуют предложения, их описывающие. Трансформируя фразу *'Приемник работает на лампах'* в словосочетание *'работа приемника на лампах'*, мы видим, что слово *'работа'* связано со словосочетанием *'приемник на лампах'*, а не с его частью *'на лампах'*: признак *на лампах* остается характеристикой только референта (*приемника*) и не выступает как характеристика признака (*работа*). Другими словами, он выступает как признак с неизменной локализацией (т. е. как признак, постоянный для данного референта; ср. с временным характером локализации «настоящих» признаков, о котором шла речь выше).

«Референтное прошлое» сказывается и на других трансформациях, в которых участвуют предложения с названиями «ненастоящих» признаков. Как отмечалось ранее, для предложений с названиями признаков типичными преобразованиями являются темпоральные трансформации. Естественно предположить, что упот-

ребление названия референта в качестве названия признака должно привести к возникновению у предложения, в состав которого входят названия псевдопризнаков, темпоральных трансформов.

Анализ материала показывает, что это предположение не оправдывается. Псевдотемпоральные трансформации, в которых участвуют интересующие нас предложения, отличаются от темпоральных в такой же степени, как псевдолокальные от локальных. Если темпоральные трансформации вскрывают темпоральные характеристики связей между референтом (*приемником*) и признаком (*на низких частотах*) или двумя признаками (*работает* и *на низких частотах*), то псевдотемпоральные трансформации эксплицируют характеристики иной связи – между референтом (*приемником*) и признаком (*работает*)¹.

Например, от предложения '*Приемник работает на низких частотах*' можно перейти к предложению '*Приемник не работает на низких частотах*' и затем к словосочетаниям '*приемник, не работающий на низких частотах*' и '*не низкочастотный приемник*'. Тем самым фиксируется связь между двумя признаками (*не работающий* и *на низких частотах*) и связь между референтом (*приемником*) и признаком (*не низкочастотный*).

Аналогичные преобразования с предложением '*Приемник работает на транзисторах*' приводит к иным результатам. Сказать *'*Приемник не работает на транзисторах*' нельзя (возможен лишь трансформ '*Приемник на транзисторах не работает*'). Это свидетельствует о том, что связь устанавливается не между признаком (*не работает*) и псевдопризнаком (*на транзисторах*), а между референтом (*приемником*) и признаком (*не работает*).

К таким же следствиям приводят и трансформации, в которых участвуют обстоятельства '*всегда*', '*иногда*', '*по временам*', '*обычно*', рассмотренные выше. Они вводятся в предложение с псевдопризнаками не для характеристики связи между референтом (*приемник*) и признаком, выраженным существительным с предлогом '*на*' (см. темпоральные трансформации), а для характеристики связи между референтом (*приемник*) и признаком, выраженным сказуе-

¹ Ср. аналогичное перераспределение пространственных характеристик связей при проведении локальных и псевдолокальных трансформаций.

мым *'работает'* (см.: *'Приемник на транзисторах иногда работает, а иногда – нет'*).

Другая функция этих обстоятельств – подчеркнуть то, что за названием референта скрывается подлинный референт, а не абстрагированный от него признак. Например, это заметно при исследовании перехода от предложения *'Приемник работает на лампах'* к предложению *'Приемник обычно работает на трех лампах, но может работать и на двух'*, посредством которого вскрывается то, что работают либо три, либо две лампы. Каждая лампа выступает как самостоятельно существующий референт, которому приписан признак *работать*, – явление, противоположное тому, при котором признаку *работать* приписывается псевдопризнак *на трех лампах*.

Если мы обратимся к сравнению предложений *'Приемник работает на трех лампах'* и *'Приемник работает на низких частотах'*, то увидим, что существуют и другие способы фиксации их различий. Так, можно сказать *'Приемник работает только на низких частотах'* и тем самым зафиксировать единственность этого признака у предмета (ср.: *'Это низкочастотный приемник, на других частотах он не работает'*). Для предложения *'Приемник работает на трех лампах'* такая трансформация невозможна (**'Приемник работает только на трех лампах, на других лампах он не работает'*). Введение обстоятельства *'только'* служит не для характеристики связи между предметами (*приемник* и *три лампы*), а для характеристики связи между предметом (*приемник на трех лампах*) и признаком (*работает*). Об этом говорят следующие перефразировки: *'Приемник работает только на трех лампах'* – *'Приемник работает только, если работают все три лампы, в других случаях он не работает'* – *'Это трехламповый приемник, он работает, только если все лампы работают' (исправны)*. Предложение, аналогичное предложению *'Это низкочастотный приемник, на других частотах он не работает'*, в этом случае оказывается неверным (ср. **'Это трехламповый приемник, на других лампах он не работает'*). К отрицательным результатам приводит и попытка применить к предложению *'Приемник работает на низких частотах'* преобразование того типа, которое было осуществлено для предложения *'Приемник работает на трех лампах'* (ср. **'Это низкочастотный приемник, он работает, если все низкие частоты работают' (исправны)*).

Суммируя изложенное, можно сказать, что язык тщательно регистрирует отличие не только референтов от признаков, но референтов от псевдореферентов и признаков от псевдопризнаков. Средством регистрации этих различий являются трансформации. Различные предложения обладают различными трансформационными возможностями в зависимости от того, какие явления объективной действительности описываются (признаки или предметы) и каким образом строится описание (фиксируются ли предметы в виде признаков или признаки изображаются как предметы)¹.

¹В работе использована картотека русских существительных, извлеченных Т. Р. Зуевой из текстов по радиоэлектронике. Печатается по статье: Т. Р. Зуева, Л. З. Сова. Референционная классификация русских существительных // Лингвистические исследования 1975. Вопросы строя индоевропейских языков. Ч. 2. М., 1975. С. 126–141.

Approaches to the model of verbal thinking

1. Hearing the phrases '*в оранжерее*' (*in the greenhouse*), '*в поле*' (*in the field*), '*в центре*' (*in the centre*) every Russian knows that *оранжерея* (*the greenhouse*) has length, width and height, *поле* (*the field*) has length and width, and that *центр* (*the centre*) is a point without length, width and height, i. e. the word '*оранжерея*' (*greenhouse*) fixes a volumetric image, the word '*поле*' (*field*) creates a plane image, and the word '*центр*' (*centre*) conveys a point image. This system of notions enables the native speaker of Russian to separate the correct phrase '*в углу оранжереи*' (*in the corner of the greenhouse*) from the wrong one *'*в углу центра*' (**in the corner of the centre*). Similar information concerning all Russian nouns is contained in the intuition of every Russian. It may be used for classifying the words in accordance with their dimensions as one-, two- or three-dimensional nouns (parameter 1).

The next step is the classification of the nouns of the same dimensional class according to the size of their denotata (parameter 2). This detailing of spatial characteristics of denotata allows the computer to distinguish the meaning of such Russian sentences as '*Ведро упало в ключ*' (*The bucket has fallen into the spring*) and '*Ключ упал в ведро*' (*The key has fallen into the bucket*, – in Russian '*ключ*' is *spring* as well as *key*) on the bases of the following rules: if the preposition '*в*' (*in*) is used after the verb, having a subject and an object with the denotata belonging to the same three-dimensional type, the object fixes the denotatum with the volume greater than that of the subject denotatum.

The existence of language homonyms gives us to obtain the third parameter. It is the category of the inner space (i. e. the space of language thinking). This (quasi) space becomes an objectified one by means of the registration of two outer locations of homonymic denotata in comparison with one inner location of homonymic nominatum, – cf. two different locations (in the outer space) of two different denotata of the word '*ключ*' (*key*) and one inner location of the same word '*ключ*' (*key*) for two denotata.

Hence, hypothesis 1: the language fixes the outer space as well as the inner space (the space of the mind activity), i.e. the language bifurcates the space into two substances (the inner and the outer ones). Both subspaces exist in reality with their characteristics, which are caused by the bearers of these characteristics – by the substance of the brain (the inner

subspace) and by all other types of substance (the outer subspace). The Russian language registers these relations by means of the word meaning: every noun designates a thing which is necessarily located somewhere (only in the inner subspace, cf. nouns 'белизна' (*whiteness*), 'бег' (*run*), 'прыжок' (*jump*), 'категория' (*category*), etc., or in both subspaces, – cf. the nouns 'оранжерея' (*greenhouse*), 'дворник' (*yard-keeper*), 'трактир' (*tavern*), 'поле' (*field*), 'нос' (*nose*), etc.

Besides spatial characteristics, there are temporal ones and they are also important for the classification of the nouns (parameter 4). The language divides the time into two subtimes (the inner and the outer ones) as well as it bifurcates the space. The outer time does not depend on our thinking. Figuratively speaking, it gives us (as well as to other objects) its particles to form our lifetime and that of all other beings. The inner (quasi) time is the time of mind processes (e. g. thinking). The fixation of the outer and the inner subtime with their characteristics results in the opposition of the “animate – inanimate nature” for the objects which have the locations in the outer subspace. The objects, which have no locations in the outer subspace, are divided into the realia, relating (in the temporal sense) to the processes of the outer subtime, and into the realia, having no such correlation. These ones exist only in the inner subtime, i. e. in the time of our thought, in the consciousness of the speakers.

The contamination of two processes (temporal and spatial bifurcation), both having their metrical qualities, generates all Russian semantic complexes represented by different language elements (sentences, phrases, words and morphemes) and interpreted in speech by means of transformations. These transformations are based on the following classification of the nouns:

1. The nouns, whose denotata are located in the outer subspace, exist and change in the outer subtime. They can speak and think, i. e. generate the time and space of the processes of thinking and speech activity. These nouns designate human beings and objects that resemble them.

2. The nouns, whose denotata are located in the outer subtime and space without ability to speak or think (because of the absence of the inner subtime and subspace). These nouns designate animals.

3. The nouns, whose denotata are located only in the outer subspace, while the outer subtime being irrelevant (therefore they can not change). They can not speak and think, because they have no inner subtime and

subspace. These nouns are used to describe all non-speaking inanimate things.

4. The last are opposed to such speaking inanimate things as *books, radio, cinema* and other things from spiritual sphere, which exist as physical bodies independently of the speaker. These things have no characteristics of the outer subtime (they do not live); however, they have existence in the inner world (i. e. they have the inner time like human beings).

Besides these groups, there are four groups of the nouns, whose denotata are not located in the outer space. These are designations of different attributes, processes and their results.

5. The nouns, which designate panchronical and panspatial attributes, e. g. '*ясность*' (*clearness*), '*синь*' (*blue color*), '*белизна*' (*whiteness*), '*кротость*' (*gentleness*), '*высота*' (*height*) have no co-ordinates in the outer subspace as well as they have no temporal characteristics (such as duration, continuation, etc.). The denotata of these words are located by speakers only in the space of speech activity (i. e. of mind). They are scientific (language) fictions; pure abstractions, the outer subspace and the inner subtime are irrelevant.

Besides groups 1–5, there are the names of processes and their results.

6. The names of processes and their results taking place outer the brain, which have no parallels in it: '*дождь*' (*rain*), '*снег*' (*snow*), '*радуга*' (*rainbow*), '*буран*' (*snow-storm*) and other names of natural phenomena.

7. The names of processes and their results taking place within the brain of the speaker, which no parallels outside it: '*категория*' (*category*), '*гипербола*' (*hyperbole*), '*категоризация*' (*categorization*), etc.

8. The names of “parallel processes” and their results, i. e. processes, which take place in the brain of the speaker and outside it: '*движение*' (*motion*), '*горение*' (*burning*), '*рождение*' (*birth*), '*старение*' (*aging*), '*умирание*' (*dying*), '*излучение*' (*radiation, emanation*), '*источение*' (*exhaling*), etc.

These subdivision (cf. groups nos.6–8) depends on the correlation of qualities which are in possession of the thinking and non-thinking substances (according to the interpretation by the Russian language).

2. The classification of Russian nouns, consisting of eight groups with the subgroups according to the specifications of every group (cf. parameters 1–2) is a tool for training a computer in the thinking of the Russian native speaker. In other words, the classification helps the computer understand that the phrase *'Люди в движении'* (*The people are in motion*) can be transformed into the phrase *'Люди движутся'* (*The people are moving*) as well as the phrase *'Люди в буране'* (*The people are in snow-storm*) does into the phrase *'Люди попали в буран'* (*The people have got into snow-storm*), rather than **'Люди бураняются'* (**The people snow-stormed*); likewise, *'Картинки в книге'* = *'Книга с картинками'* (*The pictures are in the book = The book is (supplied) with the pictures*), *'Картины в комнате'* = *'Картины внутри комнаты'* (*The pictures are in the room = The pictures are inside the room*), and so on; cf. *'Девочка в платье'* = *'Платье на девочке'* (*The girl is in the dress = The dress is on the girl*) and *'Картины в комнате'* – **'Комната на картинах'* (*The pictures are in the room –*The room is on the pictures*), etc.

The results of the classification can be used for the training of non-Russian speakers for Russian language and Russian intuition. The classification and the process of its extracting from the intuition can be considered as a tool for constructing a grammar as a hierarchy reflecting the natural structure of language intuition. Putting classification into a computer, the researcher can convert it into self-developing system, which can use the results of the preliminary analysis for the enhancement of initial data. The parameters and methods of classification can be applied in arranging almost all Russian words, since they are significant for understanding Russian verbs, attributes, adverbs, prepositions, conjunctions and many pronouns and particles. This procedure can be carried out automatically to the considerable extent.

3. The above mentioned classification shows that the verbal activity is based on the double bifurcation of the time/space and inner/outer. It is effected at the stage of analysis with the subsequent stage of synthesis when new complexes are constructed from the results of analysis. This approach represents the brain to be an analyser – synthesiser of the verbal processes and a registrar of their results. It is possible that the four

language subsystems (the outer time, the outer space, the inner time and the inner space) have their base in the brain. Thus every language subsystem correlates with some brain subsystem which governs the registration and analysis-and-synthesis in its language subsystem. There is also a mechanism engaged in the treatment of signals from the parts of body and in the synthesis of the affective meanings of the words on the basis of these signals. These arrangements are supplemented with a mechanism for the treatment of the qualities of things (in accordance with the parameters of attributes). All these subsystems are organised into hierarchy at the head of which there is a block co-ordinating and governing the activities all subsystems. The block governs the analysis-synthesis of the images which are generated from different pairs of other images (of lower level of the hierarchy); e. g. it unites the spatial and the temporal images into the spatial-and-temporal image, the latter combining with the affective meaning of the word, etc.

The hierarchy of the blocks and mechanisms is, figuratively speaking, “a factory of the signifieds”. In parallel to it one can establish “a factory of the signifiers”. As a whole, the brain can be considered as a system of the blocks or mechanisms every of which is aimed at generating the only one type of images: the first subsystem construct spatial images, the second one combines temporal images, the third one generates articulemes, etc. The images are combined in different strings and complexes corresponding to the behavioural aims and innate abilities.

Some references. The essential component of the preliminary research was the materials from the Comprehensive (7-million) Card index of Russian language at the Institute of Linguistic Researches of the Russian Academy of Sciences (St.-Petersburg, Russia). Partly these materials are represented at the Dictionary of the Contemporary Literary Russian Language (vols. 1–17, Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, Moscow–Leningrad, 1955–1965). The principles of semantic differentiation of the nouns and prepositions resulting in the classification of the nouns based on the works by A. M. Peshkovsky (*Russkij sintaksis v nauchnom osveshchenii*. 7-th ed. Moscow, 1965). Understanding of the sign as the unity of two psychic elements (of the signified and of the signifier) follows from F. de Saussure, the methods of explication of the intuition go back to R. Descartes. The place of the classification and the proposed theory within the system of contemporary science may be determined using the point of view of semiotics. The ap-

plication of the proposed theory to the materials of different languages is described in my unpublished books: “The referential classification of Russian nouns” and “The problems of operational grammar”.¹

¹ The paper appeared in: „Abhandlungen der wissenschaftlichen Gesellschaft bei der ZWST“. Band 2. Berlin, 1999. S. 112–115.

Проблема пространства и времени в современной науке

«Сегодняшний день есть день величайшего торжества! В Испании есть король. Он отыскан. Этот король я». К такому выводу пришел, в конце концов, человек, который долго думал над вопросом: «Отчего я титулярный советник и с какой стати я титулярный советник?». Это важнейшее событие в жизни Поприщина совпало со скачком в его календаре – оно датировано годом 2000 апреля 43 числа. Попутно выяснилось также, что Луна делается обычно в Гамбурге, а мысли приносятся в голову со стороны Каспийского моря. И эти замечательные открытия датируются с прежней тщательностью: «Мартобря 86 числа», «Некоторого числа», «Числа не помню. Месяца тоже не было», «Мадрид. Февруарий 13».

Распалась связь времен и «локаций». Петербург совместился с Мадридом. Поприщин потерял свое «место» в пространстве и времени. Пространственно-временной континуум «вне его мозга» перестал для него существовать и заменился пространством – временем его сознания. Эта замена оказалась равносильной утрате личности у того материального объекта, формой существования которого являются пространство и время. Поэтому не случайно, что вопрос о координации материальных объектов в пространстве – времени и правильности отображения этой координации в сознании как отдельной личности, так и научной среды, оказывается одним из наиболее важных при выяснении существа не только одной научной проблемы, но и всей науки.

Этим объясняется интерес, который проявляло человечество к проблеме пространства – времени на протяжении всей своей истории. Временами этот интерес затухал (например, в Средневековье), но были периоды, когда он вспыхивал с необычайной силой (Древний Мир, Эпоха Возрождения, Новое время). Как правило, эти вспышки соотносятся с эпохами расцвета научных знаний, пересмотра прежних концепций мироздания и торжеством новых естественнонаучных идей. Каждый великий мыслитель и преобразователь научных теорий (среди них можно назвать Демокрита, Аристотеля, Ньютона, Декарта, Лейбница, Лобачевского, Бора, Эйнштейна) обращался к этой проблеме. Многие видели в ней загадку, решение которой наталкивает на создание новых фундаментальных теорий описания объективной действительности. Например, Эйн-

штейн на вопрос о том, как родилась теория относительности, ответил: «Обычно все думают, что разобрались с проблемой пространства – времени еще в детстве. Я же никак не мог ее решить», а вопрос своего девятилетнего сына Эдуарда: «Почему ты такой знаменитый, папа?» комментировал так: «Видишь ли, когда слепой жук ползет по поверхности шара, он не замечает, что пройденный им путь изогнут. Я же, напротив, имел счастье это заметить».

В семидесятые годы XX века снова появился повышенный интерес к проблеме пространства – времени. Видя в этой проблеме тот ключ, с помощью которого открываются двери основ различных дисциплин и формулируются важнейшие понятия естественных и гуманитарных наук, представители различных направлений и школ (математики, логики, физики, психологи, социологи, филологи, историки, биологи) начали проводить комплексные исследования, чтобы выяснить характеристики объективно существующего пространства – времени и открыть законы его отражения человеческим мышлением, в частности, законы его вербального отражения. Один из примеров, анализируя которые можно выявить такие законы, – это образ Поприщина в «Записках сумасшедшего» Н. В. Гоголя.

Весной 1973 г. в Бухаресте проходил очередной Международный симпозиум по проблеме пространства – времени. Обсуждалась она также на различных конференциях и симпозиумах, чаще всего – в связи с вопросами о строении Вселенной, освоении космоса и создании искусственного интеллекта. Ей посвящены исследования и монографии ученых различных специальностей¹, в том числе филологов, например: разделы в работах Б. А. Успенского «Поэтика композиции», М. И. Стеблин–Каменского «Миф», в сборнике «Ритм, метр, время», а также статьи и исследования Сэпира, Уорфа, Найды, Ольдерогге и др.

Обратимся к определениям и характеристикам пространства и времени как философских категорий. Большинство современных философов полагает, что пространство и время – общие формы существования материи, а именно – формы координации материаль-

¹ А. Грюнбаум. Философские проблемы пространства и времени. М., 1969. Дж. Уитроу. Естественная философия времени. М., 1964. The study of time. Berlin–Heidelberg–New York, 1972. М. Jammer. Concepts of space. Cambridge, 1954. А. R. Luria. Two kinds of disorders in the comprehension of grammatical construction // Linguistics. 1975. P. 154–155.

ных объектов и явлений, которые не существуют вне материи и независимо от нее. Пространство – это всеобщая форма существования тел, время – всеобщая форма смены явлений. Находиться в пространстве – быть в форме расположения одного возле другого, существовать во времени – быть в форме последовательности одного после другого.

Пространство и время неразрывно связаны с материей. Если свойства материи принимаются за исходное при определении научных категорий, к числу пространственных характеристик обычно относят места объектов, расстояния между ними, углы между направлениями, в которых они расположены. Временными характеристиками объектов являются моменты, в которые происходят явления, продолжительность (длительность) процессов. Между пространственными и временными характеристиками фиксируется взаимосвязь, которая может иметь количественный и качественный характер. Отношения между пространственно-временными величинами, имеющие количественный характер, называются метрическими, качественные отношения – топологическими. К последним относятся такие характеристики, как «соприкосновение» различных объектов и предметов, порядок их расположения, симметрия, тип существующих между ними связей.

Исходя из свойств материальных объектов, формой существования которых являются пространство и время, можно поставить вопрос и о других сущностных признаках категории пространства – времени. Так, выделяя у материальных объектов и процессов наличие неразрывно связанных противоположностей – целостности и дифференцированности, устойчивости и изменчивости, можно зафиксировать такие характеристики пространственно-временных отношений, как протяженность – длительность и порядок сосуществования – смены явлений. Протяженность объекта и длительность состояния – «время жизни» – выступают на первый план при рассмотрении объекта или состояния как целого. Вопрос о «порядке» становится первоочередным, когда объект или состояние предстают в виде совокупности различных частей, т. е. когда идет речь о некоторой смене объектов (или частей объектов).

Фиксируя связь между материей и пространством – временем, философия не меньшее внимание уделяет и вопросу о связи между ними. Считается, что единство пространства и времени выступает в

движении материи. Это положение базируется на достижениях физики, которая обнаружила, что единство пространства и времени выражается в совместном закономерном изменении пространственных характеристик систем при изменении их движения, а также установила зависимость этих величин от концентрации материи (масс) в окружающей среде.

Важнейшей философской проблемой является вопрос о сущности пространства – времени и объективности пространственно-временных закономерностей. Ответ на него зависит от исследований по многим направлениям: например, является ли пространство бесконечным или конечным, однородным или неоднородным¹, изотропным или не изотропным², познаваемым или непознаваемым, состоит ли пространство из частей или нет, а если состоит, возможна ли конечная или бесконечная его делимость, актуальная или потенциальная; является ли пространство «пустымместилищем» тел или оно совпадает с протяженностью существующих в нем тел, т. е. отделимо ли пространство от материи, существует ли независимо от нее, является ли самостоятельным началом бытия, зависит или не зависит от материи и времени и как соотносится с объектами, его заполняющими, абсолютно оно или относительно. Аналогичные задачи можно выделить и для исследования проблемы времени. Существенными оказываются здесь также вопросы о направлении течения времени, о его непрерывности – прерывности, объективности – субъективности его измерения и отражения человеческим сознанием.

Каждый крупный ученый, занимавшийся проблемой пространства и времени, давал ответы на эти вопросы. Многообразие концепций обуславливается спецификой ответов. Посмотрим, какие значения перечисленных «дифференциальных признаков» связывались с пониманием пространства – времени у различных философов и естествоиспытателей.

На протяжении всей истории естествознания существовали две основные концепции пространства – времени. Одна из них идет от древних атомистов (Демокрита, Лукреция и Эпикура) и приводит к Ньютону. Зарождение второй связано с именем Аристотеля. Уже

¹ Одинаковы ли его свойства в каждой точке.

² Одинаковы ли свойства по всем направлениям.

древние атомисты ввели понятие пустого пространства, т. е. абсолютного пустого вместилища тел. Они же считали, что пространство является бесконечным, однородным, делимым (не бесконечно, а только вплоть до элементарных частей, которые являются своеобразными атомами пространства, не членимыми дальше).

Например, у Демокрита в качестве такого материального атома дискретного пространства, пространственного минимума материи, выступает единица, которую он называет «амер», у Лукреция – «какумен», у Эпикура – «частичка». Вопрос об изотропности пространства либо не обсуждается, либо решается отрицательно. Свойства пространства, как им кажется, могут быть различными в зависимости от направлений, по которым они измеряются. Понятие времени у древних атомистов было разработано слабо и, как отмечают критики, основывалось на антропоморфизме. Избавил его от этого понимания Ньютон¹. Он же дал наиболее полные и аргументированные ответы, во многом совпадающие с позицией древних атомистов, но с учетом критики, направленной против них со стороны Аристотеля.

По Ньютону, пространство и время суть особые начала, существующие независимо от материи и друг от друга. Пространство само по себе (абсолютное пространство) есть пустое «вместилище тел», абсолютно неподвижное, непрерывное, однородное (одинаковое во всех точках) и изотропное (одинаковое по всем направлениям), пронизываемое (не воздействующее на материю и не подвергающееся ее воздействию) и бесконечное. Оно обладает тремя измерениями. От абсолютного пространства Ньютон отличал протяженность тел – их основное свойство, благодаря которому они занимают определенные места в абсолютном пространстве, совпадают с этими местами. Протяженность в применении к пространственным частицам (атомам), по Ньютону, есть изначальное, первичное свойство, не требующее объяснения. Абсолютное пространство вследствие неразличимости своих частей неизмеримо и непознаваемо. Положения тел и расстояния между ними можно определить только по отношению к другим телам, т. е. наука и практика имеют дело только с относительным пространством.

¹ И. Ньютон. Математические начала натуральной философии. М.–Л., 1936.

Время, по Ньютону, есть нечто абсолютное и ни от чего не зависящее, чистая длительность как таковая, равномерно текущая от прошлого к будущему. Оно является пустым «вместилищем событий», которые могут его заполнять, но могут и не заполнять. Ход событий не влияет на течение времени. Время универсально, однородно, непрерывно, бесконечно, однородно (везде одинаково). От абсолютного времени, также неизмеримого, Ньютон отличал относительное время. Измерение времени осуществляется только с помощью часов, т. е. движений, которые являются достаточно равномерными. Пространство и время не зависят друг от друга. Это проявляется, прежде всего, в том, что расстояния между двумя точками и промежутки времени между двумя событиями сохраняют свои значения независимо друг от друга в любой системе отсчета, а отношения этих величин или скорости тел могут быть любыми.

Концепция Ньютона была господствующей на протяжении XVII–XIX веков, поскольку она опиралась на Евклидову геометрию и классическую механику. Затем выяснилось, что законы Ньютоновой механики справедливы только в инерциальных системах отсчета, т. е. системах, которые движутся инерциально по отношению к абсолютным. При переходе к произвольно движущимся ускоренным системам отсчета эти законы оказываются неверными.

Представителем других тенденций в развитии концепции пространства – времени был Аристотель. По Аристотелю, пространство – это совокупность мест тел (не пустое вместилище), а время – «число движений». Время, в отличие от движения, течет всегда равномерно. Аристотель также, в отличие от древних атомистов и Ньютона, принимал бесконечную делимость пространства, выступал против атомизации (дискретизации) пространства и признавал различие между континуальностью мира и дискретностью результатов процесса его деления.

Эти идеи воспринял Лейбниц. Он отверг представление о пространстве и времени как о самостоятельных началах бытия, существующих наряду с материей и независимо от нее. Лейбниц, вслед за Декартом, который выдвинул идею о тождестве протяженной материи и пространства, утверждал, что пространство – это порядок взаимного расположения множества индивидуальных тел, существующих вне друг друга, время – порядок сменяющихся друг друга явлений или состояний тел. Протяженность данного тела и дли-

тельность события имеют смысл только как относительные понятия (по отношению к другим телам): как часть мира, как звено в единой цепи событий. Протяженность объекта не есть первичное свойство, а обусловлено силами отталкивания внутри объекта. Внутренние и внешние взаимодействия определяют и длительность состояния. Эти идеи были возрождены после открытия поля тяготения. Лейбниц также утверждал, что природа времени как порядка сменяющихся явлений состоит в том, что оно отражает их причинно-следственную связь, – этот вопрос также дискутируется в современной науке.

Несмотря на актуальность для наших дней, концепция Лейбница не сыграла существенной роли в естествознании XVII–XIX веков. Она вступала в противоречие с основными догмами науки того времени. Например, считалось, что есть вакуум, что Евклидова геометрия единственна и универсальна. Главной характеристикой пространства и времени Лейбниц считал «порядок», а представление об этом вступало в противоречие с объективностью и «неизменностью» метрических свойств пространства и времени, на которые опиралась наука. Только два века спустя были собраны факты в пользу концепции Лейбница.

Дальнейшее развитие понятий о пространстве и времени связано с именем Гегеля. Гегель критиковал Ньютона за понятие о времени как потока, увлекающего все в своем течении, и за пространство, пустое и ничем не заполненное. Но он был и против пространства как порядка вещей либо как протяженности отдельных вещей. Он считал, что пространству присущи свои отношения и закономерности. Эти отношения он сформулировал в виде тезиса о единстве пространства и времени как моментов движения. Гегель утверждал, что только в представлении человека пространство и время отделены друг от друга. Понятие материи не первично. Оно производно от понятий пространства и времени.

Кант сначала примыкал к концепции Лейбница, а затем перешел на позицию Ньютона. Ему принадлежит один из наиболее популярных тезисов идеалистического толкования категории времени и пространства: пространство и время суть априорные формы человеческого созерцания.

Теория относительности¹ показала, что при переходе от одной системы отсчета к другой, движущейся относительно первой, пространственные и временные величины (расстояния, углы, промежутки времени, частоты) изменяются. Явления, одновременные в одной системе отсчета, неодновременны в другой. Остается неизменным при переходе от одной системы отсчета к другой только пространственно-временной интервал между событиями.

Специальная теория относительности ввела новое понятие пространства – времени как единой формы координации явлений. Разделение координации на чисто временную и чисто пространственную оказывается относительным: события, сосуществующие в одной системе (координированные только пространственно, расположенные в разных местах), в другой системе оказываются также и последовательными во времени. Однако сама последовательность во времени таких событий, связываемых отношениями причины – следствия, не может измениться. Расстояния и длительности приобретают полную определенность только в той или иной системе отсчета.

Специальная теория относительности непримирима с представлением о пустом пространстве, имеющем собственные размеры, и о пустом времени, имеющем собственную длительность. В споре Ньютон – Лейбниц прав оказался Лейбниц: поле играет роль физического агента, посредством которого осуществляется пространственно-временная координация явлений. Эта координация такова, что можно говорить об индивидуальном, или локальном, пространстве и времени для каждой замкнутой системы.

Дальнейшим развитием специальной теории относительности была общая теория относительности. В соответствии с ней, инерциальные системы, занимающие особое место среди любых возможных систем отсчета (только в таких системах верны законы сохранения), выделяются не тем, что они инерциальны по отношению к абсолютному пространству – времени, а тем, что материальные тела, служащие базисом таких систем, не испытывают заметных внешних воздействий и совершают свободное движение в поле тяготения. Поэтому инерциальная система является таковой только

¹ А. Эйнштейн. Основы теории относительности. М.–Л., 1935.

локально, как в пространственном, так и во временном отношении, т. е. только по отношению к ограниченному кругу явлений.

Согласно Общей теории относительности, поле тяготения проявляется в характере связи пространственных и временных величин, или в метрике пространства – времени. Так называемая кривизна пространства – времени, определяющая их метрику (геометрию), зависит от распределения и движения материи – источника поля тяготения. В поле тяготения имеет место разный ход времени (темпы процессов) в разных точках поля. В различных местах поля различны также расстояния, разделяющие данные события. В поле тяготения невозможна синхронизация часов во всем пространстве. Только в статическом поле тяготения могла бы существовать «мировая» система отсчета со своим «мировым» временем во всей системе, но и такая система была бы локальна, а не универсальна. Изменение темпа процессов (хода времени) происходит, в частности, и при плавном ускорении (замедлении) системы. Это создает возможность влиять на местный «ход времени». Постановка вопроса о ходе времени как о темпе процессов, наряду с вопросом об индивидуальном пространстве – времени каждой системы, имеет для современной науки, в том числе и для лингвистики, важное значение.

Дальнейшее развитие Общей теории относительности связано с космологией – структурой пространств в наблюдаемой части мира. А. Л. Зельманов сформулировал тезис о том, что мировое пространство – время расширяется неоднородно и анизотропно (ср. с древними атомистами). Из теории исчезают так называемые «особые точки» (например, вопрос о начале мира и его конце). Можно говорить только о регулярных изменениях метрики наблюдаемой его части, а также о конечности только нашей части мира. При переходе к большим масштабам может измениться сама мера пространственно-временных отношений, поскольку наша «мировая система» может оказаться частью качественно иной системы, в которой действуют существенно иные закономерности.

Останавливаясь на топологических проблемах пространства, можно отметить, что из теории относительности следует, что топологические свойства пространства – времени есть весьма общие физические закономерности, относящиеся ко всем объектам и процессам, независимо от их специфики. Это – характер отграничения одного объекта от другого или их соприкосновения, число измерений

пространства – времени, свойства симметрии. Проблема границы отдельных объектов и процессов связана с вопросом о конечной – бесконечной длительности пространства – времени, их дискретности или непрерывности (ср. «атомы» времени Зенона).

В XVII–XIX веках идея атомизма пространства – времени потеряла значение. Она снова возникла в XX в. в связи с открытием неопределенностей соотношения: для абсолютно точного измерения координаты необходимы бесконечно большие импульсы, что физически не может быть осуществлено. Квантовая теория поля показала, что при бесконечно сильных воздействиях на частицу она вообще не сохраняется, а «размножается», – теряется индивидуальность частицы, ее ограниченность.

Физики выяснили, что невозможна не только актуальная бесконечная разделенность пространства и времени на точки, но принципиально невозможно осуществить процесс разделения пространства и времени до бесконечности (ср. с Аристотелем). Геометрические понятия точки, кривой, поверхности являются предельными абстракциями, отражающими пространственные свойства материальных объектов лишь приближенно. В действительности объекты не абсолютно отделены, а лишь относительно дифференцированы. То же справедливо и по отношению к моментам времени: различные граничащие процессы и явления также в какой-то степени «перекрываются». Этот взгляд на точечность событий проводится, по существу, в так называемой теории нелокализованного поля (В. Гейзенберг, М. А. Марков), в которой предполагается, что в пределах весьма малой области само понятие поля, характеризуемого определенными значениями потенциала в каждой точке, теряет реальный физический смысл. Величина, определяющая предельно малые размеры поля, характерна для данного типа частиц. Из существования «элементарной длины» для данного типа частиц следует, что должно быть и минимальное время, в пределах которого не имеет смысла понятие фазы (т. е. различия состояния во времени).

В области вопроса о структуре пространства на смену концепции Демокрита об «атомах пространства» пришла гипотеза квантованного пространства и времени, имеющего зернистую структуру типа кристаллической решетки. Гипотезе о пространстве как бесконечном множестве точек противопоставлена гипотеза пространства и времени как конечного множества точек (И. С. Шапиро).

Не менее интересным для наших современников оказался вопрос о направленности течения времени. По Ньютону, это самоочевидно. У Лейбница необратимость течения времени связана с однозначной направленностью цепи причин и следствий. Современное понимание принципа причинности основано на точке зрения, что реальная причина всегда генетически связана с действием, порождает его и, следовательно, предшествует ему во времени.

Обсуждается в наши дни и вопрос о числе измерений пространства и времени. По Ньютону, это число считалось универсальным. Аристотель обосновывал трехмерность пространства числом возможных сечений (делений) тела. Кант связывал трехмерность пространства с законом действия сил всемирного тяготения. Интерес к этой проблеме возрос в XX-м веке в связи с развитием топологии. Л. Брауэр установил, что размерность пространства есть топологический инвариант – число, не изменяющееся при непрерывных и взаимно однозначных преобразованиях пространства. Г. Вейль показал связь между числом измерений пространства и структурой электромагнитного поля, другие исследователи – между трехмерностью пространства и спиральностью элементарных частиц.

Число измерений пространства – времени неразрывно связано с материальной структурой окружающего мира, а это определяет характер восприятия пространства и времени, поскольку аппарат этого восприятия также является частью объективно существующего мира, в котором мы живем. В силу этого, например, происходит правильная оценка деятельности различных процессов, осуществляемая не только людьми, но и животными.

Процессы, протекающие в теле индивида, являются не субъективными, а объективными средствами фиксации времени. Например, биологи отмечают, что человек и животное снабжены внутренними биологическими часами, правильный ход которых не зависит от осознанного или неосознанного восприятия чувственных сигналов извне. Правильный ход биологических часов зависит только от метаболических процессов, скорость протекания которых по метрике физического времени постоянна. Подтверждено экспериментально, что увеличение в 2–3 раза скорости движения постоянно соответствует увеличению температуры тела на 10° С. Пчелы научаются определять длительность интервала до наполнения кормушки. Экстракт щитовидной железы и хинин воздействуют на скорость про-

текания химических реакций в теле, наркотики и яды замедляют жизненные процессы. Организмы имеют ежедневный, лунный и годовой ритм. Метрика психологического времени причинно связана с метриками физических циклов.

Эти исследования показывают, что в силу многообразия форм движения материи существуют, при общих физических основах, качественно различные пространственно-временные формы, соответствующие различным видам движущейся материи. Одни из них исследуются физиками, другие – биологами, третьи – психологами, четвертые – лингвистами. Представители различных дисциплин исходят из того, что важнейшие свойства изучаемых ими объектов связаны со спецификой их пространственно-временной структуры. Выяснение этой специфики основывается на установлении темпа процессов, протекающих в объекте, т. е. фиксации «местного» хода времени, а вслед за этим – и того индивидуального (локального) пространства – времени, внутри которого происходит процесс.

Языкознание в силу этого получает возможность, наряду с понятием об индивидуальном (внутриязыковом, лингвистическом, внутри мозга) пространстве – времени языковых процессов, ввести понятие об общем (экстралингвистическом, внеязыковом, вне мозга) пространстве – времени. Соотнося внутриязыковое пространство – время с экстралингвистическим, исследователь вводит в обращение инструмент, с помощью которого он может объективировать процессы отражения объективной действительности посредством языка. Общее пространство – время, в силу объективности своего существования, остается одним и тем же, а внутриязыковое пространство – время формируется у каждого носителя языка в зависимости от специфики протекающих в его мозгу процессов. Наложение этих двух типов пространственно-временных континуумов друг на друга дает неповторимость языкового мышления, которое отличает индивидов и языки друг от друга.

Гумбольдт писал: «Человек окружает себя миром звуков, чтобы воспринять в себя и переработать мир вещей. Эти наши выражения никоим образом не выходят за пределы простой истины. Человек преимущественно – да даже и исключительно, поскольку ощущение и действие у него зависят от его представлений, – живет с предметами так, как их преподносит ему язык. Посредством того же самого акта, в силу которого он сплетает (herausspint) язык внутри себя,

он вплетает (einspint) себя в него; и каждый язык описывает вокруг народа, которому он принадлежит, круг, откуда человеку дано выйти лишь постольку, поскольку он тут же вступает в круг другого языка¹».

Предпринятый обзор научных концепций пространства – времени показывает, что этот тезис можно интерпретировать следующим образом. Если предположить, что вокруг каждого говорящего описывается языковой круг, обусловленный пространственно-временным континуумом вне говорящего и внутри его мозга, оказывается, что внутри этого круга есть часть, общая для всех индивидов и зависящая от внешнего пространства – времени. В этом случае соотношение, например, пяти различных языков можно представить не в виде независимых отдельных кругов (см. схему 1), а в виде частично пересекающихся кругов (см. схему 2): общим является языковая часть, отвечающая за отражение внешнего времени – пространства, индивидуальным – часть, служащая для фиксации внутреннего времени – пространства.

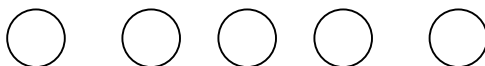


Схема 1

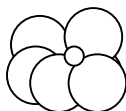


Схема 2

Выше было отмечено, что пространственно-временная организация объектов лежит в основе их специфики и определяет различия их свойств. Объектам разной природы свойственна различная пространственно-временная организация. Характерным признаком языковых объектов (слов, предложений) является их соотносительность с двумя пространственно-временными континуумами: с одной стороны, слова описывают реалии, существующие вне говорящего индивида, с другой стороны – реалии внутри его мозга. «Внешние» реалии имеют пространственно-временную организа-

¹ В. фон Гумбольдт. Избранные труды по языкознанию. М., 1984. С. 80.
250

цию, обусловленную свойствами времени – пространства, окружающего человека. Ими занимается физика. «Внутренние» реалии имеют иную пространственно-временную организацию. Она определяется свойствами времени – пространства внутри мозга индивида и формируется процессами речевой деятельности, о результатах которой мы судим по словам, предложениям, различным языковым связям и структурам.

В основе формирования этой материи лежат процессы анализа – синтеза языковых объектов и оперирования с ними. Процессы анализа начинаются с дуализации времени и пространства на внешнее и внутреннее¹. Возникает оппозиция: речь во внешнем времени и пространстве – внутренняя речь². Следующий этап анализа связан с делением на означаемое и означающее³, при котором происходит разделение единого целостного объекта на «форму», «значение» и связь между ними. Далее снова вступает противопоставление «внутреннее – внешнее», во время которого «стороны» объекта координируются по отношению к пространственно-временному континууму вне человека и внутри его. Следующий этап: дуализация каждого полученного объекта на время и пространство. В результате каждый языковой элемент (например, слово) фиксируется как единица, имеющая координаты по отношению к четырем осям:

¹ Благодаря дуализации времени, производимой языковым мышлением, мы в состоянии воспринимать образ гоголевского Поприщина. Дуализация пространства, осуществляемая в мозгу говорящих, дает возможность им различать реальные и «нереальные» пространства в сказках (см., например: Л. З. Сова. Локализация времени и пространства в зулусской сказке // Актуальные проблемы развития литературы и языков Африки. Ленинград, 1975. С. 35–36). К феноменам этого типа также относятся разные способы описания свойств времени и пространства в художественной литературе (ср. Толстовского Ивана Ильича и Гоголевского Голядкина), противопоставление авторской и прямой речи у А. С. Пушкина, позиции автора и персонажей у М. А. Шолохова, замена категорий времени категориями пространства в различных языках (*'два дня пути'*, *'трудные версты войны'*), преднамеренное разъединение или смешение «квантов» времени и пространства, – см., например, такие образы А. А. Вознесенского, как: *'Жирафа убежала, а пятна от нее остались'*, *'Стынет стакан синевы – без стакана'* и др. Например, в предложении *'... в ужасе по снегам скачет крови живой стакан'* объекту из внешнего пространственно-временного континуума (*стакану крови*) сопоставлены признаки (*живой, скачет*), которыми он во внешнем континууме не обладает. Соединение объекта с этими признаками возможно только во внутреннем континууме (см. денотатную классификацию русских существительных выше).

² Оппозиция в отношении субъекта речи.

³ Оппозиция в отношении объекта.

внутреннему времени, внутреннему пространству, внешнему времени, внешнему пространству. Результаты этой процедуры можно представить на схеме 3.

Схема 3



Процесс, результаты которого изображены на схеме 3, является «полем», играющим роль физического агента, посредством которого осуществляется такая пространственно-временная координация явлений, что можно говорить об индивидуальном, или локальном, пространстве времени для замкнутой системы (в мозгу каждого индивида). Образно говоря, движением в этой системе являются те процессы, посредством которых в сознании человека выделяются

означаемые и означающие, внутренние и внешние явления, пространственные и временные связи¹.

Каждое конкретное слово является результатом этой координации (например, оно обозначает явление, существующее только в сознании индивида, т. е. во внутреннем времени – пространстве, или только во внешнем, или в обоих)². Все языки являются результатом этих процессов. Поэтому во всех них есть инвариантные черты, связанные с описанием внешнего времени – пространства, одинакового для всех говорящих. Есть в языках и специфическое. Оно обусловлено различием в процессах отражения, протекающих в мозгу говорящих и определяемых свойствами пространства – времени, индивидуальными у каждого говорящего³. Общее от специфического можно «отделить» с помощью операций, фиксирующих процессы отражения, при которых происходит образование лексико-грамматических категорий⁴.

¹ Не случаен интерес структурной и компьютерной лингвистики к фиксации различных исследовательских процессов. С их помощью регистрируется создание исследовательских пространственно-временных континуумов в человеческом сознании, когда оно занимается анализом вербальной деятельности.

² См., например: Л. З. Сова. Экспликация механизма русского мышления с помощью компьютера (С. 207–219).

³ См., например: Л. З. Сова. Принципы лингвистического конструктивизма (С. 7–26).

⁴ Работа представляет собой фрагмент доклада, прочитанного мной на заседании Философского семинара ЛО ИЯ АН СССР в 1975 г. Печатается впервые.

ЧАСТЬ 3. ТЕКСТОЛОГИЯ

В пучине «Тихого Дона» М. А. Шолохова (в соавт. с Е. В. Вертелем)

Цель статьи – показать, что вопрос об авторстве «Тихого Дона» не может быть в принципе решен с помощью методов, которые обычно применяются исследователями¹. Нужны новые методы или новые архивные материалы.

История вопроса

Публикация романа «Тихий Дон» началась в 1928 г. и была закончена в 1940 г. Первая книга «Тихого Дона» напечатана в № 1–4 журнала «Октябрь» за 1928 г., вторая – в № 5–10 (1928), третья – в № 1–3 (1929), 1–8, 10 (1932) и четвертая – в журнале «Новый мир»: № 11, 12(1937), 1, 2, 3 (1938) и 2, 3 (1940). Первое издание всех книг вместе (в одном томе) осуществил Гослитиздат в 1941 г. Автором «Тихого Дона» был назван 23-летний писатель Михаил Александрович Шолохов, опубликовавший к этому времени около 30 рассказов и две повести: «Батраки» и «Путь-дороженька». Роман «Тихий Дон» сразу же был признан шедевром мирового уровня, и его автор зачислен в классики русской литературы. Впоследствии «Тихий Дон» свыше 30 раз переиздавался на русском языке, был переведен на многие языки и опубликован во всех крупнейших странах мира. О романе существует огромная литература. В переводе на немецкий язык он был впервые напечатан в Германии в 1929 г.

В 1965 г. М. Шолохову была присуждена Нобелевская премия по литературе. В СССР и за рубежом проходили конференции и симпозиумы, посвященные Шолохову. Например, три международных

¹ В 1991 г. по приглашению Восточноевропейского института Свободного университета г. Берлина (Frei Universität Berlin, Osteuropa Institut, Abteilung Slawistik) мы подготовили доклад о состоянии проблемы авторства «Тихого Дона» на 1991 г. и о нашей оценке ситуации в шолоховедении. Этот доклад был зачитан на заседании отделения славистики 18.12.1991 г. По предложению директора института проф. В. Кошного его текст, оформленный в виде статьи на немецком языке (L. Z. Aksionova (Sova), J. V. Vertel'. Zur Autorschaft des „Stillen Don"), вышел в издании: Zeitschrift für Slawistik. 1992. 37. N. 4. Berlin. S. 552–572. На русском языке доклад опубликован в берлинском журнале «Добрый вечер!» (1998. № 2. С. 28–44) под названием: Л. З. Аксенова (Л. З. Сова), Е. В. Вертель. В пучине «Тихого Дона» М. А. Шолохова. Его текст приводится в данном издании.

симпозиума были организованы в Лейпциге: в 1965 г. – под названием „Scholochov und wir“, в 1975 г. – „Werk und Wirkung M. Scholochows in weltliterarischen Prozess“ и в 1985 г. – „Erbeverhältnis und Traditionsbildung in sozialistischen Literaturen“. В 1980 г. в Москве работала научная конференция, посвященная 75-летию со дня рождения писателя, материалы этой конференции под названием «Великий художник современности» опубликованы в 1983 г. В честь Шолохова издано много литературоведческих работ. Например, это сборник статей «Михаил Шолохов» (под ред. Б. А. Ларина и др. Ленинград, 1956), сборники статей и исследований Института Мировой литературы «Михаил Шолохов» (М., 1975 и М., 1980), сборник «Творчество Михаила Шолохова», изданный Пушкинским Домом (Ленинград, 1975), библиографический указатель книг Шолохова на языках народов мира (М., 1975) и многие другие.

Среди научных работ в традиционном советском литературоведении наиболее известными являются исследования В. В. Гуры («Жизнь и творчество М. А. Шолохова» М., 1955; «Как создавался „Тихий Дон“». М., 1980, 1989), И. Г. Лежнева («Путь М. Шолохова». М., 1958), А. Ф. Бритикова («Мастерство Михаила Шолохова», VI. М., 1964), В. В. Петелина («Гуманизм Шолохова». М., 1965; «Михаил Шолохов». М., 1974), П. П. Белова («Лев Толстой и Михаил Шолохов». Ростов-на-Дону, 1969), А. И. Хватова («Художественный мир Шолохова». М., 1970), Л. И. Приймы («„Тихий Дон“ сражается. Ростов-на-Дону, 1972), Ф. Г. Бирюкова («Художественные открытия Михаила Шолохова». М., 1976), Л. Г. Якименко («Творчество М. А. Шолохова». М., 1964, 1970, 1977), А. И. Метченко («Мудрость художника». М., 1976), С. Н. Семанова («„Тихий Дон“ – литература и история». М., 1977), А. В. Калинина («Время „Тихого Дона“». М., 1975), В. М. Литвинова («Михаил Шолохов». М., 1980), и т. д.

В том же ключе написаны и некоторые исследования в США, Англии, Скандинавии, Чехословакии и других странах. Например; E. G. Simmons. *Russian Fiction and Soviet Literature Ideology*. New York, 1958, C. G. Bearne. *Sholokhov*. Edinburgh, 1969, M. Klimenko. *The World of Young Sholokhov*. North Quincy, Massachusetts, 1972, etc. Особое место занимает работа: Н. Ermolaev. *Mikhail Sholokhov and his art*. Princeton University Press, 1982.

Эти исследования составляют официальную, или надводную, часть айсберга, связанного с именем Шолохова. Но существует и вторая часть – подводная. Сразу же после публикации первых двух книг романа «Тихий Дон», в журнале «Жизнь искусства» (Ленинград, 1929, № 14. С. 3) было отмечено, что роман Шолохова «отчасти вырос из новелл и очерков... Ф. Крюкова». Тогда же поделился своими сомнениями известный в 20-е годы писатель Феоктист Березовский, считавший, что 23-летний продработник из станицы Вешенской, не имевший достаточного опыта и образования, не мог написать «Тихий Дон». С весны 1929 г. ползли слухи о том, что автором «Тихого Дона» является убитый в годы Гражданской войны белый офицер, из полевой сумки которого Шолохов будто бы извлек рукопись и выдал ее за свою. Ответом на это обвинение было письмо А. Серафимовича, Л. Авербаха, А. Фадеева, В. Киршона и В. Ставского, опубликованное в «Правде» за 29 марта 1929 г. В этом письме слухи о плагиате были объявлены клеветой, а каждому, кто был намерен заниматься публичным обсуждением проблемы, угрожали «привлечением к судебной ответственности». Осенью 1929 г. в ростовской газете «Большевицкая смена» Шолохову было предъявлено обвинение в «отрыве от советской общественности, в защите кулаков, и т. д.» (Л. Г. Якименко. Творчество М. А. Шолохова. М., 1977. С. 96).

В 1930 г. вспомнили, что в 1917 г. литератор С. С. Голоушев, печатавшийся под псевдонимом Глаголь, написал статью «С Тихого Дона». Л. Андреев отказался ее публиковать из-за малой художественности (он сообщил С. С. Голоушеву: «...забраковал... твой „Тихий Дон“»). Несмотря на это, статья вышла в «Народном вестнике» за 24 и 28 сентября 1917 г. Этого оказалось достаточно, чтобы шолоховский роман начали приписывать Голоушеву. Эти слухи переплетались с разговорами о том, что автором «Тихого Дона» является донской писатель Ф. Крюков, архив которого якобы попал в руки Шолохова после смерти Крюкова.

По поводу архива Крюкова есть несколько версий. А. И. Солженицын, И. Н. Томашевская и Рой Медведев (Roy A. Medvedev. „Problems in the Literary Biography of Mikhail Sholokhov“. Cambridge University Press, 1977. С. 17, 209) считают, что в 1920 г. архив Крюкова попал к Петру Лукичу Громославскому, который в 1925 г. стал тестем Шолохова и якобы ознакомил

Шолохова с рукописями Крюкова. Р. Медведев упоминает об этой возможности, указывая, что, по словам писателя Дмитрия Петрова-Бирюка, в ростовские газеты в 1937–1938 г. г. поступило несколько писем от донских казаков, заявлявших, что П. Л. Громославский завладел рукописями Крюкова и передал их Шолохову. Говорит Р. Медведев и о второй возможности: о получении Шолоховым рукописей Крюкова от Демьяна Бедного (через А. Серафимовича), которому сестра Крюкова, по словам поэта Дмитрия Морского, принесла чемодан с какими-то бумагами, имеющими отношение к казакам.

М. Т. Мезенцев пишет, что у Крюкова было два архива: один хранился в станице Глазуновской, второй – в Петербурге, в доме его земляка Николая Пудовича Асеева. Второй архив, относящийся к 90-м годам XIX в., жена Н. П. Асеева в начале 70-х годов XX в. частично передала в Ленинскую библиотеку в Москве. Судьба первого архива неизвестна. Можно предположить, что там были бумаги, собранные Крюковым в 1917–1920 г. г. (черновики тридцати рассказов и очерков, издававшихся с 1917 г. по 1920 г., неопубликованные произведения Крюкова и другие материалы). Вероятность передачи этого архива Шолохову основана на том, что П. Л. Громославский присутствовал при кончине Крюкова, умершего от тифа (или пневмонии) 20 февраля 1920 г. при отступлении Донской армии, и похоронил его вблизи станицы Новокорсунской. Об архиве Шолохова ходят различные легенды. Например, от Шолохова и его родственников известно, что Шолохов, когда немцы подошли к Дону, сдал свой архив на хранение в НКВД, и он погиб в результате бомбежки. Р. Медведев говорит о том, что в КГБ, в ЦК КПСС и в секретной части архива Союза советских писателей имелось «дело Шолохова», историк и литературовед С. Н. Семанов, по его словам, имевший многочисленные беседы с Шолоховым в станице Вешенской в 1977–1981 г. г., эту версию, по каким-то мотивам, отрицает.

В отношении Ф. Крюкова его современники говорили следующее. Известно, что в 1915–1920 г. г. он работал над романом о казачьей жизни. Например, сестра Крюкова писала, что Федя страшно занят, пишет книгу и она отвечает вместо него на письма. В письмах корреспондентов Крюкова описаны различные факты и события, представленные и в «Тихом Доне» (история о том, как Аксинья была изнасилована своим отцом и затем выдана замуж, описание того, как Петр избивал жену сапогами, и т. п.). Казак Шкуратов, друживший с

сестрой Крюкова Марией, вспоминал, что в номере Усть-Медведицкой газеты «Сполох» он видел интервью Крюкова о том, что тот закончил первую книгу романа «Тихий Дон». Этих номеров газеты «Сполох» найти никому не удалось. Ссылаясь на В. М. Проскурина, проф. Г. С. Ермолаев говорит о ненадежности Шкуратова как свидетеля. Г. С. Ермолаев указывает также на воспоминания П. Маргушина, работавшего вместе с Крюковым в «Донских ведомостях», о том, что Крюков имел планы написать роман о вторжении большевиков на Дон.

В связи с этим отметим, что редактором «Донских ведомостей» Крюков стал с апреля 1919 г. В. Моложавенко считает, что Крюков начал писать свой роман до мировой войны (по мнению А. А. Зайца – с 1912г., по мнению Б. Двинянова – с 1917–1918 г. г.), т. е. к моменту работы в «Донских ведомостях» у Крюкова должны были быть не планы романа, но значительная часть текста, чего не учитывает Р. Медведев, выдвигая свою версию.

Таким образом, свидетельства современников Шолохова и Крюкова не помогают установить истину. Достоверно неизвестно ни то, что Крюков написал роман из казачьей жизни, ни то, что его архив достался Шолохову, ни то, что Шолохов читал его роман или был знаком с произведениями Крюкова при написании «Тихого Дона». В декабре 1964 г. Шолохов, отвечая на письмо журналиста В. М. Проскурина, спрашивавшего его, читал ли он Крюкова, написал: «Не читал». Позднее Шолохов сказал: «Скучнейший литератор. Я о нем ничего и не знал, когда писал „Тихий Дон"». Правда это или нет, сказать трудно. Но, даже если Шолохов читал Крюкова в 20-е годы, он мог об этом забыть 40 лет спустя. И, даже если Шолохов обрабатывал материалы Крюкова, это еще не значит, что «Тихий Дон» написан Крюковым. Другими словами, свидетельства очевидцев, слухи и легенды об авторах «Тихого Дона», к сожалению, нельзя признать надежным материалом для определения его авторства.

Письмо в «Правде» оказалось достаточно сильным средством, чтобы на официальном уровне вопрос об авторстве «Тихого Дона» не обсуждался. Сорок пять лет никакие слухи не попадали в печать, и шолоховедение жило спокойно. В 1974 г. разразился скандал. В сентябре 1974 г. в Париже в издательстве Ymca Press была анонимно опубликована книга (195 стр.) «Стремля „Тихого Дона" (Загадки

романа)» Ирины Николаевны Томашевской, чье имя было скрыто под литерой Д*. Предисловие к исследованию написал А. И. Солженицын. В переводе на английский язык Предисловие А. И. Солженицына вышло через месяц в Times Literary Supplement (4 октября 1974 г. С. 1056), в сентябре – октябре 1974 г. были опубликованы в эмигрантской прессе письма и эссе Г. Струве, М. Слоним и др. В 1975 г. в переводе на французский язык была напечатана книга советского историка Р. Медведева “Qui a écrit „Le Don paisible”” (по-русски она озаглавлена: «Загадки творческой биографии Михаила Шолохова»). Под названием „Problems in the Literary Biography of Mikhail Sholokhov” эта книга была издана в 1977 г. в Кембридже (Англия). В 1974 г. в дискуссию вступил профессор Принстонского университета (США) Г. С. Ермолаев. В т. 18, № 3 за 1974 г. журнала Slavic and East European Journal была опубликована его рецензия на «Стремя „Тихого Дона”» и Предисловие А. И. Солженицына, затем появилась его рецензия на книгу Р. Медведева «Кто написал „Тихий Дон”?» (Загадки «Тихого Дона» // Slavic and East European Journal. 1976. N. 3), ответ Р. Медведева проф. Г. С. Ермолаеву (The Riddles Grow: A Propos Two Review Articles // Slavic and East European Journal. T. 21. N. 1. 1977. P. 104–116); «Загадок становится все больше» // Вопросы литературы. 1989. № 8) и новая статья Г. С. Ермолаева (Ответ Р. Медведеву // Вопросы литературы. 1991. № 2).

Основную идею «Стремени „Тихого Дона”» можно сформулировать одной фразой: *наиболее блистательная часть «Тихого Дона» (его первая книга и, более точно, части первая, вторая и третья) создана не Шолоховым, а, вероятно, малоизвестным донским писателем Крюковым; Шолохову здесь принадлежит только около 5% текста; в третьей и четвертой книгах Шолохов написал около трети текста. Вся восьмая часть сделана им одним.* Тезис А. И. Солженицына формулируется так: «..... не могу абсолютно уверенно исключить, что – был, жил, никогда публично не проявленный, оставшийся всем неизвестен, в Гражданскую войну расцветший и вслед за ней погибший еще один донской литературный гений: 1920–1922 годы были годами сплошного уничтожения воевавших по ту сторону» (С. 192). И А. И. Солженицын, и И. Н. Томашевская считают молодого Шолохова бездарным писателем, укравшим у талантливого автора его произведение и переработавшим, а затем дописавшим его. Для доказательства своей точки зрения И. Н.

Томашевская приводит большой фактологический материал, препарированный в соответствии с ее восприятием «Тихого Дона».

Р. Медведев после полемики с Г. С. Ермолаевым более осторожно определяет роль Шолохова. Он пишет, что большая часть первой книги и некоторая часть второй и третьей книг «Тихого Дона» созданы не Шолоховым. Р. Медведев признаёт, что проф. Г. С. Ермолаев подробно и на многих примерах доказывает плохое знание И. Н. Томашевской истории Верхне-Донского восстания и Гражданской войны на Дону, а также географии Донского края и неточное знание текста «Тихого Дона». Можно отметить, что Г. С. Ермолаеву удалось опровергнуть практически все аргументы, выдвигавшиеся А. И. Солженицыным, И. Н. Томашевской и Р. Медведевым против Шолохова как автора «Тихого Дона», Он указал ряд параметров, относящихся к художественным особенностям, языку и стилю Шолохова, а также к его философским и творческим взглядам, анализ которых *исключает возможность признания Крюкова автором «Тихого Дона» и почти не оставляет сомнения в том, что «Тихий Дон» мог быть написан Шолоховым (без каких-либо соавторов, от начала и до конца).*

В итоге этой дискуссии доводы «за» и «против» Шолохова как автора «Тихого Дона» оказались примерно равными (психологически перевешивал авторитет А. И. Солженицына и неприязнь к Шолохову из-за его реакционных заявлений в последние годы жизни, в научном же отношении аргументация Г. С. Ермолаева выглядела более обоснованной, чем выступления его оппонентов). Спор изживал себя, и нужен был новый подход или новый фактический материал (например, неожиданно найденные архивные документы), чтобы костер разгорелся снова. Новый подход не заставил себя долго ждать. В 1976 г. появилась статья Г. Хьетсо „Storms on the Quiet Don" (Scando-Slavica. 1976. № 22). В этой работе Г. Хьетсо сообщил о привлечении компьютеров к решению вопроса о том, кто является автором «Тихого Дона», и о результатах компьютерного исследования: *«Вероятность написания „Тихого Дона" Шолоховым равна приблизительно 90%»* (в русском переводе: Буря вокруг «Тихого Дона» // «Тихий Дон»: уроки романа. Ростов-на-Дону. 1979. С. 100).

Эта статья произвела эффект шоковой терапии. Все ждали выхода книги, описывающей результаты компьютерного анализа. Книга появилась в Осло в 1984 г. (G. Kyetsaa, S. Gustavsson, B. Beckmann,

S. Gill. The Authorship of the Quiet Don). Немедленно с двух противоположных сторон на нее были написаны рецензии – А. И. Солженицына в «Вестнике русского христианского движения» (№ 141 за январь 1984 г.) и Г. С. Ермолаева в *Russian Language Journal* (Т. 38, № 129–130 за 1984 г.). Обе рецензии принимают за неопровержимую истину сообщение скандинавских ученых о возможности компьютерного решения проблемы, но А. И. Солженицын с присущим ему блеском и остроумием негодует против того, что в дело вмешались компьютеры, а Г. С. Ермолаев с удовлетворением констатирует, что и компьютеры могут оказаться полезными.

В 1989 г. работа скандинавских ученых была издана в переводе на русский язык: Г. Хьетсо, С. Густавссон, Б. Бекман, С. Гил. *Кто написал «Тихий Дон» (проблема авторства «Тихого Дона»)*. М. – Книга, 1989. Благодаря телевидению, эта работа сразу же получила широкий резонанс. К этому времени журнал Института Мировой литературы АН СССР и Союза советских писателей «Вопросы литературы» организовал в № 8 за 1989 г. дискуссионную трибуну под названием: „*Тихий Дон*”: *загадки мнимые и реальные*. В этом номере были опубликованы фрагменты из книги Р. Медведева, названной в русском варианте «Загадки творческой биографии М. Шолохова» (3-й раздел книги: «Если бы „Тихий Дон” вышел анонимно». С. 152–177), статья Г. С. Ермолаева «О книге Р. Медведева „Кто написал „Тихий Дон”?»» (С. 177–198), ответ Р. Медведева Г. С. Ермолаеву «Загадок становится все больше» (С. 198–216) и статья С. Н. Семанова «Остановимся и поразмыслим» (С. 217–222). В 1990–1992 г. г. прошло девять передач по Санкт–Петербургскому телевидению, посвященных авторству «Тихого Дона», в октябре 1990 г. была организована передача по московскому телевидению. Вопрос об авторстве «Тихого Дона» и о том, есть ли суд выше компьютеров, стал интересовать многих.

Журнал «Вопросы литературы» снова открыл дискуссионную трибуну под названием: *Шолоховский вопрос: продолжение разговора* и посвятил значительную часть 2-го номера журнала за 1991 г. публикации четырех работ: статей М. Т. Мезенцева («Судьба романа». С. 4–30), Ф. Г. Бирюкова («Федор Крюков и Михаил Шолохов». С. 31–63), письма Г. С. Ермолаева («Ответ Р. Медведеву». С. 64–68) и нашего письма скандинавским ученым (С. 68–81), содер-

жащего критику результатов компьютерного анализа «Тихого Дона». Кроме того, в журнале «Вопросы литературы» № 5 за 1990 г. были опубликованы статьи и воспоминания о Шолохове (к 90-летию со дня рождения писателя): Б. В. Соколов. «Донская волна» в «Тихом Доне». С. 3–23; О. Карлайл–Андреева. Вы дома. С. 24–29; Г. Хьетсо. Моя встреча с Шолоховым. С. 30–39; Э. Симмонс. Он избрал свой путь. С. 40–61. В том же журнале (№ 5 за 1991 г.) напечатана статья В. М. Литвинова «Уроки „Поднятой целины“» (С. 30–50), в журнале «Молодая гвардия» (№ 11, 12, 1991) – работа В. Васильева, в журнале «Москва» (№ 10, 1991) – статья Л. Колодного.

В 1990–1992 г. г. в России появился еще ряд работ об авторстве «Тихого Дона»: А. Г. Макаров, С. Э. Макарова. Цветок-татарник. К истокам «Тихого Дона». Ч. 1. Полевые сумки (М., 1991. 190 с.); З. бар Селла, М. Каганская. «Тихий Дон» против Шолохова. Текстология преступления (статья опубликована в израильском журнале «22», № 60, 63; в России она стала известна по перепечатке в журнале «Даугава», № 12, 1990, № 1–2, 1991). В издательстве «Знание» (Москва) в 1991 г. вышла брошюра В. М. Литвинова «Вокруг Шолохова». В газете «Вечерний Ростов» за 11 октября 1991 г. опубликована статья М. Т. Мезенцева «Молодой Шолохов», в газете «Аргументы и факты» (№ 17, 1991) – статья Л. Колодного «Откуда течет „Тихий Дон“?», и т. д.

Подводя итоги истории вопроса, отметим, что на сегодняшний день есть несколько проблем (или загадок, по терминологии Р. Медведева), связанных с творчеством Шолохова и созданием «Тихого Дона». Для решения этих загадок выдвинуты две взаимоисключающие друг друга гипотезы об авторстве «Тихого Дона». Гипотеза первая: автором «Тихого Дона» (единственным и неоспоримым) является Шолохов. Гипотеза вторая: у «Тихого Дона» было два автора, и Шолохов выступает только как соавтор или редактор талантливого создателя эпопеи. Сторонниками первой гипотезы являются все представители традиционного шолоховедения, а также проф. Г. С. Ермолаев (Принстон, США), советские писатели А. Серафимович, А. Фадеев, В. Тендряков и многие другие. Гипотеза о неединственности у «Тихого Дона» автора развивается в работах И. Н. Томашевской, А. И. Солженицына, Р. Медведева, З. бар Селлы и др.

Проблема соотношения автора и соавтора рассматривается по-разному. Представлена вся палитра: от утверждения З. бар Селлы и М. Каганской о том, что Шолохов был компилятором и составителем текста «Тихого Дона» из дневников и набросков его подлинного автора, до мнения, что Шолохов, творчески обрабатывая и используя различные материалы в качестве исторической канвы, написал «Тихий Дон» самостоятельно от начала и до конца.

Различные мнения выражаются и в отношении предполагаемого соавтора Шолохова. Чаще всего подлинным автором «Тихого Дона» называют донского писателя Крюкова (этого мнения придерживаются, например, И. Н. Томашевская, Р. Медведев и большинство других литературоведов, оспаривающих авторство Шолохова). Иногда всплывают иные имена: «белого офицера», литератора С. Голоушева, печатавшегося под псевдонимом Глаголь, донского «литературного гения» Петра Громославского, тестя Шолохова (например, в статьях А. И. Солженицына и Ф. Г. Бирюкова), и т. д.

Почему не затухают споры о «Тихом Доне»?

Анализируя аргументы и контраргументы сторонников и противников Шолохова, необходимо, как нам кажется, прежде всего, выяснить, почему возникла сама проблема и почему она остается актуальной (неразрешимой) почти шестьдесят пять лет. Наиболее важными нам представляются два объективных фактора.

1. Сложность политической обстановки в России после революции 1917 г. на протяжении почти 75 лет: раскол российского общества на два лагеря – сначала на белых и красных, затем – на противников советского режима и его сторонников. Представители обоих лагерей в 20-е годы применяли в борьбе со своими врагами любые доступные им средства: физическое и моральное уничтожение, изгнание из страны, угрозы, использование без согласия автора его произведения, клевету на автора при жизни и после его смерти, и т. п. Этот фактор дает себя знать в отношении «Тихого Дона» с момента его появления до наших дней, – достаточно вспомнить, как Н. Островский советовал автору «Тихого Дона»: «Пусть вырастут и завладеют нашими сердцами казаки-большевики». Рапповцы готовы были его уничтожить за то, что он «заменяет классовое общество человеческим», и за то, что у него «биологизм берет верх над классовым», а наши современники – демократы 90-х годов – за то,

что он увидел комизм (?!) «в развале и разгроме родины, крови и слезах миллионов, надвигающихся новых страданиях и жертвах» (Л. Г. Макаров, С. Э. Макарова. Цветок-татарник. К истории «Тихого Дона». Ч. 1. Полевые сумки. М., 1991. С. 128).

Как видим, недовольны и те и другие, и белые и красные, и сторонники режима, и его противники. Для экстремистов из обоих лагерей в «Тихом Доне» лилось недостаточно крови их противников. Фактически история с авторством «Тихого Дона» – это борьба за него представителей обоих лагерей: и тем и другим хотелось считать «Тихий Дон» «своим», поэтому одни доказывали, что и «Тихий Дон», и сам Шолохов «их», вторые, – что только часть «Тихого Дона» «их», а все остальное, вместе с Шолоховым – «вражеское».

Если добавить, что в этой обстановке всеобщей борьбы, вражды всех со всеми, жил и работал сам Шолохов, т. е. что он жил в эпоху, когда и менее сильные «идеологические преступления», чем «замена классового общечеловеческим», карались ссылками и расстрелами, нетрудно понять, при каких обстоятельствах создавалось, печаталось и обсуждалось это произведение и сколько различных исправлений могло быть внесено автором, редактором, рецензентом и еще неизвестно кем в его замысел, текст и окончательную редакцию, знакомую читателям. Не говоря о том, что взгляды писателя могли меняться, и весьма существенно, ибо, когда Шолохов начал работать над «Тихим Доном», ему было чуть более двадцати, а когда опубликовал его в виде единой книги, ему исполнилось тридцать шесть.

Указанный объективный фактор, как мы считаем, предопределяет возможность того, чтобы «Тихий Дон», кем бы он ни был написан в 20-е годы XX столетия, оказался средоточием взаимоисключающих материалов, пластов, наслоений, тенденций, взглядов (не только героев, но и автора), сцен, редакций и оценок. Нам кажется закономерным, что «Тихий Дон» вызывает споры. Поскольку нет сомнений, что он написан талантливым художником, отразившим свое время – время раскола и противостояния не только внутри российского общества, но и внутри души каждого россиянина.

То, что «Тихий Дон» является многоплановым и внутренне противоречивым произведением, отмечается практически всеми исследователями. Однако трактуется этот факт по-разному. Одни иссле-

дователи стараются описать соотношение пластов «Тихого Дона» как закономерное для произведений такого типа явление, другие используют негомогенность «Тихого Дона» как аргумент против авторства Шолохова.

Логика их рассуждений такова: автор художественного произведения должен мыслить одинаково на протяжении всего романа, в одном и том же авторе не могут совмещаться два разных человека, имеющих разные взгляды на жизнь и на творчество; если удастся заметить «нестыковку» авторских взглядов и приемов, значит, роман писался несколькими авторами. Возможно, так оно и бывает, когда речь идет об иных исторических периодах. Но для времени Шолохова объективный фактор (раскол всех и всего в России на два лагеря и как следствие – раздвоение человека на две личности) представляется самым важным при рассмотрении истории создания «Тихого Дона».

2. Вторым фактором для понимания генезиса «Тихого Дона» можно назвать бинаризм авторского замысла, определившего его текст и структуру. С одной стороны, «Тихий Дон» – это эпопея о казачестве как части русского общества, т. е. книга о России и тех ее пластах, которые были приведены в движение Первой мировой войной, двумя революциями, Гражданской войной и последовавшими за ней трагедиями. В этом смысле, «Тихий Дон» – это сама Россия, увиденная через призму взглядов казачества, наподобие того, как «Война и мир» Л. Н. Толстого – эпопея о России, написанная с позиций русского дворянства. С другой стороны, «Тихий Дон» – это не только роман о казачестве, но еще и летопись жизни конкретных людей, любивших и умиравших в описываемое время. Одним романом автор как бы решает две различные художественные задачи: изобразить русское общество в целом и показать жизнь отдельных его представителей.

Каждая из этих задач требует поисков своих изобразительных средств и необходимых материалов. Например, для решения первой задачи и воссоздания истории России в описываемый период автор должен был пользоваться историческими хрониками, свидетельствами очевидцев, их дневниками, мемуарными материалами, научными исследованиями и всевозможными источниками, изображающими интересующее его время. Естественно, эти источники он должен был творчески переосмыслить и описать происходившее

таким образом, чтобы оно воспринималось как правдоподобный вымысел о России (художественное произведение), а не как научная запись событий, представленная в хронике или учебнике истории.

Для решения второй задачи (описания жизни отдельных героев) автор должен был работать в ином направлении: встречаться с прототипами своих героев, слушать рассказы односельчан, знакомиться с людьми, жить их жизнью, петь их песни, знать и изучать их обычаи, и т. д. Но именно такой и предстает перед нами работа Шолохова над «Тихим Доном», известная по его словам и воспоминаниям современников. Обе задачи (их можно назвать социальной и личностной) в творческой лаборатории художника должны были слиться в единое целое, чтобы в процессе синтеза родилось произведение, описывающее Россию глазами Мелеховых, а Мелеховых – глазами России, ставшей частью их жизни.

После прочтения работ об авторстве «Тихого Дона» возникает впечатление, что наиболее уязвимой стороной романа является синтез социальной и личностной линий, так как «Тихий Дон» без особого труда расслаивается на две подструктуры, которые по-разному написаны, в которых использованы различные изобразительные приемы и для которых по-разному обработан материал. Глубоко художественные, лирические страницы, посвященные Аксинье, семье Мелеховых, станице Вешенской и Тихому Дону, подчас механически связаны с описаниями различных крупномасштабных «героических» событий, в которых идет речь о передвижениях войск, характеристике ситуации на фронте и в тылу, изменении политической обстановки, и т. п. Противники Шолохова обычно стараются доказать, что лирическая (личностная) часть «Тихого Дона» написана одним автором (например, Крюковым), тогда как «героическая», или социальная, – вторым, бездарным компилятором отрывков из чьих-то опубликованных и неопубликованных произведений.

Поскольку использованные Шолоховым источники во многих случаях известны и их наличие не вызывает сомнения, обвинения против Шолохова кажутся доказанными. Но при внимательном рассмотрении шолоховских текстов в сравнении с обработанными им материалами такое отношение к художественному произведению и предъявляемые автору обвинения представляются, мягко говоря, странными.

Действительно, в «Тихом Доне» есть немало страниц, в большей или меньшей степени повторяющих какие-то опубликованные ранее тексты. При создании «Тихого Дона», по свидетельству Шолохова и шолоховедов, были использованы мемуары «белых генералов» А. И. Деникина, А. С. Лукомского, П. Н. Краснова, написанные и изданные в эмиграции, книги «красных», – например, воспоминания о гражданской войне В. Н. Антонова–Овсеенко и А. А. Френкеля, двухтомное исследование Н. Е. Какурина «Как сражалась революция» (М., 1924), работы Л. Д. Троцкого, периодика эпохи Гражданской войны – «Донская летопись», «Донская волна» и другие журналы. Так, Г. С. Ермолаев указывает на близость некоторых страниц «Тихого Дона» статье Г. Янова «Паритет» («Донская летопись». № 2. Вена, 1923), Б. В. Соколов исследует связи «Тихого Дона» с очерками Ф. Г. Косова «Подтелков в Новочеркасске» («Донская волна». № 27 за 16. 12. 1918), Ф. Д. Крюкова «Войсковой круг в России» («Донская волна». № 16 за 30. 9. 1918) и другими публикациями.

В одних случаях речь идет о прямом цитировании (без упоминания имени автора или источника, как это было принято впоследствии (1937–1985) в отношении, например, Л. Д. Троцкого или при использовании «белой прессы»), в других – об авторском, но близком к исходному тексту изложению событий, в третьих – о создании художественной прозы на базе мемуарной или научно-популярной литературы. Но во всех ситуациях авторство Шолохова в отношении «социальной» подструктуры «Тихого Дона» в целом не вызывает сомнения. Критике подвергаются отдельные фрагменты текста, и нам трудно судить, насколько они многочисленны, так как научная обработка материала не произведена.

На первый взгляд, прямые заимствования без отсылки к источникам встречаются редко. Такой способ цитирования легко объясняется политическими соображениями, а также культурным уровнем эпохи создания «Тихого Дона». Живи Шолохов в другое время, он мог бы без труда снабдить текст примечаниями с указанием первоисточников, без какого-либо ущерба для романа. То, что автор этого не сделал, наталкивает на соображения нелитературного порядка. Например, то, что, используя цитаты из «белых генералов» или Л. Д. Троцкого, Шолохов не соблюдал правил цитирования, может быть объяснено хорошо понятным (всем советским людям)

страхом перед ЧК – ГПУ – НКВД – КГБ. Могла быть и такая причина, как ходячее, хотя и не очень культурное, «представление советских людей» о том, что врагов нельзя изучать или цитировать, их можно только уничтожать, шельмовать, бичевать и т. д.

Какие факторы обычно учитываются для определения авторства?

Перейдем к вопросу о том, с помощью каких методов обычно определяется авторство «Тихого Дона». Наиболее важными из них признаются: 1) поиск текстологических совпадений; 2) составление авторских портретов, описывающих политические, религиозные, морально-этические и художественные взгляды писателей; 3) характеристика уровня образованности и анализ ошибок; 4) исследование биографических данных и воспоминаний современников; 5) сравнение особенностей языка и стиля писателей; 6) изучение формальных структур различного уровня (художественной формы в целом и отдельных формальных параметров, например, распределения в тексте частей речи, определения длины предложения и т. п.). Остановимся более подробно на результатах, которые получены с их помощью. Покажем, что любой из них не дает объективной информации, так как зависит от «идеологии», определяющей отбор исходных данных или интерпретацию конечных результатов.

1) Одним из наиболее весомых аргументов в пользу авторства Крюкова считается факт текстологических совпадений из «Тихого Дона» и произведений Крюкова. Однако все зависит от того, что называть совпадениями. М. Т. Мезенцев признаёт несомненными около двухсот иллюстраций. Остановимся на них. У Крюкова есть фраза: *«Ели сытно, помногу»* и в «Тихом Доне» написано: *«Ели сытно и много»*. Купец из «Тихого Дона» Атепин читает *«Биржевые ведомости»*, и купец из повести Крюкова «Зыбь» также читает эту газету. У Крюкова встречается фраза: *«Где прокламации у Вас хранятся?»*, в «Тихом Доне» ей поставлено в соответствие предложение: *«Где у тебя еще хранится подобная литература?»*, и т. д., и т. п.

Случаи этого типа нам кажутся неубедительными. Некоторые из них можно даже интерпретировать в пользу авторства Шолохова. Например, можно сказать, что фраза *«Где прокламации у Вас хранятся?»* литературная, а фраза *«Где у тебя еще хранится подобная литература?»* просторечная (об этом говорят формы местоимений

2-го лица *Вы* и *ты*). Первый вопрос (Крюковский) произнесен воспитанным человеком, пользующимся интернациональной лексикой (*прокламации*) и уважающим собеседника, второй (из «Тихого Дона») – представителем власти, ненавистной народу (*ты, подобная литература на фоне таких характеристик, как чернозубый маленький офицер, вытребовали атамана, согнали понятых, и др.*). Из этих отрывков вырастают два различных образа. Авторы, создавшие их, не похожи друг на друга. В ситуации обыска один (Крюков) выступает как описывающий бунтовщиков с позиции городского человека, принадлежащего к «эшелонам власти» (он говорит правильно, литературно, пользуется заимствованиями, к собеседнику обращается «на Вы»), второй (автор «Тихого Дона») видит события глазами станичника, подавляемого властью, т. е. или сам является «человеком из народа», или обладает талантом перевоплощения и успешно изображает такового. Именно эти характеристики обычно приписывают Шолохову современники и литературоведы, и этот фрагмент анализа показывает, что автором данной фразы из «Тихого Дона» мог быть, скорее, Шолохов, чем Крюков.

Из коллекции, собранной М. Т. Мезенцевым, мы оставили бы только следующие примеры: у Крюкова в рассказах часто фигурируют имена Аксиньи и Мелеховых (Мелиховых), в рассказе «Четверо» Крюков описывает игрушки-самоделки, напоминающие те, которые смастерил своему Мишатке Григорий Мелехов; в письмах корреспондентов Крюкова, как отмечалось выше, есть рассказ о положении женщины, совпадающий с историей Аксиньи. Говорить на основании только этих трех фактов, что «Тихий Дон» создан Крюковым, а не Шолоховым, мы не считаем возможным. Оба художника описывали одну и ту же среду (достаточно узкий круг людей) в одно и то же время, поэтому им могли быть известны одни и те же реалии и истории, бытовавшие в их окружении.

Почти так же обстоит дело в отношении аргументов противников Крюкова, доказывающих, что автором «Тихого Дона» является Шолохов. Бесспорными нам кажутся соображения о том, что действие романа протекает в Вешенской и на Дону – в местах, где жил Шолохов, а не в Глазуновской и на Медведице, где родился и вырос Крюков (в станице Вешенской он, по опубликованным сведениям, никогда не был, пейзажи же в «Тихом Доне» поражают достоверностью); что неподалеку от Шолохова на хуторе Базки жил

хорунжий Харлампий Ермаков, многими чертами напоминающий Григория Мелехова (например, его прадед был женат на турчанке; он имел три георгиевских креста; рубил левой рукой с такой же силой, как правой, и часто пользовался этим приемом; родился на хуторе Антиповском станицы Вешенской, напоминающем хутор Татарский из «Тихого Дона», и мн. др.); что в 1925 г., по свидетельству современников, Шолохов часто бывал в Базках и встречался с Харлампием; что в Миллерове в архиве ГПУ есть письмо к Харлампию Ермакову, написанное в 1926 г.: что Шолохов собирал фольклорный и этнографический материал, знал много историй о своих земляках, пел казацкие песни, и его быт не отличался от быта станичников, описанных в «Тихом Доне». Любила петь казацкие песни (у нее был сильный, красивый голос) жена Шолохова Мария Петровна Громославская. Записи бесед с Шолоховым и его женой фиксируют язык, на котором они говорили: их речь удивительно похожа на речь героев «Тихого Дона».

2, 3) Чтобы установить авторство «Тихого Дона», литературоведы применяют следующий прием: составляется портрет автора «Тихого Дона», каким он предстает из романа, затем с этим портретом сравниваются характеристики личности, взглядов и убеждений Шолохова и Крюкова. Например. Р. Медведев пишет, что автор «Тихого Дона» характеризуется любовью к казачеству, незаурядной образованностью, энциклопедизмом познаний о казаках, неприязнью к инородцам, отношением к труду казака-хлебороба как к празднику, общечеловеческим гуманизмом, преданностью идее казачьего самоуправления, ненавистью к догматическим идеям и др. «Накладывая» этот портрет на Шолохова, Р. Медведев отмечает, что с Шолоховым совпадают всего 5–6 из 50–60 черт автора «Тихого Дона», с Крюковым – приблизительно 40–45.

Нетрудно показать, насколько субъективен этот метод. Так, Р. Медведев пишет, что автор «Тихого Дона» обладает незаурядной образованностью и энциклопедизмом знаний, но Г. С. Ермолаев находит множество фактических ошибок в тексте «Тихого Дона», свидетельствующих о недостаточной образованности его автора, Например. Г. С. Ермолаев отмечает, что граф Граббе назван в романе *бароном*, выборные атаманы Каледин, Назаров и Богаевский – *наказными* атаманами, подхорунжий – *офицером*, прицеп оружейного лафета («*хобот*») – *хвостом*, прославленный атаман XVIII в.

Кондратий Булавин – *Василием* Булавиным, и т. д. О Мелехове написано, что он был *снижен в чине* (а не в должности), прилично одетый мужчина, сидящий с дамами в отличном ресторане на Невском проспекте в Петербурге в 1917 г., изображен *в шляпе*, и т. д. Эти и аналогичные им примеры ставят под сомнение утверждение Р. Медведева, что автор «Тихого Дона» был энциклопедически образованным человеком, наподобие Крюкова. Они, скорее, свидетельствуют в пользу авторства Шолохова.

Столь же субъективны и остальные характеристики: Р. Медведев считает, что Шолохов не мог относиться с любовью к труду казака-хлебороба, потому что он не сеял и не пахал (любил ловить рыбу и охотиться), однако другие литературоведы пишут, что мальчиком Миша занимался крестьянским трудом и помогал взрослым, как все хуторские дети, и любовь к земле, что называется, выпитал с молоком матери, и т. д., и т. п. В итоге Р. Медведев получает, что автор «Тихого Дона» похож на Крюкова, Г. С. Ермолаев показывает, что тот может быть идентифицирован с Шолоховым, следующий литературовед при желании напишет, что был некто третий, в точности совпадающий но «портрету» с автором «Тихого Дона».

Тем более что многие черты так называемого портрета присущи и Шолохову, и Крюкову, и другим представителям казачьей интеллигенции того времени (см., например, такие черты, как любовь к казачеству, борьба за казачье самоуправление, общечеловеческий гуманизм и т. д.).

Вопрос о взглядах и убеждениях писателя, конечно, является важным для определения авторства «Тихого Дона», но, так как речь идет о произведении художника, а не историка, связь между автором и произведением не может выражаться столь прямолинейно, как этого хочет Р. Медведев. Скажем, неприязнь к инородцам может быть присуща не автору, а его герою, но образ оказывается столь ярким, что читатель отождествляет автора с героем, и т. п. Как показывает дискуссия «Р. Медведев – Г. С. Ермолаев», для каждого «за» можно найти «против». К этому надо добавить, что на Шолохова «давили» со всех сторон: Рапповцы добились того, что журнал «Октябрь» прекратил печатание «Тихого Дона», и призывали к репрессиям против писателя. Как пишет А. И. Солженицын, на издании «Тихого Дона» 1948 г. есть приписка: «Под наблюдением редактора Чурова Г. С.».

«Говорят, будто это и есть Сталин» (А. И. Солженицын. Бодался теленок с дубом // Новый мир. № 12. 1991. С. 75). М. Горький, А. Серафимович, редактор – всех, кто участвовал в формировании «мировоззрения» писателя, создании и издании «Тихого Дона», не перечить. Например, в рукописи третьей книги «Тихого Дона» рассказывалось о вступлении Красной конницы в январе 1919 г. в хутор Татарский следующими словами: *«Всадники, безобразно подпрыгивая, затряслись в драгунских седлах»*. Редактор потребовал эту фразу вычеркнуть, чтобы Шолохов не дискредитировал красных. Шолохов написал письмо Горькому, но это не помогло, злополучная фраза исчезла, ибо, как писали, это был взгляд казака, презиравшего инородцев. «Тихий Дон» начал печататься в 1928 г., но был закончен уже после массовых репрессий и зверств НКВД, когда каждый в стране боялся, что его расстреляют. Н. С. Хрущев рассказывал, что в апреле 1933 г. Шолохов написал письмо Сталину, протестуя против ужасов коллективизации. Как это сказалось на «творческом портрете» писателя, неизвестно. Каким вообще может быть творческий портрет у художника в такой обстановке? Гениального актера, Эзопа или деда Щукаря, скрывающего под маской балагура автора «Тихого Дона»? *Великий писатель не обязательно должен иметь характер Великого мученика.*

4) Выше мы останавливались на биографических данных и воспоминаниях современников, которые связаны с генезисом вопроса об авторстве «Тихого Дона», и постарались показать, что они не являются надежным источником информации о том, кто, в действительности, написал роман. Но есть соображения биографического порядка, которые нельзя оставить без внимания. Например, характеризуя особенности творческого почерка Крюкова как автора очерков и рассказов, литературоведы обычно отмечают разнообразие тем и сюжетов, отражающих богатый жизненный опыт писателя и энциклопедизм его образования. Его героями являются казаки, учителя, шахтеры, священнослужители, бедняки, батраки, военные и другие представители русского общества конца XIX – начала XX века. Крюков пережил трех русских императоров и знал о России очень много. Он интересовался ее историей, был учителем в гимназии, собирал материалы как профессиональный журналист, работал над текстами как редактор. Его творчество началось в 1892 г. и было посвящено описанию русской жизни с 1880 г. по 1920 г. Он знакомил читателя с тем, что видел и знал: с различными местами Рос-

сии (Волгой, Кубанью, Петербургом, Орлом, станицей Глазуновской, Турецким фронтом и др.) и различными слоями русского общества, представителей которого встречал. Очерков и рассказов о том, чего он не видел, у Крюкова нет.

От современников Крюкова, например, известно, что всю жизнь он собирал материалы о Кубани, его родной станице Глазуновской и реке Медведице, на которой вырос. С точки зрения этой особенности творчества Крюкова, если бы он был автором «Тихого Дона», кажется странным, что действие романа разворачивается на Дону, а не на Медведице, в станице Вешенской, а не в Глазуновской: непонятно, почему автор начал писать роман о станице, в которой не жил, но не о станице, где родился и вырос и куда наезжал не раз в зрелые годы помогать сестрам по хозяйству. Во время войны Крюков был на Турецком фронте и в Галиции, события же «Тихого Дона» концентрируются на Северо-Западном и Юго-Западном фронтах. Мы не говорим о четвертой книге «Тихого Дона», которая и вовсе описывает события с весны 1919 г. по весну 1922 г., происходившие уже после смерти Крюкова, т. е. о книге «Тихого Дона», значительная часть которой вообще могла быть написана только не Крюковым, – например, Шолоховым, что и признаётся противниками последнего.

Не менее удивительным представляется литературоведам и то, что «Тихий Дон», если его автором был Крюков, полностью замкнут на казаках и оторван от истории. Почему в романе отсутствуют персонажи, часто встречающиеся в рассказах Крюкова (священнослужители и учителя, быт которых был хорошо известен писателю), почему в нем нет исторических реминисценций, почему в нем не представлены религиозно-философские взгляды Крюкова, ведь они не могли не проявиться в произведении, создававшемся много лет? Остается предположить, что при работе над «Тихим Доном», если его писал Крюков, автор забыл обо всем, кроме казачества. Весь прошлый жизненный опыт (жизнь в Петербурге и Орле с 1888 г. по 1917 г.) как бы канул в вечность, в памяти остались только события, касающиеся Области Войска Донского. Для зрелого мастера в возрасте 40–50 лет это выглядит необычно.

Далее. Свои рассказы и очерки Крюков писал параллельно увиденному (он сразу же фиксировал свои впечатления) или в ретроспекции (его рассказы о детстве). События «Тихого Дона» начина-

ются 1912 годом. Если Крюков описывал их синхронно, непонятно, почему в этот год, предпринимая хождения в народ, путешествуя по Волге и другим российским местам, собирая материалы для своих очерков, он регистрирует, вопреки своим правилам, не то, что видит, а станицу Вешенскую, хотя через нее его путешествие не проходит. Если же он характеризует 1912-й год в Вешенской ретроспективно, живя в Петербурге, трудно объяснить, почему он связывает эти события с периодом своей жизни, когда их не было, – связывает, несмотря на привычку вспоминать то, что было. Аналогичные вопросы возникают в отношении остальных мест «Тихого Дона», и, с точки зрения характера соотношенности времени написания и места действия героев с местом и временем обитания автора, признать «Тихий Дон» произведением Крюкова нелегко.

Например, чтобы «увязать» авторство Крюкова с его жизнью, надо предположить, что в Петербургский период (до 1917 г.) у него было как бы две жизни: в одной он писал рассказы и очерки, работал учителем и редактором, обсуждал свои планы с друзьями, и т. д., во второй (тайно и, в противовес обычаям и обстоятельствам своей первой жизни) писал «Тихий Дон». Если же считать, что Крюков создавал «Тихий Дон» после 1917 г., когда вернулся на Кубань, возникают все те же «проклятые вопросы»: почему он описывал не то, что видел в 1912–1917 г. г., не те места, где жил, не те события, о которых печатал рассказы и очерки, и т. п.

Нам представляется, что в прояснении этих вопросов могли бы помочь материалы из Крюковского архива, но их судьба пока неизвестна. Как отмечает А. И. Солженицын («Бодался теленок с дубом»), в результате операции, предпринятой им и его друзьями, из дома Н. П. Асеева были вынесены *«три здоровенных рюкзака»* хранившихся там бумаг Крюкова. Наименее интересные из них были переданы в Ленинскую библиотеку в Москве. Что случилось с остальными, А. И. Солженицын, к сожалению, не пишет. Возможно, *публикация этих материалов дала бы для решения вопроса об авторстве «Тихого Дона» значительно больше, чем гипотезы и предположения, выдвигаемые читателями Шолохова и Крюкова.*

Исследуя аналогичные проблемы в отношении Шолохова, получаем следующее. Шолохов знал и рассказывал множество смешных и трагических донских историй, играл в драмкружке, отличался особенностью вживаться в образы людей, о которых говорил, и пе-

ревоплощаться, вызывая удивление окружающих. Он часто цитировал говорящих, пересказывал их, вставлял в свои произведения целые эпизоды и фрагменты из очерков, статей и воспоминаний очевидцев. Его феноменальная память и талант рассказчика отмечаются всеми, кто его знал. Многое из того, что он описывал, является художественным вымыслом, использующим информацию, почерпнутую из книг, личных впечатлений и жизненного опыта собеседников. В своих произведениях Шолохов выступает не летописцем, как Крюков, а рассказчиком и интерпретатором чужих повестей, эмоций, сюжетов.

Учитывая это, можно предположить, что Шолохову не надо было видеть своими глазами описанное. Он мог вообразить и представить события, если ему были знакомы герои и место действия. Поэтому, в отличие от Крюкова, он не только мог, но и должен был избрать станицу Вешенскую местом действия романа. В силу недостаточной образованности (ему было немного больше двадцати, когда он принялся за работу над «Тихим Доном») он не мог ничего описывать, кроме казачества, так как ничего, кроме этого, не знал (не имел опыта и образования, чтобы представить, какой была Россия в конце прошлого века, как жили учителя, священники и пр.). С этой точки зрения, понятно, что ему было безразлично, описывать Турецкий или Северо-Западный фронт: он не видел ни того, ни другого и должен был руководствоваться только сведениями, позаимствованными у кого-то. Создай Крюков материалы о Турецком фронте и попади они в руки Шолохова, последний мог бы, по видимому, переосмыслить их столь же успешно, как документы об описанных им Северо-Западном и Юго-Западном фронтах.

5, 6) Перейдем к особенностям творческого почерка Шолохова и Крюкова, анализируемым литературоведами. Художественной формой произведений Крюкова является очерк, рассказ, повесть, новелла; ранний Шолохов пользуется теми же художественными формами. Каждый из них мечтал написать большое полотно о казачестве. С этой точки зрения, «Тихий Дон» мог быть создан как Крюковым, так и Шолоховым: в публикации первой и второй книг «Тихого Дона» в 1928–1929 г. г. в роман-газете (№ 7, 12, 17, 37) сразу после печатания в «Октябре» каждая новелла имела свое название («Турчанка», «Сазан», «Проводы», «Ловля», «В лагери» и т. д.), и первые книги «Тихого Дона» были оформлены как собрание но-

велл. Это впечатление усиливалось тем, что указание «первая книга», «вторая книга» отсутствовало, и вторая книга вышла с подзаголовком «Казачество на войне», третья – «Казачья „Война и мир"». Здесь можно увидеть органическую связь с ранними произведениями и говорить, что новеллист превратился в романиста (не без помощи редакции!). Роман как бы вырос из повести, состоявшей из рассказов, но не наоборот: фактологический материал, подготовленный в виде исследования для будущей эпопеи, конкретизировался до жанра рассказа. Этот довод, как нам кажется, опровергает гипотезу о том, что «Тихий Дон» написан не мастером маленького жанра, а неизвестным гением, сразу без предварительной работы над рассказом и очерком шагнувшим в неизвестное (роман-эпопею о судьбах казачества) и притом написавшим эту эпопею синхронно событиям, переживаемым автором и страной.

Обратимся к проблемам художественной формы. Анализ языка и стиля «Тихого Дона» в традиционном литературоведении посвящено много работ, но для определения авторства романа их трудно использовать из-за субъективности методов, применяемых учеными. Например, Г. С. Ермолаев и другие исследователи, считающие Шолохова автором «Тихого Дона», отмечают, что язык Крюкова гладкий и литературный, без единого неожиданного или трудно понимаемого слова, язык же «Тихого Дона» полон инверсий, диалектизмов и определений по контрасту, в нем свободно сочетаются литературные и разговорные формы авторской речи, это проза, ничего не имеющая общего с невыразительными клише, типичными для художественной литературы, как ее понимали образованные люди начала XX века. Например, Крюков говорит о своем герое: *«Спрятан конверт в пазуху»*, автор «Тихого Дона» – *«сграбастав оба письма»*, Крюков пишет: *«переполненный счастьем»*, *«черные набухшие пальцы»*, автор «Тихого Дона» говорит: *«ошпаренный радостью»*, *«поднимал торчмя копытистую ладонь»*. Этими же особенностями характеризуются ранние рассказы Шолохова. Тон повествования у Крюкова лирический и сентиментальный, временами взволнованный и эмоциональный, как у народников, тон Шолохова, немного насмешливый и отстраненный, иногда напоминает «Вечера на хуторе близ Диканьки» Н. В. Гоголя. Диалоги у Крюкова длинные, у Шолохова – короткие.

Однако эти формулировки могут быть опровергнуты. Б. В. Соколов пишет: «Нетрудно заметить, что и для поздней Крюковской прозы характерны короткие рубленые фразы» (Вопросы литературы. № 5. 1990. С. 11), т. е. по параметру «рубленая проза» Шолохова противопоставлять Крюкову нельзя. У Крюкова встречаются не только длинные диалоги, но и короткие, поэтому вопрос о сходствах и различиях писателей в этом аспекте не является очевидным. То же можно сказать о «летописном» тоне Крюкова и «насмешливом» Шолохова, – ср. с мнением о том, что текст «Тихого Дона» «воспринимается как летописный последовательный рассказ о жизни, судьбе отдельных персонажей» (А. Г. Макаров, С. Э Макарова. Цветок-татарник. С. 21), и т. п.

К уже обсуждавшимся особенностям стиля обоих писателей мы могли бы добавить и свои наблюдения. В частности, нам кажется, что Крюков – мастер статических описаний, Шолохов – динамических. У Крюкова отсутствуют драматические моменты и хорошо разработанные сюжеты, он описывает события как человек, которому известно, чем это событие кончилось. Шолохова интересует, в первую очередь, действие, процесс, кульминационный момент (не завершение действия!), он как бы сопровождает события, а не опережает их. Но такова же внутренняя логика развития темпоральных отношений и в «Тихом Доне».

Восприятие времени – пространства Шолоховым и Крюковым фиксируется по-разному. Шолохов как бы *помещает себя туда, где находится его герой*, и читатель последовательно переходит от одной точки пространства к другой, приобретает, благодаря движению, *многомерный*, объемный, полифокальный взгляд на события, людей, природу: плывет по течению Дона, совмещая себя с каждой частицей пространства, описываемой автором, переходит из места нахождения одного героя в место нахождения другого, последовательно отождествляя себя с каждым из них, оценивая глазами себе-седников происходящие события. При переходе от одного героя к другому изменяются не только морально-этические установки, но и способ восприятия данным персонажем времени-пространства. Крюков пользуется иным приемом: автор как бы *стоит в стороне и наблюдает события и персонажей на расстоянии* (не движется по течению вдоль реки, а наблюдает за ней с откоса, из «своего про-

странства», не перемещается из одной локации в другую вслед за своими героями, но занимает стабильное место в пространстве).

В противовес «*подвижному пространству*», организующим (стабильным) фактором при создании образов у Шолохова является *объективно текущее время*: на протяжении всего произведения, как в исторической хронике, фиксируется «*внешнее*» (объективное) время и уже по отношению к нему описывается «*внутреннее*» время (жизнь героев, последовательность темпоральных отношений между ними, изменение характеров). Синтез пространственно-временных континуумов указанного типа дает возможность Шолохову создавать эффект единого пространственно-временного измерения, рождающего у читателя ощущение *динамики пространства*, многообразия форм его существования на фоне глобального, все и всех объединяющего времени. *Разорванное пространство, связанное субъективным и объективным временем в единое пространство романа*, является характеристикой, которая, как нам кажется, остается одной и той же на протяжении всего творчества Шолохова (от «Донских рассказов» до его послевоенных публикаций). То же восприятие времени-пространства представлено в «Тихом Доне». Это сближает роман с произведениями Шолохова и отличает от произведений Крюкова.

Данный параметр (соотношение времени-пространства и способ их описания) представляется нам немаловажным для характеристики творческого почерка писателя и определения его художественного стиля. Но мы понимаем, что фиксация этого параметра в данной статье производится столь же субъективно, как и других параметров, выдвигавшихся нашими предшественниками, поэтому не считаем возможным с его помощью без дополнительных исследований решать вопрос об авторстве «Тихого Дона». Чтобы объективировать данный параметр, нужно провести предварительное изучение текста «Тихого Дона», посвященное учету способов регистрации темпоральных и спатальных характеристик.

Особое место в вопросе об оценке языка «Тихого Дона» в сравнении с языком Шолохова и Крюкова занимает анализ грамматических ошибок, представленных в «Тихом Доне», «Донских рассказах» и «Поднятой целине» (в отношении рассказов Крюкова такая работа, к сожалению, не проделана). Г. С. Ермолаев показал, что во всех трех книгах встречаются однотипные ошибки. Например, и в

«Тихом Доне», и в «Поднятой целине», и в «Донских рассказах» *допреж* пишется без мягкого знака, в «Донских рассказах» употребляются такие неправильные формы, как *теляты*, *ставень*, *заостренной*, *путанными*, в «Тихом Доне» – *писарья*, *френчев*, *портмонет*, *путанные*, в «Поднятой целине» – *шароваров*, *деревяжки*. Слово *мигать* употребляется в смысле *мелькать* («и пошел, мигая рубахой»), *питать* – в смысле *впитывать* («песчаник жадно питал розоватую пену и кровь»), *одеть* в смысле *надеть*, *немой* вместо *глухой* (*немые выстрелы*, *голоса*, *гром и стук копыт*). Ошибок последнего типа Г. С. Ермолаев насчитал 9 в «Донских рассказах», 16 в «Тихом Доне» и 2 в «Поднятой целине». Еще убедительнее примеры, иллюстрирующие неправильное употребление предлогов: «*над плетнями шаркают ноги*» (вместо *вдоль плетней*), «*он полз над плетнем*» (вместо *вдоль плетня*), «*постоял над сараем*» (вместо *около сарая*), и т. д. Всего Г. С. Ермолаев отметил 30 таких случаев в ранних редакциях «Донских рассказов» и 100 в ранних редакциях «Тихого Дона» (несмотря на то, что с 1928 г. их регулярно исправляли редакторы и сам Шолохов, как показывают материалы правки рукописей Шолоховым в 40–е и 50–е годы при переиздании книг).

Хотя Г. С. Ермолаев считает, что наличие однотипных ошибок в «Тихом Доне», «Донских рассказах» и «Поднятой целине» свидетельствует, что «Тихий Дон» был написан Шолоховым, мы истолковываем этот факт иначе: нам кажется, что он говорит только о том, что «Тихий Дон» печатался по рукописи, написанной рукой Шолохова, но не о том, был Шолохов автором или редактором этой рукописи.

Таким образом, ни один из рассмотренных параметров, которые использовались сторонниками и противниками Шолохова и Крюкова и дискуссии об авторстве «Тихого Дона», не может быть принят, при существующем состоянии разработок, в качестве неоспоримого критерия для выяснения истины. Этот вывод связан с констатацией необъективности рассмотренных критериев, вызываемой или субъективностью методов их применения, или отсутствием предварительно проведенных исследований, на базе которых эти критерии могут быть объективированы. Например, может быть построен глоссарий пространственно-темпоральных средств создания художественных образов, составлены списки всех параллельных текстов к соответствующим местам «Тихого Дона», опубликованы архив-

ные материалы, свидетельствующие о работе Шолохова и Крюкова над своими произведениями, собраны дополнительные биографические сведения, позволяющие воссоздать хронологическую канву периода работы над «Тихим Доном», и т. п.

«Тихий Дон» и компьютеры

Принципиальная неразрешимость проблемы об авторстве «Тихого Дона» с позиции существующих методом и материалов стала очевидной после привлечения к данному вопросу компьютеров. Осенью 1975 г. была организована научно-исследовательская группа под руководством скандинавского ученого проф. Г. Хьетсо, задачей которой стало проведение работы по изучению текстов Шолохова, Крюкова и «Тихого Дона» с помощью компьютеров. В основу лингвистического исследования было положено сравнение таких формально-языковых параметров, как длина предложения, распределение частей речи и комбинация частей речи в текстах Крюкова, Шолохова и «Тихого Дона».

Для анализа крюковских текстов были взяты «Казацкие мотивы» (1907), «Рассказы» (Т. 1. 1914); характеристика шолоховских произведений составлялась по его «Ранним рассказам» (1923–1926) и «Поднятой целине» (Т. 1. 1932). Из «Тихого Дона» анализировались ч. 1 (1920), ч. 2 (1926) и ч. 4 (1927). Рассмотрению подвергалась только авторская речь, прямая речь из него была исключена. В общем было проанализировано около одной десятой части текста «Тихого Дона» (приблизительно 170 страниц из 1700, если пользоваться изданием «Тихого Дона» в «Собрании сочинений М. Шолохова в восьми томах». М., 1956–1960). Сравнение текстов производилось с помощью методики усреднения, при которой объединялись данные, полученные в целом по Крюкову (1907–1914) и по Шолохову (1923–1932). Итог исследования, как уже отмечалось выше, сформулирован так: *«Вероятность написания „Тихого Дона“ Шолоховым равна около 90%».*

В своей работе по поводу исследования Г. Хьетсо с коллегами мы стремились показать («Вопросы литературы». 1991. № 2. С. 68–81), что этот вывод обусловлен субъективностью данных, отобранных учеными для компьютерной обработки текстов, и интерпретации полученных ими результатов. В частности, Г. Хьетсо и его коллег интересовало не то, как изменялся язык Крюкова и Шолохо-

ва при переходе от одного периода творчества к другому (для Крюкова – от рассказов 1907 г. к рассказам 1914 г., для Шолохова – от «Донских рассказов» к «Поднятой целине»), а то, какими особенностями он характеризуется в среднем. Предполагалось, что эти средние значения надо сравнивать со значениями, установленными при анализе «Тихого Дона». «Усредняя» тексты Крюкова, авторы компьютерного анализа получили характеристики, отличающиеся от аналогичных параметров «Тихого Дона». Тексты Шолохова оказались «в среднем» похожи на «Тихий Дон».

Даже поверхностного знакомства с правкой рукописи тем или иным автором при различных изданиях книги достаточно, чтобы увидеть субъективизм описываемого подхода. Так, в начале своего творчества один автор пишет длинными предложениями, второй – короткими; сравнивая стиль обоих писателей, нетрудно заметить различие. Затем первый автор идет по пути укорачивания предложений, второй – по пути их удлинения; в итоге («в среднем» за весь период) длина предложений оказывается одинаковой у обоих, и никаких различий между ними нет. Для литературоведа важны не «средние», реально не встречающиеся у исследуемых авторов значения параметров, но конкретные, отражающие динамику формирования стиля художника. Например, статистические данные показывают, что слов-заместителей (слов-повторов, местоимений) у Крюкова становится со временем на 26%, а полнозначных слов на 5% больше, чем в «Рассказах» 1907 г. Это означает, что основной тенденцией развития стиля Крюкова является своеобразное «ускорение информационного потока», передаваемого текстом. Иной оказывается тенденция развития языкового стиля Шолохова: нагрузка на новую информацию, передаваемую глаголами и существительными, ослабевает примерно на 6%, зато резко усиливается интерес автора к детализации и конкретизации этой информации (количество наречий и прилагательных возрастает примерно на 12%) и почти вдвое поднимается уровень речевой тавтологии (повторов).

Добавление «Тихого Дона» к произведениям Крюкова сохраняет характер эволюционной картины писателя по всем параметрам, кроме глаголов и союзов, количество которых в дальнейшем как бы остается стабильным. Введение текстов «Тихого Дона» в Шолоховские материалы дает прямо противоположную картину: при

движении от «Донских рассказов» к «Тихому Дону» наблюдаются одни закономерности, при переходе от «Тихого Дона» к «Поднятой целине» – другие (в ряде случаев – противоположные). Создается впечатление, что Шолохов, если он был автором «Тихого Дона», при его создании увеличивал удельный вес существительных и прилагательных по сравнению с «Донскими рассказами», затем, при написании «Поднятой целины», снова избавлялся от них и добавлял местоимения, наречия, союзы. Другими словами, Шолохов во время работы над «Тихим Доном» как бы задышался от наплыва фактологической информации и желая поместить ее как можно больше на каждой используемой автором единице пространства, поэтому он старался сжимать эту информацию путем нагнетания существительных и прилагательных. После «Тихого Дона» произошел своеобразный «отлив», и автор, перестав заботиться о компрессии информации, начал писать более «ленивым» стилем: по мере надобности, увеличивал количество местоимений и союзов.

Если исходить из представления о том, что тенденции развития языкового стиля остаются одними и теми же на протяжении всей творческой биографии писателя, можно отметить, что данные по дистрибуции частей речи, полученные Г. Хьетсо и его коллегами при учете средних значений, свидетельствуют в пользу авторства Крюкова, а не Шолохова, т. е. получается вывод, диаметрально противоположный заявлению скандинавских ученых. Если же считать, что тенденции развития языкового стиля на протяжении жизни писателя могут изменяться в различных направлениях, указанные материалы вообще не должны служить критерием для определения авторства «Тихого Дона». Этот пример показывает, что для решения вопроса об авторстве «Тихого Дона» сначала необходимо разработать «идеологию» компьютерного исследования и только после этого переходить к механическому подсчету различных величин. Можно добавить, что вывод Г. Хьетсо и его коллег уязвим еще и потому, что обрабатывалась только одна десятая часть «Тихого Дона» (без прямой речи и без так называемых «заведомо Шолоховских» глав, хотя, казалось бы, являются эти главы Шолоховскими или не-Шолоховскими, именно и следовало выяснить в процессе анализа).

Столь же субъективными оказываются результаты исследования длины предложений в текстах Шолохова, Крюкова и «Тихого До-

на», которые получил Г. Хьетсо с коллегами. При включении «Тихого Дона» в крюковские тексты эволюционный характер творчества Крюкова остается тем же, что и без «Тихого Дона»: основной тенденцией развития его стиля является регулярное сокращение количества длинных предложений и уменьшение длины предложения в среднем. Ничто не мешает признать Крюкова автором «Тихого Дона», если считать неоспоримым тезис о стабильности эволюции творческого почерка писателя. В отличие от Крюкова, эволюционная картина творчества Шолохова, создаваемая на основе анализа длины предложений, оказывается противоречивой (разнонаправленной). Сначала Шолохов как бы двигался по пути сокращения количества длинных предложений, затем стал снова увеличивать их удельный вес (в «Поднятой целине» их стало *больше*, чем в «Донских рассказах»; в «Тихом Доне» их *меньше*, чем в «Донских рассказах»).

Иначе говоря, принятие гипотезы о стабильности эволюционных тенденций для интерпретации результатов, полученных Г. Хьетсо и его коллегами, не позволяет признать Шолохова автором «Тихого Дона». Но этот вывод, диаметрально противоположный заключению Г. Хьетсо, показывает не то, что «Тихий Дон» написан не Шолоховым, а то, что результатам машинного эксперимента, с помощью которого решается вопрос об авторстве «Тихого Дона», могут быть даны различные интерпретации.

Кроме того, это свидетельствует о недостаточной разработанности «литературоведческого обеспечения» эксперимента. В частности, до проведения компьютерного анализа необходимо было проверить правомерность его «идеологии»; например, следовало выяснить, однонаправлено или разнонаправлено развивается стиль писателя, возможна ли «замена» каких-то (и каких именно) элементов стиля, и пр. Без такого «литературоведческого обеспечения» компьютерное исследование теряет под собой почву и превращается в игру, результаты которой, в зависимости от позиции автора, могут быть использованы для доказательства любой точки зрения: при одной интерпретации оказывается, что «Тихий Дон» написан Шолоховым (с вероятностью 90%), при другой – что Крюковым. Возможен и такой подход, который ставит проблему авторства в зависимость от решения литературоведческого вопроса о том, однона-

правленный или разнонаправленный характер имеют тенденции развития языковых стилей писателей.

Нам представляется, что могут существовать различные эволюционные картины. Например, что языковой стиль Крюкова развивался в одном и том же направлении, стиль же Шолохова – в разных. Можно отметить, что анализ Шолоховской правки в наборной машинописи «Поднятой целины» согласуется с этим предположением в отношении Шолохова. Так, П. В. Бекедин в исследовании «Шолохов в работе над „Поднятой целиной“» (Ежегодник Рукописного отдела Пушкинского Дома на 1980 г. Ленинград, 1984. С. 242) пишет: „Большие предложения ... делятся на два ... Укорачивание коснулось и авторского повествования и прямой речи ... Шолохову, однако, не нравились слишком короткие фразы: он объединял их, в результате чего получались более распространенные простые или бессюзные сложные предложения».

Подводя итоги проделанной работы, мы написали проф. Г. Хьетсо и его коллегам: „Поскольку при компьютерной обработке текстов и составлении результирующих таблиц вы исходили из той же «статической идеологии», что и при «ручной» обработке, выводы из компьютерного анализа только подтвердили, как это и должно было случиться, гипотезу, заложенную вами в отбор данных. Использование иной методологической базы (например, эволюционной концепции, о которой шла речь выше) привело к совершенно иному отбору данных, параметров исследования и методов обработки результатов. Иной оказалась и их интерпретация. В итоге получились выводы, диаметрально противоположные вашим. Мы считаем, что проведенный вами анализ и наша оценка полученных вами результатов недостаточны, чтобы ответить на вопрос, стоящий в заглавии вашей книги, поэтому ваши выводы относительно авторства Шолохова, но нашему глубокому убеждению, остались недоказанными. Как следует из этого письма, в ряде случаев они противоречат собранным вами же самими материалам.

К сожалению, существует распространенное мнение, что ЭВМ не ошибаются и результаты, полученные с помощью ЭВМ, заведомо истинны. В действительности, как вы знаете, все обстоит гораздо сложнее. ЭВМ, безупречно выполняя великое множество арифметических и логических операций, в большинстве случаев бессильна перед неверной или неполной исходной информацией,

ошибками алгоритма и собственно программы. Эта ситуация особенно часто наблюдается в тех случаях, когда идет речь об анализе художественных произведений. Именно здесь окончательные выводы (часто в неявном виде) в значительной степени предопределяются уже на стадии постановки задачи (отбора информации, определения ее объема и способов обработки), а еще больше – на стадии интерпретации машинных результатов. В связи с этим мы предлагаем провести новое исследование материалов «Тихого Дона», учитывающее наши замечания. В этом обследовании мы готовы принять участие» («Вопросы литературы». 1991. № 2. С. 79). До настоящего времени наш призыв не нашел поддержки, но мы надеемся, что в будущем появятся возможности для его реализации.

В заключение нам хотелось бы отметить, что вопрос об авторстве «Тихого Дона», как и говорилось в самом начале, *не может быть в принципе решен* с помощью методов, применявшихся для этого ранее. Необходимо провести серию литературоведческих и компьютерных исследований, направленных на получение словарей различных типов. Их примеры уже приводились выше. Можно назвать также статистические словари и конкордансы, отражающие частотность слов и словосочетаний у Шолохова, Крюкова и в «Тихом Доне», списки общих для Шолохова и Крюкова слов и словосочетаний, списки слов и фразеологических выражений, отсутствующих в Словаре современного русского литературного языка, словарь ошибок в текстах каждого писателя, и т. д. Отсутствие справочных материалов этого типа переносит проблему авторства «Тихого Дона» из сферы научных дискуссий в область художественно-го вымысла (разной степени достоверности и этичности).

Вместо эпилога

На этом заканчивалась наша статья, опубликованная на немецком языке в материалах Свободного университета Берлина в 1992-м году. Искаженный вариант одного из ее фрагментов был напечатан без нашего согласия в берлинском журнале «Зеркало загадок» на русском языке (Л. Аксенова, Е. Вертель. Об авторстве «Тихого Дона». Часть 1 // Зеркало загадок. Выпуск 6. Берлин, 1997. С. 42–44). Публикация создавала впечатление, будто мы являемся «противниками Шолохова». В ответ мы подготовили статью на русском языке, воспроизводящую полный текст доклада в Свободном университете (перевод немецкой публикации 1992 г.), и напечатали ее с пред-

словием о недобросовестности издателей журнала «Зеркало загадок» и эпилогом в другом берлинском журнале (Л. З. Аксенова, Е. В. Вертель. В пучине «Тихого Дона» // *Добрый вечер!* 1998. № 2. С. 28–44). В эпилоге говорилось следующее: «Когда номер был уже сверстан, нам стало известно, что снова вмешалось Его Величество Время: 25 февраля 1998 года в «Известиях» (№ 35 (25135)) появилась статья Юрия Буйды «"Тихий Дон" течет на Запад?». В редакционном комментарии к ней сообщалось, что *«рукопись "Тихого Дона", которая считалась безвозвратно утраченной, постранично продается на Западе» (с. 1)* и что *«несколько страниц из рукописи Шолоховского романа навсегда ушли из России» (с. 4)*.

Владельцы Шолоховского архива якобы назначили за рукопись «Тихого Дона» цену в 500 тысяч долларов. Денег этих не нашлось, и рукопись стали распродавать постранично... Это около 900 страниц текста, включающего первые пять частей романа, которые признаются наилучшими и принадлежность которых Шолохову отрицалась Солженицыным. Из них 656 страниц – черновики и «беловики», написанные *рукой Шолохова*. Об этом было получено официальное заключение Всесоюзного научно-исследовательского института судебных экспертиз Министерства юстиции СССР от 25 апреля 1989 года, подписанное специалистом Ю. Н. Погибко».

В 2000 г. в газете «Экспресс» (№ 21, 31 мая – 6 июня 2000. С. 32) опубликована статья «Рукописи вправду не горят» Л. Карамышевой, в которой говорится: «Деньги для приобретения оригинала «Тихого Дона» Институту мировой литературы были выделены при содействии В. В. Путина... При приобретении рукописи были проведены три экспертизы: графологическая, текстологическая и идентификационная. Вывод экспертов: *... не вызывает никаких сомнений факт написания 605 страниц данной рукописи рукой М. А. Шолохова*». В 2007 г. вышло факсимильное издание рукописи «Тихого Дона». 24 мая 2007 г. в день рождения его автора на Гоголевском бульваре в Москве был открыт памятник М. А. Шолохову (скульптор – А. Рукавишников, архитектор – И. Воскресенский).

Ниже мы приводим фрагмент фотокопии первой страницы «Тихого Дона». Характер правки говорит о работе писателя, прекрасно чувствующего художественные возможности русского языка. И правка, и исходный текст принадлежат Шолохову. Теперь об этом можно говорить со стопроцентной уверенностью. Без всяких ком-

пьютеров. На этом можно поставить точку. Разгадана¹ еще одна «тайна» русской литературы, искусственно создававшаяся много десятилетий².

¹ Конечно, есть люди, которых не останавливают факты. Больше того, факты не нужны, потому что всегда остается уловка – утверждать, что наличие рукописи «Тихого Дона» не является доказательством авторства М. А. Шолохова, так как текст мог быть им не написан, а переписан с известного только ему оригинала. Прodelать научное исследование, о котором мы говорили выше и которое дало бы однозначный ответ с помощью компьютера на вопрос об авторстве «Тихого Дона», никто не спешит. И судьба «двух рюкзаков» из Крюковского архива (см. с. 274) по-прежнему никого не интересует.

² После выхода нашего письма скандинавским ученым, целью которого было доказать необоснованность их выводов по поводу компьютерного обследования текста «Тихого Дона», а также несостоятельность предложенной ими методики работы, в прессе появилось много публикаций о нашем письме. В 1990 г. на него отреагировали Г. С. Ермолаев и А. И. Солженицын, в 1993 г. – «Огонек» (№ 17. С. 24) и «Новый мир» (№ 5: А. Г. Макарова, С. Э. Макаров. К истокам «Тихого Дона». С. 215). Общность взглядов в оценке авторства «Тихого Дона» привела к большой переписке и искренней дружбе с Г. С. Ермолаевым (фрагменты одного из писем Г. С. Ермолаева приведены на с. 338). В 1996 г. наше письмо норвежцам было перепечатано с незначительными комментариями в сборнике «Загадки и тайны «Тихого Дона». Том 1» (Самара, 1996). Откликов прибавилось. Одни авторы, поняв сущность нашей работы, писали, что в ней «наглядно доказывалось, что программа исследований была выбрана некорректно, и, при всем уважении к объемному труду норвежцев, с их выводами согласиться нельзя» (Л. Вайнер // «Вестник». № 1 (234) от 4 января 2000. Чикаго, США), другие называли нас в числе тех, кто «мстил Шолохову за славу» (Л. Колодный // «Московский комсомолец» от 13.06.2006), «травил, баламутил «Тихий Дон»», являлся «автором злобного мифа» (Л. Колодный // «Московский комсомолец» от 24 мая 2005 г.), третьи провозглашали, что мы написали «мощную работу по изобличению Шолохова» и доказали, «что «Тихий Дон» имеет чужеродные вставки» (В. Лебедев // forum.lgz.ru, 29.05.2005), и т. п.

Zur Autorschaft des „Stillen Don“ (Co – Autor: E. V. Vertel)

Vorliegender Artikel soll zeigen, dass das Problem der Autorschaft des „Stillen Don“ nicht mit den herkömmlich angewandten Methoden gelöst werden kann. Neue Methoden bzw. neue Archivmaterialien sind notwendig.

1. Zur Geschichte des Problems

Mit der Veröffentlichung des Romans „Der stille Don“ wurde 1928 begonnen, aber erst 1940 wurde sie abgeschlossen. Buch 1 und 2 wurden in der Zeitschrift „Oktjabr“ 1928 (Nrn. 1–4) bzw. (Nrn. 5–10), Buch 3 im Jg. 1929 (Nrn. 1–3) und Jg. 1932 (Nrn. 1–8,10) veröffentlicht. Buch 4 erschien in der Zeitschrift „Novyj mir“ 1937 (Nrn. 11, 12), 1938 (Nrn. 1–3) und 1940 (Nrn. 2, 3). 1941 wurden dann im Verlag Gosizdat erstmals alle vier Bücher als Sammelband verlegt. Als Autor des Romans „Der stille Don“ nannte man den 23jährigen Schriftsteller Michail Aleksandrovič Šolochov, der zu diesem Zeitpunkt bereits etwa 30 Erzählungen sowie die beiden Kurzromane „Die Knechte“ und „Sturm über der Steppe“ veröffentlicht hatte. „Der stille Don“ wurde sofort als Meisterwerk von Weltrang anerkannt und sein Autor in die Klassiker der russischen Literatur eingereiht. In der Folgezeit wurde der Roman mehr als 30 Mal neu verlegt und in viele Sprachen der Welt übersetzt. Heute ist er in allen großen Ländern der Welt erschienen, und es gibt zu ihm eine umfangreiche Sekundärliteratur. In Deutschland lag der Roman in der Übersetzung erstmals 1929 vor.

1965 wurde M. Šolochov der Nobelpreis für Literatur verliehen. In der UdSSR und im Ausland fanden Konferenzen und Symposien zum Schaffen Šolochovs statt¹. Anlässlich des 75. Geburtstages des Schriftstellers wurde 1980 in Moskau eine Konferenz abgehalten². Auch gibt es eine Vielzahl literaturtheoretischer Arbeiten zu Šolochov³.

¹ Allein in Leipzig wurden drei Internationale Symposien abgehalten: Šolochov und wir (1965), Werk und Wirkung M. Šolochovs im weltliterarischen Prozess (1975) und Erbeverhältnis und Traditionsbildung in sozialistischen Literaturen (1985).

² Die Konferenzmaterialien erschienen 1983 unter dem Titel „Velikij chudožnik sovremennosti“.

³ z. B. die Sammelbände: B. A. Larin (Red.) u. a. Michail Šolochov. L., 1956; Michail Šolochov. M., 1975, 1980 (beide Sammelbände enthalten Artikel und Forschungsergebnisse des Institute für Weltliteratur); Tvorčestvo Michaila Šolochova. L., 1975 (Hg.

Hierbei zählen zu den bekanntesten Arbeiten der traditionellen sowjetischen Literaturwissenschaft die Arbeiten von V. V. Gura (Žizn' i tvorčestvo M. Šolochova. M., 1955; Kak sozdavalsja „Tichij Don“. M., 1980, 1989), I. G. Ležnev (Put' M. Šolochova. M., 1958), A. F. Britikov (Masterstvo Michaila Šolochova. M., 1964) u. a.¹ In der gleichen Art verfasst sind einige Forschungsarbeiten aus den USA, England, Skandinavien, der Tschechoslowakei und anderen Ländern². Ein besonderer Platz gebührt der Arbeit von H. Ermolaev. *Mikhail Sholokhov and His Art*. Princeton University Press, 1982. Diese Arbeiten bildeten den offiziellen Teil der Forschungsarbeiten, waren sozusagen ihr Eisberg, der mit dem Namen Šolochov verbunden war. Doch gleichzeitig existierte der zweite – nicht sichtbare – Teil dieses Eisberges. Gleich nach der Veröffentlichung der ersten beiden Bücher des Romans „Der stille Don“ erschien in der Zeitschrift „Žizn' iskusstva“ die Bemerkung, dass Šolochovs Roman teilweise aus den Novellen und Skizzen F. Krjukovs erwachsen sei³. Zweifel an der Autorschaft äußerte auch der in den 20er Jahren bekannte Schriftsteller Feoktist Berezovskij. Er meinte, dass der 23jährige Bewohner der Stanica Vešenskaja kaum über ausreichende Bildung und Erfahrung verfügen könne, um den „Stillen Don“ zu schreiben. Damals auch (im Frühjahr 1929) gingen Gerüchte um, dass der Autor des „Stillen Don“ ein in den Jahren des Bürgerkrieges gefallener weißer Offizier sei, aus dessen Feldtasche Šolochov die Handschrift entnommen und als seine eigene ausgegeben hatte. Als Antwort auf diese Beschuldigung erschien ein Brief von A. Serafimovič, L. Averbach, A. Fadeev, V. Kiršon und V. Stavskij, der in der „Pravda“ vom 29. März 1929 veröffentlicht wurde. In diesem Brief wurden die Gerüchte über das Plagiat Šolochovs als

Puškinskij dom) sowie eine Bibliographie der Werke Šolochovs in den Sprachen der Völker der Welt. M., 1975; u. v. a. m.

¹ s. a. V. V. Petelin. *Gumanizem Šolochova*. M., 1965; ders. *Michail Šolochov*. M., 1974; P. P. Belov. *Lev Tolstoj i Michail Šolochov*. Rostov am Don, 1969; A. I. Chvatov. *Chudožestvennyj mir Šolochova*. M., 1970; K. I. Prijma. „Tichij Don“ sražajtsja. Rostov am Don, 1972; F. G. Birjukov. *Chudožestvennye otkrytija Michaila Šolochova*. M., 1976; L. G. Jakimenko. *Tvorčestvo M. A. Šolochova*. M., 1964, 1970, 1977; A. I. Metčenko. *Mudrost' chudožnika*. M., 1976; S. N. Semanov. „Tichij Don“ – literatura i istorija. M., 1977; A. V. Kalinin. *Vremja „Tichogo Dona“*. M., 1978; V. M. Litvinov. *Michail Šolochov*. M., 1980; usw.

² Beispielsweise genannt seien: E. G. Simmons. *Russian Fiction and Soviet Literature Ideology*. New York, 1958; C. G. Bearne. *Sholokhov*. Edinburgh, 1969; M. Klimenko. *The World of Young Sholokhov*. North Quincy, Massachusetts, 1972; u. a.

³ Vgl. in: *Žizn' iskusstva*. Leningrad, 1929. N 14. S. 3.

verleumderisch bezeichnet und jedem, der sich mit diesem Problem offiziell auseinandersetzen wollte, drohte man, dass er „zur gerichtlichen Verantwortung gezogen werde“. Im Herbst 1929 wurde Šolochov in der Rostover Zeitung „Bolševistskaja smena“ des Sich-LoslöSENS von der sowjetischen Gesellschaft und des Schutzes des Kulakentums bezichtigt.¹

Im Jahre 1930 erinnerte man sich, dass unter dem Pseudonym Glagol' der Literat S. S. Goloušev 1917 den Artikel „S Tichogo Dona“ veröffentlicht hatte, der aber wegen mangelnder künstlerischer Qualität von L. Andreev ursprünglich abgelehnt worden war: „... zabrakoval... tvoj Tichij Don“, hatte er S. Goloušev mitgeteilt. Ungeachtet dessen war der Artikel dennoch im „Narodnyj vestnik“ vom 24. und 28. September 1917 erschienen. Dies allein war Anlass genug, um Šolochovs Roman Goloušev zuzuschreiben. Zur gleichen Zeit kursierte ein anderes Gerücht, nach dem der am Don beheimatete Schriftsteller F. Krjukov als Autor des „Stillen Don“ genannt wurde – sein Archiv war angeblich nach dem Tod des Schriftstellers in Šolochovs Hände gefallen. Zu diesem Archiv gibt es verschiedene Versionen. A. I. Solženicyn, I. N. Tomaševskaja und R. Medvedev halten für möglich, dass Krjukovs Archiv im Jahre 1920 an Petr Lukič Gromoslavskij gefallen ist. Gromoslavskij war 1925 Šolochovs Schwiegervater geworden, und möglicherweise war er es, der Šolochov mit den Handschriften Krjukovs vertraut gemacht hatte. G. S. Ermolaev erwähnt diese Möglichkeit unter Bezugnahme auf Aussagen des Schriftstellers Dmitrij Petrov–Birjuk, nach denen in den Rostover Zeitungen in den Jahren 1937 und 1938 mehrmals Briefe von Donkosaken mit der Mitteilung eingegangen seien, dass sich P. L. Gromoslavskij der Handschriften Krjukovs bemächtigt und diese an Šolochov weitergegeben habe. Gleichzeitig nennt R. Medvedev als zweite Möglichkeit, dass Šolochov das Manuskript von Dem'jan Bednyj (über A. Serafimovič) erhalten habe, dem – nach Aussagen des Dichters Dmitrij Morskoj – Krjukovs Schwester einen Koffer mit irgendwelchen zu den Kosaken in Beziehung stehenden Papieren überbracht habe. M. T. Mezencev schreibt, dass Krjukov zwei Archive besaß: in der Stanica Glazunovskaja und in Petersburg – im Haus seines Landsmannes Nikolaj Pudovič Aseev. Das zweite, aus den 90er Jahren des XIX. Jh. stammende Archiv, wurde von Aseevs Frau Anfang der 70er Jahre dieses Jahrhunderts teilweise an die

¹ vgl. L. G. Jakimenko. Tvorčestvo M. Šolochova. M. 1977. S. 96.

Leninbibliothek in Moskau übergeben. Über das Schicksal des erstgenannten Archivs ist nichts bekannt. So kann man annehmen, dass dieses auch die von Krjukov in den Jahren 1917–1920 gesammelten Schriften enthielt (Manuskripte zu 30 Skizzen und Erzählungen, die zwischen 1917 und 1920 veröffentlicht wurden sowie unveröffentlichte Werke von Krjukov und andere Materialien). Die Möglichkeit, dass Krjukovs Archiv an Šolochov übergeben wurde, basiert auf der Tatsache, dass P. L. Gromoslavskij dabei war, als Krjukov am 20. Februar 1920 beim Rückzug der Donarmee an Typhus (oder Lungenentzündung) verstarb, und dass er es war, der ihn dann in der Nahe der Stanica Novokorsunskaja beerdigte. Auch über das Archiv Šolochovs kursieren unterschiedliche Legenden. Beispielsweise ist von Šolochov und seinen Verwandten überliefert, dass beim Vormarsch der Deutschen zum Don Šolochovs Archiv dem NKWD zur Aufbewahrung übergeben wurde, wo es dann bei einem Bombenangriff verlorengegangen sei. R. Medvedev spricht davon, dass im KGB, im ZK der KPdSU und im Geheimarchiv des Sowjetischen Schriftstellerverbandes eine „Sache Šolochov“ existiert habe. Diese Möglichkeit verneint allerdings der Literaturwissenschaftler S. N. Semanov, der nach seinen eigenen Aussagen zwischen 1977 und 1981 viele Gespräche mit Šolochov führte. Zeitgenossen Krjukovs berichteten, dass er in den Jahren 1915–1920 an einem Roman über das Leben der Kosaken arbeitete. Beispielsweise wird in einem Brief von Krjukovs Schwester mitgeteilt, dass sie an Fedjas Stelle antworte, weil er mit dem Schreiben eines Buches schrecklich beschäftigt sei. In der Korrespondenz Krjukovs stoßen wir auf Fakten und Ereignisse, die auch im „Stillen Don“ vorkommen (die Geschichte der Vergewaltigung Aksin'jas durch ihren Vater und ihre anschließende Verheiratung; die Beschreibung, wie Petr seine Frau mit Stiefeln verprügelte u. a.). Der Kosak Škuratov, der mit Krjukovs Schwester Marija befreundet war, erinnert sich an ein Interview Krjukovs in einer Ausgabe der Ust'-Medvedizer Zeitung „Spoloch“. In diesem spricht Krjukov davon, dass der erste Teil des Romans „Der stille Don“ abgeschlossen sei. Doch konnte diese Ausgabe der Zeitung „Spoloch“ bislang nicht aufgefunden werden. Unter Hinweis auf V. M. Proskurin spricht G. S. Ermolaev über die Unzuverlässigkeit von Škuratovs Zeugenaussagen. Gleichzeitig verweist er auf Erinnerungen P. Margušins, der gemeinsam mit F. Krjukov bei den „Donskie vedomosti“ beschäftigt gewesen war. In diesen erwähnt P. Margušin Krjukovs Plan, einen Roman über den Einfall der

Bolschewiki ins Donegebiet zu schreiben. An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass Krjukov im April 1919 Redakteur der „Donskie vedomosti“ geworden war. V. Moložavenko vertritt die Meinung, dass F. Krjukov seinen Roman schon vor dem Weltkrieg geschrieben habe (nach Meinung von A. A. Zajac nach 1912, nach Meinung B. Dvinjanovs zwischen 1917 und 1918), so dass mit Beginn von Krjukovs Tätigkeit bei den „Donskie vedomosti“ nicht nur die Plane, sondern schon ein großer Teil des Textes vorgelegen haben muss. Medvedevs Version zieht dies nicht in Betracht.

Mittels der Zeugenschaft von Zeitgenossen Šolochovs und Krjukovs ist somit der Wahrheit nicht näherzukommend. Glaubhaft wahr ist weder, dass Krjukov einen Roman über das Kosakenleben geschrieben hat, noch, dass sein Archiv in Šolochovs Hände gelangt ist, noch, dass Šolochov den Roman Krjukovs gelesen hat, noch, dass Šolochov beim Schreiben des „Stillen Don“ die Werke Krjukovs bekannt waren. Die Frage des Journalisten V. M. Proskurin, ob er Krjukov gelesen habe, wurde von Šolochov im Dezember 1964 verneint. Später aber äußerte Šolochov über Krjukov: „Ein äußerst langweiliger Autor. Ich habe über ihn, als ich den „Stillen Don“ schrieb, absolut nichts gewusst“. Ob dies nun der Wahrheit entspricht, lässt sich nur schwerlich feststellen. Aber selbst dann, wenn Šolochov in den 20er Jahren Krjukov gelesen hat, ist möglich, dass er dies nach 40 Jahren vergessen hatte. Und auch dann, wenn Krjukovs Materialien durch Šolochov bearbeitet wurden, ist dies noch lange nicht damit gleichzusetzen, dass Krjukov auch der Verfasser des „Stillen Don“ war. Anders gesagt, Augenzeugenberichte, Gerüchte und Legenden taugen nicht als zuverlässige Quelle für die Bestimmung der Autorschaft des „Stillen Don“. Der Brief in der „Pravda“ genügte, um die Fragen nach der Autorschaft des „Stillen Don“ auf offizieller Ebene abzubrechen. 45 Jahre lang erschienen zu diesem Thema keinerlei Bemerkungen oder Gerüchte mehr, und die Šolochovs Forschung wiegte sich in Ruhe. Der Skandal ereignete sich erst im Jahre 1974, als im Verlag YMCA PRESS in Paris anonym das Buch „Die jähe Strömung des Stillen Don' (Rätsel des Romans)“ erschien. Autor dieser Veröffentlichung war Irina Nikolaevna Tomaševskaja, deren Name sich hinter dem Buchstaben D* verbarg. Das Vorwort stammte von A. I. Solženicyn und wurde einen Monat später im „Times Literary Supplement“¹ abgedruckt. Im September und Oktober 1974 erschienen

¹ vgl. A. I. Solženicyn // Times Literary Supplement. 1974. Vol. 4. 10. S. 1056.

in der Emigrantenpresse Briefe sowie ein Essay von G. Struve, M. Slonim u. a. Das Buch des sowjetischen Historikers R. Medvedev „Qui a écrit ‚Le Don paisible?‘“, wurde 1975 in französischer Übersetzung vorgelegt und unter dem Titel „Problems in the Literary Biography of Mikhail Sholokhov“ 1977 in Cambridge (England) veröffentlicht. G. S. Ermolaev – Professor an der Universität Princeton (USA) – mischte sich 1974 in die Diskussion ein. In der Zeitschrift „Slavic and East European Journal“¹ rezensierte er das Buch „Die jähe Strömung des ‚Stillen Don‘“ sowie das entsprechende Vorwort Solženicyns, etwas später dann in der gleichen Zeitschrift (3/1976) R. Medvedevs Buch „Wer schrieb den ‚Stillen Don‘? (Rätsel des ‚Stillen Don‘)“. Unter dem Titel „Der Rätsel werden immer mehr“ erschien 1989 R. Medvedevs Antwort an Prof. G. S. Ermolaev² sowie im Februar 1991 G. S. Ermolaevs „Antwort an R. Medvedev“.³ Der Leitgedanke der „Jähen Strömung des ‚Stillen Don‘“ lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: *Buch 1 des ‚Stillen Don‘ (genauer dessen erster, zweiter und dritter Teil) wurde mit großer Wahrscheinlichkeit nicht von Šolochov, sondern von dem nur wenigen bekannten russischen Autor Krjukov verfasst. Šolochov werden von diesem Buch nur 5 % des Textes zugeschrieben. Von Buch 3 und 4 entfallen auf Šolochov der dritte sowie der gesamte achte Teil.* Solženicyns These lautet: Man kann nicht absolut sicher ausschließen, dass im Dongebiet noch ein anderes – niemals an die Öffentlichkeit getretenes und somit allen unbekannt gebliebenes – literarisches Genie lebte, dessen Talent sich in den Jahren des Bürgerkrieges entfaltete, das aber bald darauf im Kriege fiel. Waren doch die Jahre 1920–1922 eine Zeit, in der die Menschen auf der einen wie auf der anderen Seite massenweise vernichtet wurden (vgl. S. 192). Sowohl A. I. Solženicyn als auch I. N. Tomaševskaja halten den jungen Šolochov für unbegabt und meinen, dass er das Werk eines talentierten anderen Schriftstellers gestohlen, bearbeitet und im weiteren ergänzt hatte. Als Beweis für ihren Standpunkt führt I. N. Tomaševskaja umfangreiches Faktenmaterial an, das sie entsprechend der ihr eigenen Rezeption des Romans aufbereitet hat.

R. Medvedev geht nach seiner Polemik mit G. S. Ermolaev weitaus vorsichtiger an die Bestimmung der Rolle Šolochovs heran. Er schreibt,

¹ Vgl. G. S. Ermolaev // Slavic and East European Journal. 1974. 18. P. 3

² R. Medvedev. The Riddles Grow // SEEJ. 1977. N 21. P. 104–116; russ.: Zagadok stanovitsja vse bol'she // Voprosy literatury. 1989. N 8. S. 198–216.

³ G. S. Ermolaev. Otvet R. A. Medvedevu // Voprosy literatury. 1991. N 2. S. 64–68.

dass ein großer Teil des ersten und ein gewisser Teil des zweiten und dritten Buches des „Stillen Don“ nicht von Šolochov geschrieben worden seien, dass ihm aber vom zweiten, dritten und vierten Buch der größere Teil zuzuschreiben sei. Auch bestätigt R. Medvedev, dass G. S. Ermolaev anhand vieler Beispiele recht ausführlich belegt, dass I. N. Tomaševskaja sowohl die Geschichte der Aufstände am Oberen Don, die Geschichte des Bürgerkrieges am Don, die Geographie des Dongebietes als auch den eigentlichen Text des „Stillen Don“ nur schlecht kenne. Alle Argumente Solženicyns und der Tomaševskaja gegen die Autorschaft Šolochovs wurden von G. S. Ermolaev faktisch widerlegt. Gleichfalls ist Ermolaev auf künstlerische Besonderheiten des Romans – Sprache und Stil – sowie auf philosophische und schöpferische Ansichten Šolochovs eingegangen, deren Analyse die Möglichkeit der Autorschaft Krjukovs ausschließt und praktisch keinen Zweifel daran lässt, dass Šolochov der Autor des „Stillen Don“ ist (d. h. ohne jegliche Mitautoren den Roman von Anfang bis Ende selbst geschrieben hat).

Im Ergebnis der Diskussion hielten sich die Argumente für und wider die Autorschaft Šolochovs ungefähr die Waage. (Psychologisch gesehen überwog die Autorität Solženicyns und die Missgunst gegenüber Šolochov aufgrund seiner in den letzten Lebensjahren gemachten reaktionären Äußerungen. In wissenschaftlicher Hinsicht sah G. S. Ermolaevs Argumentation fundierter aus als die seiner Opponenten). Mit der Zeit versiegte der Streit und es bedürfte erst eines neuen Vorwandes bzw. neuen faktographischen Materials (z. B. unerwartet aufgefundener Archivmaterialien), um das Feuer erneut zu schüren. Doch nicht lange ließ dieser Anlass auf sich warten. 1976 erschien G. Kyetsaa's Arbeit „Sturm um den Stillen Don“¹. In dieser teilte G. Kyetsaa mit, dass er der Frage nach der Autorschaft des „Stillen Don“ mit Hilfe des Computers nachgegangen und zum Schluss gekommen sei: Mit 90 %iger Wahrscheinlichkeit stammt der „Stille Don“ aus der Feder von M. Šolochov.² Dieser Artikel hatte die Wirkung einer Schocktherapie. Alle warteten auf das Buch mit der Beschreibung dieser Computeranalyse. Es erschien 1984 in Oslo.³ Sofort kamen Rezensionen aus zwei unterschiedlichen Richtungen – von A. I.

¹ G. Kyetsaa. Storms on the Quiet Don // Scando-Slavica. 1976. N 22, russ.: G. Ch'etso. Burja vokrug „Tichogo Dona“ // Tichij Don: Uroki romana. Rostov am Don, 1979 (Sbd.)

² ebenda, S. 100.

³ G. Kyetsaa, G. Gustavsson, B. Beckmann, S. Gill. The Authorship of the Quiet Don. Oslo, 1984.

Solženicyn¹ und von G. S. Ermolaev². Hielten auch beide Rezensenten die Mitteilung der skandinavischen Wissenschaftler zur computergestützten Problemlösung gleichermaßen für eine unumstößliche Wahrheit, so war dennoch Solženicyns glänzend formulierter Artikel mit der ihm eigener Ironie gespickt, währenddessen Ermolaev voller Zufriedenheit konstatierte, dass Computer sich auch als nützlich erweisen können. 1989 lag die Arbeit der skandinavischen Wissenschaftler in russischer Übersetzung vor.³ Durch eine Fernsehsendung wurde dem Buch sofort eine breite Resonanz zuteil. Zu eben dieser Zeit eröffnete „Voprosy literatury“ ein Podiumsgespräch unter dem Titel „Der stille Don«. Wahre und fingierte Rätsel“.⁴ Als Bestandteil dieses Gespräches veröffentlichte man auszugsweise Teil drei⁵ aus R. Medvedevs Buch, dessen russischer Titel lautete „Zagadki tvorčeskoj biografii M. Šolochova“, sowie die Beiträge von G. S. Ermolaev⁶, R. Medvedev⁷ und S. N. Semanov⁸. In den Jahren 1990–1992 brachte das damalige Leningrader Fernsehen neun Übertragungen zum Problem der Autorschaft des „Stillen Don“. Eine Sendung dazu wurde im Oktober 1990 vom Moskauer Fernsehen ausgestrahlt. Die Autorschaft des „Stillen Don“ bzw. die Frage, ob es eine noch über der Computerlösung stehende Wahrheit gibt, begann damit viele zu interessieren.

Unter dem Titel „Šolochovskij vopros: prodolzhenie razgovora“ wurde von der Zeitschrift „Voprosy literatury“ die Diskussion 1991 erneut aufgenommen. Ein wesentlicher Teil des Februarheftes war vorbehalten für die Veröffentlichung der Arbeiten von M. T. Mezencev⁹ und F. G. Birjukov¹⁰, G. S. Ermolaevs Brief an R. Medvedev¹¹ sowie unseren

¹ vgl. A. I. Solženicyn // Vestnik russkogo christianskogo dviženija. Jan. 1984. Nr. 141.

² vgl. G. S. Ermolaev // Russian Language Journal. 1984. 38. Nr. 129/130.

³ G. Ch'etso, S. Gustavsson, B. Bekman, S. Gil. Kto napisal „Tichij Don“. Problema avtorstva „Tichogo Dona“. M., 1989

⁴ „Tichij Don“: Zagadki mnimye i realnye // Voprosy literatury. 1989. 8. S. 148–222.

⁵ R. Medvedev. Esli by „Tichij Don“ vyšel anonimno, ebenda. S. 152–177.

⁶ G. Ermolaev. O knige R. Medvedeva „Kto napisal „Tichij Don“?“ Pariž, 1975, ebenda. S. 177–198.

⁷ R. Medvedev. Zagadok stanovitsja vse bolše (Otvét Professoru Germanu Ermolaevu), ebenda. S. 198–216.

⁸ S. Semanov. Ostanovimsja i porasmyslim. Po povodu publikacii Roja Medvedeva i Germana Ermolaeva, ebenda. S. 217–222.

⁹ M. T. Mezencev. Sud'ba romana // Voprosy literatury. 1991. N 2. S. 4–30.

¹⁰ F. G. Birjukov. Fedor Krjukov i Michail Solochov, ebenda. S. 31–63.

¹¹ G. S. Ermolaev. Otvét R. Medvedevu, ebenda. S. 64–68.

Brief an die skandinavischen Wissenschaftler¹, in dem wir kritisch auf die Ergebnisse der Computeranalyse des „Stillen Don“ eingingen. Zusätzlich brachte die Zeitschrift in Heft 5/1990 Aufsätze und Erinnerungen anlässlich des 90. Geburtstages M. Šolochovs². In der selben Ausgabe der Zeitschrift erschien ein Beitrag von V. Litvinov zu „Neuland unterm Pflug“³. Beiträge zum Schaffen Šolochovs erschienen gleichfalls in den Zeitschriften „Molodaja gvardija“⁴ und „Moskva“⁵. Zum Problem der Autorschaft des „Stillen Don“ erschien dann in Russland zwischen 1990 und 1992 noch eine ganze Reihe anderer Arbeiten⁶.

Als Bilanz können wir feststellen, dass mit dem Problem der Autorschaft des „Stillen Don“ mehrere Fragen (bzw. Rätsel, um in R. Medvedevs Terminologie zu bleiben) verbunden sind, zu deren Lösung zwei sich einander ausschließende Hypothesen aufgestellt wurden. Hypothese Nr. 1: Einziger und unanfechtbarer Autor des „Stillen Don“ ist Šolochov. Hypothese Nr. 2: Der „Stille Don“ wurde von zwei Autoren verfasst. Šolochov gilt dabei als Mitautor bzw. Redakteur des talentierten Schöpfers dieser Epopöe. Verfechter der ersten Hypothese sind alle Vertreter der traditionellen russischen Literaturwissenschaft sowie G. S. Ermolaev (Princeton, USA), die sowjetischen Schriftsteller A. Serafimovič, A. Fadeev, V. Tendrjakov und viele andere. Die zweite Hypothese von der Uneinheitlichkeit der Autorschaft des „Stillen Don“ wird in den Arbeiten von I. N. Tomaševskaja, A. I. Solženicyn, R. Medvedev, Z. bar Sella u. a. entwickelt, wobei das Verhältnis Autor-Mitautor unterschiedlich betrachtet wird. Das Spektrum reicht von Z. bar Sellas und

¹ E. V. Vertel', L. Z. Aksenova. Prof. G. Ch'etso, S. Gustavssonu, B. Bekmanu i S. Gilu – avtoram monografii „Kto napisal ‚Tichij Don‘?“, ebenda. S. 68–81.

² vgl. B. V. Sokolov. Donskaja volna v „Tichom Done“ // Voprosy literatury. 1990. N 5. S. 3–23; O. Karlajl–Andreev. Vy doma, ebenda. S. 24–29; G. Kyetsaa. Moja vstreča s Šolochovym, ebenda. S. 30–39; E. Simmons. On izbral svoj put', ebenda. S. 40–61

³ V. Litvinov. Uroki „Podnjatoj celiny“ // Voprosy literatury. 1990. N 5. S. 30–50.

⁴ vgl. V. Vasil'ev // Molodaja gvardija. 1991. N 11, 12.

⁵ vgl. L. Kolodnyj // Moskva. 1991. N 10.

⁶ z. B. A. G. Makarov. Cvetok-tatarnik. K istokam „Tichogo Dona“. Teil 1: Polevyje sumki. M. 1991; M. Kaganskaja. „Tichij Don“ protiv Šolochova. Tekstologija prestuplenija // Daugava. 1990. N 12 und 1991. N 1, 2 (Der Abdruck folgte der Erstveröffentlichung in der israelitischen Zeitschrift „22“.); V. M. Litvinov. Vokrug Šolochova. M., 1991; M. T. Mezencev. Molodoj Šolochov // Večernij Rostov vom 11. 10. 1991; L. Kolodnyj. Otkuda tečet „Tichij Don“ // Argumenty i fakty. 1991. N 17.

M. Kaganskajas These, dass Šolochov den „Stillen Don“ auf der Grundlage von Tagebuchaufzeichnungen und Skizzen des eigentlichen Autors kompilatorisch verfasst habe, bis hin zu der Meinung, dass Šolochov unter Verwendung verschiedener historischer Materialien den Roman von Anfang bis Ende selbständig geschrieben habe. Unterschiedlich sind auch die Meinungen in bezug auf den mutmaßlichen Mitautor Šolochovs. Meist wird der am Don beheimatete Krjukov als eigentlicher Autor des „Stillen Don“ genannt (beispielsweise von I. N. Tomaševskaja, R. Medvedev und den meisten anderen Literaturwissenschaftlern, die die Autorschaft Šolochovs anfechten). Manchmal tauchen aber auch andere Namen auf, wie z. B. „*ein weißer Offizier*“, der Schriftsteller S. Goloušev (Pseudonym Glagol), oder auch der Name von Šolochovs Schwiegervater Petr Gromoslavskij, eines „*literarischen Genies*“¹.

2. Warum ist das Problem der Autorschaft des „Stillen Don“ überhaupt aufgetaucht und woher rührt dessen schon fast 65 Jahre anhaltende Aktualität? Hierfür sehen wir folgende zwei Hauptfaktoren:

1. Der erste Faktor ist die Kompliziertheit der politischen Lage in Russland nach der Revolution von 1917 und über einen Zeitraum von fast 75 Jahren hinweg, die durch die Spaltung der russischen Gesellschaft in zwei Lager entstanden ist – zuerst in die Weißen und Roten, dann in die Anhänger und Gegner des sowjetischen Regimes. In den 20er Jahren wurde von den Vertretern beider Seiten des jeweiligen Lagers jedes beliebige nur zugängliche Mittel eingesetzt: physische und moralische Vernichtung, Vertreibung aus dem Land, Androhungen, Verwendung des Werkes ohne Zustimmung des Autors, Verleumdungen des Autors zu Lebenszeiten und nach dessen Tod. Der Einfluss dieser Umstände auf den „Stillen Don“ macht sich seit Erscheinen des Romans und bis in unsere Tage bemerkbar. Hier sei nur daran erinnert, dass N. Ostrovskij seinerzeit dem Autor sinngemäß geraten hatte: Mögen doch bolschewistische Kosaken aufwachsen und sich unserer Herzen bemächtigen, andererseits aber die Rapp-Anhänger Šolochov schon allein dafür zu vernichten bereit waren, dass er „das Klassenmäßige durch allgemein-menschliches“ ersetzte, dafür, dass bei ihm „das Biologische das Klassenmäßige besiegte“. Unsere heutigen Zeitgenossen – die „Demokraten“ der 90er Jahre – verzeihen Šolochov nicht, dass er Elemente des Komischen auch „im Zerfall der Heimat, im Blut

¹ vgl. dazu die Arbeiten von A. I. Solženicyn und F. G. Birjukov.

und den Tränen von Millionen Menschen, in den neuen Leiden und Opfern" sah¹.

Unzufriedenheit herrscht also sowohl auf der einen als auch auf der anderen Seite – bei den Roten wie bei den Weißen, bei den Befürwortern wie auch bei der Opposition des Regimes. Den Extremisten beider Lager ist im „Stillen Don“ nicht genügend gegnerisches Blut geflossen. De facto ist der Kampf um die Autorschaft des „Stillen Don“ ein Kampf beider Lager um den Roman. Die eine wie die andere Seite will den Roman als den ihrigen. Deshalb auch beweist die eine Seite, dass sowohl der „Stille Don“ als auch Šolochov selbst der „*ihrige*“ ist, währenddessen die andere Seite belegt, dass nur ein Teil des Romans „Der stille Don“ der „*ihrige*“ ist, alles andere aber – einschließlich Šolochov selbst – ins feindliche Lager gehört. Fügen wir noch hinzu, dass in dieser Situation des allgemeinen Kampfes und Neides aller gegen alle Šolochov selbst gelebt und gewirkt hat, d. h. dass er in einer Epoche lebte, in der auch weniger große „ideologische Verbrechen“ als der „Ersatz des Klassenmäßigen durch das Allgemein-Menschliche“ mit Verbannung und Erschießen geahndet wurden. So ist unschwer zu verstehen, unter welchen Umständen das Werk entstanden ist, veröffentlicht und diskutiert wurde und wie viel unterschiedliche Veränderungen vom Autor vorgenommen und vom Redakteur, Rezensenten und wer weiß wem noch möglicherweise hineingetragen wurden – hineingetragen wurden in die Ausgangsidee, den Text und die Endredaktion, die dem Leser vorliegt. Nicht zu vergessen, dass auch der Autor selbst seine Ansichten geändert haben kann. Ganz wesentlich ist auch, dass Šolochov – als er mit dem Schreiben des „Stillen Don“ begann – kaum älter als 20 Jahre war, bei der Erstveröffentlichung aller vier Bücher als Sammelband aber bereits das 36. Lebensjahr erreicht hatte.

Der oben genannte objektive Faktor lässt nach unserer Meinung die Möglichkeit zu, dass der „Stille Don“ – von wem er auch in den 20er Jahren geschrieben worden sei – in sich gegenseitig ausschließenden Materialien, Schichten, Anschauungen, Tendenzen, Ansichten (nicht nur der Helden, sondern auch des Autors), Szenen, redaktionelle Bearbeitungen und Wertungen vereint. So ist der Streit um den „Stillen Don“ für uns eine gesetzmäßige Erscheinung, denn zweifelsohne wurde er von einem talentierten Schriftsteller verfasst, der in diesem Roman seine Zeit zum Ausdruck bringt – eine Zeit des Gespaltenseins und des

¹ vgl. A. G. Makarov, S. E. Makarova, a. a. O., S. 128.

Widerstandes nicht nur innerhalb der russischen Gesellschaft, sondern auch in der Seele jedes einzelnen Russen.

Dass der „Stille Don“ mehrere Schichten aufweist und ein in sich widersprüchliches Werk ist, konstatieren fast alle Wissenschaftler, doch gehen sie an das Problem auf ganz unterschiedliche Weise heran. Während die einen das Verhältnis der unterschiedlichen Schichten des „Stillen Don“ als eine für diese Art von Werk gesetzmäßige Erscheinung beschreiben, ist für die anderen die Inhomogenität des „Stillen Don“ ein Argument gegen die Autorschaft Šolochovs. Sie folgen dem Gedankengang, dass der Autor eines Romans über den Verlauf des gesamten Kunstwerkes hinweg einheitlich denken muss, weil in ein und demselben Autor nicht zweierlei Menschen mit unterschiedlichen Lebens und Schaffensansichten Platz haben können. Wird eine „Nichtkopplung“ zwischen den Ansichten des Autors und seinen künstlerischen Verfahren festgestellt, gilt dies als Beweis dafür, dass der Roman von unterschiedlichen Autoren geschrieben worden sein muss. Möglicherweise ist diese Meinung für andere historische Perioden zutreffend, für die Zeit Šolochovs jedoch ist dieser objektive Faktor (die Spaltung aller und ganz Russlands in zwei Lager und als Folge die Teilung des Menschen in zwei Persönlichkeiten) das wichtigste Kriterium für die Betrachtung der Genesis des „Stillen Don“.

2. Der zweite wesentlicher Faktor für das Verständnis der Genesis des „Stillen Don“ ist das Binär in der Idee des Autors, von dem Text und Struktur bestimmt werden. Einerseits ist der „Stille Don“ eine Epopöe über das Kosakentum als Teil der russischen Gesellschaft, d. h. ein Buch über Russland und seine verschiedenen Bevölkerungsschichten, die durch den I. Weltkrieg, zwei Revolutionen, den Bürgerkrieg und die ihm nachfolgende Tragödien in Bewegung geraten sind. In diesem Sinne ist „Der stille Don“ Russland selbst, d. h. Russland gesehen mit den Augen der Kosaken, so wie „Krieg und Frieden“ von L. Tolstoj eine Epopöe über Russland aus der Sicht des russischen Adels ist. Auf der anderen Seite ist „Der stille Don“ nicht nur eine Epopöe über das Kosakentum, sondern auch ein Roman über das Leben konkreter Menschen aus der beschriebenen Zeit. Auf diese Weise löst der Autor mit dem Roman gleichzeitig zwei unterschiedliche künstlerische Aufgaben – die Darstellung der russischen Gesellschaft als Ganzes auf der einen und die Beschreibung des Lebens einzelner Vertreter dieser Gesellschaft auf der anderen Seite.

Jede diese Aufgaben erfordert die Suche nach bestimmten künstlerischen Methoden und Materialien. Wir denken, dass für die Losung der ersten Aufgabe der Autor auf künstlerische Chroniken, Berichte von Augenzeugen, deren Tagebücher und Memoiren sowie auf Forschungsergebnisse und alle möglichen Quellen zurückgreifen muss, in denen die den Autor interessierende Zeit widergespiegelt wird. Diese Quellen muss der Autor künstlerisch durchdenken, um dann eine Beschreibung zu geben, nach der man das Kunstwerk als wahres Bild Russlands und nicht als eine wissenschaftliche Beschreibung von Ereignissen, wie sie in Chroniken oder Geschichtsbüchern gegeben wird, liest. Zur Losung der zweiten Aufgabe (der Beschreibung des Lebens konkreter Menschen) muss der Autor in einer anderen Richtung wirksam werden. Er muss sich mit den Prototypen seiner Helden treffen, den Erzählungen der Dorfbewohner lauschen, die Menschen studieren, ihr Leben leben, ihre Lieder singen, ihre Gepflogenheiten erforschen usw. usf. Und genau in dieser Form wird von den Zeitgenossen Šolochovs die Arbeit des Schriftstellers am „Stillen Don“ überliefert. Beide Aufgaben (man könnte diese als soziale und persönlichkeitsbezogene definieren) mussten im künstlerischen Laboratorium des Autors zu einem Ganzen verschmelzen, damit im Prozess der Synthese das Werk geboren werde, das Russland mit den Augen der Melechovs sieht und die Melechovs mit den Augen Russlands, das Teil ihres Lebens geworden war. Hat man die Arbeiten zum Problem der Autorschaft des „Stillen Don“ gelesen, so bleibt der Eindruck zurück, dass die Synthese zwischen der sozialen und persönlichkeitsbezogenen Linie die anfechtbarste Seite des Romans ist. Ohne besondere Schwierigkeiten lässt sich der Roman in zwei Unterstrukturen zerlegen, die auf unterschiedliche Art und Weise geschrieben sind und in denen unterschiedliche künstlerische Verfahren angewandt werden, wofür das künstlerische Material unterschiedlich aufbereitet wurde. Die zutiefst künstlerischen, lyrischen Seiten, die Aksin'jas Leben, der Familie der Melechovs, der Stanica Vešenskaja und dem Stillen Don gewidmet sind, sind teilweise rein mechanisch mit der Beschreibung verschiedener „heroischer“ Ereignisse großen Maßstabes verbunden, in denen von der Verlegung der Truppen, der Lage an der Front und im Hinterland oder Veränderungen in der politischen Situation die Rede ist. Die Gegner Šolochovs versuchen in der Regel zu beweisen, dass die lyrisch (persönlichkeitsbezogene) Seite des „Stillen Don“ von dem einen Autor (nicht von Šolochov, sondern z. B. von Krjukov) stammt, während die andere – „heroische“ oder soziale – Seite von

einem anderen Autor – einem talentlosen Kompilator stammt, der Abschnitte aus irgendwelchen veröffentlichten oder nichtveröffentlichten Werken zusammengetragen hat. Da in vielen Fällen bekannt ist, auf welche Quellen Šolochov zurückgegriffen hat und da über diese Quellen auch kein Zweifel besteht, scheint die Schuld Šolochovs bewiesen. Bei genauer Betrachtung der Texte Šolochovs im Vergleich zu den von ihm verwendeten Materialien erscheint dieser Schluss aber recht seltsam. Tatsächlich gibt es im „Stillen Don“ nicht wenige Seiten, die mehr oder weniger eine Wiederholung schon früher publizierter Texte sind. Bei der Arbeit am „Stillen Don“ wurden nach Aussagen Šolochovs und auch der Šolochovs Spezialisten die in der Emigration geschriebenen und veröffentlichten Erinnerungen der „Weißen Generale“ A. I. Denikin, A. S. Lukomskij und P. N. Krasnov verwendet, ebenso von den „Roten“ verfasste Bücher, wie z. B. V. A. Antonov-Ovseenkos und A. A. Frenkel's Erinnerungen an den Bürgerkrieg, N. E. Kakurins zweibändige Studie „Kak sražalas' revoljucija“ (M., 1924), Arbeiten von L. D. Trockij, Periodika aus der Zeit des Bürgerkrieges, wie „Donskaja letopis“, „Donskaja volna“ und andere. So weist G. S. Ermolaev auf die Verwandtschaft zwischen einigen Seiten des Romans und G. Janovs Artikel „Paritet“¹ hin, stellt B. V. Sokolov eine Beziehung zwischen dem „Stillen Don“ und F. G. Kosovs Skizzen „Podtelkov v Novočerkasske“², F. D. Krjukovs „Vojskovoju krug i Rossija“³ sowie anderen Veröffentlichungen her.

Einmal spricht man davon, dass direkt zitiert wurde (ohne Angabe des Autors bzw. der Quelle, wie z. B. beim Zitieren Trockij's zwischen 1937 und 1980 oder aus Presseorganen der Weißen), ein andermal spricht man von einer zwar eigenen, doch an den Ausgangstext sehr stark angelehnten Beschreibung der Ereignisse, ein drittes Mal von der Entstehung der künstlerischen Prosa anhand von Memoiren bzw. populärwissenschaftlicher Literatur. Doch in all diesen Fällen lässt bezüglich der „sozialen Substruktur“ des „Stillen Don“ die Autorschaft Šolochovs insgesamt keinen Zweifel zu. Kritik geübt wird an einzelnen Textfragmenten. Da aber eine wissenschaftliche Auswertung eben dieser Materialien fehlt, lässt sich die Häufigkeit solcher Textstellen nur schwer

¹ vgl. G. Janov // Donskaja letopis'. Wien, 1923, 2.

² vgl. F. G. Kosov. Podtelkov v Novočerkasske // Donskaja volna. Nr. 26 vom 16. 12. 1918.

³ vgl. F. D. Krjukov. Vojskovoju krug i Rossija // Donskaja volna. Nr. 16 vom 30. 9. 1918.

einschätzen. Auf den ersten Blick lassen sich nur wenige direkte Entlehnungen ohne Quellenangabe feststellen. Diese aber können allein schon aus politischen Gründen sowie dem zur Entstehungszeit des „Stillen Don“ herrschenden kulturellen Niveau erklärt werden. Zu einer anderen Zeit hatte Šolochov den Text wahrscheinlich problemlos mit Anmerkungen zur Ausgangsquelle versehen, ohne dass dabei der Roman irgendeine Einbuße erlitten hatte. Dass der Autor dies aber nicht getan hat, drängt nicht-literarische Überlegungen auf. Beispielsweise die, dass sich die Verletzung der Regeln des Zitierens ganz einfach erklären lässt durch die allen sowjetischen Menschen gut verständliche Angst vor Tscheka, GPU, NKVD und KGB. Möglich ist auch ein anderer gängiger – wenn auch nicht auf hohem kulturellem Niveau stehender – Grund: Die Vorstellung, dass man den Feind weder studieren noch zitieren, sondern nur vernichten, schänden, brandmarken darf.

3. Methoden zur Bestimmung der Autorschaft des „Stillen Don“

Als wichtigste Methoden werden anerkannt:

- a) Die Suche nach textologischen Übereinstimmungen;
- b) Die Erstellung von Autorporträts, in denen die politischen, religiösen, moralisch-ethischen und künstlerischen Ansichten des Schriftstellers deutlich werden;
- c) Charakteristik des Bildungsniveaus des Schriftstellers und Fehleranalyse;
- d) Auswertung der biographischen Angaben und Erinnerungen von Zeitgenossen;
- e) Vergleich von sprachlichen Besonderheiten und Stil des Schriftstellers;
- f) Analyse formaler Strukturen unterschiedlichen Niveaus
(Analyse der künstlerischen Form insgesamt sowie einzelner Parameter, wie z. B. Verteilung der Wortarten im Text, Bestimmung der Satzlangen usw.)

Im weiteren kommen wir zu den Ergebnissen, die mit Hilfe der genannten Methoden erreicht wurden. Dabei wollen wir zeigen, dass die einzelnen Methoden nicht zu objektiven Ergebnissen führen können, weil Auswahl der Ausgangsmaterialien und Interpretation der

Endergebnisse von der jeweiligen „Ideologie“ des Herangehens bestimmt werden.

a) Eines der schwerwiegendsten Argumente für die Autorschaft Krjukovs ist das textologische Zusammenfallen von Teilen des „Stillen Don“ mit Krjukovs Werken. Zu fragen bleibt jedoch, was hier als Zusammenfall betrachtet wird.

M. T. Mezencev halt rund 200 Textstellen für eindeutig zuzuordnen. Bei Krjukov finden wir den Satz „*Eli sytno, pomnogu*“. Im „Stillen Don“ heisst es: „*Eli sytno i mnogo*“. Der Kaufmann Atepin aus dem „Stillen Don“ liest das „*Börsenblatt*“, das der Kaufmann aus Krjukovs Erzählung „*Zyb*“ ebenfalls liest. Bei Krjukov gibt es den Satz „*Gde proklamacii u Vas chranjatsja?*“, für den wir im „Stillen Don“ als entsprechenden Satz finden „*Gde u tebja ešče chranitsja podobnaja literatura?*“ usw. usf.

Zusammenfalle dieser Art sind für uns nicht überzeugend. Einige von ihnen lassen sich sogar zugunsten der Autorschaft Šolochovs interpretieren. Beispielsweise lässt sich sagen, dass der Satz „*Gde proklamacii u vas chranjatsja?*“ dem literarischen Stil entspricht, der Satz „*Gde u tebja ešče chranitsja podobnaja literatura?*“ dagegen umgangssprachlich ist (siehe auch die 2. Form der Personalpronomen *Sie* und *du*).

Der erste – Krjukovs – Satz kommt aus dem Munde eines wohlherzogenen Menschen, der im Gespräch auf Internationalismen (*Proklamationen*) zurückgreift und seinem Gesprächspartner mit Achtung gegenübersteht. Der zweite Satz (aus „Der stille Don“) entstammt dem Munde eines Vertreters der Macht, dem das Volk verhasst ist (*ty, podobnaja literatura* vor dem Hintergrund von *černozubyj malen'kij oficer, vytrebovali atamana, sognali ponjatych* u. a.). Aus diesen Sätzen entstehen zwei unterschiedliche Menschenbilder, deren Autoren einander nicht ähneln. Der eine (Krjukov) beschreibt die Haussuchung aus der Position des Stackers, der zu den obersten der Macht gehört (Hoch- und Literatursprache, Verwendung von Lehnwörtern, Anrede des Gesprächspartners mit „*Sie*“), der andere (der Autor des „Stillen Don“) sieht die Ereignisse mit den Augen eines von der Macht unterdrückten Stanicenbewohners, d. h. ist selbst ein „Mann aus dem Volk“ bzw. verfügt über die Fähigkeit, in die Haut eines anderen hineinzuschlüpfen und diesen gekonnt darzustellen.

Gerade diese Eigenschaften aber sind es, die Šolochov gewöhnlich

von seinen Zeitgenossen und auch den Literaturwissenschaftlern zugeschrieben werden. So zeigt dieser Ausschnitt, dass als Autor des genannten Satzes aus dem „Stillen Don“ eher Šolochov als Krjukov in Frage kommt.

Aus den von M. T. Mezencev gesammelten Beispielen möchten wir hier nur auf folgende eingehen: In Krjukovs Erzählungen tauchen oft die Namen Aksin'ja und der Melechovs (Melichovs) auf; in der Erzählung „Četvero“ wird von Krjukov selbstgebautes Spielzeug beschrieben, das an das von Grigorij Melechov für seinen Mišatka gezimmerte Spielzeug erinnert. In der Korrespondenz Krjukovs gibt es, wie oben gesagt, die Erzählung über eine Frau, die mit Aksin'jas Geschichte zusammenfällt. Doch allein anhand dieser Fakten zu der Aussage zu kommen, dass „Der stille Don“ von Krjukov und nicht von Šolochov geschrieben worden ist, ist unserer Meinung nach nicht möglich.

Fast die gleiche Situation ergibt sich in Bezug auf die Argumentation von Krjukovs Gegnern, die die Autorschaft Šolochovs nachweisen wollen. Unanfechtbar zu sein scheinen uns die Überlegungen zum Handlungsort. Angesiedelt ist die Handlung in Vešenskaja und am Don – also dort, wo Šolochov gelebt hat, und nicht in Glazunovskaja und an der Medvedica, wo Krjukov geboren und aufgewachsen ist. (Veröffentlichungen nach zu urteilen war Krjukov niemals in der Stanica Vešenskaja, aber gerade die Landschaftsbeschreibungen im „Stillen Don“ bestechen durch ihre naturgetreue Wiedergabe.) Unanfechtbar ist nach unserer Meinung, dass im Chutor Bazki unweit der Šolochovs der Kosakenleutnant Charlampij Ermakov lebte, der in vielen seiner Züge an Grigorij Melechov erinnert (sein Großvater war mit einer Türkin verheiratet, er war dreifacher Träger des Georgskreuzes, konnte links mit der gleichen Kraft wie mit rechts zuschlagen und machte sich diesen Umstand oft zunutze, sein Geburtsort war der Chutor Antipovskij in der Stanica Vešenskaja, der an den Chutor Tatarskij aus „Der stille Don“ erinnert u. v. a. m.). Ebenfalls Unanfechtbar scheint, dass – wie Zeitgenossen berichten – Šolochov im Jahre 1925 oft in Bazki weilte und sich mit Charlampij traf; ebenso, dass es im Archiv der GPU in Millerovo einen Brief Šolochovs aus dem Jahre 1926 an Charlampij Ermakov gibt. Zweifelsfrei festzustehen scheint ebenso, dass Šolochov folkloristisches und ethnographisches Material gesammelt hat, über seine Landsleute viele Geschichten zu erzählen wusste, die Lieder der Kosaken sang und dass sich Šolochovs Lebensweise nicht von der im

„Stillen Don" beschriebenen Lebensweise in der Stanica unterschied. Auch Šolochovs Frau, Maria Petrovna Gromoslayskaja, die eine schöne und kräftige Stimme hatte, sang gerne Kosakenlieder. Aufzeichnungen von Gesprächen mit Šolochov und seiner Frau belegen, dass ihre Sprache der Sprache der Helden des „Stillen Don" in erstaunlicher Weise ähnelt.

b, c) Um die Autorschaft des „Stillen Don" festzustellen, wenden die Literaturwissenschaftler folgendes Verfahren an: Man verfasst ein Porträt des Autors des „Stillen Don", so wie es aus dem Roman hervorgeht, und vergleicht danach dieses Porträt mit den Persönlichkeitsmerkmalen, Ansichten und Überlegungen Šolochovs und Krjukovs. So schreibt z. B. R. Medvedev, dass für den Autor des „Stillen Don" seine Liebe zum Kosakentum, außerordentlich hohe Bildung, enzyklopädisches Wissen über die Kosaken, Feindseligkeit gegenüber Fremden, Auffassung der Arbeit der Schnitter als ein Fest sowie allgemeinmenschlicher Humanismus charakteristisch sind, dass von ihm die Idee der Selbstverwaltung der Kosaken verfochten wurde, dass er dogmatische Ideen hasste u. a. Dieses Porträt Šolochov überstülpend, zieht Medvedev den Schluss, dass auf Šolochov nur fünf bis sechs, auf Krjukov dagegen etwa 45–50 von 50–60 Zügen des Autors des „Stillen Don" zutreffend sind.

Die Subjektivität dieser Methode lässt sich unschwer nachweisen. Während R. Medvedev außerordentliche Bildung und enzyklopädisches Wissen des Autors des „Stillen Don" feststellt, deckt G. S. Ermolaev im „Stillen Don" eine Vielzahl faktischer Fehler auf, die von einer mangelhaften Bildung des Autors sprechen. So stellt Ermolaev beispielsweise fest, dass Graf Grabbe im Roman „*Baron*" genannt wird, dass die „*vybornye atamany*" Kaledin, Nazarov und Bogajevskij als „*nakaznye atamany*" bezeichnet werden, der Unterfähnrich als *Offizier*, ein Geschützlafettenanhänger („Lafettenschwanz") als *Schwanz*, dass Kondratij Bulavin, der berühmte Ataman des XVIII. Jh., im Roman *Vasilij* Bulavin genannt wird usw. Über Melechov steht geschrieben, dass er im *Rang* (und nicht in der Position) zurückgestuft wurde, und sein Bild wird entworfen als das eines *elegant gekleideten Mannes mit Hut*, der im Jahre 1917 in Begleitung von zwei Damen in Petersburg in einem feinen Restaurant auf dem Nevskij sitzt, u. a. m. Diese und andere Beispiele lassen an R. Medvedevs Behauptung zweifeln, der Autor des „Stillen Don" sei – ähnlich Krjukov – ein Mensch enzyklopädischer

Bildung gewesen. Vielmehr sprechen diese Beweise eher für die Autorschaft Šolochovs.

Ebenso subjektiv sind auch die übrigen Charakteristika. R. Medvedev vertritt die Auffassung, dass Šolochov die Schnitter hatte nicht mit Liebe beschreiben können, da er selbst weder säte noch erntete (Šolochov bevorzugte Angeln und Jagen). Bei anderen Literaturwissenschaftlern kann man dagegen lesen, dass Miša in seiner Kindheit bäuerliche Arbeiten verrichtete und gleich allen Kindern im Chutor den Erwachsenen half – dass er damit die Liebe zur Erde sozusagen mit der Muttermilch eingesogen hatte. In der Bilanz kommt R. Medvedev zu dem Ergebnis, dass der „Stille Don“ von einem Autor ähnlich Krjukov geschrieben worden sei, währenddessen G. S. Ermolaev zeigt, dass man den Autor mit Šolochov identifizieren kann. Und es ist möglich, dass ein anderer Literaturwissenschaftler dann von der Existenz irgendeines Dritten berichtet, dessen Porträt genau auf den Autor des „Stillen Don“ passt. Dies ist umso wahrscheinlicher, als viele Züge des sogenannten Porträts sowohl auf Šolochov, als auch auf Krjukov, als auch auf andere Vertreter der Kosakenintelligenz der damaligen Zeit zutreffend sind (z. B. Liebe zum Kosakentum, Kampf um die Selbstverwaltung der Kosaken, allgemeinemenschlicher Humanismus u. a.).

Zweifelsohne ist für die Bestimmung der Autorschaft des „Stillen Don“ die Frage nach den Ansichten und Überzeugungen des Schriftstellers ein wichtiges Kriterium. Da es hier aber um schongeistige Literatur und nicht um das Werk eines Historikers geht, kann die Verbindung zwischen Autor und Werk nicht so geradlinig gefasst werden, wie dies R. Medvedev gern mochte. Z. B. kann die Feindseligkeit gegenüber Fremden als Eigenschaft wohl auf den Helden, nicht aber auf den Autor zutreffend sein. Weil aber die Gestalt des Helden ganz plastisch hervortritt, werden vom Leser Autor und Held als identisch betrachtet. Wie die Diskussion zwischen R. Medvedev und G. S. Ermolaev zeigt, kann man für jedes „dafür“ auch ein „dagegen“ finden. Hinzufügen muss man noch, dass zur damaligen Zeit von allen Seiten Druck auf Šolochov ausgeübt wurde. Rapp-Vertreter, die zu Repressalien gegen den Autor aufriefen, erreichten, dass die Zeitschrift „Oktjabr“ den Abdruck des „Stillen Don“ einstellte. Wie A. I. Solženicyn schreibt, steht auf der „Stillen Don“ – Ausgabe von 1948 der Vermerk „Unter Aufsicht des Redakteurs G. S. Čurov“. Dies sei Stalin gewesen¹.

¹ vgl. A. I. Solženicyn. Bodalsja telenok s dubom // Novyj mir. 1991. N 12. S. 75.

M. Gor'kij, A. Seraflmovič, der Redakteur – man kann gar nicht alle aufzählen, die auf die „Weltanschauung“ des Schriftstellers, auf die Entstehung und Herausgabe des „Stillen Don“ Einfluss hatten. So wird in der Handschrift des dritten Buches des „Stillen Don“ vom Einfall der Roten Reiterarmee in den Chutor Tatarskij im Januar 1919 mit folgenden Worten berichtet: *„Vsadniki, bezobrazno podprygivaja, zatrjaslis' v dragunskich sedlach“*. Der Redakteur forderte die Streichung dieses Satzes, weil Šolochov damit die Roten diskreditiere. Daraufhin richtete Šolochov einen Brief an M. Gor'kij, was sich aber als zwecklos erwies. Der Satz verschwand, da er – wie man schrieb – die Ansicht eines die Fremden missachtenden Kosaken zum Ausdruck brachte. 1928 hatte man mit der Veröffentlichung des „Stillen Don“ begonnen, doch zum Abschluss gebracht wurde diese erst, als die Zeit der Massenrepressalien und Bestialitäten des NKVD, die Zeit, in der jeder im Land seine Erschießung befürchtete, schon vorbei war. N. S. Chruščevs Berichten zufolge habe Šolochov im April 1933 einen Brief an Stalin geschrieben, in dem er gegen die Grausamkeiten der Kollektivierung protestierte. Unbekannt ist, welchen Einfluss dieser Umstand im weiteren auf Šolochovs Schaffen hatte. Wie kann das Schaffensporträt eines Künstlers unter solchen Umständen überhaupt aussehen? Kann es das Porträt eines genialen Schauspielers sein, das Porträt Äsops oder des Großvaters Ščukar, eines unter der Maske eines Possenreißers sich verbergenden Autors des „Stillen Don“? Nicht unbedingt muss ein großer Schriftsteller den Charakter des Großen Martyrers haben.

d) Weiter oben gingen wir auf biographische Daten und Erinnerungen von Zeitgenossen ein, die mit der Genesis des Problems der Autorschaft des „Stillen Don“ in Zusammenhang stehen. Dabei wollten wir zeigen, dass für die Auskunft, wer den „Stillen Don“ in Wirklichkeit geschrieben habe, diese keine zuverlässige Informationsquelle sind. Doch gibt es auch Überlegungen biographischer Art, die nicht außer acht gelassen werden sollten, wie z. B. folgende: Als Besonderheit der künstlerischen Handschrift Krjukovs als Autor von Skizzen und Erzählungen wird von den Literaturwissenschaftlern gewöhnlich dessen Themen- und Sujetreichtum konstatiert, was für eine reiche Lebenserfahrung und enzyklopädische Bildung des Schriftstellers spricht. Seine Helden sind Kosaken, Lehrer, Bergleute, Priester, Arme, Knechte, Armeeangehörige und andere Vertreter der russischen Gesellschaft Ende des 19. – Anfang des 20. Jh. Krjukov hatte drei russische Kaiser überlebt und besaß über Russland ein reiches Wissen. Er interessierte sich für Russlands

Geschichte, war Lehrer am Gymnasium, sammelte Materialien gleich einem professionellen Journalisten und arbeitete an den Texten wie ein Redakteur. Sein Schaffen begann 1892 und war der Beschreibung des russischen Lebens von 1880 bis 1920 gewidmet. Er zeigte dem Leser das, was er selbst gesehen hatte und kannte: verschiedene Orte in Russland (an der Wolga, im Kuban'gebiet, in Petersburg und Orel, die Stanica Glazunovskaja, die türkische Front u. a.) und unterschiedliche Schichten der russischen Gesellschaft, mit deren Vertretern er zusammengekommen war. Über Dinge, die Krjukov nicht gesehen hat, gibt es bei ihm weder Skizzen noch Erzählungen. Von den Zeitgenossen Krjukovs wissen wir, dass er sein Leben lang Materialien über den Kuban', seine heimatliche Stanica Glazunovskaja und den Fluss Medvedica, wo er aufgewachsen war, sammelte. Bezogen auf diese Besonderheit in Krjukovs Schaffen scheint es seltsam, dass er – wenn er der Autor des „Stillen Don“ ist – die Romanhandlung am Don und nicht an der Medvedica, in der Stanica Vešenskaja und nicht in Glazunovskaja angesiedelt hat. Denn es scheint doch eigenartig, dass ein Autor die Handlung seines Romans in einer Stanica ansiedelt, in der er selbst niemals gelebt hat, und nicht dort, wo er selbst geboren und aufgewachsen ist und wohin er in seinen reifen Jahren mehrfach zurückkehrte, um der Schwester in der Wirtschaft zu helfen. Im Krieg war Krjukov an der türkischen Front und in Galizien, die Ereignisse im „Stillen Don“ aber konzentrieren sich auf die Nord-West- und Süd-West-Front. (Unbeachtet bleibt hier das vierte Buch des „Stillen Don“, das vollständig der Beschreibung der Ereignisse vom Frühjahr 1919 bis 1922 gewidmet ist. Diese Ereignisse liegen schon nach dem Tode Krjukovs, so dass ein wesentlicher Teil des vierten Buches des „Stillen Don“ auf alle Fälle nicht von Krjukov geschrieben worden sein kann, sondern von irgendeinem anderen, z. B. von Šolochov, was auch von den Gegnern des letzteren anerkannt wird.)

Nicht weniger verwunderlich ist für die Literaturwissenschaftler auch, dass „Der stille Don“ – falls die Autorschaft Krjukov gebührt – vollständig auf das Kosakenleben konzentriert und von der Geschichte losgelöst ist. Warum fehlen im Roman gerade die Personen, die in den Erzählungen Krjukovs häufig anzutreffen sind (Priester und Lehrer, deren Lebensalltag der Schriftsteller gut kannte), warum fehlen im Roman historische Reminiszenzen, warum sind nicht Krjukovs religiös-philosophische Ansichten eingegangen, die in einem über viele Jahre hinweg entstandenen Werk einfach anzutreffen sein mussten? So kann

man nur davon ausgehen, dass bei der Arbeit am „Stillen Don“ Krjukov – sofern er dessen Autor war – außer dem Kosakentum alles andere vergessen hat. Als ob seine gesamtes früheres Leben (in Petersburg und Orel von 1888 bis 1917) gleichsam im Schoss der Ewigkeit versunken und einzig die Erinnerungen an die Ereignisse im Gebiet der Donarmee geblieben wären. Für einen reifen Meister im Alter von 40 bis 50 Jahren eine recht ungewöhnliche Erscheinung. Und weiter. Krjukov schrieb seine Skizzen und Erzählungen immer parallel zu dem selbst Gesehenen (er beschrieb seine Eindrücke unmittelbar), in einigen Fällen auch in der Retrospektive (z. B. seine Erzählungen über die Kindheit). Die Ereignisse im „Stillen Don“ beginnen 1912. Eben in diesem Jahr ist Krjukov ins Volk gegangen, hat Reisen auf der Wolga und an andere russische Orte unternommen und hat dabei Materialien für seine Skizzen gesammelt. So ist unverständlich, warum er – der das Erlebte synchron beschrieb – entgegen seinen eigenen Regeln nicht beschreibt, was er gesehen hat, sondern die Stanica Vešenskaja, obwohl durch diesem seinem Weg überhaupt nicht führte. Wenn er aber das Jahr 1912 retrospektiv, – von Petersburg aus – beschrieben hat, so lässt sich nur schwer erklären, warum er die Ereignisse mit solchen verbindet, die es im eigenen Leben gar nicht gegeben hat, d. h. der eigenen Gewohnheit, nur das Erlebte in Erinnerung zu rufen, zuwiderhandelt. Analoge Fragen ergeben sich zu den anderen Teilen des „Stillen Don“. Setzt man den Zeitpunkt des Schreibens und den Handlungsort der Helden mit Zeit und Ort des Autors in Beziehung, so lässt sich „Der stille Don“ nur schwer als Werk Krjukovs anerkennen. Um die Autorschaft Krjukovs mit seinem Leben zu verbinden, muss man annehmen, dass er in seiner Petersburger Zeit (vor 1917) gleichsam zwei Leben gelebt hat. In einem schrieb er seine Erzählungen und Skizzen, arbeitete als Lehrer und Redakteur, besprach mit Freunden seine Plane usw. Im anderen (im Geheimen ablaufenden und im Gegensatz zu Gewohnheiten und Umständen des ersten stehenden) Leben schrieb er den Roman „Der stille Don“. Geht man aber davon aus, dass Krjukov den „Stillen Don“ nach 1917 geschrieben hat, d. h. als er ins Kuban'gebiet zurückkehrte, so tauchen dennoch die gleichen „verfluchten“ Fragen auf: Warum beschreibt er nicht das zwischen 1912 und 1917 Gesehene, nicht die Orte, wo er lebte, nicht die Ereignisse, von denen er in seinen Erzählungen und Skizzen berichtet usw. usf. Wir glauben, dass bei der Klärung dieser Fragen Materialien aus Krjukovs Archiv hilfreich sein konnten. Deren Schicksal aber ist bislang noch unbekannt. Wie

A. I. Solženicyn (in „Die Eiche und das Kalb“) bemerkt, wurden bei einer mit Freunden zusammen unternommenen Aktion aus N. P. Aseevs Haus drei pralle Rucksacke mit Krjukovschen Materialien hinausgetragen, von denen die am wenigsten interessanten der Leninbibliothek in Moskau übergeben wurden. Zum Schicksal der anderen Materialien schreibt Solženicyn leider nichts. Möglicherweise konnte sich die Veröffentlichung derselben für die Klärung der Autorschaft des „Stillen Don“ als viel nützlicher erweisen als alle Hypothesen und Mutmaßungen, die von Šolochovs und Krjukovs Lesern aufgestellt werden.

Gehen wir mit der analogen Fragestellung an die Autorschaft Šolochovs heran, so ergibt sich folgendes: Šolochov kannte viele lustige und auch tragische Geschichten vom Don, die er oft zum Besten gab, er spielte selbst im dramatischen Laienspielzirkel mit, konnte ausgezeichnet andere Menschen nachahmen und sich zur Verblüffung seiner Umgebung in diese verwandeln. Oft zitierte er andere, erzählte Gehörtes nach und verwendete in seinen Werken ganze Episoden und Textausschnitte aus verschiedenen Skizzen, Artikeln und Augenzeugenberichten. Šolochovs phänomenales Gedächtnis und überragendes Talent als Erzähler wird von allen, die ihn kannten, bemerkt. Vieles, was er beschrieben hat, ist künstlerisches Gedankengut, geschöpft aus in Büchern erhaltenen Informationen, eigenen Eindrücken sowie der Lebenserfahrung seiner Gesprächspartner. Šolochov begegnet uns in seinen Werken nicht wie Krjukov als Chronist, sondern als Erzähler und Interpret fremder Erzählungen, Emotionen und Sujets. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes kann man annehmen, dass Šolochov das, was er in seinen Werken beschrieb, nicht unbedingt mit eigenen Augen gesehen haben musste. Er konnte sich die Ereignisse vorstellen und ausmalen, wenn ihm nur die Helden und der Handlungsort bekannt waren. Šolochov konnte deshalb nicht nur, sondern musste die Stanica Vešenskaja zum Handlungsort seines Romans machen. Aufgrund seiner geringen Bildung (er war nur wenig mehr als 20 Jahre alt, als er mit der Arbeit am „Stillen Don“ begann) konnte er außer dem Kosakentum nichts anderes beschreiben, denn nichts anderes kannte er (Lebenserfahrung und Bildung, um sich Russland Ende des vergangenen Jahrhunderts, das Leben der Priester, Lehrer u. a. vorzustellen, fehlten, ihm). Unter diesem Blickwinkel wird verständlich, dass es Šolochov völlig gleichgültig sein musste, ob er die türkische oder die Nord-West-Front beschrieb: weder die eine noch die andere hatte er selbst gesehen,

so dass er nur die bei irgendjemandem entlehnten Materialien verwenden konnte. Hatte Krjukov die Materialien über die türkische Front verfasst und waren diese dann in Šolochovs Hände gefallen, so hätte letzterer diese offensichtlich genauso erfolgreich künstlerisch bearbeiten können wie die Dokumente über die von ihm beschriebene Nord-West- und Sud-West-Front.

e) Nun zu den Besonderheiten der künstlerischen Handschrift Šolochovs und Krjukovs, die von den Literaturwissenschaftlern analysiert wurden. Die von Krjukov am häufigsten verwendete künstlerische Form sind Skizze, Erzählung, Kurzroman (povest') und Novelle. Die gleichen künstlerischen Formen bevorzugte auch der frühe Šolochov. Jeder der beiden Schriftsteller träumte davon, ein breites Bild des Kosakentums zu schaffen. Unter diesem Blickwinkel konnte folglich der „Stille Don“ ebenso von Krjukov wie von Šolochov verfasst worden sein: Im gleich nach der Veröffentlichung in der Zeitschrift „Oktjabr“ in den Jahren 1928–1929 erfolgten Abdruck von Buch 1 und 2 des „Stillen Don“ in der Roman-Zeitung (Nr. 7, 12, 17, 37) hatte jede Novelle ihren eigenen Titel („Turčanka“, „Sazan“, „Provody“, „Lovlja“, „V lageri“ usw.). Auch waren die ersten Bücher des „Stillen Don“ wie eine Sammlung von Novellen abgefasst. Dieser Eindruck verstärkte sich noch dadurch, dass der 3. Teil des „zweiten Buchs“ mit dem Untertitel „Kazačstvo na vojne“ erschien. Die organische Verbindung zu den frühen Werken ist hier erkennbar, und man kann sich vorstellen, wie der Novellist den Schritt zum Romancier vollzogen hat. Der Roman ist sozusagen aus dem aus Erzählungen bestehendem Kurzroman entstanden und nicht umgekehrt: Das als Untersuchungsmaterial für eine künftige Epopöe aufbereitete faktographische Material wurde bis hin zum Genre der Erzählung konkretisiert. Dieses Argument widerlegt, wie uns scheint, die Hypothese, dass „Der stille Don“ nicht von einem Meister der kleinen Form geschaffen wurde, sondern von einem unbekanntem Genie, das den Roman ohne vorbereitende Arbeiten über Erzählung und Skizze auf Anhieb als Schritt hinein in das Unbekannte (eine Roman-Epopöe über das Schicksal der Kosakenschaft) verfasste und diese Epopöe synchron zu den vom Autor und Land durchlebten Ereignissen schrieb.

Zum Problem der künstlerischen Form. Der Analyse von Sprache und Stil des „Stillen Don“ sind in der traditionellen Literaturwissenschaft viele Arbeiten gewidmet. Wegen der Subjektivität der dabei von den Wissenschaftlern angewendeten Methoden, lassen sich diese zur

Bestimmung der Autorschaft des „Stillen Don“ aber nur schwerlich heranziehen. Beispielsweise stellen G. S. Ermolaev und andere Wissenschaftler, für die Šolochov der Autor des „Stillen Don“ ist, fest, dass für Krjukov eine glatte, literarische Sprache charakteristisch ist, in der kein einziges unerwartetes oder schwer verständliches Wort vorkommt, im Gegensatz dazu aber die Sprache des „Stillen Don“ gefüllt ist mit Inversionen, Dialektismen und drastischen Schilderungen, dass literarische und umgangssprachliche Redeformen im Roman frei ineinander fließen. Es ist eine Prosa, die nichts gemein hat mit dem ausdruckslosen Klischee, das zu Anfang des 20. Jahrhunderts im Verständnis der Gebildeten als für schöngeistige Literatur typisch betrachtet wurde. Beispielsweise heißt es bei Krjukov: „*Sprjativ konvert v pazuchu*“, beim Autor des „Stillen Don“: „*sgrabastav oba pis'ma*“; Ktjukov schreibt: „*perepolnennyj sčast'em*“, „*černye nabuchšie pal'cy*“, der Autor des „Stillen Don“ aber sagt: „*ošparennij radost'ju*“, „*podnimal torčmja kopytistuju ladon*“. Eben diese Besonderheiten charakterisieren auch die frühen Erzählungen Šolochovs. Krjukovs Erzählton ist lyrisch und sentimental, manchmal auch emotional erregt, so wie die Sprache der Volkstümer. Šolochovs Ton aber neigt zum Spottlustigen, ist ein wenig entfremdet und erinnert stellenweise an Gogol's „Abende auf dem Weiler bei Dikan'ka“. Für Krjukov sind lange, für Šolochov dagegen kurze Dialoge charakteristisch.

Das hier Gesagte lässt sich aber auch widerlegen. So schreibt B. V. Sokolov sinngemäß: Nur unschwer lässt sich feststellen, dass kurze, abgehackte Sätze („*rublenye frazy*“) auch für die späte Prosa Krjukovs charakteristisch sind¹, d. h. dass sich nach dem Parameter „*rublenaja proza*“ Krjukov und Šolochov nicht gegenüberstellen lassen. Bei Krjukov finden wir nicht nur lange, sondern auch kurze Dialoge. Die Frage nach den Gemeinsamkeiten und Unterschieden im Schaffen der beiden Schriftsteller lässt sich deshalb ebenfalls nicht eindeutig beantworten. Gleiches kann man über Krjukovs „Ton eines Chronisten“ und Šolochovs „Spottlustigen“ Ton sagen, wenn man diese z. B. mit der Meinung vergleicht, dass sich „Der stille Don“ wie eine chronologisch geschriebene Erzählung über Leben und Schicksal einzelner Menschen liest.² Zu den schon genannten stilistischen Besonderheiten der beiden Schriftsteller könnten wir noch unsere eigenen Beobachtungen

¹ vgl. dazu die Aussage von B. V. Sokolov // *Voprosy literatury*. 1990. N 5. S. 11.

² vgl. A. G. Makarov, S. E. Makarova. *Cvetok-tatarnik*. M., 1991. S. 21

hinzufügen. Insbesondere scheint uns, dass Krjukov ein Meister der statischen, Šoločov aber der dynamischen Form ist. Bei Krjukov fehlen dramatische Momente und gut ausgearbeitete Sujets. Er beschreibt die Ereignisse gleich jemandem, der schon im voraus weiß, wie diese enden werden. Šoločov aber interessieren vorrangig Handlung, Prozess, kulminierendes Moment, jedoch nicht der Ausgang der Handlung. Er begleitet die Handlung und kommt ihr nicht zuvor. Gerade so aber ist die innere Logik in der Entwicklung der temporalen Beziehungen im „Stillen Don“.

Zeit und Raum werden von Šoločov und Krjukov unterschiedlich wahrgenommen. Šoločov steht mit seinem Helden an einer Stelle, und der Leser geht im weiteren mit ihm zusammen von einem Punkt zum anderen und gewinnt durch diese Bewertung im Raum einen allseitig umfassenden, vielfach fokussierten Blick auf Ereignisse, Menschen und Natur. Gleich dem Helden schwimmt er den Don flussabwärts, wird eins mit jedem einzelnen Teil der vom Autor beschriebenen Natur, vollzieht den Weg des einen Helden zum anderen, identifiziert sich dabei der Reihe nach mit jedem von ihnen und bewertet das Geschehen mit den Augen der Gesprächspartner (beim Wechsel von einem Held zum anderen ändert sich nicht nur der moralisch-ethnische Blickwinkel, sondern auch die Art und Weise, wie von den Personen Zeit und Raum wahrgenommen werden). Krjukov setzt ein anderes Verfahren ein. Es ist, als ob der Autor seitwärts steht und Ereignisse und Personen mit Abstand beobachtet (er fährt nicht mit ihnen flussabwärts, sondern steht am Hang und folgt dem Geschehen von „seinem Raum“ aus. Er folgt den Helden nicht von einem Punkt zum anderen, sondern hat im Raum eine stabile Position bezogen). Im Gegensatz zum „beweglichen Raum“ ist bei Šoločov die objektiv fließende Zeit der organisierenden (stabile) Faktor für die Schaffung seiner Bilder. Wie in einer historischen Chronik wird über den Verlauf des gesamten Werkes hinweg die „äußere“ (objektive) Zeit festgehalten, und erst in der Beziehung zu dieser wird die „innere“ Zeit (Leben der Helden, zwischen den Helden bestehende temporale Beziehungen in ihrer Abfolge, charakterliche Veränderungen) beschrieben. Die Synthese der zeitlich-räumlichen Zusammenhänge des genannten Typen gibt Šoločov die Möglichkeit, den Effekt eines einheitlichen räumlichen und zeitlichen Maßstabes zu erzielen, der beim Leser vor dem Hintergrund einer globalen, alle und alles umfassenden Zeit, das Gefühl der räumlichen Dynamik sowie einer Vielfalt räumlicher Erscheinungsformen entstehen lässt. Der „zerrissene“ Raum,

der mit der subjektiven und objektiven Zeit zu einem einheitlichen Romanraum verschmilzt, ist nach unserer Meinung ein auf das Gesamtschaffen Šolochovs zutreffendes Charakteristikum (von den „Donerzählungen“ bis hin zu seinen letzten Veröffentlichungen). Die gleiche zeitlich-räumliche Wahrnehmung finden wir im „Stillen Don“, was die Nähe zu den anderen Werken Šolochovs herstellt und den Roman von Krjukovs Werk unterscheidet. Dieser Parameter (Zeit-Raum-Verhältnis und Verfahren seiner Beschreibung) scheint uns für die Charakterisierung der künstlerischen Handschrift sowie die Bestimmung des künstlerischen Stils nicht unwichtig zu sein. Doch sehen wir auch, dass er im vorliegenden Artikel genauso subjektiv wie die von unseren Vorgängern festgehaltenen Parameter fixiert wird. Deshalb glauben wir, dass man diesen Parameter zur Klärung der Autorschaft des „Stillen Don“ erst in Verbindung mit zusätzlichen Untersuchungen anwenden kann. Um den genannten Parameter zu objektivieren, sind als Vorarbeit die im Text verwendeten zeitlichen und räumlichen Charakteristika zu analysieren. Beim Vergleich der Sprache des „Stillen Don“ mit Krjukovs und Šolochovs Sprache nimmt die Analyse der grammatikalischen Fehler im „Stillen Don“, den „Donerzählungen“ und in „Neuland unterm Pflug“ einen besondern Platz ein. (Zu Krjukovs Erzählungen liegt eine derartige Arbeit leider nicht vor.) G. S. Ermolaev hat nachgewiesen, dass in allen drei Büchern Fehler der gleichen Art vorkommen. Zum Beispiel wird sowohl im „Stillen Don“ als auch in „Neuland unterm Pflug“ das Wort *doprež* ohne Weichheitszeichen geschrieben, finden wir in den „Donerzählungen“ beispielsweise die falschen Formen *teljaty*, *staven'*, *zaostrenoj*, *putannymi*, im „Stillen Don“ die falschen Formen *pisar'ja*, *frenčev*, *portmonet*, *putannye* und in „Neuland unterm Pflug“ *šarovarov*, *derevjažki*. Das Wort *migat'* wird gebraucht im Sinne von *melkat'* (*i pošel, migaja rubachoj*), *pitat'* im Sinne von *vpityvat'* (*peščanik žadno pital rozovatuju penu i krov'*), *odel* im Sinne von *nadel*, *nemoj* anstelle von *gluchoj* (*nemye vystrely, golosa, grom i stuk kopyt*). Solcherart Fehler zählt G. S. Ermolaev 9 in den „Donerzählungen“, 16 im „Stillen Don“ und 2 in „Neuland unterm Pflug“. Überzeugender noch wirken die Beispiele zur falschen Verwendung von Präpositionen: *nad pletnjami šarkajut nogi* (anstelle von *vdol pletnej*), *on pols nad pletnjom* (anstelle von *vdol pletnja*), *postojal nad sarajem* (anstelle von *okolo saraja*) usw. 30 Fälle dieser Art vermerkt G. S. Ermolaev in den „Donerzählungen“ und 100 im „Stillen Don“ vor 1928.

Obgleich G. S. Ermolaev die Auffassung vertritt, dass gleichartige Fehler im „Stillen Don“, den „Donerzählungen“ und in „Neuland unterm Pflug“ ein Nachweis dafür sind, dass „Der stille Don“ von Šolochov geschrieben wurde, legen wir diesen Fakt anders aus. Nach unserer Auffassung belegt diese Tatsache lediglich, dass die Druckvorlage für den „Stillen Don“ eine von Šolochov verfasste Handschrift war, nicht aber, dass er gleichfalls der Autor oder Redakteur derselben gewesen ist. Nach dem gegenwärtigen Stand der Forschungen können demnach weder der eine, noch der andere der von den Anhängern und Opponenten sowohl Šolochovs als auch Krjukovs verwendeten Parameter als unanfechtbares Kriterium für die Bestimmung der Autorschaft des „Stillen Don“ gelten. Diese Schlussfolgerung steht in engem Zusammenhang mit der Feststellung, dass o.g. Parameter keine Objektivität aufweisen, was entweder auf die Subjektivität der verwendeten Methoden oder auf die Tatsache fehlender Voruntersuchungen zurückzuführen ist, auf deren Grundlage die Kriterien hatten objektiviert werden können. (Z. B. könnte ein Glossar der bei der Schaffung der künstlerischen Bilder verwendeten räumlich-zeitlichen Verfahren erstellt werden, konnte ein Verzeichnis aller parallel zum Text des „Stillen Don“ vorhandenen Textstellen angefertigt werden, könnten Archivmaterialien zur Arbeit Šolochovs und Krjukovs an den eigenen Texten veröffentlicht werden, könnten zusätzliche biographische Angaben gesammelt werden, um die wichtigsten chronologischen Daten zur Arbeit am „Stillen Don“ zu rekonstruieren.)

4. Dass das Problem der Autorschaft des „Stillen Don“ anhand der vorhandenen Materialien und Methoden nicht gelöst werden kann, wurde offensichtlich, als man zur Lösung dieses Problems Computer einsetzte.

Unter Leitung des skandinavischen Wissenschaftlers G. Kyetsaa wurde im Herbst 1975 eine Forschungsgruppe gebildet, deren Aufgabe die Computer-Textanalyse von Werken Šolochovs, Krjukovs und des „Stillen Don“ war. Dieser Sprachanalyse zugrundegelegt wurde der Vergleich solcher sprachlich-formalen Parameter, wie Satzlänge, Verteilung und Kombination der Wortarten in den Texten Krjukovs, Šolochovs und im „Stillen Don“. Ausgangspunkt für die Analyse der Texte Krjukovs waren seine „Kosakenmotive“ (1907) und „Erzählungen“ (T. 1. 1914). Šolochovs Texte wurden anhand seiner „Frühen Erzählungen“ (1923–1926) sowie „Neuland unterm Pflug“ (T. 1. 1932) analysiert. Aus „Der stille Don“ wurden die Teile 1 (1926), 2

(1926) und 4 (1927) der Analyse unterzogen. Untersucht wurde dabei allein die Autorrede, die direkte Rede wurde ausgeschlossen. Vom „Stillen Don“ war es insgesamt ein Zehntel des Textumfanges, das analysiert wurde (ungefähr 170 von 1700 Seiten bei Zugrundelegung der 1956–1960 erschienenen Šoločov-Ausgabe „Gesammelte Werke in 8 Bänden“). Der Textvergleich erfolgte nach Methoden der Durchschnittsberechnung unter Zusammenfassung aller zu Krjukov (1907–1914) und Šoločov (1923–1932) erhaltenen Angaben. Die Untersuchung führte, wie schon oben gesagt, zu dem Ergebnis, dass „Der stille Don“ mit 90 %iger Wahrscheinlichkeit von Šoločov geschrieben wurde.

In unserem der Untersuchung G. Kyetsaas und seiner Kollegen gewidmeten Artikel wollten wir nachweisen, dass dieses Ergebnis aus der Subjektivität der von den Wissenschaftlern für die Computer-Textanalyse ausgewählten Angaben und deren Interpretation resultiert. Vor allem interessierte G. Kyetsaa und seine Mitarbeiter nicht, wie sich Krjukovs und Šoločovs Sprache beim Übergang von einer Schaffensetappe zur anderen wandelte (bei Krjukov der Übergang von den Erzählungen von 1907 zu den Erzählungen von 1914; beim Šoločov der Übergang von den „Dorn-Erzählungen“ zu „Neuland unterm Pflug“), sondern vielmehr, wodurch die Sprache beider im Mittel charakterisiert ist. Diese „mittleren Werte“ wollte man dann mit den bei der Analyse des „Stillen Don“ erhaltenen Werten vergleichen.

Die Texte Krjukovs auf den „Durchschnittswert“ reduzierend, erhielten die Autoren der Computeranalyse Werte, die sich von analogen Parametern des „Stillen Don“ unterschieden. Šoločovs Texte dagegen wiesen „im Mittel“ Ähnlichkeiten mit dem „Stillen Don“ auf. Selbst wenn man mit den Korrekturen, die der eine oder andere Autor im Manuskript vorgenommen hat, nur oberflächlich bekannt ist, reicht dies, um die Subjektivität der genannten Methode zu sehen. Beispielsweise schreibt ein Autor zu Beginn seines Schaffens in langen, ein anderer aber in kurzen Sätzen. Dieser Unterschied fällt beim Vergleich der beiden schnell ins Auge. Im weiteren Schaffen geht dann einer der Autoren den Weg der Satzkürzung, der andere aber geht zu längeren Sätzen über. In der Bilanz („im Mittel“ für den gesamten Zeitraum) erweist sich die Satzlangbeide Autoren identisch und zwischen ihnen lassen sich keinerlei Unterschiede mehr feststellen. Doch wichtig für den Literaturwissenschaftler können nicht „mittlere“ – in den Werken real

nicht existente – sondern nur konkrete Parameter sein, die die Dynamik in der Entwicklung des Stils des Künstlers verdeutlichen. Beispielsweise belegen statistische Angaben, dass in Krjukovs Schaffen der Anteil der „Ersatz-Wörter“ (Wort-Wiederholungen, Pronomina) im Vergleich zu den „Erzählungen“ von 1907 um 26 % zunimmt, der Anteil von Wörtern mit eigenständiger lexikalischer Bedeutung jedoch nur um 5 % steigt. Damit ergibt sich als Hauptentwicklungstendenz von Krjukovs Stil eine eigentümliche „Beschleunigung des Informationsflusses“ im Text. Anders liegt die Tendenz in der Entwicklung des sprachlichen Stils bei Šolochov. Die Schwere, die die neue Information durch die verwendeten Substantive und Verben erhält, wird mit den Jahren um etwa 6 % gemindert, um danach in dem Maße, wie das Interesse des Autors an einer Detaillierung und Konkretisierung der Information wächst, sehr stark zuzunehmen (die Zahl der Adverbien und Adjektive wächst um etwa 12 %). Auch ist fast eine Verdoppelung der sprachlichen Tautologien zu beobachten.

Reiht man den „Stillen Don“ bei Krjukovs Werken ein, so bleibt das Bild der Evolution des Schriftstellers in allen Parametern – außer zu Verben und Konjunktionen, deren Häufigkeit im weiteren ungefähr konstant bleibt – gewahrt. Fügt man den „Stillen Don“ aber in Šolochovs Schaffen ein, so erhält man ein genau entgegengesetztes Bild: Beim Übergang von den „Donerzählungen“ zum „Stillen Don“ ist die eine Art von Gesetzmäßigkeiten feststellbar, beim Übergang von den „Donerzählungen“ zu „Neuland unterm Pflug“ – die andere Art. (In einigen Fällen sind diese Gesetzmäßigkeiten sogar gegenläufig.) Damit entsteht der Eindruck, dass Šolochov – sofern er der Autor des „Stillen Don“ war – bei der Arbeit an diesem Roman das Gewicht der Substantive und Adjektive im Vergleich zu den „Donerzählungen“ erhöhte, um dann, beim Schreiben von „Neuland unterm Pflug“, sich von diesem Gewicht wieder zu befreien und anstelle von Substantiven und Adjektiven nunmehr Pronomina, Adverbien und Konjunktionen zu verwenden. Anders gesagt ist – bedingt durch die Unmenge faktographischen Materials und das eigene Bestreben, so viel Informationen wie möglich auf engstem Raum zu verarbeiten – Šolochov bei der Arbeit am „Stillen Don“ in „Atemnot“ geraten und strebt deshalb im weiteren eine Komprimierung des Stoffes durch Substantiv- und Adjektivhäufungen an. Nach dem „Stillen Don“ kam dann eine Zeit der „Ebbe“, und der Autor, der sich nunmehr nicht mehr um die Komprimierung seiner Informationen zu kümmern brauchte,

begann in einem episch viel breiteren Stil zu schreiben – bei Bedarf erhöhte er die Anzahl der Pronomina und Konjunktionen.

Geht man von der Vorstellung aus, dass sich der sprachliche Stil eines Schriftstellers in seiner Tendenz über den gesamten Schaffenszeitraum hinweg einheitlich entwickelt, so stellt man fest, dass die von der Arbeitsgruppe um G. Kyetsaa bei der Auswertung der mittleren Werte zur Verteilung der Wortarten gemachten Angaben, eher zugunsten der Autorschaft Krjukovs als der Šolochovs sprechen. Es ergibt sich eine Schlussfolgerung, die der skandinavischen Wissenschaftler diametral entgegengesetzt ist. Geht man aber davon aus, dass der sprachliche Stil eines Schriftstellers mit den Lebensjahren eine in ganz unterschiedliche Richtungen gehende Tendenz aufweisen kann, dann können die genannten Materialien gar nicht als Kriterium für die Bestimmung der Autorschaft des „Stillen Don“ herangezogen werden. Wie dieses Beispiel zeigt, muss man, um die Frage der Autorschaft des „Stillen Don“ mittels Computer zu klären, als ersten Schritt die „Ideologie“ für diese Computeruntersuchungen erarbeiten, um dann als zweiten Schritt zur mechanischen Berechnung der unterschiedlichen Großen überzugehen. Hinzufügen lässt sich noch, dass die Schlussfolgerungen der Gruppe um G. Kyetsaa schon aus dem Grunde leicht anfechtbar sind, weil nur der zehnte Teil des Romans untersucht wurde (außer acht gelassen wurden die direkte Rede und die sogenannten „offenkundig Šolochovschen Kapitel“, obgleich die Frage nach der Herkunft dieser Kapitel erst im Prozess der Analyse geklärt werden müsste). Ebenso subjektiv sind die Ergebnisse, die bei der Analyse der Satzlänge in den Texten Šolochovs, Krjukovs und im „Stillen Don“ von G. Kyetsaa und seinen Mitarbeitern erhalten wurden. Ordnet man den „Stillen Don“ den von Krjukov verfassten Texten zu, so ändert sich an der Schaffensevolution des Schriftstellers nichts. Sie bleibt mit Einbeziehung des Romans dieselbe wie ohne Einbeziehung des Romans. Haupttendenz in der Entwicklung des Stils des Schriftstellers bleibt, dass die Häufigkeit langer Sätze und der Satzlänge im Durchschnitt abnimmt. Wenn man nun noch die These von der Stabilität in der Evolution der Handschrift eines Künstlers für unanfechtbar halt, so steht der Anerkennung Krjukovs als Autors des „Stillen Don“ nichts mehr entgegen. Im Unterschied zu Krjukov zeigt die Evolution im Schaffen Šolochovs – erstellt auf der Grundlage einer Analyse der Satzlangen – ein widersprüchliches (in unterschiedliche Richtungen gehendes) Bild. Während im Frühschaffen Šolochovs die Häufigkeit langer Sätze in der Tendenz fallend ist, ist die Tendenz im

späteren Schaffen steigend (im Vergleich zu den „Donerzählungen“ steigende Tendenz in „Neuland unterm Pflug“ und fallende Tendenz in „Der stille Don“). Anders gesagt, wendet man die These von der Stabilität der künstlerischen Evolution eines Schriftstellers auf die von G. Kyetsaa und seiner Gruppe erhaltenen Ergebnisse an, dann kann man Šolochov nicht als Autor des „Stillen Don“ anerkennen. Diese – dem Ergebnis von G. Kyetsaa diametral entgegengesetzte – Schlussfolgerung beweist aber nicht, dass „Der stille Don“ nicht von Šolochov geschrieben wurde, sondern vielmehr, dass die im maschinellen Experiment erhaltenen Ergebnisse zur Autorschaft des „Stillen Don“ unterschiedlich interpretiert werden können. Außerdem zeigt dies, dass von literaturtheoretischer Seite her das Experiment ungenügend vorbereitet ist (insbesondere hatte vor Beginn des maschinellen Experimentes dieses auf die Richtigkeit seiner „Ideologie“ überprüft werden müssen; z. B. hätte man klären müssen, ob sich der Stil des Schriftstellers geradlinig oder in verschiedene Richtungen entwickelt, ob irgendwelche Elemente (und welche genau) im Stil „ausgetauscht“ werden könnten u. a.). Ohne eine solche „literaturtheoretische Untermauerung“ verliert die Computeranalyse den „Boden unter den Füßen“ und verwandelt sich in ein Spiel, dessen Ergebnisse sich abhängig von ihrer Interpretation als Beweis für die unterschiedlichsten Standpunkte heranziehen lassen. Während die eine Interpretation zu dem Ergebnis führt, dass „*Der stille Don*“ von Šolochov geschrieben wurde (mit einer Wahrscheinlichkeit von rund 90 %), zeigt eine andere, dass die Autorschaft Krjukov zusteht. Ebenso kann man die Frage nach der Autorschaft in Abhängigkeit davon stellen, ob der sprachliche Stil des Autors sich in seiner Tendenz in eine oder mehrere Richtungen entwickelte. Wir können uns zur Evolution der Schriftsteller unterschiedliche Bilder vorstellen; z. B. die Entwicklung von Krjukovs Sprachstil in ein und dieselbe Richtung, von Šolochovs Stil dagegen in unterschiedliche Richtungen. (Angemerkt sei, dass diese Hypothese mit der Analyse der von Šolochov im Drucksatz für „Neuland unterm Pflug“ vorgenommenen Korrekturen zusammenfällt.) So vermerkt P. V. Bekedin in seinen Untersuchungen „Šolochov bei der Arbeit am 'Neuland unterm Pflug'“¹, dass der Autor lange Sätze in zwei kürzere teilt, dass sowohl die Autorenrede als auch die direkte Rede gekürzt werden, dass dann aber Šolochov mit den zu kurzen Sätzen und Abschnitten nicht mehr zufrieden war. Deshalb verband er diese und

¹ vgl. Ežegodnik rukopisnogo otdela Puškinskogo doma na 1980 god. Leningrad, 1980. S. 242.

erhielt im Ergebnis die häufig vorkommenden einfachen oder zusammengesetzten Sätze ohne Konjunktion.

Im Ergebnis unserer Arbeit schrieben wir an Prof. G. Kyetsaa und seine Gruppe sinngemäß folgendes: „Da Sie bei der Computeranalyse der Texte und der im Ergebnis angefertigten Tabellen die gleiche „statische Ideologie“ wie auch bei der „manuellen“ Bearbeitung zugrundegelegt haben, bestätigen die Ergebnisse der Computeranalyse lediglich die Hypothese, von der Sie bei der Auswahl der Ausgangsdaten ausgegangen sind. Wird eine andere methodologische Basis zugrundegelegt (z. B. die o.g. Konzeption einer Evolution), so ergibt sich eine ganz andere Wahl der Ausgangsdaten, der Untersuchungsparameter und der Methoden der Ergebnisbearbeitung. Anders ist dann auch die Interpretation der Untersuchungsergebnisse. Die in der Bilanz gezogene Schlussfolgerung ist der Ihren dann diametral entgegengesetzt. Wir denken, dass die von Ihnen durchgeführte Analyse sowie unsere Bewertung Ihrer Ergebnisse nicht ausreichend sind, um auf die in Ihrem Buch als Überschrift stehende Frage zu antworten. Ihre Schlussfolgerungen zur Autorschaft Šolochovs sind deshalb nach unserer tiefen Überzeugung nicht bewiesen. Wie Sie aus diesem Artikel ersehen, steht Ihre Schlussfolgerung in einigen Fällen sogar zu den von Ihnen selbst gesammelten Materialien in Widerspruch.

Leider gibt es die weit verbreitete Meinung, dass der Computer nie irrt und dass die mit dem Computer erhaltenen Ergebnisse unumstößlich wahr sind. Doch in Wirklichkeit ist alles viel komplizierter. Der Computer, der eine Vielzahl arithmetischer und logischer Operationen tadellos ausführen kann, ist machtlos gegenüber einer falschen oder unvollständigen Ausgangsinformation, gegenüber Fehlern im Algorithmus und im eigentlichen Programm. Besonders bei der Analyse künstlerischer Werke kann man diese Situation oft beobachten. Denn gerade hier werden die Endergebnisse (oft nicht sichtbar) wesentlich vorausbestimmt schon im Stadium der Aufgabenstellung (Auswahl der Information, Festlegung von deren Umfang und der Bearbeitungsmethoden) und noch mehr im Stadium der Interpretation der maschinell erhaltenen Ergebnisse. In Verbindung damit schlagen wir vor, dass unter Berücksichtigung unserer Bemerkungen eine erneute Untersuchung des „Stillen Don“ vorgenommen wird, an der wir bereit sind, selbst teilzunehmen.¹ Dieser Aufruf fand bis heute keinerlei

¹ vgl. E. V. Vertel', L. Z. Aksenova. Prof. G. Ch'etso, S. Gustavssonu, B. Bekmanu i

Widerhall. Wir hoffen aber, dass sich in der Zukunft Möglichkeiten seiner Realisierung auftun“.

5. Schluss

Abschließend möchten wir noch bemerken, dass – wie schon eingangs festgestellt – die Frage nach der Autorschaft des „Stillen Don“ prinzipiell nicht mit den Methoden geklärt werden kann, die bislang dafür verwendet wurden. Notwendig ist eine ganze Reihe literaturwissenschaftlicher sowie computergestützter Untersuchungen, die auf die Erarbeitung von Wörterbüchern unterschiedlichen Typs ausgerichtet sind. Beispiele hierfür wurden weiter oben genannt. Anführen kann man als Beispiel aber auch statistische Wörterbücher und Konkordanzen, in denen die Worthäufigkeit und Wortverbindungen bei Šolochov, Krjukov und in „Der stille Don“ widergespiegelt werden. Genannt seien auch Wortlisten der bei Šolochov und Krjukov gemeinsam anzutreffenden Wörter und Wortverbindungen, Verzeichnisse der Wörter und phraseologischen Ausdrücke, die im Wörterbuch der russischen Gegenwartssprache fehlen, ein Verzeichnis der im Text eines jeden der Schriftsteller anzutreffenden Fehler usw. Das Fehlen von Nachschlagewerken dieser Art überträgt das Problem der Autorschaft des „Stillen Don“ aus der Sphäre der wissenschaftlichen Diskussion in die Sphäre der künstlerischen Idee (mit unterschiedlichem Wahrheitsgrad und unterschiedlicher Ethik).

Übersetzt von Birgit Hirsch

О скандинавской версии авторства «Тихого Дона» (в соавт. с Е. В. Вертелем)

Письмо проф. Г. Хьетсо, С. Густавссону, Б. Бекману и С. Гилу – авторам монографии «Кто написал "Тихий Дон"?»¹

Глубокоуважаемые коллеги! Мы недавно прочитали вашу книгу «The Authorship of "The Quiet Don"» – в русском переводе «Кто написал "Тихий Дон"? (Проблема авторства "Тихого Дона")». М., 1989². Замечания, которые у нас возникли в процессе чтения вашей книги, кажутся нам немаловажными для ответа на вопрос, поставленный в заглавии, поэтому мы сочли возможным обратиться к вам с этим письмом и сделать его достоянием общественности.

1. Разрешите начать с раздела «Целевые исследования» (С. 59–61). Из таблицы 1.1 на с. 62 следует, что при переходе от К I³ (1907 г.) к К II (1914 г.) происходит заметное увеличение количества существительных, глаголов и предлогов на фоне уменьшения количества местоимений (количество прилагательных, наречий и союзов варьируется незначительно). При переходе от Ш I (1923–1926 гг.) к Ш II (1932 г.) наблюдается иная картина: количество существительных, глаголов, предлогов и союзов убывает, а местоимений, прилагательных и наречий возрастает. Интерпретируя эти цифры применительно к эволюции формирования языкового стиля, можно сказать, что основной тенденцией развития стиля Крюкова является своеобразное «ускорение информационного потока», передаваемого текстом: слов-заместителей (слов-повторов), каковыми являются местоимения, становится примерно на 26% меньше (405 по сравнению с 545), а количество полных (знаменательных) слов, фиксирующих предметы и события, а также предлогов, которыми

¹ Ниже приводится текст письма, адресованного нами к скандинавским ученым и опубликованного в журнале «Вопросы литературы» (Февраль 1991. С. 68–81). С небольшими комментариями этот текст под названием "О скандинавской версии авторства «Тихого Дона»" был перепечатан в сборнике "Загадки и тайны «Тихого Дона». Т. 1" (Самара, 1996. С. 184–194).

² Sven Gustavsson, Bengt Beckman, Steinar Gil. The Authorship of "The Quiet Don". Oslo, Solum Forlag A. S. and Atlantic Highlands, New Jersey, 1984.

³ К I – Крюков. Казацкие мотивы. 1907; К II – Крюков. Рассказы. Т. 1. 1914; Ш I – Шолохов. Ранние рассказы. 1923–1926; Ш II – Шолохов. Поднятая целина. Т. 1, 1932; ТД 1 – Тихий Дон. Ч. 1. 1926; ТД 2 – Тихий Дон. Ч. 2. 1926; ТД 4 – Тихий Дон. Ч. 4. 1927.

эти слова управляют, вводится в текст примерно на 5% больше (3023 по сравнению с 2885). Иной оказывается тенденция развития языкового стиля Шолохова (от 1923–1926 г. г. к 1932 г.): нагрузка на новую информацию, передаваемую существительными и глаголами (вместе с управляемыми ими предложениями), ослабевает (вместо 3584 словоформ этого типа функционирует только 3356) примерно на 6%, зато, с одной стороны, резко усиливается интерес автора к детализации и конкретизации этой информации (количество прилагательных и наречий возрастает с 965 до 1082, то есть примерно на 12%) и, с другой стороны, почти вдвое поднимается уровень речевой тавтологии (312 местоимений в противовес 168).

Ставя вопрос об авторстве «Тихого Дона» (и более точно – первой части отдельно от второй в связи с ситуацией, изложенной на с. 16–53), наиболее целесообразным представляется проследить, в какую из тенденций «вписываются» данные, приведенные в таблице 1.1 относительно «Тихого Дона». Мы рассуждали так: если 1-я часть «Тихого Дона» написана Крюковым, при переходе от К II к ТД 1 будет проявляться та же тенденция, которая была отмечена и для перехода от К I к К II. В этом случае образуется последовательность К I – К II – ТД 1. Наоборот, авторство Шолохова предполагает при сравнении ТД 1 с Ш I и Ш II действие тенденции, выявленной при анализе соотношения Ш I – Ш II. В этом случае формируется последовательность Ш I – ТД 1 – Ш II. Реализуем эти идеи.

Для пары К II – ТД 1 имеем сильное (15-процентное) увеличение массива существительных, глаголов и предлогов (3483 для ТД 1 и 3023 для К II), резкое (почти 47-процентное) убывание местоимений (215 в ТД 1 и 405 в К II) и значительное сокращение наречий (309 против 516) и союзов (233 против 412) по сравнению с добавлением прилагательных (760 против 644). Для пары Ш I – ТД 1 картина такова: существительных становится немного больше (1867 vs 1860), глаголов и предлогов значительно меньше (906 vs 980 и 710 vs 744), убывает также количество наречий (309 vs 354) и союзов (233 vs 283), зато резко повышается удельный вес прилагательных (760 vs 611) и местоимений (215 vs 168). Интерпретируя эти результаты, видим, что в паре К II – ТД 1 наблюдается дальнейшее по сравнению с парой К I – К II «ускорение информационного потока», приводящее к еще большему увеличению (на 15%) количества существительных и глаголов (вместе с обслуживающими их предложениями) и к еще большему сокращению (на 47%) место-

имений – на фоне дальнейшего развития прежних тенденций, управляющих употреблением прилагательных и наречий: прилагательных становится все больше (760 vs 644 по сравнению с 644 vs 640 в паре К I – К II), а наречий все меньше (309 vs 516; ср. 516 vs 519 в паре К I – К II), то есть происходит усиление именной группы в противовес глагольной (количество глаголов при этом даже слегка сокращается). И значит, соотношения всех перечисленных классов слов в последовательности К I – К II сохраняют свою значимость и для последовательности К I – К II – ТД 1. Поэтому с точки зрения функционирования перечисленных классов слов ТД 1 является закономерным развитием К II, то есть характер эволюции К II в ТД 1 аналогичен характеру эволюции К I в К II. Из этой закономерности выпадают глаголы и союзы. Если в паре К I – К II происходит возрастание количества глаголов (с 827 до 908), то в дальнейшем их количество сохраняется примерно на одном и том же уровне (906 в ТД 1 и 915 в ТД 2). Можно предположить, что происходит «насыщение текста глаголами» и в дальнейшем их удельный вес остается неизменным, а работа писателя над текстом связана с изменением удельного веса существительных и местоимений: первых становится больше, вторых меньше. Наблюдения над союзами показывают следующее. Если в паре К I – К II количество союзов остается приблизительно одним и тем же (412 в К II vs 411 в К I), то в паре К II – ТД 1 количество союзов резко сокращается (412 в К II; ср. с 233 в ТД 1 и 222 в ТД 2). Сокращение количества союзов коррелирует с сокращением длины предложений (об этой тенденции Крюковского творчества см. ниже).

Перейдем к паре Ш I – ТД 1. Как отмечалось выше, в Ш I зафиксировано 3584 существительных, глаголов и предлогов, в ТД 1 – 3483, в Ш II – 3356, то есть по этому признаку строится последовательность Ш I (3584) – ТД 1 (3483) – Ш II (3356), свидетельствующая о 2,8-процентном (Ш I – ТД 1) и 3,6-процентном (ТД 1 – Ш II) сокращении количества этих частей речи в тексте (ср. с 6-процентным сокращением в паре Ш I – Ш II. Последовательность, эксплицирующая функционирование местоимений, имеет вид: Ш I (168) – ТД 1(215) – Ш II (312), то есть речь идет о 28-процентном и 45-процентном увеличении количества местоимений по сравнению с 85-процентным в паре Ш I – Ш II. По прилагательным, наречиям и союзам последовательности соответственно имеют вид: Ш I (611) – ТД 1(760) – Ш II (644); Ш I (354) – ТД 1 (309) – Ш II (418); Ш I

(283) – ТД 1 (233) – Ш II (250). Другими словами, с точки зрения выявления тенденций к сокращению количества существительных, глаголов и предлогов и к увеличению количества местоимений 1-я часть «Тихого Дона» может рассматриваться как переход от «Ранних рассказов» Шолохова к «Поднятой целине», поскольку во всех перечисленных произведениях, если их упорядочивать в единую последовательность, отражена работа над постепенным сокращением глагольно-именного состава предложения и непрерывным увеличением тавтологичности текста. Однако с точки зрения темпов развития этих тенденций есть существенные отличия: в «чисто Шолоховских» текстах (Ш I – Ш II) наблюдается чуть ли не вдвое более интенсивное сокращение глагольно-именного состава и еще более интенсивное увеличение количества местоимений, чем в «смешанных текстах» (Ш I – ТД 1 и ТД 1 – Ш II). Иным оказывается также употребление прилагательных, наречий и союзов: в «чисто Шолоховских» текстах (Ш I – Ш II) наблюдается значительное усиление роли прилагательных и наречий (соответственно с 611 до 664, то есть на 8,6%, и с 354 до 418, то есть на 18%) и заметное сокращение союзов (с 283 до 250, то есть на 12%).

Наоборот, при включении 1-й части «Тихого Дона» в состав обследованных текстов картину постепенного творческого развития сменяет картина скачков: при переходе от «Ранних рассказов» к «Тихому Дону» как бы развивается тенденция к резкому возрастанию количества прилагательных (760 vs 611, то есть на 24,3%) и к сокращению количества наречий (309 vs 354, то есть на 13%) и союзов (233 vs 283, то есть на 18%), а при переходе от «Тихого Дона» к «Поднятой целине» эти тенденции исчезают и вместо них возникают иные закономерности: роль прилагательных падает (с 760 до 664, то есть на 12%), а роль наречий и союзов возрастает (с 309 до 418, то есть на 35%, и с 233 до 250, то есть на 7% соответственно). На фоне общего для обоих периодов сокращения глагольно-именного состава предложений и усиления тавтологичности текста за счет введения местоимений происходит то возрастание, то падение роли прилагательных, наречий и союзов.

При этом надо отметить следующее. Хотя глагольно-именной состав предложения в целом сокращается, однородность этого процесса сохраняется только за счет глагольной лексики (см. последовательности 980 – 906 – 854 для глаголов и 744 – 710 – 690 для предлогов). С существительными дело обстоит столь же проти-

воречиво, как и с остальными «колеблющимися» частями речи. Так, в ТД 1 существительных фиксируется больше, чем в Ш I (1867 vs 1860), а в Ш II их оказывается меньше, чем в ТД 1 (1812 vs 1867). Это свидетельствует о скачкообразном изменении языковых особенностей (то в ту, то в другую сторону). Обращает на себя внимание и то, что тенденция изменения количества существительных не коррелирует с тенденцией изменения количества прилагательных: в «чисто Шолоховских» текстах происходит увеличение количества прилагательных на фоне уменьшения количества существительных; в «смешанных текстах», включающих Ш I, Ш II и ТД 1, количество прилагательных возрастает то при увеличении (с 1860 до 1867), то при уменьшении (с 1867 до 1812) количества существительных. Аналогично обстоит дело и в паре «наречие – глагол»: в «чисто Шолоховских» текстах количество наречий возрастает на фоне убывания количества глаголов, а в «смешанных текстах» убывание количества глаголов не отражается на тенденции употребления наречий, – их количество то убывает (с 354 до 309), то возрастает (с 309 до 418). Итоги этих наблюдений можно представить в виде таблиц 1–4.

Из этих таблиц видно, что изменение языковых особенностей в «чисто Шолоховских» и «чисто Крюковских» текстах происходит почти во всех случаях (см. существительное, глагол, предлог, местоимение, наречие, союз) полярно, и стиль писателей формируется по диаметрально противоположным направлениям. В ходе эволюции исходная полярность нивелируется, и стили сближаются. При введении ТД 1 в Крюковские тексты общий характер эволюции остается тем же (для всех частей речи, кроме союзов и глаголов: в случае союзов возникает точка перегиба и непрерывность эволюции заменяется ее изломом, а для глаголов фиксируется сохранение примерно одного и того же уровня). Объединение ТД 1 с Шолоховскими текстами дает изломы в четырех случаях из семи: точки перегиба, свидетельствующие об изменении тенденций развития на противоположные, появляются у существительных, прилагательных, наречий и союзов (у глаголов, предлогов и местоимений эволюционный характер остается неизменным).

Таблица 1

Эволюция дистрибуции частей речи у Крюкова (К I – К II)

существительное	глагол	предлог	местоимение	прилагательное	наречие	союз
↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑

Таблица 2

Эволюция дистрибуции частей речи у Шолохова (Ш I – Ш II)

существительное	глагол	предлог	местоимение	прилагательное	наречие	союз
↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓

Таблица 3

*Эволюция дистрибуции частей речи в последовательности**К I – К II – ТД 1:*

существительное	глагол	предлог	местоимение	прилагательное	наречие	союз
↑↑	↑↓	↑↑	↓↓	↑↑	↓↓	↑↓

Таблица 4

*Эволюция дистрибуции частей речи в последовательности**Ш I – ТД 1 – Ш II*

существительное	глагол	предлог	местоимение	прилагательное	наречие	союз
↑↓	↓↓	↓↓	↑↑	↑↓	↓↑	↓↑

Таким образом, анализ данных, приведенных в таблице 1.1 рецензируемой работы, показывает, что оснований для объединения пар текстов, о котором пишут авторы на с. 62 (К I – К II, Ш I – Ш II, ТД 1 – ТД 2), нет. Наоборот, так называемые средние значения из таблицы 1.2 (с. 62), которые становятся базисными для всех последующих выкладок, не могут использоваться в качестве исходных параметров (см. в рецензируемой работе диаграммы 1.1, 1.2, 1.3 и таблицы 1.3, 1.4) для характеристики различий в языковых стилях Крюкова, Шолохова и «Тихого Дона», приводящих авторов книги к ответу на вопрос об авторстве «Тихого Дона» (в пользу Шолохова), так как сама «идеология», стоящая за процессом усреднения, уже обуславливает этот ответ. Остановимся на этой проблеме подробнее.

Когда речь идет о трех заведомо различных статических объектах и ставится вопрос о методах их сопоставления, фиксация средних значений для каждого из объектов вполне правомерна. Однако в рассматриваемых случаях ситуация принципиально иная. Контрольные объекты являются не статическими, а динамическими

(развивающимися), и ответ на поставленный авторами вопрос должен базироваться, как нам представляется, на исследовании их динамических, а не статических взаимоотношений, ибо наряду со случаем, когда все три контрольных объекта (произведения Крюкова – К, произведения Шолохова – Ш и «Тихий Дон» – Х) являются различными, могут быть представлены случаи, когда $X = K$, $X = Ш$ или $X = K/Ш$ (контаминация К/Ш возможна, например, в ситуации, когда автор «Тихого Дона» и его редактор являются различными лицами). И если для ответа на вопросы о равенствах или неравенствах $X = K?$ и $X = Ш?$ можно использовать статические объекты (например, данные таблицы 1.2), то для ответа на вопрос о равенстве $X = K/Ш$ нужны динамические объекты, позволяющие выявлять различия в эволюции творчества обоих писателей. Усредненные значения помогают понять, является ли «Тихий Дон» произведением Крюкова или Шолохова, но они не дают возможности выяснить, не был ли «Тихий Дон» результатом редакторской деятельности одного автора (Шолохова) над произведением второго автора (Крюкова), хотя именно этот вопрос, как следует из материалов, изложенных в преамбуле к рецензируемой работе, остается наиболее важным.

2. Обратимся к результатам компьютерного исследования. Из таблицы 1.8 и диаграммы 1.4 в рецензируемой работе видно, что для эволюции творческого почерка Крюкова характерно возрастание коротких предложений (с 16,68% до 21,33% для предложений длиной 1–5 слов и с 26,78% до 29,11% для предложений длиной 6–10 слов) и убывание количества очень длинных предложений (более 40 слов: с 2,07% до 1,02%). Параллельно убывает также количество предложений длиной 11–15 слов (с 21,84% до 20,36%), 21–25 слов (с 10,33% до 6,8%), 26–35 слов (с 7,19% до 5,88%) и слегка возрастает количество предложений в 16–20 слов (с 14,04% до 14,22%) и в 36–40 слов (с 1,07% до 1,28%). Другими словами, в текстах у Крюкова коротких (длиной 1–10 слов) предложений становится все больше (50,44% vs 43,46%), длинных предложений (свыше 20 слов) – все меньше (вместо 20,66% появляется 14,98%), а средних (11–20 слов) остается приблизительно одинаково (34,58% вместо 35,88%).

Иная картина наблюдается в развитии творческого почерка Шолохова. Таблица 1.9 и диаграмма 1.9 в рецензируемой работе показывают, что количество коротких предложений у Шолохова резко сокращается (предложений длиной 1–15 слов у него со временем становится на 8,91% меньше: вместо 76,56% таких предложений их

насчитывается 67,65%), а количество длинных предложений (более 15 слов) увеличивается (с 23,44% до 32,35%) почти во всех разрядах (только в разряде 51–55 слов заметно незначительное сокращение на 0,06%). И значит, динамика формирования стилей Шолохова и Крюкова по этому параметру, как и параметрам, отмеченным выше, является прямо противоположной: Крюков идет по пути компрессии предложений и увеличения нагрузки на глагольно-именные конструкции, Шолохов стремится к расширению атрибутивно-обстоятельственных групп, увеличению тавтологичности речи и расширению границ предложений. Естественным развитием обеих тенденций является сближение результатов обоих авторов.

Обратимся к материалам 1-й части «Тихого Дона». По методике, описанной выше, образуем характеристические последовательности К I – К II – ТД 1 и Ш I – ТД 1 – Ш II в отношении таких параметров, как количество предложений длиной 1–10 слов для Крюкова, у которого именно здесь наблюдается точка перегиба (перехода от возрастания к уменьшению), и как количество предложений длиной 1–15 слов для Шолохова, у которого точка перегиба фиксируется именно на этой границе (см. выше): К I (43,46%) – К II (50,44%) – ТД 1 (60,07%) и Ш I (76,56%) – ТД 1 (79,95%) – Ш II (67,65%). При включении материалов «Тихого Дона» в тексты Крюкова формируется последовательность, свидетельствующая об увеличении коротких предложений (при переходе от К I к К II происходит приблизительно 7-процентное увеличение коротких предложений, при переходе от К II к ТД 1 – приблизительно 10-процентное). Наоборот, введение «Тихого Дона» в состав Шолоховских текстов свидетельствует не о развитии одной и той же тенденции, а о переломе: в период Ш I – ТД 1 происходит некоторое увеличение предложений длиной 1–15 слов (с 76,56% до 79,95%), а затем их количество начинает резко сокращаться (становится меньше, даже чем вначале: 67,65% в Ш II на фоне 76,56% в Ш I и 79,95% в ТД 1).

Составим последовательности, характеризующие длинные предложения (более 40 слов у Крюкова и более 15 слов у Шолохова, – см. замечание выше о точках перегиба): К I (2,07%) – К II (1,02%) – ТД 1 (0,59%); Ш I (23,44%) – ТД 1 (20,05%) – Ш II (32,35%). Как видим, при включении ТД 1 в Крюковские тексты характер последовательности не изменяется (происходит регулярное сокращение количества длинных предложений), а рассмотрение ТД 1 в составе произведений Шолохова кардинально меняет эволюционную кар-

тину его творчества. Оказывается, что Шолохов сначала как бы двигался по пути сокращения количества длинных предложений (с 23,44% до 20,05%), а затем снова увеличил их удельный вес, доведя их количество до 32,35% (их стало значительно больше, даже чем вначале). Картина эволюционных изменений такого типа противоречит характеристике развития, воссоздаваемого на основании анализа «чисто Шолоховских» текстов.

3. У нас нет возможности в этом коротком письме произвести всестороннее рассмотрение материалов вашей книги, но и этих примеров достаточно, чтобы показать, насколько наша интерпретация таблиц, полученных вами как при ручной, так и при компьютерной обработке текстов, отличается от вашей. Данные динамического анализа статистических материалов не только показывают маловероятность предположения об авторстве Шолохова в отношении 1-й части «Тихого Дона», но и помогают понять, почему корректные цифры могут послужить основой для некорректной интерпретации. Объясняя эту причину, можно, в частности, отметить следующее. Чем интенсивнее формируется стиль писателя, тем больше должно выявляться различий при сравнении его первых и зрелых произведений, если они отделены друг от друга большим периодом времени (речь идет, естественно, только о статистических параметрах, охарактеризованных выше). Поэтому кардинальные различия, на основании которых «Тихий Дон» был изъят вами из Крюковских текстов, натолкнули нас на соображения прямо противоположного порядка. Например, нас насторожило, что параметры, по которым вы оцениваете языковые особенности «усредненного текста» (начальная точка усреднения – 1923 г., конечная – 1932, срединная – 1927–1928), сближаются, а не полностью совпадают с аналогичными параметрами 1-й части «Тихого Дона», написанной именно в момент, совпадающий с вашим «усредненным временем» (см. данные диаграмм 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 и 1.8). В отличие от этого, «усредненные Крюковские тексты» (начальная точка – 1907 г., конечная – 1914, срединная – 1910) не могут не отличаться в значительной степени от «Тихого Дона», если он был написан Крюковым, ибо отделены от «Тихого Дона» периодом в 7–10 лет (ср. насколько изменились эти параметры за период в семь лет с 1907 по 1914 г.).

Эти рассуждения наталкивают еще на одну мысль. Если «Тихий Дон» принадлежит перу Крюкова, он мог появиться только в пери-

од до 1920 года, то есть до «Ранних рассказов» Шолохова. Поэтому анализ особенностей следует строить не на основании цепочки Ш I – ТД 1 – Ш II, а на основании цепочки ТД 1 – Ш I – Ш II. В этом случае, как легко убедиться, описанные выше несоответствия языковых особенностей «Тихого Дона» и Шолоховских текстов оказываются еще более заметными, чем те, которые были уже отмечены нами. Так, для дистрибуции существительных, глаголов и предлогов в ТД 1 – Ш I – Ш II получается последовательность 3483 – 3584 – 3356 (вместо 3584 – 3483 – 3356), для дистрибуции местоимений 215 – 168 – 312 (вместо 168 – 215 – 312), для дистрибуции прилагательных 760 – 611 – 664, для наречий 309 – 354 – 418, для союзов 233 – 283 – 250 (с точками перегиба во всех случаях, кроме наречий, между ТД 1 и Ш I – Ш II).

Не менее важными для ответа на поставленный вами вопрос являются и исследования соотношений между различными частями «Тихого Дона», поскольку именно они могут содействовать выяснению того, подвергался ли последующему искажению первоначальный текст «Тихого Дона», и, если подвергался, какие изменения были внесены в различные его части. Например, сравнивая полученные вами данные о дистрибуции частей речи в 1-й и 2-й частях «Тихого Дона», можно отметить, что количество глаголов в ТД 2 (915) становится больше, чем в ТД 1 (906), и это соответствует отмеченной выше Крюковской тенденции. Наоборот, в ТД 2, как у Шолохова, убывает по сравнению с ТД 1 количество существительных (1867 в ТД 1 и 1823 в ТД 2), предлогов (710 в ТД 1 и 676 в ТД 2), союзов (233 в ТД 1 и 222 в ТД 2) и прилагательных (760 в ТД 1 и 685 в ТД 2), зато возрастает количество местоимений (215 в ТД 1 и 302 в ТД 2) и наречий (309 в ТД 1 и 377 в ТД 2). Другими словами, если дистрибуция частей речи при сравнении ТД 1 с К II и Ш I свидетельствует о дальнейшем почти повсеместном развитии Крюковских тенденций, то переход к ТД 2 эксплицирует характеристики, присущие стилю Шолохова (в употреблении всех частей речи, кроме глаголов). Количество предложений длиной 1–10 слов последовательно, как у Шолохова, сокращается (с 60,07% в ТД 1 до 49,06% в ТД 2 и до 43,54% в ТД 4), а количество предложений длиной 21–30, 41–50 и свыше 61 слова увеличивается: соответственно с 6,54% в ТД 1 до 10,19% в ТД 2 и до 11,95% в ТД 4, с 0,17% в ТД 1 до 1,88% в ТД 2 (в ТД 4 1,62%) и с 0,00% в ТД 1 до 0,09% в ТД 2 и до 0,49% в ТД 4. Подобно Крюковским рассказам, количество пред-

ложений в интервалах 31–35, 56–60 слов уменьшается: с 1,53% в ТД 1 до 1,28% в ТД 2 (в ТД 4 2,97%; ср. Шолоховскую тенденцию). У обоих писателей, в интервалах 16–20 и 36–40 слов происходит увеличение количества предложений: с 10,88% в ТД 1 до 13,27% в ТД 2 и до 13,92% в ТД 4 и с 0,51% в ТД 1 до 1,37% в ТД 2 и до 1,84% в ТД 4, а в интервале 51–55 слов – уменьшение: с 0,25% в ТД 1 до 0,17% в ТД 2 (0,49% в ТД 4). И значит, в отношении предложений длиной 1–10, 21–30, 41–50 и свыше 61 слова действует Шолоховская тенденция, а на интервале 31–35 и 56–60 слов – Крюковская. В интервалах 16–20, 36–40 слов тенденции в выборках ТД 1 – ТД 2, К I – К II, Ш I – Ш II совпадают, а в интервале 11–15 в ТД 1 – ТД 2 проявляется тенденция, не свойственная ни Шолохову, ни Крюкову. Точки перегиба регистрируются в интервалах, отделяющих 1–10 от 11–15 и 31–35 от 36–40 слов, как у Крюкова; в интервале, отделяющем 46–50 от 51–55 слов, как у Шолохова; в интервалах, отделяющих 26–30 от 31–35 и 56–60 от 61 и более слов, – то есть здесь отчетливо видна контаминация обоих стилей.

Эти наблюдения лишней раз подчеркивают неправомерность объединения ТД 1 с ТД 2 (ТД 4) и получения усредненных цифр в качестве исходных данных для описания языковых особенностей «Тихого Дона». Все это подсказывает необходимость проведения обследования соотношений в последовательностях ТД 1 – Ш I – ТД 2 – Ш II и ТД 1 – ТД 2 – Ш I – Ш II наряду с последовательностью Ш I – ТД 1 – ТД 2 – Ш II, о которой мы говорили выше. В частности, для дистрибуции существительных, глаголов и предлогов в ТД 1 – Ш I – ТД 2 – Ш II мы имеем ряд 3483 – 3584 – 3356, для дистрибуции местоимений 215 – 168 – 302 – 312 и т. д. Эти ряды служат наглядным материалом для исследования вопроса о соотношении авторской и редакторской работы над различными частями «Тихого Дона».

Глубокоуважаемые коллеги! Поскольку при компьютерной обработке текстов и составлении результирующих таблиц вы исходили из той же «статической идеологии», что и при «ручной» обработке, выводы из компьютерного анализа только подтвердили, как это и должно было быть, гипотезу, заложенную вами в отбор данных. Использование иной методологической базы (например, эволюционной концепции, о которой шла речь выше) привело к совершенно иному отбору исходных данных, параметров исследования и методов обработки результатов. Иной оказалась и их ин-

терпретация. В итоге получились выводы, диаметрально противоположные вашим. Мы считаем, что проведенный вами анализ и наша оценка полученных вами результатов недостаточны, чтобы ответить на вопрос, стоящий в заглавии вашей книги, поэтому ваши выводы относительно авторства Шолохова, по нашему глубокому убеждению, остались недоказанными. Как следует из этого письма, в ряде случаев они противоречат собранным вами же самими материалам.

К сожалению, существует широко распространенное мнение, что ЭВМ не ошибаются и результаты, полученные с помощью ЭВМ, заведомо истинны. В действительности, как вы знаете, все обстоит гораздо сложнее. ЭВМ, безупречно выполняя великое множество арифметических и логических операций, в большинстве случаев бессильна перед неверной или неполной исходной информацией, ошибками алгоритма и собственно программы. Эта ситуация особенно часто наблюдается в тех случаях, когда идет речь об анализе текстов художественных произведений. Именно здесь окончательные выводы (часто в неявном виде) в значительной степени предопределены уже на стадии постановки задачи (отбора информации, определении ее объема и способов обработки), а еще больше – на стадии интерпретации машинных результатов. В связи с этим мы предлагаем провести новое исследование материалов «Тихого Дона», учитывающее наши замечания. В этом обследовании мы готовы принять участие.

И, наконец, последнее. Несколько слов по поводу русского издания вашей книги. На с. 6 автор Предисловия П. Палиевский пишет: *Профессор Хьетсо... разработал со своими молодыми коллегами новый метод обследования текста электронно-аналитической памяти. В эту память был заложен Шолоховский «Тихий Дон».* В этой цитате многое вызывает удивление: и «электронно-аналитическая память, способная обследовать текст» (этот пассаж способен привести в недоумение специалистов по программированию и вычислительной технике, ибо им известна оперативная и внешняя память ЭВМ, выполненная на различных физических носителях, но неизвестна электронно-аналитическая память, способная что-то обследовать), и "Шолоховский «Тихий Дон»" (ведь авторство «Тихого Дона» еще только предстоит установить в ходе эксперимента), и утверждение, что в память был "заложено «Тихий Дон»". У читателя, знакомого с технологией статистической обра-

ботки текстов и знающего об огромном объеме «Тихого Дона», эта фраза не может не вызвать восхищения грандиозностью выполненной работы и чистотой эксперимента. Но буквально пятью страницами далее, когда читатель переходит к изучению текста книги, восторг сменяется недоумением. Оказывается, на самом деле в память ЭВМ были введены фрагменты К I, К П, Ш I, Ш II, ТД 1, ТД 2 и ТД 4 объемом 11679 предложений, или 148 989 слов, то есть приблизительно одна десятая часть «Тихого Дона». В этой оценке мы руководствовались следующими подсчетами: открыв наугад с. 159 второго тома «Собрания сочинений Шолохова в восьми томах. М., 1956», мы сосчитали на ней количество слов, их было 290, затем разделили 148989 на 290, получили $\cong 514$: такое количество страниц из Крюкова, Шолохова и «Тихого Дона» было введено в память ЭВМ. Поскольку порции были примерно равными, на «Тихий Дон», как отмечают авторы на с. 11–12, приходится 48 094 словоформы, или около 170 страниц, – весь «Тихий Дон» в нашем издании имеет объем свыше 1700 страниц. Конечно, это не малое количество обследованного материала, и, не будь утверждения П. Палиевского, работа, проделанная авторами рецензируемой книги, действительно выглядела бы огромной и вызывала всяческое уважение. Предисловие, как нам кажется, стирает этот эффект. В связи с этим хочется также заметить, что вопрос о размере корпуса текстов, необходимых для статистической обработки текстов, широко обсуждался в литературе. Для большинства задач, даже более простых, чем та, которую поставили вы, в качестве низшего предела называется цифра 400 000 словоупотреблений (ср. со 148 989 в данном исследовании). При обработке текстов из «Тихого Дона» «были исключены все абзацы, содержавшие прямую речь, мысли героев и вопросы» (с. 60). Этот подход, иллюстрирующий характер отбора исходных данных, также вызывает у нас сомнение, так как именно в прямой речи отражается своеобразие речи героев, а значит, и авторов, которые являются первичными генераторами этих текстов. В диалогах «Тихого Дона» не могло не отразиться знание писателем обычаев казаков, определившее своеобразие языка романа в не меньшей степени, чем особенности авторской речи. Именно для анализа прозы Крюкова этот фактор признается литературоведами как важнейший. Вне микрокосма прямой речи язык «Тихого Дона» не может выступать в качестве основной характеристики творческого почерка писателя, ибо, препарированный таким способом, деформирован-

ный язык «Тихого Дона» может оказаться по своим статистическим параметрам похож на что угодно, кроме «Тихого Дона» (хотя в частном случае может и отражать ситуацию «Тихого Дона» в целом). В Предисловии, написанном литературоведом, эти факты не нашли никакого освещения, и читатель оказывается не подготовленным к той информации, которая содержится в вашей работе.

Конечно, наши замечания ни в коей мере не умаляют достоинств написанной вами книги и не уменьшают значения проделанной вами работы. Как специалисты, мы прекрасно понимаем, какой огромный труд был проделан вами и при исследовании материалов, и при написании книги. Однако опять-таки как специалисты, мы считаем невозможным скрывать причины, в силу которых проделанная вами экспертиза относительно авторства «Тихого Дона» не кажется нам убедительной. Просим принять наши извинения за фрагментарность высказываний по поводу работы, которая, безусловно, заслуживает более глубокой рецензии.

С искренним и глубоким уважением

Начальник сектора математического обеспечения ЭВМ Вычислительного центра Лесотехнической Академии им. С. М. Кирова, кандидат филологических наук Е. В. Вертель;

Ведущий научный сотрудник Ленинградского отделения Института языкознания АН СССР, доктор филологических наук Л. З. Аксенова (Сова).

г. Ленинград

II.5.90.

Многоуважаемые Л... З..... и Е..... В..... !
/простите, не знаю Ваших имён-отчеств/

Спасибо за присылку Вашей интересной работы.

Моя жена, в молодости ученица Колмогорова, работавшая в его группе математической лингвистики, при выходе книги Йетсо просматривала ее и нашла её несерьёзной, особенно в постулатах. А у меня как раз тогда была кончена статья "По донскому разбору" /о "Поднятой целине"/ - и я добавил туда три странички по поводу книжечки Йетсо - статья была напечатана в "Вестнике РХД" № 141, я посылаю Вам копии этих добавочных страничек.

Рекомендую Вашему вниманию еще не оконченную статью Бар-Селла "Тихий Дон против Шолохова" - она была в журнале "22" /израильском/ в № 60 и 63.

Всего Вам доброго.

А.Солженицын



Записка А. И. Солженицына по поводу нашей рецензии на работу скандинавских ученых

Princeton University

Slavic Languages and Literatures
028 East Pyne
Princeton, New Jersey 08544
(609) 452-4725
(609) 452-4726

6 февраля 1992 г.

Дорогой Сергей Иванович!

Большое спасибо за поздравления с праздниками. Хотела еще раз поздравить Вас и Зинаиду Владимировну с Новым годом и желаю Вам всего доброго.

Купилите, пожалуйста, за заслуженное поздравление и ответ на Ваши письма. Как бы ни было жарко, желаю Вам бодрости духа, чтоб купилите Вам раннюю Поездка Василии отговори о некое статье по поводу авторства "Тихого Дона". Предметом полемики в # 2. Вопросы литературы гитам. Вопросы им же в фактими коллеге журнале "Москва" за 1991 г. отрывки из рукописи первой книги "Тихого Дона", опубликованной журналисткой Лидией Колосовой? Они представляют собой всего лишь доказательство в пользу Шолохова. Колосовой прислали мне эту публикацию по почте из России. У меня я не знаю бы о ней. Журналы приходят сюда с большой задержкой. В Европе она показана раньше, и у вас, наверно, имеется, фактми журналу "Москва".

Мне некогда, потому Серкитова издается год рождения Шолохова с 1903 на 1905. Если она хотела, как пишет А. А. Зингер, что сам остался рождением в доме Шолоховых, то факт того должен датит 1903 год.

С наилучшими пожеланиями и сердечными приветами всем вашим
Ирина Васильевна Т. Буричкова

Фрагменты переписки с проф. Г. С. Ермолаевым по поводу «Тихого Дона» (6 февраля 1992 г.)

Корректность лингвостатистических экспериментов

В 2000 г. в издательстве «Вагриус» с подзаголовком «*Тайнопись будущего*» вышел перевод книги Майкла Дрознина «Библейский код» (М., 224 с.)¹

Вот что пишет автор по поводу своей работы: «Один Израильский математик обнаружил в Библии тайный код, по всей видимости предсказывающий события, которые должны произойти через тысячи лет после написания Библии... В Библии закодированы сообщения об убийстве таких людей, как Анвар Садат, Джон и Роберт Кеннеди, причем в случае Садата приводится полное имя убийцы, дата, место и способ убийства... Этот код открыл доктор Элиягу Рипс, один из ведущих мировых специалистов по теории групп... Открытие подтвердили крупнейшие математики Гарвардского и Йельского университетов, а также Еврейского университета в Иерусалиме. Подтвердил открытие и главный шифровальщик Министерства обороны США» (С. 13).

Далее в книге приводятся различные сведения, которые, по мнению автора, можно извлечь из текста Библии, если пользоваться указанным кодом. Например, имена тридцати двух еврейских мудрецов с датами их рождения и смерти, живших в разные времена – от библейской эпохи до наших дней; фамилию Клинтона и его титул «президент»; фамилию Ричарда Никсона, рядом с ней – слово «Уотергейт» и дату скандала «1974 год»; слова «человек на Луне», «космический корабль», «Аполлон-11» и «20 июля 1969 года». «Слова «Гитлер» и «нацист» закодированы рядом со словом «бойня»» (С. 40). Слова «братья Райт» включены туда рядом со словом «самолет». К имени «Эдисон» добавлено «электричество» и «лампочка», «Маркони» вошел в код вместе со словом «радио» (С. 47), «...имя Ньютона содержится в коде рядом со словом «тяготение»» (С. 48).²

Открывает этот ряд сообщение об убийстве Ицхака Рабина. Автор утверждает, что первого сентября 1995 года он передал премьер-министру Израиля письмо, в котором говорилось: «Я думаю,

¹ М. Drosnin. The Bible Code. 1997.

² «В течение этой недели, а также впоследствии... обнаружилось сначала десять, потом сто, а потом не меньше тысячи мировых событий, закодированных в Библии» (С. 32).

что Вам грозит реальная опасность, но ее можно предотвратить» (С. 13). Ицхак Рабин не среагировал. Он был убит четвертого ноября 1995 года.

Одним из заключительных абзацев основной части книги является следующий: «... мы обнаружили в коде предсказание «атомного холокоста» и «мировой войны». Я полагал, что просто обязан предупредить Переса о предсказанном кодом атомном нападении, так же как я предупреждал Рабина о предсказании убийства. Однако мне и в голову не приходило, что в итоге я буду искать в коде подробности грядущего Апокалипсиса. Я никак не ожидал, что «конец света» грозит нам уже в текущем году» (С. 168).

Прежде всего, напомним читателям, что Книга Майкла Дрознина издана в 1997 г., и «конец света» не наступил. Правда, у Дрознина есть еще «нехорошие» в булгаковском смысле годы – 2000, 2006, 2014, 2113. Двухтысячный миновал. Даст Бог, и дальше пронесет. Поэтому без страха перед надвигающимся Апокалипсисом попытаемся рассмотреть труд М. Дрознина с точки зрения математической лингвистики. Тем более что в книге присутствуют многочисленные ссылки на математиков и утверждения о безупречности математических разработок.¹

Из приведенных цитат видно – перед нами сенсация. Даже если речь идет не о коде для составления футурологических прогнозов, если верить многообещающему подзаголовку «*тайнопись будущего*», а о воссоздании прошлого, проблема чрезвычайно интерес-

¹ «Несмотря на естественный скептицизм нерелигиозных математиков, никто из них не смог отыскать в статье ни одной математической ошибки. Никто не сумел обнаружить в эксперименте ни единого слабого места» (С. 25). «Я встретился с крупнейшим математиком Израиля – Робертом Дж. Ауманном. Он – мировая величина в области теории игр, член Академии наук Израиля и Национальной академии наук США. «Библийский код – неопровержимый факт, – говорит Ауманн. – Его математическое обоснование безупречно. Результаты Рипса столь же неоспоримы, как и любые другие математические доказательства. Я внимательно изучил его материалы. Выводы ясны и несомненны. Они удовлетворяют самым строгим статистическим критериям. Я проверил отчетность, там все в порядке. И не просто в порядке – в полнейшем порядке»... Ауманн разговаривал с крупнейшими математиками Израиля, Соединенных Штатов, всего мира. Никто из них не мог указать на какую-либо погрешность в доказательствах Рипса. Ауманн несколько лет следил за исследованиями Рипса и не один месяц посвятил их проверке. Наконец 19 марта 1996 года крупнейший израильский математик сообщил Академии наук Израиля: «Существование библийского кода – установленный факт» (С. 42–43).

на, поскольку белых пятен от сотворения мира до сегодняшних дней в истории не меньше, чем в воспоминаниях о будущем. Компьютерная программа и математическая модель Э. Рипса, на которой она, как утверждает М. Дрознин, основана, в книге не приводятся. О них можно судить только на основании результатов, полученных Рипсом-Дрозниным и вынесенных на обсуждение. Поэтому мы будем говорить только о них.

В рецензируемой работе указывается, что для лингвостатистического анализа Э. Рипс взял из Библии первые 304805 букв Торы.¹ Фиксация каждого *i*-знака (какого именно для конкретных случаев, М. Дрознин не пишет) позволила выделять последовательности знаков с окружающими их полями, которые содержат характеристики ядер. Удалось, например, найти слово «*Кеннеди*», поле которого содержит слова «*президент*», «*умереть*», «*Даллас*», или словосочетание «*Ицхак Рабин*» с полем, содержащим сведения о дате, месте убийства и имени террориста. Меняя каждый раз величину шага, экспериментаторы получали поля с новой информацией, раскрывающей очередную тайну.² Это свидетельствует, по мнению автора, о наличии в Книге зашифрованных сведений, вскрытых с помощью универсального кода, найденного Э. Рипсом. Его предназначение – спасти человечества от Апокалипсиса. «Если библейский код реален, то он может иметь только одно предназначение: предупредить мир о невиданной опасности», – пишет М. Дрознин на с. 84.

¹ «Раввины и светские ученые всегда расходились во мнениях по вопросам происхождения Библии. Религиозная традиция утверждает, что первые пять книг Библии – Пятикнижие Моисеево, или Тора (Бытие, Исход, Левит, Числа и Второзаконие) – написаны Моисеем более трех тысяч лет назад. В научных же кругах считают, что у текстов Священного писания было много авторов и что эта книга создавалась в течение сотен лет... Возьмем нижнюю границу возраста Ветхого завета. Его текст известен в неизменном, строго фиксированном виде по крайней мере тысячу лет. Тора за это время не менялась – тут нет сомнения ни у кого из ученых. Существует полный список, датируемый 1008 годом (так называемый Ленинградский кодекс), и любая копия Торы не отличается от него ни единой буквой. Следовательно, текст, который был использован в компьютерной программе,... существует в неизменном виде по крайней мере тысячу лет» (С. 36).

² То, что буквы расположены не в непосредственной близости друг от друга, а на некоторых «эквидистантных расстояниях», сути не меняет, поскольку величина шага специально не оговорена (может быть представлена любой величиной, – в частности, нулем, если речь идет о расстоянии между соседними буквами внутри слова).

Конечно, если последовательности букв, расположенных на определенных расстояниях друг от друга и имеющих указанную интерпретацию, действительно, присутствуют в Торе, перед нами феномен, требующий объяснения. Поэтому подробно рассмотрим конкретные примеры, – в частности, как обнаруживается в тексте Торы цепочка букв «Кеннеди» с характеристическими словами «президент», «умереть», «Даллас».

Прежде всего, отметим, что во многих случаях огласовка согласных и фиксация их долготы в древнееврейском языке отсутствуют, строчные и прописные буквы пишутся одинаково, разным (с точки зрения другого языка) звукам соответствует одна и та же буква (ср. рус. «б» и «в», передаваемые буквой «бет» в древнееврейском), а одинаковым буквам – разные (ср. одну рус. букву «к» и две буквы иврита «каф» и «коф»). Читать их рецензируемая книга предлагает в любом направлении – слева направо, справа налево, вверх – вниз, вниз – вверх по диагонали (С. 206).

В соответствии с этими предпосылками все эквиваленты последовательностей: «кнди», «кннди», «кенди», «кенеи», «кеннеи», «иднк», «иднек» и т. д. (в том числе, по два варианта буквы «к»), – могут быть признаны равными «Кеннеди». Из многочисленных вариантов, сконструированных указанным образом, исследователям удалось обнаружить в одном месте текста цепочку «кенди» (читая сверху вниз) и в другом отрывке – «кнди» (читая слева направо).

Перейдем к окружению «кенди», которое интересует М. Дрознина: «Даллас», «президент». Для слова «Даллас» справедливо все, что сказано по поводу «Кеннеди». Исследователям удалось найти цепочку «далас» (читая снизу вверх наискось). В иллюстрации на с. 101 эта последовательность находится неподалеку от «кенди». Слово «президент» М. Дрознин в Библии не нашел. Чтобы оправдать теорию Э. Рипса, он предложил заменить его цепочкой «бет, шин, йод, алеф», соответствующей русской последовательности «бшиа» (слева направо, с. 100, 206, снизу вверх, с. 101), которая в древних текстах имеет, как отмечается на с. 206, значение «начальник поколения сынов Гирсоновых». Эта последовательность также расположена в непосредственной близости от «кенди». Остальные данные извлекаются из текста аналогично.

Из этих примеров видно, что речь идет о вероятности появления

не единственного слова «Кеннеди» (или «Даллас») в тексте длиной в 304805 букв (равной, как утверждает М. Дрознин, одной десяти миллионной), а одной из указанных цепочек (см. перечень выше), посредством которых оно репрезентируется (в частности, «кенди», «кнди», «далас»).

Соответственно меняется математическая оценка возможности события, а также характеристика процесса его установления: не нашлась одна последовательность, ищем вторую, нет ее, пробуем третью, и т. д.

Чем больше вариантов и чем длиннее текст, тем больше шансов найти искомое. Они возрастают пропорционально уменьшению числа релевантных параметров (увеличению степеней свободы поиска): если ограничение «читать только слева направо» снимается, найти контрольную цепочку легче, чем при его наличии.

Вероятность обнаружения еще больше повысится, если отказаться от линейного представления текста и заменить его плоскостным («вверх – вниз», «вниз – вверх») или трехмерным («по диагонали»).

Можно привести аналогию: сравните шансы встретить единственного знакомого в городе, где проживает 304805 жителей, или двадцать человек (при неограниченном времени наблюдения). Понятно, что в случае с поиском двадцати, тридцати или пятидесяти знакомых (зависит от вариантов начертания «нужной» последовательности) и увеличением во много раз количества степеней свободы об одной десятимиллионной нет речи. Иной порядок.¹

Чтобы определить возможность появления события, надо составить список релевантных параметров с указанием их размерности и характеристикой изменения вероятности появления события в зависимости от введения или снятия каждого ограничения. Без такого реестра никакая математическая модель, соответствующая лингвист-

¹ «В больших базах данных неизбежно возникают определенные совпадения, – утверждал Хазофер. – Невозможен большой массив чисел или букв без совпадений, – так же как невозможно облако, не имеющее формы. В любом случае, применение статистических критериев к вопросам веры вызывает серьезные сомнения» (С. 30). «Нет сомнений: если искать достаточно долго, в любой книге, применив метод эквидистантных последовательностей, можно найти слова, так или иначе сопряженные друг с другом, – говорит Рипс. – Это следует из теории вероятностей» (С. 179).

тической реальности, построена быть не может. Можно говорить лишь об экстраполяциях (различной степени достоверности) лингвистических данных с помощью произвольно выбранного математического аппарата. Если судить по изложению М. Дрознина, в теории Э. Рипса представлен именно такой случай.

Перейдем к вероятности появления двух цепочек «кенди» («кнди») и «далас» вместе. К сожалению, отсутствие в работе математического аппарата делает невозможным проверку и оценку утверждений автора об уникальности такой встречаемости.

Однако иллюстрация на с. 101 показывает, что цепочка «кенди» извлекается из текста с помощью одного шага, а цепочки «далас» – иного, да и буквы ищутся по-разному (слева направо, наискось). Поэтому речь идет не о совместной встречаемости двух событий, а о раздельном появлении двух независимых величин и их последующей корреляции.

Для оценки вероятности такого события важно также отметить: только предварительное знание о том, что «Даллас» и «Кеннеди» связаны, позволяет его обнаружить. Намека на формализацию поиска у М. Дрознина нет, связь между единицами поиска устанавливается без участия компьютера и точных методов, «чисто интуитивно».¹

Перейдем к следующему элементу поля «бийя», интерпретируемому словом «президент». Здесь уместны следующие замечания. Чтобы извлечь смысл библейского текста, надо, прежде всего, выяснить значения, которые в древности имели слоги, слова и фразы, с помощью которых Книга читается сегодня. Когда описывают тексты на древнерусском языке, этот тезис не вызывает сомнения. Никому не приходит в голову трактовать, скажем, «не лепо ли ны» как «нам нелепо».

В книге М. Дрознина подмена лингвистических данных производится постоянно: наши сегодняшние понятия и представления («холокост», «электричество», «нацист», «компьютер» и т. д.) используются для интерпретации буквенных последовательностей из Библии.

¹ «... библейский код не хрустальный шар. В нем ничего нельзя обнаружить случайно, наугад. Надо знать, что мы ищем» (С. 29).

Книга, написанная несколько тысячелетий назад на языке того времени, «читается» на современном иврите. Неявно осуществляется перекодировка: замена древнееврейского текста современным. Понятие «начальник поколения сынов Гирсоновых» интерпретируется как «президент», «мысль» – как «компьютер», «сила» – как «земное тяготение», и т. п. Древним текстам приписывается современное звучание, которого у них не было.

Чтобы поступать так, надо иметь лингвистические основания. Например, зафиксировав, какое значение имело контрольное слово в прошлом, какое – в настоящем, показать, какое произошло изменение значения, какие факты это подтверждают. В противном случае ни о каком прочтении текста Книги нет и речи: Библия из того, чем она является на самом деле, превращается в бессмысленную цепочку символов.

Утверждение, что «она дешифруется с помощью компьютерного кода», должно быть заменено фразой: «Бессмысленная последовательность букв, которая содержится в Библии, дешифруется с помощью компьютерного кода». Рассуждения о смысле текстов, на которые постоянно ссылаются экспериментаторы, оказываются не при чем.

Если исследуются не слова в единстве их формы и значения, а чисто формальные единицы, читатель должен быть ознакомлен с процедурой не только их определения, нахождения и анализа, но и сопоставления значений, т. е. с некоторым формализмом, имеющим семантическую интерпретацию, а не с сообщением об интуитивно выполняемых действиях, не подлежащих проверке. Без предварительно построенного лингвистического формализма отсылка к математике и ее методам неправомерна.

Говоря о значениях, которые имеют слова и выражения в реальной Библии, следует вспомнить также о следующем. Первоначально Библия писалась без пробелов между словами¹. Впоследствии различные ее части стали по-разному интерпретироваться в зависимости от того, как слоги объединялись в слова и фразы (ср. рус. «нелепо» и «не лепо», «я – года», «Яго – да», «ягода», «яг – ода» и т. д.).

¹ «Согласно легенде ... Моисей получил Библию от Бога как непрерывную цепь букв, без промежутков между словами» (С. 26).

Например, в переводе Арье Каплана на английский язык «последние три стиха Торы звучат так: «Не поднимался более в Израиле пророк такой, как Моисей, которого Бог знал лицом к лицу. Никто другой не показывал таких знамений и чудес, которые Господь позволил ему показать в земле Египетской, ни столь могучих деяний и великих зрелищ, которые Моисей показал пред глазами всего Израиля». Однако последний стих имеет и другой смысл, если чуть по-другому произвести разбиение на слова. Тогда получается ясное предупреждение: «Для всех великий ужас: пожар, землетрясение» (С. 196).

Поэтому исследователи Библии, даже при всем желании оставаться в пределах подлинника, часто не могут указать, какое значение мог бы иметь тот или иной отрывок в древности, не говоря о попытках интерпретировать его по-современному. Раньше, чем утверждать, что древнее слово, имевшее значение «мысль», соотносится с современным словом «компьютер», нужно уметь распознавать это слово в древнем тексте и иметь процедуру интерпретации значений. Иначе речь может идти не о смыслах слов, а только о цепочках знаков.

На деле, в работе М. Дрознина Библия и рассматривается только в таком аспекте, т. е. в отвлечении от значений, передаваемых текстом. Поэтому следует четко понимать, что у Рипса-Дрознина идет речь не о «Президенте Кеннеди», а о «кенди бийа», цепочке букв, за которой изначально не стоит никакая интерпретация – ни библейская, ни современная. И ту и другую исследователи, если судить по книге, приписывают цепочкам, полученным в ходе компьютерной обработки текста, впоследствии и без привлечения математических методов.

Не фиксируя процедуру сопоставления значений цепочкам букв, М. Дрознин создает возможность произвольно маневрировать словесными единицами и выбирать их из разных «складов» (слов современного и древнего языка, иврита, английского). Образно говоря, перетасовав кубики из различных азбук, он поочередно пользуется ими, чтобы собрать понятия и слова из единиц, которые, в действительности, не имеют ничего общего друг с другом, относятся к разным языковым структурам и только волей фокусника оказываются помещенными в «общий котел».

Неправомерность такой процедуры особенно заметна при обращении к цифрам. Как известно, в Библии они передаются с помощью букв. Аналогичный случай мы имели бы в русском языке, если бы, например, последовательность знаков «*абв*» интерпретировали не только как цепочку букв, но и как цепочку цифр (*123*) или букв вперемешку с цифрами (*a2в, 12в, 1бв*, и т. д.).

Если Библию читать в абстракции от смысла, как это делает М. Дрознин, в любой момент буквы можно интерпретировать как цифры, и наоборот. На буквенный код налагается цифровой, их сплетение порождает фантастическое произведение, из которого можно извлекать любые единицы, поскольку размер текста и возможность комбинации знаков увеличиваются во много раз.

Хотя автор говорит, что он занимается перестановками внутри последовательности длиной 304805 знаков, на самом деле, он пользуется материалом на несколько порядков выше. В огромном «общем котле», кроме слов разных языков, оказываются также «слова» «цифро-буквенного» кода. Вытащить из этого склада можно что угодно – последовательности букв, цифр, интерпретаций в терминах английского, иврита, древнееврейского.

Кроме перечисленных проблем, есть также синонимия. Если мы говорим об обработке цепочки формальных символов, слова «*вечный город*», «*Иерусалим*», «*Ирушалаим*», «*Аришл*», «*Jerusalem*» являются различными языковыми единицами. Как только мы переходим к «общему котлу» и начинаем заниматься смысловыми интерпретациями, появляется возможность сопоставить их одной и той же единице. После этого, если нам нужно найти в тексте, например, цепочку цифр рядом с какой-то буквой, мы можем экстрагировать ее на основании перебора букв не одного строго фиксированного слова (например, *Аришл*), а всех его синонимов (*Иерусалим, Ирушалаим*, и т.д.). Именно это и делают экспериментаторы.

«Выловить» нужные цифры рядом со словом, для которого они существенны, в случайном тексте маловероятно. Надо обладать даром предвидения для того, чтобы в нужный момент вместо букв прочесть цифры. Но если все известно заранее (например, фамилия и дата рождения-смерти), извлечь из текста цепочку «искомых цифр» в соседстве с одним из синонимов (при наличии их вариации) во много раз легче. Особенно, если поиск ведется на любом

расстоянии, при нефиксированном направлении чтения знаков, произвольном толковании огласовок и возможностях перекодировки буквенного ряда в цифровой.

М. Дрознин указывает, что экстрагирование имен и дат, примеры которых приведены выше, проводился Э. Рипсом не только в Библии, но и в других книгах на иврите и русском языке (С. 22). В них тоже рассматривались цепочки длиной 304805 букв. Указанный код, как полагает автор, удалось обнаружить только в Библии.¹ Этот факт является, по мнению М. Дрознина, свидетельством того, что Библия, действительно, содержит тайнопись.

Не останавливаясь на правомерности подобной аргументации, отметим следующее. Чтобы сравнение Библии с другими текстами было корректно, все источники должны обладать одинаковыми параметрами: одной и той же длиной, одинаковыми алфавитами, одной и той же процедурой анализа и интерпретации полученных результатов. Особенно, если в результате такой проверки выясняется, что половина ключевых слов, найденных в Библии, присутствует, например, и у Достоевского (С. 179). В противном случае сопоставляемые объекты оказываются несоизмеримыми и при оценке полученных результатов надо делать поправки, учитывающие несоответствия, которые возникают в каждом случае.

¹ «Я взял двадцать предсказаний ... из тех, что упоминаются в этой книге, и проверил, не обнаружатся ли какие-нибудь из них в контрольном тексте того же объема. В качестве такого контрольного текста я взял первые 304805 букв «Преступления и наказания» в переводе на иврит. Половины ключевых слов не оказалось вовсе, а те, которые нашлись, не сопровождалась никакими внятными сообщениями» (С. 179). Если бы автор взял иные «предсказания», которые методом Э. Рипса можно найти в Библии, то, возможно, обнаружил бы не половину ключевых слов, а все (кто знает, ведь математические методы при этом не применялись). Непонятно также, почему для поиска «вечных истин» у Достоевского надо пользоваться еврейскими или английскими именами и ключевыми словами? Может быть, взяв русские ключевые слова, мы получим не сотню тавтологий типа «*Кеннеди – президент*», а тысячу не менее интересных для русского народа фраз (вроде «*Пушкин – поэт*»)? Для того чтобы искать «внятные интерпретации», надо по-другому обращаться со значениями: не приписывать произвольно древнееврейским словам означаемые, а фиксировать четкую процедуру этого процесса. Тогда, возможно, в «Преступлениях и наказаниях» удастся найти не меньше «пророчеств», чем в Библии. Свойством «выбрасывать» осмысленные, с точки зрения данного языка, последовательности букв, которые можно трактовать как прогнозы, обладает любой достаточно длинный текст. Недаром в народе приняты гадания по книгам.

Например, чтобы убедиться, что «Преступление и наказание» не содержит такой же тайнописи, как Библия, необходимо переписать этот роман в оригинале без пробелов, строчными буквами, в терминах алфавита из 22 символов (а не 33, как в русском), а также определить соответствия буквенного ряда цифровому и правила интерпретации полученных цепочек: возможность синонимических замен, трактовки русских слов с помощью иностранных и древнерусских, варьирования огласовок, «интуитивного» установления значений, и т. п.

Каждый язык обладает своей спецификой. Она проявляется в ритме дыхания, построения фраз, избирательности в отношении определенных звуков, особенности смысловых интерпретаций, и т. д. Перевод романа Достоевского, которым пользовались экспериментаторы, может недостаточно хорошо отражать язык оригинала. При его использовании необходимо учитывать искажения и интерференцию русского и иврита.

В работе М. Дрознина этот аппарат отсутствует, поэтому отсылки к «анализу других книг» не могут выступать в качестве научных аргументов. Они имеют скорее психологическую силу (воздействуют на эмоции читателя), чем доказательную (апеллируют к интеллекту). Создается впечатление, что автор рассказывает о том, каким бы ему хотелось видеть текст Библии в ходе лингвостатистического эксперимента, а не о том, что есть на самом деле.

Постараемся понять, отчего это происходит. Степень корректности любого лингвостатистического исследования зависит, в первую очередь, от того, соблюдены ли правила его научного проведения. Они базируются на специфике языковых объектов, которая определяет характер работы ученого. Процедура получения лингвистических результатов с помощью компьютеров состоит из четырех этапов: 1) обработка материала для создания базы исходных данных; 2) составление алгоритма их анализа; 3) программирование и компьютерная реализация алгоритма; 4) оценка полученных результатов.

Только один из них – третий (вернее, та его часть, когда работу проводит компьютер с формализованными единицами) является объективным. Остальные этапы субъективны, основаны на интуиции исследователя. Опираясь на свои знания, ученый отбирает ма-

териал, выделяет признаки, которые важны для характеристики объекта, формирует необходимые подмножества, находит средства для их формализации. После этого переходит к составлению алгоритма, позволяющего дальнейшее исследование передать машине. На четвертом этапе снова включается интуиция: исследователь выясняет, насколько решенная компьютером задача соответствовала искомой. Компьютер работает только с тем, чем снабжает его исследователь. Полученные результаты, благодаря компьютерным вычислениям, эксплицируют идеи, заложенные в отбор исходных данных и алгоритм их анализа.¹

При подготовке данных для автоматической обработки текста (этапы 1–2) Э. Рипс имплицитно использовал допущения, позволившие ему перейти от реальной Библии к искусственному тексту, во много раз более длинному, чем исходный, и обладающему параметрами², позволяющими находить интересующие автора последовательности.

При оценке же компьютерной части работы (этап 3) он пользовался сведениями о тексте, к которому не были применены указанные выше преобразования, т. е. работал с одним материалом, а оценивал другой. На четвертом этапе автор также прибегнул к имплицитным сведениям, содержащимся в его интуиции, сделав при этом вид, что говорит о некоторых формальных результатах, полученных в ходе исследования, хотя формализм, как отмечалось выше, построен не был. Здесь снова мы наблюдаем подмену исходных понятий.

Подтверждением правильности такой интерпретации работы М. Дрознина являются следующие наблюдения. В книге особенно много места уделено убийству Ицхака Рабина. Автор сообщает, что имя Ицхак Рабин (вернее, цепочка «*ицхкрбин*» при чтении текста сверху вниз) встречается в Библии только один раз с шагом в 4772 буквы (стр. 27). Там же он приводит поле символов («*центральный*

¹ Они проиллюстрированы выше при характеристике последовательности «кенди» и требований к компьютерной обработке «Преступления и наказания».

² Более подробно: см. L. Aksionova (Sova), J. Vertel. Zur Autorschaft des «Stillen Don» // Zeitschrift für Slawistik. 1992. 37. № 4 (Freie Universität Berlin, Osteuropa-Institut, Abteilung Slawistik). S. 552–572, а также: Л. З. Аксенова (Сова), Е. В.Вертель. О скандинавской версии авторства «Тихого Дона» // Вопросы литературы. Февраль 1991. С. 68–81.

участок получившейся матрицы»), окружающих эту цепочку. Год спустя (С. 28), после того, как стало известно имя убийцы (*Амир*), в этом поле удалось обнаружить и его (при чтении слева направо). О величине шага ничего не говорится, но по рисунку матрицы видно, что он не равен шагу в 4772 буквы.

Аналогично обстоит дело и с остальными данными: автор экстрагирует из текста только то, что он знает (см. прим. 7). Кеннеди, Рабин, Никсон, Амир, Клинтон, Гитлер, Шекспир, Ньютон, Эдисон, Эйнштейн, Рузвельт, Освальд, Руби, Гольдштейн, Тимоти Маквей, Свифт, – вот перечень некоторых имен, составляющих ядра матриц, зарегистрированных М. Дрозниным. Все они, понятно, относятся к прошлому. Имен из будущего нет. Хотя если открыт метод «добычи» информации, почему не назвать человечеству несколько гениев или злодеев завтрашнего дня и не сообщить, чем они прославятся?

Надо отметить, что с будущим М. Дрознин обращается очень осторожно. Кроме предсказаний конца света, он предпочитает обходиться общими фразами о землетрясениях, мировом море, Израильском холокосте, ядерной войне, гибели Иерусалима, комете 2012 года, динозаврах, драконах, пожарах, экономическом коллапсе. Они то ли случатся, то ли *«отложатся»* (если предсказание не сбудется)¹. В этом ряду также возможное покушение на Биби Нетаньягу (последний от встречи с М. Дрозниным, как и покойный И. Рабин, отказался, а дата предполагаемого убийства миновала – «в виду отложенности»)².

Таким образом, если что и случится на белом свете, конкретика (кто, где, когда) будет извлечена из Библии, в соответствии с результатами Э. Рипса – М. Дрознина, как и в случае с Рабиным,

¹ «Внезапно он побледнел и показал мне результаты поисков. В том самом месте, где в тайном тексте стояло предсказание «холокост», указывался год – 5756-й по еврейскому календарю. Это был год, начинающийся в сентябре 1995-го!» (С. 53). «Мы действительно нашли возможную дату нападения на Израиль. Ею оказался последний день 5756 года по еврейскому календарю – то есть 13 сентября 1996 года» (С. 74). «Библейский код явственно указывал, что конец времен уже наступил, что нынешний год – если его отсчитывать с сентября 1995-го по современному календарю – и является началом предсказанного много раз апокалипсиса. Однако библейский код ничего не говорил о том, когда закончится «конец дней»» (стр. 83–84).

² «Биби чужд всякой мистики, он человек очень практичный и здравомыслящий. Он просто не поверил ни в какой код» (С. 79).

только впоследствии. Заранее, до теракта или землетрясения, такое знание получить не удастся. Подзаголовок «Тайнопись будущего» можно, по-видимому, из названия рецензируемой книги убрать.

Сама идея, что в Библии содержится неизвестное доселе знание, и догадки о том, как его экстрагировать, не новы. Например, было замечено, что если отсчитывать по пятьдесят букв от начала каждой книги Пятикнижия Моисея, можно прочитать слово «Тора» (С. 20).¹ Предпринимались различные попытки толкования текста Библии как в прямом, так и в переносном смыслах. Есть гипотезы о расшифровке иносказательных и перифрастических выражений, об отражении в легенде о сотворении мира процесса деривации слов,² о прочтении Библии с помощью зеркала. С введением в наш быт компьютеров появились предложения о том, чтобы поручить поиск закономерностей им.

Общая идея сводится к следующему. Представив Библию в качестве цепочки символов, составить из них различные тексты (например, выписывать каждую вторую букву, затем третью, четвертую и т. д.). Получив такие представления Книги (в виде «*эквидистантных буквенных последовательностей*», по терминологии Рипса-Дрознина), попытаться для каждого из них найти, при соблюдении заранее оговоренных требований, предполагающих «формализацию интуиции», соответствующие интерпретации.

В случае благоприятного исхода, как это получилось у Э. Рипса, можно было бы перейти к исследованию результатов. В противном случае – формировать новые теории. Например, рассматривать последовательности знаков в соответствии с формулами, по которым вычисляются гипотенузы треугольников, траектории движения ко-

¹ «Рипс рассказал мне, что первый намек на механизм кода был обнаружен более пятидесяти лет назад в Праге... Раввин Вейсмандель заметил, что если от начала Книги Бытия пропустить пятьдесят букв, взять одну, пропустить еще пятьдесят, взять следующую и так далее, то получится слово «ТОРА». Если применить этот принцип к исходу – брать буквы с шагом в пятьдесят знаков от начала книги, – то опять-таки сложится «ТОРА». То же самое обнаруживается и в Книге Чисел. И во Второзаконии» (С. 20).

² Иллюстрацию этой идеи на примере африканских языков см.: Л. З. Сова. У истоков языка и мышления. Генезис африканских языков. СПб., 1996. С. 231–255.

мет, величины соотношения массы и энергии, силы и ускорения, и т. п. Почему бы нет?¹

Почему не предположить, что именно таким путем Бог заложил в Библейский текст основные понятия современной науки и попутно проиллюстрировал их случаями из жизни потомков Моисея, для которых написана Книга? Сведения о создании и устройстве Вселенной, о законах, действующих в ней, о генетическом коде и искусственном воспроизведении флоры и фауны, о будущем и прошлом нашей цивилизации разве не более важны для читателей Библии, чем тавтологии типа «*Никсон – Уотергейт*»?

М. Дроздин и Э. Рипс, оставив в стороне все высказывавшиеся ранее гипотезы, сосредоточились на самой элементарной. За этим стоят интуитивные предположения, что Божье провидение не очень затейливо, или что Бог имеет весьма невысокое мнение о человеческих способностях.² Он дал избранному народу для дешифровки простейшую задачу: прочитать равноудаленные друг от друга буквенные последовательности. Остается спросить: зачем?

Почему нельзя было сказать все открытым текстом? Чтобы не узнали враги? Но если секрет дешифровки так прост, он мог в любой момент превратиться в тайну Полишинеля, и из средства помощи своему народу Библия стала бы оружием его уничтожения, – конечно, если в ней, на самом деле, содержались знания, предназначенные только для евреев, но никак не для «гоев». Действительно,

¹ «Библия построена как гигантский кроссворд. Весь ее текст, от первого слова до последнего, представляет собой шифровку, содержащую множество сведений» (С. 25). «... Исаак Ньютон тоже искал в Библии код. Он считал, что найти этот код важнее, чем создать теорию Вселенной... Ньютон выучил еврейский язык и потратил полжизни на поиски этого кода» (С. 20) «Если мы возьмем первую букву, шестую, одиннадцатую и будем двигаться дальше, пропуская каждый раз по четыре буквы (именно буквы, знаки препинания и пробелы не учитываются), то получится: КОД ОТКРОЕТ ТАЙНЫ НАМ» (С. 25).

² В случае если Бог говорил с Моисеем на горе Синай и дал ему Книгу. Есть и другое предположение: «Древний религиозный текст, цитируемый Рипсом, – это книга творения (*Sefer Yetzirah*), по преданию написанная патриархом Авраамом за тысячу лет до того, как Моисей получил Библию на горе Синай» (С. 183). Могла повлиять и египетская традиция составления «тайных книг», читать которые умели только посвященные. Способность к предсказаниям, например, отмечается у Иосифа, получившего у египетского фараона имя «*Цафнаф-панеах*», которое "имеет в древнееврейском языке совершенно ясное значение: «разбирающий тайнопись»» (С. 95).

неисповедимы пути Господни, но до такой ли степени? Если Господь вложил свои тайные мысли в подтекст и хотел, чтобы мы сумели их понять, зачем ему было апеллировать к бессмысленному перебору букв с помощью компьютера? Почему было не использовать мысль мудреца, живущего в пятимерном (С. 183),¹ а не четырехмерном, как мы, мире? Снабдив своего избранника умением постигать тайное знание путем проникновения в пятое измерение, Бог сразу решил бы минимум две задачи: помог своему народу и избавил его от ненужных попыток экспериментировать с текстом Библии.

Здесь мы переходим к самому драматическому, если можно так выразиться, моменту любых попыток дешифровать текст Библии. В неявном виде предполагается, что посредством подтекста Господь зафиксировал тайные знания, которые должны были помочь его избранникам выжить и сделать их жизнь, по крайней мере, не хуже, чем у других народов². Что это за знания?

Если следовать гипотезе Э. Рипса – М. Дрознина, – это мысли о конце света, терактах, различных событиях из истории человечества, покушениях на государственных деятелей. Среди них, как отмечалось выше, Уотергейт, Никсон, Клинтон, Анвар Садат и др. У читателя, который знакомится с этими именами, невольно возникает вопрос: так ли они важны для истории еврейского народа? Вспомнят ли евреи хотя бы одно из этих имен через тысячу лет? Особенно, если учитывать, что Библия – вечная книга и нашим потомкам будет нужна не меньше, чем современникам.

Возникает еще одно соображение. Есть легенда, что в исторический час, когда Бог говорил с Моисеем, под горой Синай собрались

¹ «Пять измерений определяются в Книге Творения (глава 1, стих 5) следующим образом: «Глубина начала

глубина конца, глубина добра,

глубина зла, глубина верха, глубина низа, глубина востока,

глубина запада, глубина севера

глубина полудня» (С. 183).

Книга Творения цитируется по переводу Арье Каплана (Samuel Weiser. 1990. С. 44).

² «... библейский код не просто предупреждает нас о грядущей катастрофе. Он сообщает информацию, в которой мы нуждаемся, чтобы предотвратить несчастье» (С. 167). «Предупреждение посылается нам, чтобы мы могли предотвратить надвигающийся Апокалипсис» (С. 98).

шестьсот тысяч евреев. В Священной Книге было шестьсот тысяч букв – каждому еврею Бог дал по букве. По преданию, тот, кто получил свою букву в Книге, спасется во время светопреставления. Эта буква – как бы гарантия вечной жизни. Она передается всем потомкам Моисея, которые стояли под горой Синай. Хотя секрет, как найти свою букву, сегодня не известен, многие верят, что она у них есть.

Читая М. Дрознина, в этом начинаешь сомневаться. Например, получается, что Кеннеди «отданы» двенадцать букв, Гитлеру – 20, Освальду – 7, Руби – 4, Сирхану – 6, и т. д. Тем самым кто-то из евреев лишен своей «законной буквы» (вместе с ней права на спасение), а злодеям и не евреям она дарована. Среди них – Гитлер, бандиты и террористы...

При ознакомлении с рецензируемой книгой подобных вопросов возникает множество, хотя они, на самом деле, не имеют никакого отношения к М. Дрознину, потому что его работа посвящена не Библии, а бессмысленной цепочке символов, «освобожденных от значений», и их исследование построено не с помощью методов математики и лингвостатистики, а посредством сюрреалистических прогнозов и экспликации из текста собственных знаний¹.

Самым важным из них для Рипса – Дрознина является утверждение о существовании Бога.² Ни в коей мере не посягая на решение

¹ Чего стоят, например, такие прогнозы: «Если библейский код говорит правду, то «следующая война» вспыхнет после политического убийства, и начнется она с террористического акта» (С. 105). «Определенный намек на безумие этой секты (совершившей взрыв в Оклахоме 19 апреля 1993 года, – Л. С.) ясно слышится в библейском стихе, расположенном там, где закодированы сведения об оклахомской трагедии: «И был ужас Божий на окрестных городах...» (Быт. 35, 5)» (С. 111). Стоит отметить, что никакого намека на события 11 сентября 2001 года автор в Библии не усмотрел – он, как и остальные, еще о нем ничего не знал.

² «Доказывает ли код существование Бога? Эли Рипс отвечает на этот вопрос однозначно: «Да!»

– Библейский код – неопровержимое математическое доказательство Бога, утверждает ученый.

Правда, Рипс верил в Бога и раньше, до обнаружения кода. Очень многие готовы подтвердить: получено первое научное доказательство Его существования. Лично я уверен только в одном: ни один человек не смог бы закодировать Библию подобным образом. И мы действительно впервые имеем научное доказательство того, что существует некий разум помимо нашего. Или, во всяком случае, существовал в то время, когда писалась Библия. Я не знаю, есть ли Бог. Но я твердо знаю, что

этого вопроса, отметим, что рецензируемая книга ответ на него тоже не дает. Коль скоро уникальность результатов, подтверждающих бытие высшего Разума, достигается путем особого формирования базы данных (введения субъективных ограничений на препарируемый текст), «на выходе» никаких «объективных» (научных) доказательств Его существования не получится: то, что заложено в исходные данные, то и выдаст компьютер.

При этом попутно решит еще одну задачу: эксплицирует сведения, которые мы, сами того не ведая, ввели в обработку текста. В принципе так и должно было случиться. Ведь проблема Бога – дело веры, а не научных (или псевдонаучных) доказательств. Времена, когда присутствие ангелов на острие иглы было предметом дебатов ученых-схоластов, прошли. Стоит ли к ним возвращаться? Если Бог существует, нужны ли ему подобные «открытия»? Если нет, нужны ли они нам?¹

Наконец, последнее. В работе М. Дрознина есть немало строк, посвященных проблеме времени.² Особо он останавливается на лингвистическом времени.

человек в глубокой древности был не способен закодировать библейский текст и предсказать события на три тысячи лет вперед» (С. 50). Человек в древности был способен не только на то, чтобы заниматься констатацией событий прошлого, но и на то, чтобы предсказывать разливы Нила или строить пирамиды и другие циклопические сооружения, тайна которых до сих пор не разгадана.

¹ Сделаем небольшое замечание. В тех случаях, когда увиденные М. Дрозниным в Библии предсказания не сбываются, он говорит об их «отложенности», не замечая, что противоречит себе. Предсказание либо сбылось, либо нет. Коль сбылось, было правильным, коли нет – неправильным. Если следовать идее «пересмотра» Божественных предостережений, которую проповедует М. Дрознин, придется признать, что ни сам Бог, ни его Слово не существуют. Все зависит только от того, как воспринимается Его Книга. Так, человек, который будет читать Библию через пятьсот лет, должен будет столкнуться с огромным информационным «мусором»: на одной странице написано, что род человеческий погибнет в 2000 году, затем, когда выяснилось, что этого не случилось, на следующей странице появится новая дата, и т. д. Почему не предположить, что таких дат за последние три тысячи лет накопилось столько, что вся Библия пестрит ими? Если за одно десятилетие в Книге возникла, благодаря Рипсу – Дрознину, сотня псевдо-откровений, сколько их может быть создано за следующие пятьсот лет? Что останется от самой Библии?

² Его взгляды зафиксированы, например, в абзаце на с. 31: «Эйнштейн сказал однажды: «Различие между прошлым, настоящим и будущим – всего лишь иллюзия, хотя и стойкая». Время, говорил Эйнштейн, совсем не то, чем оно кажется, – оно вовсе не течет в одном направлении. Будущее существует наравне с прошлым. Другой великий первооткрыватель вселенских законов – Ньютон – не только счи-

«– В Библии время обращено вспять, – сказал Штейнзальц. Он имел в виду оригинальный древнееврейский текст. – О будущих событиях всегда говорится в прошедшем времени, а о прошлых – в будущем.

– Почему? – спросил я.

– Никто не знает. Может быть, это мы движемся против течения времени.

Штейнзальц напомнил мне, что законы физики обладают «временной симметрией» – они сохраняют силу и при обратном ходе времени. Он раскрыл Библию на книге одного из пророков – Исаии.

– Вот! – сказал Штейнзальц. – У Исаии сказано, что надо смотреть назад, чтобы увидеть будущее. Видите: «Скажите, что произойдет в будущем... (Ис. 41, 23). Но эти же слова можно перевести с древнееврейского иным образом: «Они рассказали о будущем от конца к началу». Их можно понять еще и так: «Читайте буквы в обратном порядке». Понимаете? Как в зеркальном отражении» (С. 162–163).

В лингвистической литературе общепринятым является утверждение о линейном характере процесса речевой деятельности и различных размерностях продуктов, порождаемых ею. Как известно, они существуют в двух формах – устной и письменной. Устная форма сохраняет линейность речи, письменная приобретает свойства той субстанции, на которой фиксируется (например, пространственные, если запись ведется на листе бумаги).

При линейной фиксации речи вопрос о прошлом – будущем решается аналогично тому, как утверждается в одном из приведенных выше толкований Библии: когда говорящий начинает порождать текст, он «смотрит» в будущее, но, чтобы «осознать свой взгляд в начальный момент, когда он видел это будущее», он должен как бы

тал, что будущее уже существует, но и верил, что его можно узнать заранее. Как выяснилось, он и сам пытался отыскать в Библии скрытый код, предсказывающий будущее. Некоторые ученые, включая крупнейшего физика наших дней Стивена Хокинга, верят в то, что люди когда-нибудь смогут совершать путешествия во времени. «Путешествие во времени, – говорит Хокинг, – когда-нибудь осуществится». Может быть, прав был поэт Т. С. Элиот: «Настоящее и прошедшее, вероятно, наступят в будущем, как будущее наступало в прошедшем» (Перевод А. Сергеева).

вернуться вспять и рассуждать о будущем от конца к началу, т. е. проживать пройденный путь в обратном порядке. В отличие от М. Дроздина, лингвисты не видят в этом никакой мистики или особой тайны. Это свойство не только Библии, но и любого текста, имеющего линейное представление. Поскольку первоначально Книга писалась как свиток, состоящий из букв, ее текст удовлетворял требованию линейности. Когда перешли к ее представлению на бумаге, размерность изменилась, и прежнее свойство стало восприниматься как нечто трансцендентное¹.

¹ Статья опубликована в Вестнике Минского государственного лингвистического университета (Серия 1. Филология. № 12). Минск, 2003. С. 199–213.

ЧАСТЬ 4. НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Тезисы докладов

Эпистемологические и методологические вопросы прикладной лингвистики

Фиксируются статические характеристики, которые приписывала связям традиционная грамматика, и иллюстрируется, что их можно интерпретировать как результат определенных процессов. Показывается, что с помощью этих процессов все характеристики связей, релевантные для традиционной грамматики, могут быть объективированы в структурном синтаксисе. Регистрация соотношения динамического и статического аппаратов структурного и традиционного синтаксиса позволяет вопросы о знаковом характере языка, его имманентности, структурности и системности, об изоморфизме языковых уровней, а также другие проблемы структурной и прикладной лингвистики перенести из области эпистемологии в область методологии.

Дуализм синтаксической структуры

1. Традиционное представление синтаксической структуры предложения. Описание синтаксической структуры в виде формально-смыслового элемента с последующим «расщеплением» на два компонента: формальную структуру предложения и его смысловую структуру (дуализация синтаксической структуры).

2. Дуализм и монизм в лингвистике. Зависимость вопроса о представлении синтаксической структуры от вопроса о соотношении языка и мышления. Истоки дуалистического и монистического подходов в вопросе о соотношении языка и мышления (Локк, Лейбниц; Гаман, Гердер; Гумбольдт). Вопрос об универсальном и специфическом в языках с позиций дуализма.

3. Синтаксическая структура как дуал. Типология синтагматических отношений, построенная на основании дуалистического рассмотрения синтаксической структуры. Формальные и смысловые универсалии. Внутрязыковой и межязыковой перевод как переоформление тождественных смысловых структур.

4. Следствия дуалистического представления синтаксической структуры: дуализм слова и предложения. Классы дуалов. Ядро предложения. Формально-смысловая классификация ядер.

5. Практические цели. Как согласуется дуалистическое представление лингвистических элементов с данными психологии о механизме речевой деятельности. Модель механизма речевой деятельности с позиций лингвистического дуализма.

Общая характеристика методов описания языка

1. В деятельности лингвистов язык выступает то как объект исследования, то как средство описания. Следствием этого является возникновение дилемм, разрешить которые в рамках существующих теорий не удастся. Нужна метатеория. Ее создание ставится в зависимость от классификации методов, используемых лингвистами для получения результатов и описания прецедентов их применения.

2. В работе предлагается два типа классификации методов – по цели использования и объектам применения.

Классификация языковых методов по цели дает деление методов на три группы:

(а) методы обучения,

б) методы контроля над использованием методов,

в) методы познания),

а по характеристике объектов, к которым они применяются, – на три другие группы:

α) методы, применяемые для описания языковых элементов,

β) метаязыковых элементов, т. е. информации о языковых элементах,

γ) экстралингвистических элементов, т. е. ситуаций, информацию о которых передают языковые элементы.

Методы *a – в* исключают друг друга при решении одной и той же задачи, методы *α – γ*, наоборот, являются взаимодополнительными.

3. На основании этой классификации построение глобальной лингвистической теории может быть представлено как функция таких исследований:

- 1) классификация методов, используемых в различных теориях, в зависимости от целей и объектов, к которым они применяются;
- 2) отбор методов, применяемых к разным объектам, для достижения одной и той же цели;
- 3) фиксация терминов метатеории, в которых соотносятся различные частные теории, использующие те или иные методы получения результатов и описывающие прецеденты применения этих методов.

Математические методы в теории познания

1. Общие свойства математических теорий. Формализация как требование, предъявляемое в точных науках к описанию процедур: фиксация эле-

ментарных шагов, однозначность переходов, запись исходных данных и конечных результатов. Построение операционных определений в математике. Понятие алгоритма и рекурсивной функции. Роль операционных определений при создании автоматического перевода. Формальные и предметные теории. Выбор аксиоматики. Порождающие грамматики и лингвистические исчисления.

2. Два понимания термина «математические методы»: а) методы, которыми пользуются математики для построения своих теорий; б) применение аппарата математических теорий для описания и исследования конкретных объектов, составляющих предмет другой науки.

3. Математические методы (в смысле б) в лингвистике: статистико-вероятностные и информационные задачи (тип задач, методика решения, использование математического аппарата).

4. Математические методы (в смысле а) в математике: универсальные компоненты этих методов (анализ, синтез, сравнение, индукция, дедукция). Методы конкретных точных наук как реализация универсальных компонентов или их различных совокупностей. Примеры различных методов, применяемых в математическом анализе, аналитической геометрии и линейной алгебре. Логика и математика (объекты исследования в обеих науках).

5. Математические методы (в смысле а) в лингвистике: примеры реализации. Перспективы. Роль в познании лингвистических объектов.

О формализации семантики

Эффективность результатов, получаемых при автоматической обработке текстов, обуславливается, прежде всего, тем, из какой информации о языке исходит лингвист, составляющий алгоритм для решения той или иной задачи. В связи с этим возникает необходимость сопоставить типы информации, которая эксплицируется посредством различных грамматических анализов, и выбрать из них наиболее информативный.

Сравнение анализов, используемых при построении формальных грамматик (например, бесконтекстной, контекстно зависимой и др.) и различных грамматик, основанных на информации, извлекаемой из текста в результате анализа по непосредственным составляющим (*PS*-грамматик), формальным дистрибутивным классам (большинство так называемых «машинных» грамматик) или сегментам, получаемым вследствие установления глубинных – поверхностных структур, показывает, что наибольшее количество информации, релевантной для правильного понимания текста и адекватного перевода его на другие языки, удается зафиксировать в тех случаях, когда синтаксическая структура предложения и ее отдельные

компоненты (на стадии исследования языка для построения алгоритмов автоматической переработки текста) представляются как единства означаемых и означающих. Означаемым синтаксической структуры является смысловая структура предложения, означающим – его формальная структура.

Представлений синтаксической структуры в виде означающего и означаемого позволяет рассматривать процесс перевода (и в частности процесс АП) как перелив одного и того же структурно-синтагматического содержания в различные формальные «заготовки». При переводе одного и того же предложения на различные языки смысловая структура остается неизменной, а формальная структура определяется спецификой языка. В синтаксическом отношении перевод оказывается процессом передачи одной и той же смысловой структуры посредством различных формальных структур.

Указанное понимание процесса перевода позволяет говорить о следующей организации этапов автоматического перевода: 1) опознавание формальной структуры предложения на входном языке, 2) переход к его смысловой структуре, 3) отождествление смысловой структуры предложения входного языка с одной из смысловых структур, представленных в списке структур выходного языка, 4) построение из элементов выходного языка формальной структуры, посредством которой может быть в выходном языке реализована данная смысловая структура.

Чтобы решить задачи первого этапа, необходимо, предварительно обследовав входной язык, составить инструкцию, позволяющую по формальным показателям, которые встречаются в тексте, строить формальные структуры. Задачи второго и третьего этапов заставляют провести подготовительную работу такого типа, чтобы в результате ее осуществления получилось по два списка структур входного и выходного языков (отдельно список формальных структур и отдельно список смысловых структур в каждом языке) с указанием системы соответствий между сегментами первого и второго списков.

Для этого надо расклассифицировать глаголы входного и выходного языков на классы в зависимости от корреляции формальных и смысловых структур в предложениях, образуемых этими глаголами. При наличии такой классификации для входного языка можно с помощью индекса класса и информации, получаемой в результате работы алгоритма установления формальной структуры для предложения входного языка, фиксировать смысловую структуру этого предложения как совокупность универсальных смысловых связей. Наличие аналогичной классификации для выходного языка позволит по таблице соответствий формальных и смысловых

структур выходного языка найти совокупность формальной и смысловой структуры выходного языка, нужную для перевода данного предложения.

И, наконец, для реализации задач четвертого этапа мы должны будем составить алгоритм, позволяющий по формальной структуре воссоздать наборы показателей (формантов), посредством которых она манифестируется в выходном языке,

Этот алгоритм можно сконструировать как обратный по отношению к алгоритму первого этапа (если оба алгоритма применяются к одному и тому же языку) и на основании этого получить процесс порождения (синтеза) текста. При таком подходе процессы анализа и синтеза текста выступают как частные случаи процесса перевода.

Указанное рассмотрение процесса перевода и процессов анализа-синтеза допустимо, потому что и подготовительная классификационная работа, и алгоритмы синтаксического анализа или синтеза строятся в каждом языке независимо от описания другого языка. Только при составлении общей схемы решения той или иной задачи ставится вопрос об их стыковке.

Соизмеримость описаний обеспечивается при этом единообразием методологических принципов и наличием одного и того же исследовательского инструментария, который представляет языковые элементы как единства означаемого и означающего, находит средства для установления взаимных одно-однозначных соответствий между компонентами этих единств, получаемыми в результате анализа, и на основании этих соответствий осуществляет синтез как процесс, обратный анализу. Формализация результатов этих процедур позволяет получить материал, необходимый для построения аналога языкового механизма и автоматизированной обработки естественных языков¹.

Языковая интуиция: смысл и форма

Начнем с расшифровки термина, т. е. с выяснения того, что скрывается в нашей интуиции за словами: «Я понимаю по-английски», – в тех случаях, когда английский не является родным языком². Суждение «Я понимаю по-английски» можно считать эквивалентным по смыслу суждению «Я понимаю с точки зрения родного языка то, что говорят на английском языке». Поставим вопрос о том, что такое «понимать текст на иностранном языке с

¹ Работа представляет собой тезисы доклада, прочитанного на симпозиуме «Лингвистическое обеспечение АСУ и ИПС» и опубликованного в его материалах: Л. З. Сова. О формализации семантики // Лингвистическое обеспечение АСУ и ИПС. Махачкала, 1974. С. 110–114.

² Работа посвящена одной из эвристических проблем – пониманию текста.

точки зрения родного языка». Для этого попробуем установить, что такое «обучить некоторого индивида понимать текст на иностранном языке, которого он раньше не знал».

Будем рассматривать иностранный язык как систему знаков, каждый из которых имеет некоторую материальную форму и некоторое значение. Для упрощения сначала решим поставленную задачу применительно к искусственному языку, в котором каждый знак соединяет единственную языковую форму с единственным значением. В качестве условия «понимать текст на данном языке» примем процесс сопоставления некоторых материальных форм и некоторых значений. Для того чтобы научить кого-то понимать текст, надо научить его воспринимать материальные формы (1), значения этих форм (2) и сопоставлять (3) материальные формы со значениями.

Тот, кто учит (учитель), обладает знанием всех элементов. Тот, кого учат (ученик), владеет только одним – восприятием материальных форм. Учитель должен составить список форм (1), список значений (2) и список соответствий между ними (3). Перед учеником стоит задача: на основании своего восприятия материальных форм «через список соответствий» (3) выработать систему значений, т. е. научиться на каждую форму из списка (1) «выдавать» значение из списка (2).

Чтобы решить поставленную задачу, приходится каждый языковой знак как бы разнимать на две части: форму и значение, а затем составлять два списка: форм (Ф) и значений (З) так, чтобы в каждый список входило столько элементов, сколько знаков есть в данной языковой системе.

Схема 1

Ф	З
Φ_1	Z_1
Φ_2	Z_2
.....	
Φ_i	Z_i

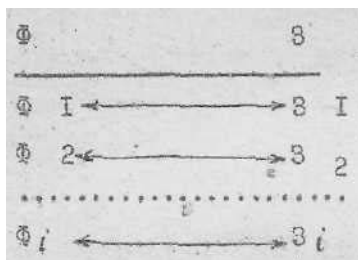
где Φ_i – форма некоторого i -знака ($1 \leq i \leq r$), Z_i – его значение (r – количество знаков в данной языковой системе).

Следующий шаг – установить систему соответствий между элементами обоих списков (по условию это соответствие является взаимным однозначным), – см. схему 2.

Для того чтобы описываемая задача имела решение, необходимо, чтобы от списка значений можно было однозначно перейти к списку соответ-

ствий и от списка соответствий – к списку значений, т. е. чтобы между этими списками было установлено взаимное одно-однозначное соответствие (А).

Схема 2



где \leftrightarrow обозначает взаимное одно-однозначное соответствие между формой знака и его значением.

Переходя от искусственного языка к естественным и рассматривая в качестве элементарных языковых знаков слова, можно отметить, что естественные языки, подобно искусственным, допускают «разложение» системы знаков на систему форм (список форм 1), систему значений (список значений 2) и систему соответствий форм и значений (список соответствий 3). В отличие от искусственного языка между формой и значением каждого элементарного знака естественного языка – «слова» – не существует взаимного одно-однозначного соответствия (В). Наоборот, здесь реализуются все четыре возможности соотношения формы и значения (одно-однозначное, одно-многозначное, много-однозначное, много-многозначное), – см. схему 3.

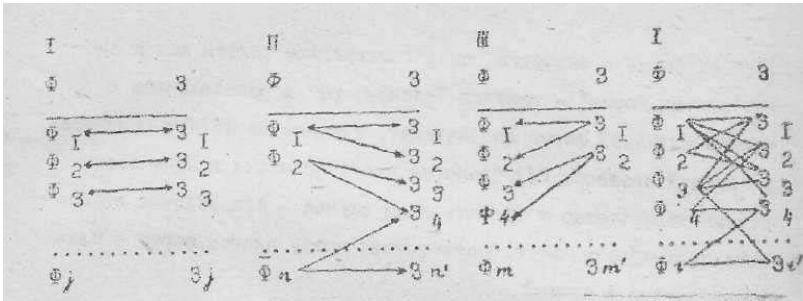
Если в качестве элементарных знаков принимаются слова, возникает противоречие (А, В), которое делает задачу, поставленную ранее, неразрешимой. Чтобы добиться успеха, надо тексты рассматривать не как цепочки слов, а каких-то иных элементов, между формой и значением которых установлено взаимное одно-однозначное соответствие.

Отмечая, что деление на слова является единственным¹ членением, которое можно получить, идя от формы текста к его значению. Для получения элементарных составляющих текста необходимо отказаться от такого пути исследования. Остается предположить, что осуществление поставленной задачи возможно только в том случае, если при членении текста на элементарные знаки мы будем двигаться от значения текста к его форме. В

¹ Осмысленные тексты не членятся на буквы: буквам нельзя сопоставить «частички значений текстов», из которых слагался бы его смысл. Предложения, при подходе «от формы к значению» – цепочки слов, т. е. неэлементарные знаки.

этом случае придется рассматривать тексты как цепочки «единиц значения». Установив эти единицы, каждой из них надо будет сопоставить ее форму. Это процесс, противоположный тому, о котором шла речь выше при принятии формальных единиц в качестве исходных. Оба процесса могут привести к одинаковым результатам в единственном случае, – при наличии взаимного одно-однозначного соответствия между планом формы и значения в языке, которого, как известно, нет.

Схема 3



Поэтому выделение «единиц текста» (вернее, «единиц языка», или «его клеточек», реализуемых в исследуемых текстах) становится насущной задачей каждого, кто хочет решить сформулированную выше эвристическую проблему. Без их открытия невозможно подойти и к исследованию проблемы понимания того, что говорится на родном языке¹.

О построении лингвистических формализаций

1. Под формализованным лингвистическим описанием понимается описание совокупности лингвистических объектов как особо организованной системы *sui generis*, – описание, целью которого является установление соотношений между элементами системы, а средствами – экономная символика, с помощью которой эти соотношения можно представить в явном виде.

2. Различается формальное описание процедуры, направленной на получение лингвистических объектов, и формализованное описание ее результатов.

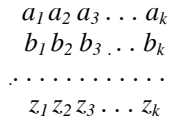
¹ Работа представляет собой тезисы доклада на конференции по общему языкознанию «Основные проблемы эволюции языка» (Самарканд, 1966). Опубликована в материалах конференции: Л. З. Сова. Языковая интуиция: смысл и форма // Основные проблемы эволюции языка. Ч. 1. Самарканд, 1966. С. 186–190.

3. Процедуру получения объектов, как и результаты, можно представить в виде системы, но это – две различные системы, требующие каждая отдельного описания. Продемонстрируем это.

4. 1. Допустим, имеются некоторые лингвистические объекты, подлежащие описанию. Для представления их в виде изолированной системы необходимо ввести закон, на основании которого можно определить место каждого объекта в системе.

Например, каждому объекту можно сопоставить знак, представляющий собой букву латинского алфавита и натуральное число, а затем упорядочить объекты в соответствии с порядком букв в алфавите и порядком чисел в последовательности натуральных чисел.

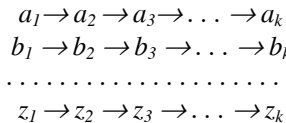
Схема 1



Представленную таким образом систему можно рассматривать с точки зрения построения процедуры получения объектов, обозначенных как a_k, b_k, z_k из объектов a_1, b_1, z_1 .

4. 2. Если задачей является описание процедуры получения a_k из a_1, b_k из b_1, z_k из z_1 , то, проследивая переходы от a_1 к a_2, a_3 и т. д. вплоть до a_k , от b_1 к b_2, b_3 и т. д. вплоть до b_k , и т. д. вплоть до z_k , устанавливается система горизонтальных связей на схеме 2, обозначенных стрелками.

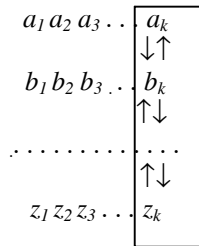
Схема 2



4. 3. Если задачей является описание результатов процедуры, нас должны интересовать только элементы a_k, b_k, z_k и связи между ними. Остальные элементы остаются за рамками описания. В этом случае устанавливается система вертикальных связей, обозначенных вертикальными стрелками, на схеме 3.

5. При описании объектов они рассматриваются либо как система на схеме 2 (описание процедуры получения элементов – П), либо как система на схеме 3 (описание результатов процедуры получения элементов – Р).

6. Выбрав систему представления объектов (на схеме 2 или 3) и составив описание этой системы (соответственно П или Р), это описание можно подвергнуть формализации.



6. 1. Если речь идет о представлении процедуры получения объектов (П) в виде формализованной системы (П_ф), описываются правила вывода одного элемента из другого (например, a_k из a_1) как чисто формальные. В этом случае решаются такие задачи:

6. 1. 1. берется процедура вывода a_k из a_1 , b_k из b_1 , z_k из z_1 и формализуется, т. е. строится формальная процедура порождения объектов a_k , b_k , z_k ;

6. 1. 2. проведенная процедура представляется в терминах формального описания.

Следовательно, в этом случае осуществляется формальное описание формализованной системы, т. е. о построении лингвистического формализма (формализация первого типа).

6. 2. Если мы хотим представить описание результатов процедуры (Р) в виде формальной системы, приходится решать иную задачу:

6. 2. 1. описание результатов процедуры получения объектов (Р) представляется как строгое, формальное описание данной системы в предварительно определенных терминах (Р_ф).

Другими словами, описание Р, которое, как правило, строится в результате предварительного эмпирического исследования лингвистических объектов и не является строгим («формальным»), перекодировается в формальное описание Р_ф.

Эта перекодировка описания осуществляется независимо от того, каким путем «добыты» представленные в описании факты, являются они результатом лингвистического формализма или интуитивной процедуры, не поддающейся формализации.

Следовательно, в этом случае идет речь о формальном описании некоторой системы, как правило, неформализованной. Такое описание называется формализацией второго типа.

7. Основной сферой применения формализаций первого типа является построение алгоритмов извлечения грамматик из текстов. При построении теории языка как знаковой системы может идти речь только о формализациях второго типа¹.

Требования к метаязыку лингвистики, моделирующей процессы порождения текстов на естественных языках

В докладе формулируются два типа требований к метаязыку лингвистики, моделирующей процессы порождения текстов на естественных языках: инвариантные, обуславливаемые свойствами моделей порождения, и специфические, связанные с нашими представлениями о структуре объектов, подлежащих порождению.

Задача об установлении этих требований решается в общем виде с привлечением языка-посредника, а затем распространяется на модели, которые строятся без языка-посредника.

¹ Работа опубликована в сборнике «Проблемы синхронного изучения грамматического строя языка». М., 1965. С. 185–188.

Тезисы докладов (в соавт. с Е. В. Вертелем)

Моделирование грамматической семантики с помощью компьютера

1. Доклад посвящен обсуждению теоретических проблем и практических результатов при экспликации интуиции носителя русского языка о характере грамматической информации, которая должна приписываться слову в словаре для решения задачи о распознавании значений русских предлогов, их внутриязыковом и межъязыковом переводе и трансформировании словосочетаний, в которых они употребляются. Работа проводится с помощью метода моделирования на персональном компьютере.

2. Перед решением задачи формулируется гипотеза о принципах вербального отражения объективной действительности, обуславливающих отбор регистрируемых в словаре грамматических категорий существительного. В соответствии с этой гипотезой семантика русских существительных исследуется по отношению к двум параметрам: время и пространство, принимающих по два значения: внутренне (внутрилингвистическое) и внешнее (экстралингвистическое). Результатом исследования является классификация русских существительных на восемь групп. Члены каждой из них характеризуются одинаковой пространственно-временной параметризацией. Она рассматривается как средство, отвечающее за различение значений русских предлогов, их правильный перевод и трансформирование словосочетаний, которыми они управляют. Каждому из 250 существительных, участвующих в эксперименте, приписывается в словаре пространственно-временной индекс группы, в которую оно входит.

3. Целью дальнейшей работы является проверка данной гипотезы в процессе диалога с компьютером. Для этого строится программа автоматического анализа словосочетаний с предлогами и их внутриязыкового перевода (трансформирования) с учетом пространственно-темпоральной индексации русских существительных. Программа вводится в компьютер и запускается в действие. Затем на клавиатуре компьютера набираются словосочетания с предлогами, подлежащие анализу с помощью данной программы для апробирования предложенной теории.

4. Результаты анализа, при котором фиксируются значения русских предлогов (например, для предлога *в* программа предусматривает дифференциацию 30 значений: пространственного, темпорального, посессивного, посессивно-определяющего, посессивно-локативного, уточнительного, количественно-ограничительного, каузативного, условно-уступительного, предикативно-определяющего, и т. д.), и полученные трансформы оце-

ниваются носителем русского языка на предмет адекватности человеческой и компьютерной «интуиции». Эти данные используются для уточнения программы и исходной гипотезы (правильности отнесения каждого слова к пространственно-временному классу). После уточнения начинается новый этап анализа словосочетаний по откорректированной программе, и т. д., – пока результаты компьютерных экспериментов не начинают совпадать с «человеческими».

5. Результаты рассматриваются как доказательство правильности исходной гипотезы и используемого метода моделирования, т. е. как доказательство истинности гипотезы о пространственно-временной параметризации реальных как основы классификации существительных в интуиции носителей русского языка. Уточненные результаты пространственно-временной классификации вводятся в качестве необходимой грамматической информации в словарь русских существительных и в дальнейшем используются при обучении русскому языку (иностранцев и компьютера).

Принципы отбора текстов в Иллюстрационно-текстовой фонд русского языка

В докладе обсуждаются различные аспекты создания Иллюстрационно-текстового фонда и предлагаются решения по следующим вопросам:

1. Цели использования Иллюстрационно-текстового фонда (определение принципов отбора текстов на основании характеристики предполагаемого круга пользователей);

2. Виды иллюстрационно-текстовых материалов в зависимости от различных тематических, стилистических и хронологических стратификаций результатов речевой деятельности (художественная литература, периодика, научные тексты, разговорная речь и т. д.);

3. Общий объем фонда и взаимосвязь решения с классом компьютеров;

4. Методы пополнения фонда (закрытые и открытые системы, центробежные и центростремительные иерархии, паратактические и матрешечные расширения, организованные и спонтанные изменения);

6. Техническая форма организации фонда;

7. Параметры и характеристики материалов, включаемых в фонд (размеры фрагментов, их представительность, идентификация текстов по степени и однозначности отсылок и т. п.);

8. Методы доступа к фонду (непосредственные, телекоммуникационные, сети, локальные компьютеры);

9. Методы подготовки исходных данных (ввод исходных данных с перфоносителей, с магнитных носителей, с использованием оператора

человека, непосредственно из типографии на компьютерных носителях)¹.

Машинный фонд русского языка и персональные компьютеры

Одним из принципиальных моментов создания Машинного фонда русского языка является выбор комплекса технических средств и базового программного обеспечения, что в значительной мере определяет сроки разработки, ее экономичность и, главное, длительность эксплуатации без коренных переделок. Во многих случаях выбор комплекса технических средств влияет на решение теоретико-лингвистических задач, связанных с созданием Машинного фонда (принципы отбора текстов в Иллюстрационно-текстовой фонд, методы организации Генерального словаря, описание категориального базиса Словарно-грамматического фонда и др.). Поэтому Машинный фонд русского языка это не только лингвистический, но и крупный технический проект. Анализ параметров серийно выпускаемых отечественной промышленностью средств вычислительной техники и задач Машинного фонда показывает, что определяющим фактором для выбора базового компьютера является не быстрдействие процессора, а емкость долговременной памяти. Учитывая необходимость хранения в Машинном фонде русского языка Генерального словаря, больших корпусов текстов, накапливающихся со временем, следует признать целесообразным использование только самых современных моделей ЭВМ. Полной противоположностью задач, решаемых при создании Машинного фонда, в отношении выбора технических средств, являются проблемы, возникающие при автоматизации лингвистических исследований (например, при поиске переводного эквивалента по автоматическому бинарному словарю, при проверке орфографической правильности текста по орфографическому словарю, при составлении параллельных текстов на нескольких языках и т. п.). Для успешного решения этих проблем большая емкость долговременной памяти не требуется, и на первый план выдвигается доступность и дешевизна технических средств. Это ставит персональные компьютеры вне конкуренции.

Автоматизация лингвистических исследований является многоступенчатым процессом, при котором осуществляется постепенное усложняющееся восхождение от формализации наиболее рутинных механических операций к все более творческим. В этой ситуации наиболее эффективным является построение отдельных алгоритмических блоков с последующей «сборкой» исследовательских процессов в виде различных комплексов, состоящих из алгоритмов, ориентированных на решение исходных задач. Анализируя возможности создания таких комплексов, можно

¹ Доклад на Второй всесоюзной конференции по созданию машинного фонда русского языка. Тезисы опубликованы в «Тезисах докладов конференции». М., 1987. С. 3.

отметить, что особое место в них занимают задачи по формализации лингвистических исследований, проведение которых необходимо не только для получения практических результатов в повседневной работе языковедов, но и для создания самого Машинного фонда русского языка (функционирование словаря-минимума на десятки тысяч единиц, построение семантических моделей, расширение различных частей Машинного фонда и т. д.). Эти задачи с успехом могут быть решены на персональных компьютерах.

Доклад иллюстрируется результатами работы по автоформализации лингвистических исследований на персональных компьютерах последнего поколения¹.

¹ Доклад на Второй всесоюзной конференции по созданию машинного фонда русского языка. Тезисы опубликованы в «Тезисах докладов конференции». М., 1987. С. 37–39.

Материалы по монографии «Проблемы операционной грамматики»¹

Аннотация к монографии

Монография посвящена теории лингвистических процедур и проблеме моделирования лингвистической интуиции. Универсальная лингвистическая теория рассматривается как система процедур, необходимых для исследования языковых объектов и построения их моделей в конструктивной лингвистической теории. В работе исследуются проблемы синтаксического и морфологического анализа, проводимого в терминах универсальных операций. Синтаксическая структура предложения, его формальная и смысловая структуры задаются как конструктивные объекты через набор операций по их выделению и фиксации в языках. По отношению к этим операциям описываются глубинные и поверхностные структуры генеративной грамматики и рассматриваются проблемы типологического описания и типологической классификации языков. Исследуется противопоставление генетической и типологической лингвистики с точки зрения применяемого в этих дисциплинах исследовательского аппарата. В терминах универсальных операций решается также вопрос о соотношении частей речи и членов предложения, морфологии и синтаксиса, лексики и грамматики. Особое внимание уделяется категории внутреннего (конструктивного) лингвистического пространственно-временного континуума, т. е. времени и пространству лингвистических процессов, с помощью которых ведется исследование языковых объектов. В результате отображения экстралингвистической действительности на конструктивное лингвистическое время – пространство строится система, имитирующая деятельность человеческой интуиции в сфере пересказа текста и установления в нем смысловых связей. Приводятся результаты реализации одного из фрагментов этой модели на компьютере.

Книга рассчитана на специалистов в области теоретической лингвистики, типологии, порождающей грамматики и исследователей конкретных языков, интересующихся методами языкового анализа и синтеза.

¹ Первоначально монография называлась «Лингвистика синтеза». На каком-то этапе цензуры она превратилась сначала в «Систематику лингвистических элементов», затем – в «Проблемы операционной грамматики». Под этим названием монография была рекомендована к печати на заседании сектора Сравнительно-исторического изучения языков 18. 04. 1978 г. (под председательством А. В. Десницкой). В качестве ответственного редактора книги первоначально был рекомендован доктор филологических наук профессор В. А. Лившиц, затем член-корр. АН СССР, доктор технических наук Д. А. Поспелов. Однако ни смена «филологического редактора» на «математического», ни «упрощение» названия не дали результатов. Материалы печатаются в виде книги впервые.

Расширенная аннотация для издательства «Наука»

Сова Л. З. «Проблемы операционной грамматики». Отв. редактор В. А. Лившиц. Москва, 1973. Главная редакция Восточной литературы издательства «Наука», стр. 385.

Автор работает в Ленинградском отделении Института языкознания АН СССР, младший научный сотрудник, кандидат филологических наук. Общее число опубликованных работ – 35, из них 3 монографии: «Конфигурационный синтаксис языка зулу. Ч. 1». Л., 1968, «Конфигурационный синтаксис языка зулу. Ч. 2». Л., 1969, «Аналитическая лингвистика». М., 1970. Круг научных интересов – теоретическая лингвистика и африканистика. Экспериментальной базой работы являются тексты на языках зулу и русском. Отдельные иллюстрации приводятся из английского, французского, валлийского, тюркских и банту. Теоретической базой работы являются исследования по теориям частей речи, членов предложения, синтаксических связей, а также работы по методологии современного языкознания.

Цель книги – конструирование универсального исследовательского аппарата, в терминах которого можно соизмерять любые языки и их описание.

Методы исследования: анализ антиномий с целью определения параметров, вариация значений которых дает возможность снять существующие противоречия между лингвистическими концепциями; синтез концептуального аппарата; индукция при экстрагировании лингвистических абстракций из языкового материала; дедукция при упорядочении тезисов в систему, рассматриваемую как универсальная лингвистическая теория.

Основное содержание работы: монография представляет собой введение в теорию универсальной операционной грамматики. Позиция по главному дискуссионному вопросу темы: в работе показывается, что сущность универсализма (идеи всеобщности теории) состоит не в том, чтобы фиксировать одинаковые объекты во всех языках и, исключая из общей теории языковые различия, представлять теорию языка как теорию языковых тождеств, а в том, чтобы конструировать инструмент, который дает возможность единообразно препарировать все, без исключения, языки и отделять в них инвариантное от специфического. Все грамматические абстракции, например, такие категории, как вид или залог, термины таких классов, как части речи или члены предложения, должны фиксироваться не как застывшие статические образования, взятые вне процесса их формирования, а как результаты процедур, посредством которых их можно экстрагировать из языкового материала. Задачей универсальной лингвистической теории

является разработка операций, применение которых к эмпирическим данным позволяет получать любые грамматические абстракции во всех языках. Операции такого типа в книге называются универсальными, а их система – универсальной лингвистической теорией.

Система построения работы: монография состоит из «Введения», трех глав и «Заключения». В первой главе рассматриваются проблемы конструирования универсального аппарата, пригодного для исследования синтаксических структур и их отдельных компонентов. Здесь фиксируются приемы анализа синтаксической структуры, в результате которого она расщепляется на означаемое (смысловую структуру предложения) и его означающее (формальную структуру), и показывается, как в процессе синтеза из этих двух компонентов может быть собрано формально-смысловое целое – синтаксическая структура, из исследования которой мы исходили при анализе (§ 4). Означаемые и означающие синтаксических структур, в свою очередь, рассматриваются по отношению к тем компонентам, из которых их можно построить: смысловым и формальным связям, устанавливаемым между смысловыми или соответственно формальными узлами.

В § 3 первой главы фиксируются процедуры, с помощью которых определяются компоненты формальных структур (согласование, управление, примыкание, тяготение, изафет и др.). Основное внимание здесь уделяется вопросам соотношения между элементами различных типов морфологических парадигм, образуемых узлами формальных структур. Смысловые связи и смысловые узлы задаются на основании других процедур. Эти процедуры основываются на учете соотношения смысловых связей с диагностирующими их формальными связями и трансформирования предложений с анафорическими смысловыми связями в предложения, смысловые связи в которых выражены эксплицитно – посредством диагностирующих их формальных связей (§§ 1–2). Кроме того, при определении смысловой структуры предложения принимается во внимание соотношение различных типов отражения объективной действительности и на примере русских конструкций с предлогом 'в' моделируется процесс перехода от «довербального образа» ситуаций к их вербальному образу – предложениям конкретного языка (§ 5). В § 6 иллюстрируется применение этой теории к вопросу о снятии структурно-синтагматической омонимии при автоматическом синтаксическом анализе текста. Регистрация универсальных синтаксических операций и их демонстрация осуществляется на материале русского языка; отдельные примеры приводятся из языков: английского, французского, китайского, валлийского, тюркских и банту.

Вторая глава посвящена соотношению морфологии и синтаксиса. Основное внимание здесь сосредоточивается на формировании аппарата, пригодного для построения частей речи и членов предложения в любом языке. Создание такого аппарата начинается с фиксации требований, кото-

рые сформулировала традиционная грамматика при разборе соотношений между различными системами частей речи и членов предложения. Каждое требование рассматривается как определенное ограничение, налагаемое на процедуру формирования таксономических систем, т. е. как операция, с помощью которой ограничиваются возможности классифицирования слов в данном языке. Совокупность всех ограничений, сформулированных традиционной лингвистикой, дает возможность однозначно зафиксировать процедуру классификации языковых единиц по частям речи и членам предложения. Описание этой процедуры можно рассматривать как универсальную операционную (динамическую) теорию частей речи и членов предложения. В монографии эта процедура сначала описывается в общем виде (§ 1 второй главы), а затем (§ 2) иллюстрируется ее применение к фактам языков зулу и русского; отдельные примеры приводятся из языка суахили.

В третьей главе ставятся вопросы о соотношении операционной грамматики и других лингвистических дисциплин: генетической и типологической лингвистики, дескриптивной и исторической грамматики (§ 2). Разграничение дисциплин ведется на основании методов, которые они используют. Особо рассматривается роль индукции и дедукции при построении лингвистической теории (§ 1), а также категорий времени и пространства при организации моделирования процесса познания (§ 3).

Выводы изложены во Введении к монографии. Понятие лингвистического операционализма здесь подводится под понятие конструктивизма в математике и показывается, что переход от традиционной лингвистики к операционной (аналогично такому же переходу в математике) связан с необходимостью опытной проверки теории и увеличения ее «емкости» — той информации о познаваемых объектах, которую должна фиксировать в явном виде теория.

Возможности научного применения результатов работы. Введение лингвистики в класс конструктивных дисциплин позволяет поставить по-новому вопрос об упорядочении концептуального аппарата и создания лингвистической теории. Появляется возможность переосмыслить соотношение методов структурной и традиционной лингвистики, динамики и статики в языке, ввести инструмент для типологической классификации языков, с помощью которого можно фиксировать универсальные и специфические характеристики языков, а также исследовать с позиций конструктивизма гипотезу лингвистической относительности. Центральной категорией при моделировании динамики синхронии оказывается категория лингвистического времени: каждый языковой объект как бы помещается в многомерную темпоральную перспективу и измеряется в терминах тех процессов, посредством которых описывается его функционирование в языке или формирование в языковой модели.

Возможностям практического применения результатов работы посвящено «Заключение». Здесь показывается, что сферой применения операционной лингвистической теории является моделирование «коллективной лингвистической интуиции». Концептуальный аппарат лингвистики может быть представлен как система, внутренний механизм которой определяет ее развитие и функционирование. Моделируя эту систему, мы вскрываем логику развития процесса познания в данной науке и получаем возможность фиксировать как диахронию этого процесса (логику образования отдельных элементов концептуального аппарата или перестройки его частей), так и его синхронию (потенциально возможную на данный момент систему упорядочения концептов и реализацию этой системы в виде множества теорий, каждая из которых представляет собой один из возможных вариантов упорядочения терминов в потенциально возможной системе). Это означает, что может быть построен механизм, порождающий любую из возможных (в соответствии с логикой развития) лингвистических теорий.

Каждая лингвистическая теория (при соответствующей организации входящих в нее тезисов) может быть представлена как механизм, отвечающий за порождение текстов какого-то одного определенного типа. Поэтому модель «коллективной лингвистической интуиции» должна иметь двухчастное строение: на первом этапе должен быть зафиксирован механизм, порождающий лингвистические концепции, на втором этапе – механизм, порождающий тексты. Критерием истинности теории, на основании которой строится модель «коллективной лингвистической интуиции», является практика – те тексты, которые порождаются данным механизмом. Целью деятельности теоретика является построение механизма, порождающего множество концепций, каждая из которых генерирует только тексты, правильные с точки зрения носителей языка. Этот механизм может быть назван универсальной лингвистической теорией. Для его построения и вводится в лингвистику понятие операционализма. Методика моделирования «коллективной лингвистической интуиции» демонстрируется в монографии на двух примерах: механизме, порождающем синтаксические концепции (он описан в «Заключении»), и механизме, порождающем концепции частей речи и членов предложения (§ 1 второй главы).

В книге имеются постраничные библиографические сноски, 15 таблиц, список цитированной литературы, индекс авторов, а также указатель языков и терминов с отсылками к тем страницам, на которых они представлены¹.

¹ Первоначальная заявочная аннотация на книгу представляющая собой ответы на вопросы анкеты, предложенной издательством «Наука», в котором предполагалось опубликовать рукопись.

Оглавление

Введение: Универсальная лингвистическая теория как иерархия конструктивных определений.

Глава 1: Проблемы синтаксического анализа (§ 1. Соотношение формы и значения в синтагматике. § 2. Способы экспликации синтаксической информации. § 3. Дефиниции формальных связей. § 4. Дуализм синтаксической структуры. § 5. Структурно-синтагматическая омонимия и пути ее разрешения при компьютерном переводе).

Глава 2. Соотношение морфологии и синтаксиса (§ 1. Части речи и члены предложения в операционной грамматике. § 2. Микроструктурный и макроструктурный анализ в морфологии и синтаксисе).

Глава 3. Методологические проблемы (§ 1. Индукция и дедукция при построении лингвистической теории. § 2. Генетическая и типологическая лингвистика. § 3. Лингвистика и моделирование творческих процессов).

Заключение: цели и задачи конструктивизма в лингвистике.

Приложение: список цитированной литературы, список терминов, указатель авторов, индекс языков.¹

¹ Сейчас публикуются все материалы, входившие в монографию. Большинство из них включено в «Лингвистику синтеза». Отдельные главы представлены в монографиях: «Аналитическая лингвистика и типология. СПб., 2007» и «Африканистика и эволюционная лингвистика. СПб., 2008».

Table of contents

Introduction: Universal linguistic theory as a hierarchy of constructive definitions.

Chapter 1. Problems in Syntax (§ 1. Forms vs Meaning in syntagmatics. § 2. Definitions of formal connections. § 3. Meaning structure of the sentence. § 4. Dualistic character of the syntactic structure. § 5. A structural-syntagmatic homonymy and the possibilities of its solution in automatic translation).

Chapter 2. Correlation of morphology and syntax (§. 1. Parts of speech and constituents of sentence in the operational grammar. § 2. Microstructural and macrostructural analysis in morphology and syntax).

Chapter 3. Methodological problems (§ 1. Induction and deduction in linguistic theory. § 2. Genetic linguistics and typology. § 3. Linguistics and modeling of creative processes).

Conclusion: Linguistics and process of cognition

Lists of exhaustively authors, languages and terms used for key concepts, referring to the places where they are found.¹

¹ Перевод оглавления монографии «Проблемы операционной грамматики» на английский язык.

Из личного архива

Д. А. Поспелов. Отзыв о рукописи монографии Л. З. Сова «Проблемы операционной грамматики»

Традиционный путь сравнительного языкознания – поиск общего в различных конкретных языках, выделение того ядра, которое характерно для исследуемой группы языков. Такой подход, давший при своем последовательном применении много фундаментальных для языкознания результатов, является не единственно возможным. Динамика развития языков отражена в тех отличиях их друг от друга, которые возникли по разным причинам в процессе взаимодействия языков и локальных процессов их развития. Выявление различий между отдельными языками или группами языков отнюдь не менее важно, чем поиск общего в них. Оба процесса анализа должны идти совместно, что даст более богатые научные плоды, чем любой из них, взятый в отдельности.

Как выявление общих свойств и особенностей, так и нахождение различий на множестве языков требуют создания специального аппарата, набора специальных процедур, использование которых позволит конструктивно решать поставленные при анализе задачи. Этот набор конструктивных процедур должен обладать максимальной независимостью от исследуемых языков (хотя какая-то зависимость все-таки сохранится из-за различия анализируемых параметров и свойств, присущих различным языкам и группам языков). Другими словами, сами процедуры анализа должны быть надъязыковыми, универсальными. Только на этом метауровне можно рассчитывать на создание метатеории лингвистики, подобной метаматематике – метатеории логических основ математики.

Мне представляется, что основная заслуга автора рецензируемой книги и состоит в том, что она пытается стать на эту точку зрения. Целью Л. З. Сова, насколько это можно понять из чтения рукописи, является попытка описания контуров метатеории сравнительного изучения языков, формирование исследовательского аппарата, обладающего необходимой независимостью от языков и универсальностью. В рамках этого исследовательского аппарата, в его терминах, имеющих точное (внеязыковое) значение автор монографии и предлагает сравнивать языки и их описания.

Для рецензента, который по своей специальности является не лингвистом, а представителем точной науки – математики, подобный подход представляется вполне оправданным и прогрессивным. Много работая в области создания технических диалоговых систем человек – ЭВМ и систем искусственного интеллекта, я убедился, что только процедуральный подход позволяет практически решать задачи, связанные с выявлением струк-

туры текста, вводимого в машину, соотносением этой структуры с системой знаний, хранящихся в памяти ЭВМ, формированием осмысленных ответов на запросы, содержащиеся в тексте или задаваемые на основе введенного текста. Поэтому операциональность и процедурность в грамматике и семантике мне представляется единственно возможной при решении практических задач, указанных выше. Поэтому основной тезис Л.З. Совы о том, что задачей универсальной лингвистической теории является нахождение такой совокупности универсальных операций и процедур, применение которых к эмпирическим данным позволяет получать любые грамматические абстракции во всех языках, кажется мне абсолютно правомерным и практически чрезвычайно интересным¹.



А. Л. Грюнберг. Отзыв о книге
Л. З. Сovy «Проблемы операционной
грамматики»

Новая книга Л. З. Сovy продолжает разработку проблем, сформулированных в ее монографии «Аналитическая лингвистика», прежде всего, проблем методологии лингвистического исследования. По мнению автора, основная задача универсальной лингвистической теории сводится к конструированию аппарата, с помощью которого можно единообразно анализировать структуры любых языков и их описание. В соответствии с этой концепцией

главное внимание в книге уделено установлению ряда последовательных операций анализа и применению их к материалам синтаксических структур и классов слов. Процедура анализа синтаксических структур изложена в первой главе; здесь показан механизм расщепления синтаксических структур на означаемое и означающее и механизм синтеза, позволяющего собрать исходное формально-смысловое целое; фиксируются процедуры, посредством которых определяются компоненты формальных структур – согласование, управление, примыкание, изафетная связь и др. В заключительном разделе этой главы (§ 6) иллюстрируется применение предложенной процедуры для «разведения» структурно-синтагматических омонимов при автоматическом переводе.

¹ Далее следуют постраничные замечания и резюме о целесообразности опубликования работы.

Вторая глава посвящена проблеме частей речи и членов предложения в операционной грамматике. Ограничения, которые были сформулированы в традиционных классификациях, анализируются для установления универсальных процедур, с помощью которых можно выделять части речи и члены предложения в разноструктурных языках. Здесь же приводятся результаты применения универсальной процедуры к классификации частей речи и членов предложения в языке зулу.

В третьей главе рассматриваются вопросы соотношения индукции и дедукции при построении универсальной лингвистической теории, а также связь универсальной, генетической и типологической лингвистики. Особое внимание уделяется проблеме моделирования познания.

Введение и Заключение посвящены целям и задачам конструктивизма, а также их роли в современном языкознании.

Оценивая новую работу Л. З. Сова, можно с удовлетворением сказать, что ее автору удалось решить задачи, которые она поставила перед собой. Представляется убедительной и теория Л. З. Сова о необходимости создания универсальной лингвистической теории в виде комплекса процедур, необходимых для исследования и описания разноструктурных языков, и ее применение к материалам языка зулу. Мысль о том, что при классификации слов по частям речи исследователь должен исходить из «внутренних» свойств слова, а при выделении членов предложения – из его «внешних» свойств, проста и изящна. Вызывает у меня поддержку и идея об «эманации» внутренних свойств слова во внешнее пространство, в соответствии с которой члены предложения и синтаксические особенности слов выступают как своеобразные «расширения» их морфологической структуры. Примеры из зулу убедительно доказывают правильность этой гипотезы. Хотя языковые иллюстрации немногочисленны, они подобраны с толком и удачно дополняют теоретические рассуждения. Вторая глава кажется мне наиболее убедительной и разработанной.

Первая глава фактически продолжает «Аналитическую лингвистику». Однако в новой книге упор делается на процедурах синтеза, и процедуры анализа рассматриваются как своеобразная «предыстория» процедур синтеза, необходимых для описания синтаксических структур. Л. З. Сова досконально «собирает» и «разбирает» синтаксические структуры на означаемые и означающие, показывая, для каких практических и теоретических задач необходимо применение предложенных ею методов. По стилю изложения первая глава напоминает учебник. Временами дотошность доказательств утомляет, – возможно, потому, что строгость изложения вообще является редкой гостьей на страницах теоретических работ по языкознанию. Тем не менее, следует признать, что для исследования того типа, которым занимается Л. З. Сова, этот подход является необходимым.

Третья глава показалась мне менее интересной, хотя я понимаю, что вопросы, рассматриваемые в ней, являются важными для практической

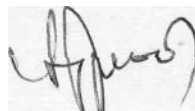
работы лингвистов и могут быть использованы ими в качестве своеобразного ликбеза для уяснения роли индукции и дедукции при построении лингвистических теорий или для размышления по поводу связей между различными лингвистическими дисциплинами.

В противовес ей, Введение и Заключение показали мне более важными и интересными. Идея о введении лингвистики в круг научных дисциплин, основанных на принципах конструктивной математики, и конкретная реализация этой идеи на языковедческом материале представляются мне не только перспективными, но и актуальными. Это – новое и, как мне кажется, весьма перспективное направление в современном языкознании. «Проблемы операционной грамматики» дают лингвистам новый инструмент, с помощью которого могут быть найдены ответы на многие, не разрешимые в рамках других подходов, «вечные» вопросы языкознания. Среди них – соотношение частей речи и членов предложения, универсальной и практической грамматики, языка и речи, методологии и эпистемологии, типологии и генетической лингвистики, а также многие другие. Идеи, предложенные в книге, дают возможность приблизиться к решению задач о моделировании языковой интуиции и процесса познания в лингвистике. Соображения автора о внутреннем (конструктивном) и внешнем (вне мозга человека) времени заставляют всерьез задуматься над привычными понятиями и категориями, например, такими, как категория залога.

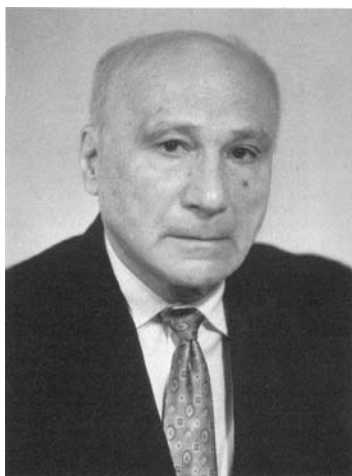
В работе есть отдельные недостатки, которые были отмечены мной на полях рукописи (так, в ряде случаев отсутствует различие методов исследования и методов описания, не всегда мотивированы языковые примеры, слишком много внимания, на мой взгляд, уделяется методологии, в некоторых случаях рассуждения не подкреплены языковыми примерами и др.).

Книга написана простым и ясным языком. Это – глубокое вдумчивое исследование по актуальным вопросам языкознания, написанное на высоком теоретическом уровне. Не случайно, что, не будучи опубликованной, книга вызвала интерес международной общественности, и издательство «Мутон» (Голландия), основываясь на аннотации к «Проблемам операционной грамматики» и прежних работах Л. З. Сова, предложило опубликовать «Проблемы операционной грамматики» в переводе на английский язык после появления ее в печати на русском языке.

Полагаю, что книга «Проблемы операционной грамматики» Л. З. Сова должна быть рекомендована к печати и опубликована.



В. А. Лившиц. Отзыв о книге Л. З. Сова «Проблемы операционной грамматики»



В. А. Лившиц. 1996 г.

В своей новой книге «Проблемы операционной грамматики» Л. З. Сова продолжает искать ответы на самые общие вопросы языкознания. Книга посвящена содержанию и форме в языке, дихотомии язык – речь, взаимоотношению частей речи и членов предложения, задачам генетической и типологической лингвистики. В самом общем виде можно было бы сказать, что «Проблемы операционной грамматики» – это исследование по методологии языкознания. Вопрос о процедурах не случайно вынесен автором в заголовок. Дело не только в том, что эпоха порождающей грамматики – это эпоха правил и процедур; для Л. З. Сова процедурный анализ есть ключ к основным вопросам нашей науки, прежде всего к вопросам универсальной лингвистики и типологии.

По мнению Л. З. Сова, сущность универсализма состоит в том, чтобы найти инструмент, позволяющий единообразно препарировать все языки. Поиски инструмента – занятие гораздо более перспективное, чем поиски тождеств, ибо, сравнивая языки, мы никогда не знаем, зарегистрировали ли мы черты случайного или глубинного сходства. Единый подход к любому материалу – это, конечно, не априорная схема, а способ диагностирования. Мы начинаем анализ без предвзятых решений, и язык сам показывает, как он устроен. Если я правильно понял мысль Л. З. Сова, то узлами всякой системы служат для нее формы, допускающие двоякую интерпретацию: последовательный анализ структурных омонимов и есть изначальная процедура, и эта мысль, проходящая сквозь рассуждения Трубецкого о нейтрализации и рассуждения Ельмслева о синкретизмах, представляется мне глубоко верной.

Вот план книги Л. З. Сова: соотношение формы и значения в синтагматике, способы экспликации синтаксической информации, дефиниции формальных связей, дуализм синтаксической структуры, смысловая структура предложения, структурно-синтагматическая омонимия и пути ее разрешения при автоматическом переводе, части речи и члены предложения в опе-

рациональной грамматике, микроструктурный и макроструктурный анализ в Материале исследования в книге – это синтаксические структуры и классы слов. В § 1 первой главы описываются приемы анализа синтаксических структур, в результате которого они расщепляются на означаемое (смысловую структуру предложения) и означающее (его формальную структуру) и показывается, как в процессе синтеза из этих компонентов могут быть собраны формально-смысловые целые, из исследования которых мы исходили при анализе.

В § 2 и 3 первой главы фиксируются способы экспликации синтаксической информации и процедуры, с помощью которых устанавливаются компоненты формальных структур. Следующие параграфы посвящены синтезу синтаксических структур из означаемых и означающих, а также распознаванию на основе этого синтаксической омонимии при автоматическом переводе. Вторая глава посвящена классам слов – частям речи и членам предложения в традиционной грамматике и предлагаемым Л. З. Совой путям решения таксономических задач.

Третья глава содержит материалы по вопросам индукции и дедукции, соотношению генетической и типологической лингвистики, а также соображения о классификации методов. Во Введении и Заключение рассмотрены проблемы конструктивного задания языковых объектов, роли и значения конструктивизма в языкознании.

Не пытаясь пересказывать монографию, я выделю лишь ее основные положения. Их, мне кажется, два.

1) Необходимо различать методы описания объекта и методы познания (ср. с. 92–94). В книге эвристическая и гносеологическая сторона дела четко разграничены, и это разграничение позволяет по-новому посмотреть на некоторые традиционные вопросы лингвистики.

2) Операционная лингвистика динамична по своей сути – таксономические схемы предполагают все элементы уже найденными, однако главное – не классификация, а сам поиск, в процессе которого обнаруживаются элементы будущей классификации (ср. с. 222 и сл.).

Даже поверхностное знакомство с проблематикой монографии и ее основными идеями показывает ее своевременность и важность для осмысления теоретических проблем языкознания, стоящих в центре внимания современной лингвистики. Более глубокий анализ показывает, что в работе не только поставлены важные лингвистические задачи, но и что они решены на конкретном языковом материале.

Монография является результатом серьезного исследования на высоком научном уровне. В ней представлен необходимый научный аппарат (указатель языков, список цитированной литературы, список терминов,

индекс авторов с отсылками к страницам, на которых они упомянуты). Книга, несомненно, должна быть после небольшой стилистической доработки опубликована.



О. С. Широков. Отзыв о рукописи Л. З. Совы «Проблемы операционной грамматики», 16 авт. л. (369 стр. машинописи)

Данная работа, по мнению автора, посвящена проблемам универсальной лингвистической теории, которая понимается как некая стандартизованная система, сконструированный инструмент, дающий возможность единообразно препарировать все без исключения языки и отделять в них на основании этого препарирования одинаковые явления от разных (см. «Введение»). Казалось бы, что такого характера исследование должно было бы опираться на огромный конкретный лингвистический материал, общетеоретические положения должны бы представляться в виде обобщений отдельных фактов разно-системных языков, а работа построенного «инструмента» должна была иллюстрироваться на материале синтаксиса, морфология, лексики, фонология самых различных языков. При этом естественно ожидать, что начинать такого рода обобщения следовало бы с наиболее обозримого языкового яруса (вернее – с наименее необозримого) – с фонологии. К сожалению, этого мы не находим в данной работе, исследовательский момент здесь отсутствует, вернее, исследуются и обобщаются не конкретные языковые факты (ведь нельзя же анализ нелепых фраз вроде *'Петр убил мальчика'* – *'Петр заставил мальчика убить змею'*; *'Иван был учителем'* – *'Иван учительствовал'*; *'Торговка калачом свернулась под ящиком'* – считать лингвистическим анализом»), а мнения и высказывания различных лингвистов. При этом принцип подбора этих из контекста вырванных высказываний не ясен и странен. В целом мы имеем здесь типичное произведение «лингвистики без языка (языков)» и «языкознания без филологии». Поскольку лично для меня никогда не были ясными предмет и задачи такой науки, я не берусь с этой точки зрения оценивать целесообразность публикации и данного сочинения. Однако поскольку работа Л. З. Совы соприкасается в отдельных своих частях с филологической лингвистикой (т. наз. «структурной», т. наз. «традиционной»), то можно оценить данное сочинение с этой стороны.

Предварительно несколько замечаний хочется сделать по ходу чтения текста:

Никак нельзя принять определение, на с. 28: «Синтагматическим будем называть любое множество, упорядоченное во времени процесса говорения (т. е. любую цепочку), парадигматическим – множество, не удовлетво-

ряющее этому требованию (т. е. ряд)». Здесь упущено главное в синтагматике – разграничение, различение языковых единиц; и главное в парадигматике – отождествление языковых единиц. Синтагматическое изучение – это изучение законов сочетаний различных единиц, парадигматическое – изучение законов чередования языковых единиц.

На стр. 218 сл. акцентируется внимание на различном количестве частей речи, выделяемых в русском языке разными лингвистами. Между тем суть различий в учении о частях речи никак не проявляется в количестве выделяемых классов. Классы по своему составу и по количеству могут совпадать (или почти совпадать), но принципы их выделения будут при этом совершенно разными, и наоборот, – ученые, исходившие из одинаковых или близких принципов, выделяют разное количество частей речи. То же самое относится и к вопросу о членах предложения, об их соотношении с частями речи. Совершенно неверно утверждение, будто учение М. Н. Петерсона о частях речи основано на денотатной интерпретации и в этом отношении как-то противостоит учению Ф. Ф. Фортунатова.

Столь же неверна трактовка различий между теориями Ф. И. Буслаева и Ф. Ф. Фортунатова (стр. 223 сл.; 232). Не останавливаясь подробно на истории этого вопроса (интерпретация которого в рецензируемой работе может только ввести в заблуждение читателя), достаточно хорошо освещенного а) в работах М. Н. Петерсона («Русский синтаксис», «Лекции по русскому языку», «Введение в языкознание» – 1928–1929), б) В. В. Виноградова, в) в известных трудах московской школы.

На стр. 313 сл. дается обзор взглядов на соотношения сравнительно-исторического и типологического языкознания. Как видно из всего контекста, в понимании автора отсутствует определение сравнительно-исторического метода прежде всего как метода выявления закономерностей не в сходстве, а в различии языков (например, закономерностей в регулярных фонетических соответствиях), между тем именно установления таких закономерностей в различиях и дает компаративистам возможность реконструкции праязыковых состояний. Вряд ли языки банту являются наиболее удачными для подбора иллюстративных примеров соотношения сравнительно-исторических и типологических исследований. Остается непонятным, почему в фонологических(?) корреспонденциях родственных языков «фиксируется родство статически» (с. 325), это настолько противоречит традиционному представлению о сути изучения звуковых соответствий в индоевропейском языкознании, что требовало бы подробнейшего изложения и обоснования.

Вообще отсутствие языковых примеров в работе, отсутствие самостоятельного анализа языковых явлений чрезвычайно затрудняет чтение и понимание работы. Возможно, работа представит интерес для представителей не-филологических наук (лично для меня не ясно каких), но в та-

ком случае лингво-филологическая часть работы должна быть исправлена и значительно сокращена¹.

23.05.1975

Mouton publishers
Dr. L. Z. Sova (Aksionova)
Institut jazykoznanija AN SSSR
Universitetskaja nab. d. 5
Leningrad B-164, U.S.S.R.

7th March 1973

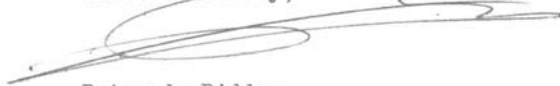
Dear Dr. Sova,

Thank you very much for your letter of 23th February, with enclosed to it the materials on your new book, Problems in Operational Linguistics.

We shall immediately study the possibilities of publishing also this book in our series Janua Linguarum, in which also your book Analytical Linguistics will be published.

Could you tell me in the meantime where and when Problems in Operational Linguistics will appear in Russian (if at all)? I will need this information when I shall have to write to the V.O. "Mezhdunarodnaya Kniga" on the contract.

Yours sincerely,



Peter de Ridder.

CO: Prof. C. H. van Schooneveld

Р. Г. Пиотровский. Отзыв о работе Л. З. Совы „Some theoretical problems of Computational linguistics" («Некоторые теоретические проблемы инженерной лингвистики»)

Цель рецензируемой работы – использовать метод фиксации глубинных и поверхностных структур для решения теоретических и практических задач автоматического перевода. Автор показывает, что в составе синтаксической структуры предложения как единого целого можно выде-

¹ Благодаря этой рецензии, монография «Проблемы операционной грамматики» не была опубликована. Мне пришлось печатать ее фрагменты в виде отдельных статей.

лить два компонента: означаемое и означающее. Означаемым является глубинная (или смысловая) структура предложения, означающим – его поверхностная (или формальная) структура.

Деление синтаксической структуры на означаемое и означающее позволяет автору сопоставить типы информации, которые эксплицируются посредством различных синтаксических анализов, и выбрать из этих анализов самый информативный и удобный для решения задач автоматического перевода. Проиллюстрировав применение избранного типа анализа к конкретному языковому материалу, автор формулирует требования к построению алгоритмов автоматического перевода и предлагает конструктивные решения по таким вопросам инженерной лингвистики, как построение блок-схем автоматического перевода, формализация семантики в инженерной лингвистике, определение степени информативности алгоритма и др.

Новизна этих решений и их полезность для разработки задач инженерной лингвистики несомненны. Полагаю, что рецензируемая работа может быть представлена в качестве доклада на международной конференции по инженерной лингвистике (август 1973 г., Италия) и опубликована в материалах конференции.



А. П. Володин. Рецензия на статью Л. З. Сова «Анализ и синтез языковых категорий с помощью ЭВМ»

Рецензируемая работа посвящена проблемам построения функциональной модели мозга как универсального анализатора и синтезатора языковых элементов. Л. З. Сова, охарактеризовав общую схему построения моделей в языкознании на основании методов анализа-синтеза, показывает, как эта схема применяется к конкретному языковому материалу при исследовании плана содержания в русском языке. Взяв за исходное проблему распознавания значений русских предлогов в предложных словосочетаниях русского языка, автор постепенно подводит читателя к регистрации тех объектов, которые необходимо ввести в память ЭВМ для того, чтобы сделать ее своим партнером по решению указанной задачи. Очертив в общем виде семантическую классификацию русских существительных, основанную на противопоставлении двух категорий: внутри мозга – вне его и время – пространство, Л. З. Сова показывает, что эта классификация является необходимым и достаточным условием для того, чтобы «научить» ЭВМ понимать смысл предложных словосочетаний русского языка и перефразировать текст, как это делает носитель русского языка. Результаты этого эксперимента в обобщенном виде интерпретируются как мо-

дель интуиции носителя русского языка, «отвечающая» за понимание смысла русских предложений и их перефразировки, а затем переносятся на моделирование вербальной деятельности в целом и построение функциональной модели мозга.

Статья написана на высоком научном уровне и должна быть, несомненно, опубликована. Она может оказать стимулирующее влияние на разработки в области не только лингвистики, методологии науки и философии, но и в таких пограничных областях, как компьютерное моделирование речи, физиология и психология речи и т. д.



University of Minnesota
Department of German
219 Folwell Hall
9 Pleasant Street S. E.
Minneapolis, Minnesota 55455-0123

9. 12. 1990

Professor Sova and I were close colleagues in 1965–75 at the institute of Linguistics of the Academy of Sciences, Leningrad, and I can testify to her intellectual brilliance and exceptional productivity. She is a first-rate specialist in general, Russian, and African linguistics, with a strong background in mathematics and a keen interest in sociology and philosophy.

The idea of her proposal resolves itself into the following. She can show that the seemingly unpredictable use of Russian prepositions and their transforms is based on the interplay of comparatively few binary parameters, in the study of distinctive features, both phonologists and semanticists often indulge in useless travesty. The concept of rose is analyzed according to smell, color, etc. The phoneme *i* comes to be represented as close, front, etc. But these features are encyclopedic, rather than linguistic, for the flower known to us has already been described by botanists, and the properties of the vowel *i* have been summed up by acousticists. The real distinctive features in phonology, grammar, and semantics are those which are yielded by the system of linguistic values, and such are the features Sova's works with. Her strength has always been in this area: she is a born systematizer. She has the knack of finding similarities and invariants of a type that allow her to introduce order into chaos. Her project is of prime importance for general linguistics and grammar, and her record leaves no doubt that she will bring her enterprise to successful completion.

Soviet specialists have no experience in writing grant applications (the genre is unknown over there), and they do not realize that their reviewers will be in-

terested not only in ideas but also in such practical issues as scheduling their work by the month, dissemination, marketability, and so forth. It seems that their proposals should be evaluated with an eye to their limitations in this area. Sova is an excellent scholar, and her work in linguistics can compete with the best samples anywhere, if these considerations are sufficient for inviting her for a year to the Kennan institute, then she deserves this honor like few.¹

Anatoly Liberman

Anatoly Liberman

Professor of Germanic Philology

С. А. Шубик. Рецензия на статью Л. З. Совы (Л. З. Аксеновой) «Имитация одного из процессов исследования текста с помощью ЭВМ», предназначенную для опубликования в материалах конференции по автоматизации лингвистических процессов, проходившей в ЛГУ в январе 1983 г.

Статья Л. З. Совы «Имитация одного из процессов исследования текста с помощью ЭВМ» посвящена вопросам общения человека и ЭВМ в процессе исследования текстов на русском языке. Исследовав значения предложных словосочетаний русского языка с предлогами *в, во, на, о, об, при*, автор сформулировал теоретические предпосылки имитации процесса семантического анализа предложных словосочетаний и показал, как эти принципы могут быть реализованы на практике. Программирование и реализация на ЭВМ «Минск-32» были осуществлены Е. В. Вертелем. Работа представляет собой несомненный научный интерес, содержит новые результаты и должна быть опубликована. Секретной информации в ней нет, и она может быть опубликована в открытой печати.

СШУ

19 июня 1984 г.


¹ Речь идет о проекте для Кеннановского института (США), основные идеи которого изложены в моей статье Approaches to the model of verbal thinking (см. с. 232–237).

А. Л. Грюнберг. Рецензия на статью Л. З. Сovy (Аксеновой) «Имитация одного из процессов исследования текста с помощью ЭВМ», предназначенную для опубликования в материалах конференции по автоматизации лингвистических процессов, проходившей в январе 1983 г. в ЛГУ им. А. А. Жданова

Работа Л. З. Сovy «Имитация одного из процессов исследования текстов с помощью ЭВМ» посвящена проблемам распознавания значений русских предлогов и фиксации смысловых связей в предложных словосочетаниях путем указания на те трансформы, которые могут быть образованы от исходных словосочетаний. Ее целью является иллюстрация сотрудничества человека и ЭВМ в процессе анализа и описания семантики текста на русском языке.

В статье излагаются предпосылки исследования, описываются этапы работы по автоматизации распознавания значений словосочетаний, управляемых предлогами 'в', 'во', 'на', 'о', 'об', 'при', и приводятся примеры машинных распечаток, иллюстрирующие результаты анализа и перефразировок русских текстов с помощью ЭВМ.

Рецензируемая статья написана на высоком научном уровне и должна быть, несомненно, опубликована. Секретных сведений в работе не содержится, и она может быть опубликована в открытой печати.





This Certificate of Inclusion

is awarded to

Ljubov Sowa

whose outstanding qualities of Leadership
and personal Achievement have merited recognition
in the Third Edition of

*International
Leaders in Achievement*

published by the International Biographical Centre,
Cambridge, England.

Signed & Sealed
in Cambridge, England.



Date: July 1996

Claire Weber
Authorized Officer of the IBC

Диплом о включении биографии в 3-е издание энциклопедии
„International Leaders of Achievement“ (Кембридж, 1996).

International Biographical Centre
Telephone: +44 (0) 1353 646600

International Book of Honor

SIXTH WORLD EDITION

Publication: Early 1999
Exclusive Coverage of
500 Biographees

5th January 2001

Dr Ljubov Sowa (Aksjonowa)

Dear Dr Sowa (Aksjonowa)

**OUTSTANDING SCHOLARS OF THE 21ST CENTURY
FIRST EDITION
PUBLICATION: LATE 2001
YOUR CHANCE TO UPDATE YOUR BIOGRAPHICAL ENTRY**

I have great pleasure in attaching to this letter a clipping of your entry as it appeared in the First Edition of **Outstanding Scholars of the 20th Century**. Hopefully you will have received your personal copy by now and will be pleased with your entry in particular and in the edition overall. I am personally delighted with the end result and already it is receiving critical acclaim from librarians and researchers alike.

I now have great pleasure in inviting you to update your entry for inclusion in the First Edition of **Outstanding Scholars of the 21st Century** which will be published next year to build on the strength of its predecessor.

If you wish to amend or add to your entry, please include corrections in the relevant sections overleaf. Please sign the form and return the complete letter to me by the date shown. We will then send you a typescript for approval prior to publication. If, however, you have no alterations please return this complete letter on which you need only write "No Change" along with your signature in the space provided.

As I am sure you are aware there has never been a charge for biographical inclusion but we will make available a limited number of case bound copies to biographees at special reduced rates. At US\$165.00 or £105.00 Sterling this represents a massive saving on the actual publication price. In addition, I would like to offer you the option of obtaining a specially commissioned Outstanding Diploma or Medal to commemorate your inclusion in this title. The Outstanding Diploma or Medal can be acquired either singly or as a set and they both pay tribute to your inclusion in this prestigious project. Further details are given on the enclosed Priority Order Form.

SOWA (AKSJONOWA) Ljubov, b. 17 September 1937, Khar'kov, Ukraine. Philology: m. Vertel, 1937; Khar'kov, Ukraine. Philology: Department daughter. Education: MA, Philological Department (Russian Language and Literature), Khar'kov State University, 1960; MA, Mathematical & Mechanical Department (Mathematics and Computers), Leningrad State University, 1969; PhD, Structural Linguistics and African Philology, 1969; Academic and Doctoral Degree, Philological Sciences (General and Computational Linguistics), USSR, 1977; Academic Honor degree of Full Professor, 1984; Academic Doctoral Degree, Philosophy, Germany, 1993. Appointments: Assistant Professor, 1964-77; Full Professor, 1977-88; Leading Full Professor, 1989-90. Historical, Comparative and Typologic Linguistics, Leningrad Branch of the Linguistic Institute, Academy of Sciences of the USSR; Guest Professor, 1981-96. Chief-Redactor, Berlin Journal "Good Evening", 1997. Publications: 200 articles, 5 monographs, including: Zulu stories, novels, 1968-69; Analytical Configurational Syntax, 1968-69; Bantu Grammatical Structure and Evolution, 1987; At the Dawn of Language and Thinking, 1996. Memberships: Research Board of Advisors, American Biographical Institute Incc; All-German Union of Journalists; IASS (International Association of Semiotic Studies), IBC Advisory Council.

International Biographical Centre is an imprint of Melrose Press Ltd, whose offices are at St Thomas Place, Ely, Cambridgeshire CB7 4GG, England. Registered in England number 965274



Краткая биография, напечатанная в энциклопедиях „Outstanding Scholars of the 21th century“ (Cambridge, 2001) и „International Book of Honor“ (Cambridge, 1999).

International Biographical Centre Cambridge CB2 3QP England
Telephone: +44 (0) 1353 646600 Facsimile: +44 (0) 1353 646601

16th April 2004

WORLD WHO'S WHO HALL of FAME



The introduction of the *World Who's Who Hall of Fame* is set to become the most prestigious biographical event in the history of the **International Biographical Centre** and you are urged to be a part of it. Only 500 people can be inducted into the *World Who's Who Hall of Fame* so you will immediately understand the exclusivity of this invitation. Furthermore, the new Director General, Nicholas S Law, has been honoured by the Editorial and Advisory Board as the first inductee for his contributions to publishing in general and biographical publishing in particular.

THE FIRST FIVE HUNDRED - A NEW EDITION - A NEW GENERATION

Dear Professor Dr Sowa (Aksjonowa)

THE CAMBRIDGE BLUE BOOK



As one of our leading biographees in 2000 Outstanding Scholars of the 20th Century, you are the first to be invited to take part in a very special project just finalised by the International Biographical Centre.



DIRECTOR GENERAL'S HONOURS LIST



*You are invited to become a
Deputy Director
General of the IBC*

Краткая биография, напечатанная в энциклопедиях „World Who's Who Hall of Fame“ (Cambridge, 2004) и „The Cambridge Blue Book“ (Cambridge, 2002), а также приглашение на должность „Deputy Director General of the IBC“ и на включение в „Director general's Honour List“.

WHOS WHO

Including the Who's Who in the 21st-Century Awards Programme

Dr Ljubov Sowa (Aksjonowa)

GLOBAL YEAR OF LEARNING - 2006 -

The Plato Award

International Biographical Centre,
Cambridge, England



An artist's impression of The Plato Award medal



SOWA (AKSJONOWA) Ljubov, b. 17 September 1937, Kharkov, Ukraine. Philology, m. Vertel, 1 daughter. Education: MA, Philological Department (Russian Language and Literature), Kharkov State University, 1960; MA, Mathematical & Mechanics Department (Mathematics and Computers), Leningrad State University, 1969; PhD, Structural Linguistics and African Philology, 1985; Academic Doctoral Degree, Philological Sciences (General and Computational Linguistics), USSR, 1977; Academic Honor degree of Full Professor, 1984; Academic Doctoral Degree, Philosophy, Germany, 1993. Appointments: Assistant Professor, 1964-77; Full Professor, 1977-85; Leading Full Professor, 1989-90; Historical, Comparative and Typological Linguistics, Leningrad Branch of the Linguistic Institute, Academy of Sciences of the USSR; Guest Professor, 1991-96; Chief-Editor, Berlin Journal "Good Evening", 1997. Publications: 200 articles, stories, novels, 5 monographs, including: *Zu Konfigurations Syntax, 1969-69; Analytica Linguistica, 1970; Bartha Grammatical Structure Evolution, 1987; At the Dawn of Language and Thinking, 1996*. Memberships: Research Board of Advisors, American Biographical Institute Inc; All German Union of Journalists, IASS (International Association of Semiotic Studies), IBC Advisory Council.

LEADING EDUCATORS of the WORLD 2006

Dear Dr Sowa (Aksjonowa)

One-in-a-Million

You are One in a Million.

The year 2000 marked the occasion of the International Biographical Centre publishing one million biographies in the last thirty years, since 1970. That is over thirty thousand biographies edited, on average, each year. We feel that that is quite an achievement and one of which we are justifiably proud.

Dear Dr Sowa (Aksjonowa)

THE INTERNATIONAL ORDER OF MERIT

Not long ago I invited you to be included in the INTERNATIONAL ORDER OF MERIT. I have now had the opportunity to review the responses and whilst I am delighted that so many deserving biographees have elected to be included I notice that I have not received your positive response.

Краткая биография в энциклопедии „Leading Educators of the World 2006“ (Cambridge, 2006). Награждение орденом „The International Order of Merit“ (2005) и медалью „The Plato award“ (2006).

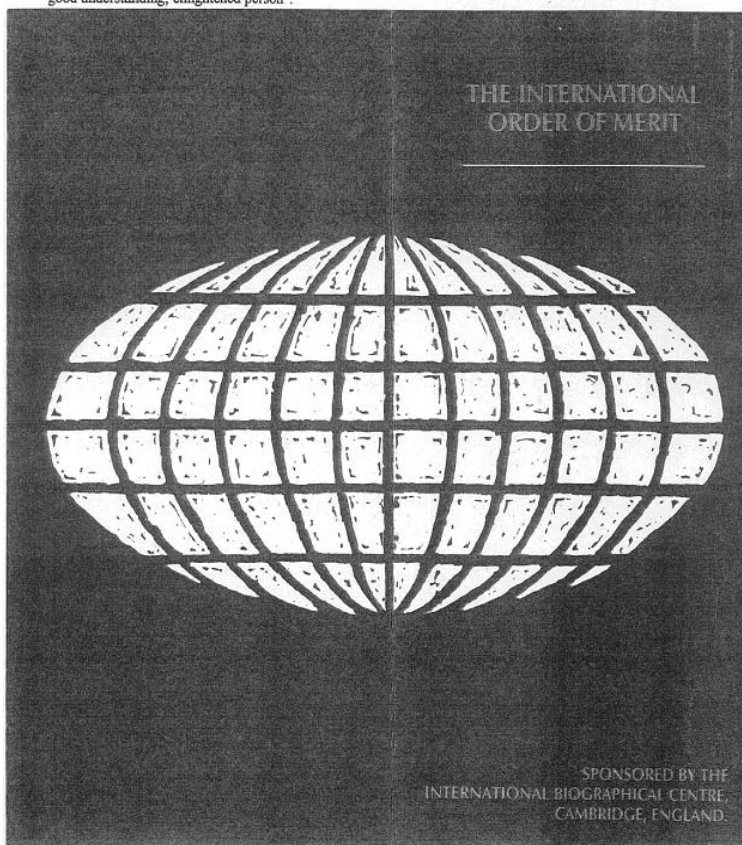
2000 Outstanding INTELLECTUALS of the 21st Century

Featuring the 2000 Outstanding Intellectuals of the 21st Century Awards Programme

Dear Dr Sowa (Aksjonowa)

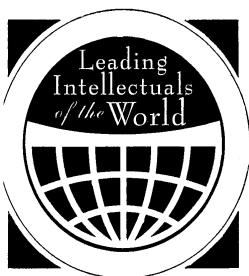
2000 OUTSTANDING INTELLECTUALS OF THE 21st CENTURY, First Edition

The Oxford English Dictionary defines intellectualism as the "doctrine that knowledge is wholly or mainly derived from pure reason" and it follows by saying that an intellectual is a "person possessing a good understanding, enlightened person".



Орден „The International Order of Merit“. Публикация краткой биографии в энциклопедии „2000 Outstanding Intellectuals of the 21st Century“ (First Edition).

A HALLMARKED MEDAL FOR INTELLECTUALS OF THE TWENTIETH CENTURY



Leading Intellectuals of the World

Limited Founding Charter Membership Engraved 1998

by authority of the
American Biographical Institute / United States of America
in conjunction with

International Professional Advisors representing all Continents of the World.

The American Biographical Institute Research Association

5126 Bur Oak Circle, P.O. Box 31226, Raleigh, North Carolina 27622 U.S.A.

World Headquarters
Fax Number 919-781-8712

J. M. Evans
Chairman



L. M. Kellander
Director of Administration

May 1, 1998

Dr. Ljubov Sowa

Dear Dr. Sowa:

It is my distinct pleasure to enclose your personal nomination for membership on the ABI Research Association's Board of Governors. This invitation, sent only to select individuals, is issued on a limited basis each year. Seats on this international board are lifetime.

Board membership carries with it the distinguished title of DEPUTY GOVERNOR. I urge you to read the important information in the brochure regarding this seat of high ranking, Dr. Sowa.

The ABI Research Association is a prominent organization with worldwide membership. I hope you will wish to be among the elite in our Association.

Sincerely,

J. M. Evans
Chairman

Награждение медалью „Leading Intellectuals of the World“ (USA, 1998) и избрание в Научный совет Исследовательской ассоциации Американского биографического института („ABI Research Association's Board of Governors“).

Приложение
Индекс языков

- Английский 22, 40, 49, 61, 107, 125, 127, 259, 346–348, 363, 375, 376, 380, 384, 409, 412
- Африканский 352
- Банту 217, 375, 376, 388, 411
- Валлийский 375
- Всеобщий 7
- Входной 106, 107, 362
- Выходной 106, 107, 362
- Генотипический 23
- Германский 168, 176
- Греческий 7, 143
- Древнееврейский 342, 345, 347, 348, 353, 357, 413
- Древнерусский 344
- Зулу 26, 41, 51, 61, 67, 107, 125, 144, 146, 149, 153, 190, 217, 251, 375, 383, 409, 410
- Иврит 342, 345–349
- Индейский американский (American Indian) 153
- Индоевропейский 27, 231, 388
- Иностранный 46, 349, 363, 364
- Искусственный 7, 96, 99, 100, 365
- Казахский 153
- Каракалпакский 153
- Китайский 376
- Латинский 7, 367
- Народов мира 255
- Немецкий 254, 265, 413
- Разноструктурные 7, 383
- Родной 363, 364, 366
- Романский 168, 176
- Романо-германский 45, 54, 60, 97, 103, 163
- Русский 4, 5, 22, 30, 32, 50, 51, 61, 100, 120, 125, 144, 147, 172, 182, 188, 197, 199–201, 205, 206, 208, 214–218, 220, 254, 259, 261, 285, 286, 323, 346, 347–349, 370–373, 375–377, 384, 388, 390–393, 409, 411, 412
- Суахили 377
- Такелма 153
- Татарский 153
- Тюркские 153, 375, 376
- Французский 259, 375
- Хауса 153
- Язык-посредник 173

Именной указатель к частям 1, 2 и 4

- О. З. Авербух (O. Z. Averbuch) 40, 107, 125, 141
Л. З. Аксенова (L. Z. Aksionova, Aksjonowa) 254, 285, 286, 336, 350
К. Д. Андерсон 183
Аристотель 186, 243, 247, 248
Арно (Aronald) 7
Н. П. Бехтерева 207
Г. Бирнбаум (H. Birnbaum) 44
Л. Блумфильд (L. Bloomfield) 151
Ф. Боас (F. Boas) 153
Л. Больцман (L. Boltzman) 177
Н. Бор 187
Р. Л. Браун (R. L. Brown) 27
Л. Э. Брауэр 11, 248
Л. де Бройль 177
Ф. И. Буслаев 388
Ф. Бэкон 146
Г. Вейль 11, 248
Е. В. Вертель (E. V. Vertel', J. W. Wertel) 5, 6, 200, 212, 216, 254, 286, 323, 336, 370, 392, 413, 414, 420, 421
В. В. Виноградов 388
А. А. Вознесенский 251
А. П. Володин 390
И. Г. Гаман 27, 359
Г. В. Ф. Гегель 244
В. Гейзенберг 247
А. Гейтинг 11
И. Г. Гердер 27, 359
Д. Гильберт 13
Н. В. Гоголь 238, 239, 251
Дж. Гринберг (J. H. Greenberg) 9
А. Грюнбаум 239
А. Л. Грюнберг 382, 393
В. фон Гумбольдт (W. von Humboldt) 27, 157, 158, 160, 162, 249, 250, 359
Р. Декарт (R. Descartes) 150, 177, 184, 238, 243
Демокрит 238, 241, 242, 247
А. В. Десницкая 374
М. Джаммер (M. Jammer) 239
П. А. М. Дирак 183
Э. Дрезен 7
Евклид 243, 244
О. Есперсен 38
В. А. Звегинцев 114, 157
К. Зелиг 188, 192
А. Л. Зельманов 246

Зенон 247
Т. Р. Зуева 215, 231
И. Кант 187, 244, 248
Б. Коллиндер (B. Collinder) 151
А. Н. Колмогоров 11
Н. И. Кондаков 143, 150
Ж. Лаведрин (J. Lavédrine) 151
Лансло (Lancelot) 7
Г. В. Лейбниц 27, 177, 238, 243–245, 248, 359
А. С. Либерман (A. S. Liberman) 392
В. А. Лившиц 4, 374, 375, 385
Н. И. Лобачевский 238
Дж. Локк 27, 359
Лукреций 242
А. Р. Лурия 239
В. Манчак (W. Manczak) 151
А. А. Марков 11, 247
К. Маркс 178, 181, 187
С. Ю. Маслов 11
Д. И. Менделеев 173
Ю. Найда 239
И. Ньютон 177, 238, 241–245, 248
Д. А. Ольдерогге 239
В. Оствальд 177
И. П. Павлов 177
Е. В. Падучева 7
Б. Пастернак 193
В. Паули 183
М. Н. Петерсон 388
А. М. Пешковский 202
Р. Г. Пиотровский 133, 389
Д. А. Поспелов 374, 381
А. А. Потебня 161
А. Пуанкаре 13, 177, 183
А. С. Пушкин 251
Б. Рассел 143
Р. Робинсон (R. Robinson) 12
Г. Селлер (H. Seller) 40
Сократ 186
Ф. де Соссюр (F. de Saussure) 58, 198
Б. Спиноза 27
М. И. Стеблин–Каменский 239
Э. Сэпир (E. Sapir) 9, 239
М. Таубе 203
Л. Теньер (L. Tesnière) 40

Л. Н. Толстой 251
А. И. Уемов 16
Дж. Уитроу 239
Б. Л. Уорф 9, 239
Б. А. Успенский 239
Ч. Филлмор (Ch. J. Fillmore) 223
Ф. Ф. Фортунатов 388
З. Фрайзингер (Z. Frajzynger) 153
Ч. Фриз 189
М. Халле (M. Halle) 34
Н. Хомский (N. Chomsky) 34, 112, 148, 151, 189
Н. А. Шанин 11
И. С. Шапиро 247
С. К. Шаумян 23
О. С. Широков 387
М. А. Шолохов 251
К. Ф. ван Шонефельд (C. V. van Schooneveld) 389
Г. Штейнталь 157, 158, 160, 161
С. А. Шубик 392
Л. В. Щерба 114
А. Эйнштейн 188, 192, 238, 245, 351, 356
Ф. Энгельс 178, 181, 187
Эпикур 241, 242

Именной указатель к части 3

- Л. Авербах (L. Averbach) 256, 290
Л. З. Аксенова (L. Z. Aksionova, L. Z. Aksjonowa) 254, 285, 286, 336, 350, 389
Л. Андреев (L. Andreev) 256, 291
В. А. Антонов–Овсенко (V. A. Antonov–Ovseenko) 267, 302
Амир 351
Н. П. Асеев (N. P. Aseev) 257, 274, 291, 311
Р. Дж. Ауманн 340
С. Г. Беарне (C. G. Bearne) 255, 290
Д. Бедный (D. Bednyj) 257, 291
П. В. Бекедин (P. V. Bekedin) 284, 320
Б. Бекман (B. Beckmann) 260, 295, 323, 414
П. П. Белов (P. P. Belov) 255, 290
Ф. Березовский (F. Berezovskij) 256, 290
Ф. Г. Бирюков (F. G. Birjukov) 255, 261, 263, 290, 296, 298
А. П. Богаевский (A. P. Bogajevskij) 270, 306
А. Ф. Бритиков (A. F. Britikov) 255, 290
Ю. Буйда 286
К. Булавин (K. Bulavin) 271, 306
В. Васильев (V. Vasil'ev) 262, 297
Вейсмандель 352
Е. В. Вертель (E. V. Vertel', J. W. Wertel) 5, 254, 286, 289, 297, 321, 323, 336, 350, 370
И. Воскресенский 286
С. Гил (S. Gill) 261, 295, 323, 414
Гирсон 342, 345
А. Гитлер 339, 351, 355
Глаголь (Glagol') 256, 263, 291, 298
N. V. Gogol' (Н. В. Гоголь) 276, 286, 313
С. С. Голоушев (S. S. Goloušev) 256, 263, 291, 298
Гольдштейн 351
М. Горький (M. Gor'kij) 272, 308
М. П. Громославская (M. P. Gromoslavskaja) 270, 306
П. Л. Громославский (P. L. Gromoslavskij) 256, 257, 263, 291, 292, 298
В. В. Гура (V. V. Gura) 255, 290
С. Густавссон (S. Gustavsson) 261, 295–297, 321, 323, 414
Б. Двинянов (B. Dvinjanov) 258, 293
А. И. Деникин (A. I. Denikin) 267, 302
Ф. М. Достоевский 348, 349
М. Дроздин 4, 339–344, 346–356, 358, 414
Х. Ермаков (Ch. Ermakov) 270, 305

Г. С. Ермолаев (H. S. Ermolaev) 255, 258–262, 267, 270, 271, 276, 278, 279, 287, 290–292, 294–297, 302, 306, 307, 313, 315, 316, 338
А. А. Заяц (A. A. Zajac) 258, 293
Иосиф 353
Исаия 357
М. Каганская (M. Kaganskaja) 262, 263, 297
Н. Е. Какурин (N. E. Kakurin) 267, 302
А. М. Каледин (A. M. Kaledin) 270, 306
А. В. Калинин (A. V. Kalinin) 255, 290
А. Каплан 346, 354
О. Карлайл–Андреева (O. Karlajl–Andreeva) 262, 297
Дж. Кеннеди 339, 341–344, 346, 348, 351, 355
Р. Кеннеди 339
В. Киришон (V. Kiršon) 256, 290
М. Клименко (M. Klimenko) 255, 290
Б. Клинтон 339, 351, 354
Л. Колодный (L. Kolodnyj) 262, 287, 297
Ф. Г. Косов (F. G. Kosov) 267, 302
В. Кошный (W. Košnyj) 254
П. Н. Краснов (P. N. Krasnov) 267, 302
Ф. Д. Крюков (F. D. Krjukov) 256–261, 263, 266–278, 280–285, 287, 290–296, 298, 301, 302, 304–320, 322–325, 327–333, 335, 413, 414
М. Д. Крюкова (M. D. Krjukova) 257
Б. А. Ларин (B. A. Larin) 255, 289
И. Г. Лежнев (I. G. Ležnev) 255, 290
В. М. Литвинов (V. M. Litvinov) 255, 262, 290, 297
А. С. Лукомский (A. S. Lukomskij) 267, 302
А. Г. Макаров (A. G. Makarov) 262, 264, 277, 287
С. Э. Макарова (S. E. Makarova) 262, 264, 277, 287
Т. Маквей 351
П. Маргушин (P. Margušin) 258, 292
Маркони 339
Р. А. Медведев (R. A. Medvedev) 256–263, 270, 271, 291–298, 306, 307
М. Т. Мезенцев (M. T. Mezencev) 257, 261, 262, 268, 269, 291, 296, 297, 304, 305
Г. Мелехов (G. Melechov) 266, 269–271, 301, 305, 306
А. И. Метченко (A. I. Metčenko) 255, 290
Моисей 341, 345, 346, 352–354
В. Моложавенко (V. Moložavenko) 258, 293
Д. Морской (D. Morskoj) 257, 291
Б. Нетаньягу 351
Р. Никсон 339, 351, 353, 354
И. Ньютон 339, 351, 353, 356

Освальд 351, 355
Н. Островский (N. Ostrovskij) 263, 298
П. Палиевский 334, 335
В. В. Петелин (V. V. Petelin) 255, 290
Д. Петров–Бирюк (D. Petrov–Birjuk) 257, 291
Ю. Н. Погибко 286
Ф. Г. Подтелков (F. G. Podtelkov) 267, 302
К. И. Прийма (K. I. Prijma) 255, 290
В. М. Проскурин (V. M. Proskurin) 258, 292
А. С. Пушкин 251, 255, 284, 348
И. Рабин 339, 340, 341, 350, 351
Райт 339
Э. Рипс 339–344, 346, 348, 350–356, 413
Руби 351, 355
Т. Рузвельт 351
А. Рукавишников 287
А. Садат 339, 354
Дж. Свифт 351
З. бар Селла (Z. bar Sella) 262, 263, 297
С. Н. Семанов (S. N. Semanov) 255, 257, 261, 290, 292, 296
А. Серафимович (A. Serafimovič) 256, 257, 262, 272, 290, 291, 297
А. Сергеев 357
Э. Г. Симмонс (E. G. Simmons) 262, 297
Сирхан 355
М. Слоним (M. Slonim) 259, 294
Б. В. Соколов (B. V. Sokolov) 262, 267, 277, 297, 302, 313
А. И. Солженицын (A. I. Solženizyn) 256, 259–263, 272, 274, 286, 287, 291,
293–298, 307, 311, 337
В. Ставский (V. Stavskij) 256, 290
И. В. Сталин (I. V. Stalin) 272, 307, 308
Г. Струве (G. Struve) 259, 294
В. Тендряков (V. Tendrjakov) 262, 297
Л. Н. Толстой (L. N. Tolstoj) 255, 265, 290, 300
И. Н. Томашевская (I. N. Tomaševskaja) 256, 259, 260, 262, 291, 293–295,
297, 298
Л. Д. Троцкий (L. D. Trockij) 267, 302
А. Фадеев (A. Fadeev) 256, 262, 290, 297
А. А. Френкель (A. A. Frenkel') 267, 302
Хазофер 343
А. И. Хватов (A. I. Chvatov) 255, 290
Б. Хирш (B. Hirsch) 322
С. Хокинг 357
Н. С. Хрущев (N. S. Chruščov) 272, 308

Г. Хьетсо (G. Kyetsaa, G. Ch'etso) 260–262, 272, 280, 282, 283, 295, 297, 316,
317, 319–321, 323, 334, 414
Цафнаф-панеах 353
Г. С. Чуров (G. S. Ćurov) 271, 307
В. Шекспир 351
М. А. Шолохов (M. A. Šolochov, M. A. Sholokhov) 4, 5, 251, 254–287, 289–
309, 311–324, 326–335, 413, 414, 420, 421
Штейнзальц 357
Т. А. Эдисон 339, 351
А. Эйнштейн 351, 356
Т. С. Элиот 357
Л. Г. Якименко (L. G. Jakimenko) 255, 256, 290, 291
Г. Янов (G. Janov) 267, 302

Аннотированное оглавление

Принципы лингвистического конструктивизма

Процедуры лингвистического анализа и синтеза как способ конструктивного задания лингвистических объектов (определений языковых элементов). Типы определений (конструктивные и неконструктивные; эксплицитные и имплицитные; генерализованные и «простые»; взаимодополнительные и исключающие друг друга; адекватные и неадекватные; индуктивные и дедуктивные; определения, противопоставленные по степени полноты содержащейся в них информации). Соотнесение лингвистических терминов с процедурами (наборами операций), в результате которых они построены. Способы упорядочения терминов в статические и динамические системы. Универсальные и специфические процедуры описания языков.

Синтез синтаксических структур

Рассмотрение формально-смысловых языковых единиц как результата синтеза их из двух частей: означающего и означаемого при введении искусственной темпоральной перспективы. Представление анализа и синтеза синтаксической структуры в виде двух противоположно направленных комплексов операций над одними и теми же языковыми объектами. Требование о тождестве результатов синтеза и исходных данных анализа. Способы анализа – синтеза синтаксических структур. Моделирование процессов и моделирование результатов. Различные изображения одного и того же объекта и разных объектов на схемах синтаксического анализа. Связи между означаемыми и между означающими. Различные типы синтеза формальных и смысловых структур. Динамическое описание синтаксических структур.

Соотношение формы и значения в синтагматике

Класс задач «на соотношение формы и значения в языке». Общие методы их решения. Дуализация и синтез. Соотношение индукции и дедукции. Типы формально-смысловых соответствий в языке (синонимы, омонимы и синонимо-омонимы). Формальные и смысловые структуры предложений. Получение смысловой структуры как результата вычитания формальной структуры из формально-смысловой. Введение нового инструментария в традиционное понимание процесса перевода. Типология означаемых и типология означающих. Значение инвариантов (смысловых и формальных), полученных на основании метода дуализации языковых элементов, для решения вопроса о соотношении языка и мышления.

Инвариант структурно-синтагматических отношений

Синтагматические отношения в предложениях-эквивалентах на английском, русском и зулу. Традиционная, формалистическая и дуалистическая схемы их анализа. Типы информации, эксплицируемой посредством них. Инварианты и спецификаторы формальной и смысловой структуры. Отсутствие изоморфизма формы и значения на уровне формальных и смысловых связей. Методы познания и описания языковых объектов. Характер информации, фиксируемой в линейных и древовидных схемах синтагматических структур.

A Structural-Syntagmatic Invariant (Структурно-синтагматический инвариант)

Перевод одного из вариантов статьи «Инвариант структурно-синтагматических отношений» на английский язык.

Смысловая структура как инвариант перевода

Роль процесса перевода (внутриязыкового и межъязыкового) для экспликации синтагматического инварианта и спецификатора. Смысловая структура как инвариант перевода. Соотношение дихотомии «смысловая – формальная структура» с дихотомией «глубинная – поверхностная структура». Глубинная структура как одна из сторон построенного в работе конструктора.

Распознавание смысловых связей в тексте

Типы синтаксического анализа, существующие в современной лингвистике. Характеристика информации, фиксируемой различными исследователями. Дуализация синтаксической структуры на означаемое и означающее как способ экспликации инварианта и спецификаторов перевода. Организация автоматического перевода и разведение синтаксической омонимии в терминах смысловых и формальных структур предложения (их означаемых и означающих). Требования к классификациям глаголов и существительных, «пригодным» для разрешения омонимии творительного падежа в русском языке. Примеры из английского языка.

Some theoretical problems of computational linguistics (Некоторые теоретические проблемы компьютерной лингвистики)

Перевод фрагмента, содержащего английские иллюстрации, из статьи «Распознавание смысловых связей в тексте» на английский язык. Краткая характеристика типов синтаксического анализа, существующих в современной лингвистике, и информации, фиксируемой различными исследователями. Дуализация синтаксической структуры на означаемое и означающее как способ экспликации инварианта и спецификаторов перевода.

Принципы автоматизации синтаксического анализа и распознавания синтаксической омонимии компьютером.

Индукция и дедукция при построении лингвистической теории

Примеры дедуктивной, индуктивной и индуктивно-дедуктивной теорий при определении каузативного залога в зулу. Путь получения исходных постулатов теории (a priori или a posteriori) и тип упорядочения тезисов в систему. Апостериорное получение постулатов и дедуктивное упорядочение тезисов в систему как гарантия эвристической ценности теории.

Некоторые антиномии, связанные с проблемой «язык – речь»

Экспликация оппозиций «energeia – ergon», «потенция – реализация», «коллектив – индивид», «внутренние процессы – внешние» «психические, духовные элементы – артикулированные звуки». Их соотношение друг с другом. Признание совокупности перечисленных оппозиций системой непротиворечивых тезисов, которые характеризуют язык и речь с определенной стороны, – по отношению к времени, пространству и качеству (сущности). Релевантность для противопоставления языка и речи единственной оппозиции «потенция – реализация». Язык как порождающее устройство и речь как результат его деятельности.

Языковедческие методы

Различные классификации методов: с точки зрения их применения (методы обучения, методы контроля над использованием других методов, методы познания), типа объектов, к которым они применяются, и целей их использования. Синтагматика и парадигматика языковедческих методов. Варьирование объекта как способ определения взаимосвязанных методов.

Лингвистика и моделирование процесса познания

Познание как процесс и результат. Связь моделирования процесса познания с нашими представлениями о времени. Проспективное и ретроспективное моделирование. Аналогия между познанием и языком. Общие принципы моделирования языка и познания.

Математические методы в теории познания

Метод как система определенных правил, с помощью которой достигается какая-то цель в практической деятельности или в познании. Употребление термина «математические методы» в двух смыслах: а) методы, которыми пользуются математики при построении своих теорий; б) применение аппарата математических теорий для описания и исследования объектов других наук. Общность математических дисциплин. Требования к применению математического аппарата в языкознании. Гносеологическое значе-

ние формализации. Негативный побочный эффект применения математических методов в языкознании. Принципы адекватности, непротиворечивости и простоты.

Текст как результат вербального отражения объективной действительности

Искажение объективной действительности при ее вербальном отражении. Отсутствие противопоставления предметов и признаков (процессов, связей) в мире реалий. Существование реалий как единств, разделяемых языком на предметы и признаки. Способы регистрации ситуаций художником и носителем языка. Время – пространство объективной действительности и время – пространство наблюдателя, говорящего на русском языке. Типы членения предложения на компоненты. Способы передачи денотатной информации языковыми средствами.

Анализ и синтез языковых категорий с помощью компьютера

Моделирование языкового мышления с помощью диалога с компьютером. Формирование фрагмента категориальной базы компьютера, имитирующей интуицию носителя русского языка. Гипотеза о том, что в ее основе лежит противопоставление внутреннего (внутри мозга) и внешнего (вне его) времени – пространства. Распределение русских существительных в зависимости от того, какими пространственно-временными категориями обладают их денотаты. Формирование гипотезы об устройстве мозга как механизма, осуществляющего вербальную деятельность человека.

Экспликация механизма русского мышления с помощью компьютера

Извлечение из интуиции носителя русского языка с помощью компьютера параметров для классификации существительных. Время и пространство реалий, окружающих человека, в противовес времени и пространству внутри мозга (времени и пространству речевой деятельности). Классификация русских существительных на основании соотнесения описываемых ими денотатов по отношению к двум пространственно-временным системам отсчета как способ распознавания значений предлогов и правильного трансформирования русских предложений. Сфера применения классификации (для обучения компьютера, моделирования деятельности мозга, построения грамматики, отражающей устройство интуиции). Универсальность параметров классификации и процедуры распределения существительных по классам. Применение полученных универсальных операций к языкам банту.

Денотатная классификация русских существительных

Денотатная классификация русских существительных на основании их соотношения с явлениями объективной действительности. Выделение существительных, служащих для называния предметов, признаков и процессов. Денотатная классификация русских глаголов (в зависимости от того, описывают они действия и состояния предметов либо признаков и процессов). Гипотеза о том, что трансформационные возможности предложений определяются тем, в какие денотатные классы попадают сказуемые и зависящие от них члены предложений. Формальные и смысловые связи в предложениях (между означающими и означаемыми слов). Пространственно-темпоральные характеристики означаемых и способы их фиксации в русском языке. Трансформации как способ экспликации пространственно-временных характеристик означаемых.

Approaches to the model of verbal thinking (Опыт построения модели вербального мышления)

Моделирование языковой интуиции. Характеристика двух задач: общей и частной. Решение частной задачи в два этапа: 1) путем описания процедуры распознавания значений синтаксических связей между словами, с помощью которой носитель русского языка трансформирует словосочетания с предлогами и переводит их на английский язык; 2) путем демонстрации того, как можно обучить компьютер этой интуиции, т. е. построить процедуру автоматического распознавания русских и английских синтаксических связей в указанных словосочетаниях с предлогами. Выделение для этих целей бинарной сетки пространственно-темпоральных координат, соответствующих континууму внутри мозга говорящего и вне его. Классификация по отношению к ней существительных. Распознавание значений предложных словосочетаний носителем языка, основанное на интуитивном владении информацией о пространственно-темпоральных характеристиках реальных, обозначенных словами (внутри мозга и вне его). Постановка общей задачи (конструирование модели вербального мышления и описание иерархии подсистем мозга, которые управляют речевой деятельностью) на основании анализа результатов, полученных при решении частной задачи. Получение решения общей задачи в виде механизма для «склейки» означаемых и означающих, каждое из которых имеет пространственно-темпоральный маркер, позволяющий находить его «слуг» и «хозяев» в предложении и с помощью этого механизма осуществлять смысловой анализ текста.

Проблема пространства и времени в современной науке

Попытка ввести лингвистику в круг наук, занимающихся проблемой пространства – времени. Понятие пространства – времени в философии. Краткий экскурс в историю его формирования. Вклад физики. Индивидуальное (локальное) время для замкнутой системы. Рече-мыслительная деятельность как «поле», посредством которого осуществляется пространственно-временная координация языковых явлений. Характеристика рече-мыслительной деятельности в терминах операций, производимых сознанием для создания языковых объектов в процессе отражения действительности. «Внутренняя» и «внешняя» речь, означаемые и означающие, внешнее и внутреннее время и пространство. «Игра» с категориями времени и пространства в языках и в художественной литературе.

*В пучине «Тихого Дона» М. А. Шолохова
(в соавт. с Е. В. Вертелем)*

Русская версия доклада в Свободном университете г. Берлина (декабрь 1991 г.), посвященного анализу проблемы авторства «Тихого Дона». История вопроса. Оценка литературных источников о М. А. Шолохове, Ф. Д. Крюкове и других предполагаемых авторах «Тихого Дона». Объективные и субъективные причины актуальности полемики. Факторы, учитываемые для определения авторства. «Подвижное пространство» всех произведений М. А. Шолохова и «статическое пространство» Ф. Д. Крюкова как главное отличие «Шолоховского почерка», позволяющее считать его автором «Тихого Дона». Компьютерное обследование романа скандинавскими учеными и критика его субъективности. Возможность двойкой трактовки полученных авторами результатов. Их зависимость от исходных данных анализа. Произвольность избранных критериев. Принципиальная невозможность решения проблемы авторства с помощью компьютеров без дополнительных материалов (предварительного текстологического анализа или архивных материалов).

Zur Autorschaft des „Stillen Don“ (Co – Autor: E. V. Vertel's) (Об авторстве „Тихого Дона“, в соавт. с Е. В. Вертелем)

Оригинал доклада в Свободном университете Берлина (декабрь 1991 г.) на немецком языке, посвященного анализу проблемы авторства «Тихого Дона» (см выше).

*О скандинавской версии авторства «Тихого Дона»
(в соавт. с Е. В. Вертелем)*

Письмо скандинавским ученым Г. Хьетсо, С. Густавссону, Б. Бекману и С. Гилу по поводу их книги "Кто написал «Тихий Дон»?". Исследование параметров, выбранных в качестве исходных данных и предопределивших результаты компьютерного анализа текста «Тихого Дона». Сравнение статистических данных, полученных скандинавами для произведений Ф. Д. Крюкова и М. А. Шолохова. Различные интерпретации, которые им можно дать. Статическая и эволюционная методика исследования творчества писателей. Недоказанность выводов и произвольность методики, предложенной авторами компьютерного анализа. Необходимость научного исследования произведений М. А. Шолохова с помощью компьютера.

Корректность лингвостатистических экспериментов

Рецензия на перевод книги М. Дрознина «Библейский код» (М., 2000), использующей результаты лингвостатистического анализа первых 304 805 букв Торы, проведенного Э. Рипсом с помощью компьютера. Характеристика предпосылок статистического исследования и вероятностная оценка полученных результатов. Подмена лингвистических данных при переходе к компьютерному анализу. Произвольность толкования древнееврейских текстов. Игнорирование языковой специфики. Недоказанность «прогнозов». Отсутствие в работе математических и лингвостатистических методов.

Summary

The principles of linguistic constructivism (Принципы лингвистического конструктивизма)

Procedures of the linguistic analysis and synthesis as a way of constructive definition of linguistic objects. Types of definitions (constructive and not constructive; explicit and implicit; generalised and not generalised; mutually complementary and excluding each other; adequate and inadequate; inductive and deductive; definitions opposed on a degree of completeness of the information in them). Correlation of the linguistic terms with procedures (sets of operations), in a result of which they are constructed. Ways of ordering of the terms in static and dynamic systems. Universal and specific procedures of the language descriptions.

Synthesis of syntactic structures (Синтез синтаксических структур)

Consideration of the formal – semantic language units as result of their synthesis from two parts: signifieds and signifiers by introducing of artificial temporal perspective. Representation of analysis and synthesis of the syntactic structure as two opposite complexes of operations with the same language objects. The requirement of identity of the results of synthesis and of the starting data of the analysis. The types of the analysis – synthesis of the syntactic structures. Modelling of the processes and modelling of the results. The various representations of the same object and different objects in syntactic parsings. Connections between signifieds and between signifiers. Different types of synthesis of the formal and meaning structures. The dynamic description of syntactic structures.

Correlation of form and meaning in syntagmatics (Соотношение формы и значения в синтагматике)

Class of tasks on "correlation of form and meaning in language". The common methods of their decision. Dualisation and synthesis. Correlation of induction and deduction. Types of the formal – semantic correlations in language (synonyms, homonyms and synonyms-homonyms). The formal and the meaning structures of the sentences. Obtaining of meaning structure as result of subtraction of the formal structure from the formal – meaning one. Introduction of new toolkit in the traditional understanding of translation. The typology of signifieds and the typology of signifiers. The role of invariants (meaning and formal), received by dualising of language elements, for the problem of correlation of language and thinking.

Invariant of structural – syntagmatic relations (Инвариант структурно-синтагматических отношений)

The syntagmatic relations in the sentences – equivalents in English, Russian and Zulu. Traditional, formalistic and dualistic parsings of their analysis. The types of information, explicated by means of them. Invariants and specifiers of the formal and meaning structure. Absence of isomorphism of form and meaning at the level of formal and meaning connections. The methods of knowledge and description of the language objects. The character of information fixed in the linear and treelike schemes of syntagmatic structures.

A Structural-Syntagmatic Invariant (Структурно-синтагматический инвариант)

It's a translation of the article "Инвариант структурно-синтагматических отношений" ("Invariant of structural – syntagmatic relations").

The meaning structure as an invariant of translation (Смысловая структура как инвариант перевода)

The role of extra-language and intra-language translation for the explication of syntagmatic invariant and specifiers. Meaning structure as an invariant of translation. Correlation of dichotomy "meaning – formal structure" with dichotomy "deep – surface structure". Deep structure as one of the sides of the created construct.

The recognition of the meaning connections in the text (Распознавание смысловых связей в тексте)

The types of the syntactic analysis in the contemporary linguistics. The characteristics of the information fixed by the different researchers. Dividing of the syntactic structure into signified and signifiers as a way of explication of invariant and specifiers of translation. Organisation of computer translation and resolving of a syntactic homonymy in the terms of meaning and formal structures of the sentences (their signifieds and signifiers). The requirements in classifications of verbs and nouns, "suitable" for solving of a homonymy for an instrumental case in Russian. Examples from English language.

Some theoretical problems of computational linguistics (Некоторые теоретические проблемы компьютерной лингвистики)

It's a translation of the fragment with English examples of my article "The recognition of the meaning connections in text". Brief characteristics of types of syntactic parsing in the contemporary linguistics and of information fixed by different researchers. Dualisation of syntactic structure into signifier and signi-

fied as a way of explication of invariant and specifiers of translation. The principles of automation of the syntactic analysis and recognition of a syntactic homonymy by computer.

*Induction and deduction in constructing of the linguistic theory
(Индукция и дедукция при построении лингвистической теории)*

The examples of the deductive, inductive and inductive – deductive theories at defining of a causative voice in Zulu. The types of obtaining of initial postulates of the theory (a priori or a posteriori) and the types of ordering of the theses in system. The creation a posteriori of postulates and deductive ordering of the theses in system as a guarantee of heuristic importance of the theory.

*Some antinomies connected with a problem "language – speech"
(Некоторые антиномии, связанные с проблемой «язык – речь»)*

Explication of oppositions "energeia – ergon", "potentiality – realisation", "collective – individual", "internal processes – external", "mental, spiritual elements – articulated sounds ". Their mutual correlations. These oppositions as a system of not inconsistent theses to describe the language and speech in relation to time, space and essence. The relevance of opposition "potentiality – realisation" for counterpoising of language and speech. Language as generating mechanism, and speech as result of its activity.

The methods in linguistics (Языковедческие методы)

The different classifications of methods: from the point of view of their application (methods of training, methods of the control in using of other methods, methods of cognition), of the types of objects, to which they are applied, and of the purposes of their using. Syntagmatics and paradigmatics of linguistic methods. Variation of the objects as a way of definition of the interconnected methods.

Linguistics and modelling of the process of cognition (Лингвистика и моделирование процесса познания)

Cognition as some process and its result. Correlation of modelling of the process of cognition to ideas of time. Prospective and retrospective modelling. Cognition as a type of language. General principles of modelling of language and cognition.

Mathematical methods in a cognition theory (Математические методы в теории познания)

The method as a system of the certain rules to reach any purpose in practical activity or in cognition. The use of the term "mathematical methods" in two senses: a) methods, with which the mathematicians construct their theories;

b) application of the device of the mathematical theories for the description and research of objects in other sciences. Community of mathematical disciplines. The requirements to application of the mathematical apparatus in linguistics. Gnosiological importance of formalisation. A negative by-effect of application of mathematical methods in linguistics. Principles of non-contradictory description, adequacy and simplicity.

The text as a result of verbal reflection of objective reality (Текст как результат вербального отражения объективной действительности)

Misrepresentation of objective reality in verbal reflection. Absence of opposition of subjects and attributes (processes, connections) in the world of realities. Existence of realities as unites that shared on subjects and attributes by the language. The types of registration of situations by a painter and a language native speaker. Time – space of the objective reality and time – space of the Russian native speaker. The types of partitioning of the sentence into components. The types of transfer of the referential information by language means

Analysis and synthesis of language categories by computer (Анализ и синтез языковых категорий с помощью компьютера)

Modelling of language thinking due to the dialogue with computer. Formation of the fragment of categorical base of computer simulated an intuition of the Russian native speaker. The hypothesis that the opposition of internal and external time – space (inside a brain and outside of it) lays in its basis. Distribution of Russian nouns depending on the spatial and temporary categories of their denotata. Hypothesis about the structure of a brain as mechanism of verbal activity.

Explication of the mechanism of Russian thinking by computer (Экспликация механизма русского мышления с помощью компьютера)

Extraction of parameters for classification of the Russian nouns from intuition of a Russian native speaker by computer. Time and space of realities out of a man, in a counterbalance of time and space inside a brain (time and space of speech activity). Classification of the Russian nouns on the basis of correlation of denotata described by them in accordance with these two spatial and temporal systems as a way of recognition of the meanings of prepositions and correct transformations of the Russian sentences. Sphere of application of classification (for training the computer, modelling of brain activity, constructing of grammar reflected the structure of human intuition). Universality of parameters of classification and procedure of distribution of nouns into classes. Application of the received universal operations to Bantu languages.

Referential classification of Russian nouns (Денотатная классификация русских существительных)

Referential classification of Russian nouns on the basis of their correlation with the phenomena of the objective reality. The names of subjects in opposite to the names of attributes and processes. Referential classification of Russian verbs depending on actions, attributes and processes. A hypothesis that the transformational opportunities of the phrases are determined by referential characteristics of the predicates and their "servants". The formal and meaning connections in the sentences (between signifiers and signifieds of words). The spatial – and – temporal characteristics of signifieds and the means of their fixation in Russian. The transformations as a tool for explication of spatial and temporal characteristics of signifieds.

Approaches to the model of verbal thinking (Попытка моделирования вербального мышления)

Modelling of language intuition. The characteristics of two tasks: general and particular ones. The solution of particular task in two stages: 1) to describe the procedure of recognition of meanings of the syntactic connections between the words by means of which the Russian native speaker transforms some prepositional phrases and translates them into English; 2) to teach computer to this „intuition”, i. e. to create the procedure of automatic recognition of Russian and English syntactic connections in the mentioned above prepositional phrases. The creation of binary system of spatial and temporal co-ordinates for two continuums (inside a brain of a native speaker and outside of it). The classification of nouns in accordance with it. Recognition of meanings of prepositional phrases by the native speaker based on intuitive information about the spatial – and – temporal characteristics of realities (inside a brain and outside of it) designated by words. Statement of a general task as the result of the decision of this particular task to construct the model of verbal thinking and to describe the hierarchy of the brain subsystems governed the verbal activity. Reception of the decision of a general task as the mechanism for "sticking together" of signifiers and signifieds with the spatial – and – temporal markers allowing to find its "servants" and "owners" in the sentence and to carry out the semantic analysis of the text.

Problem of space and time in the contemporary science (Проблема пространства и времени в современной науке)

It's an attempt to enter linguistics into a circle of sciences engaged in a problem of space and time. Concept of space and time in the philosophy. Brief excursus in the history of its formation. The contribution of physics. Individual (local) time for the closed system. Speech – and – thinking activity as the "field", by means of which the spatial and temporal co-ordination of the lan-

guage phenomena is carried out. The characteristics of speech – and – thinking activity in the terms of consciousness operations for creation of the language objects in reflecting of the reality. "Internal" and "external" speech, signifieds and signifiers, external and internal time and space.

Problems in the Authorship of the „Quiet Don“ (together with E. V. Vertel). В научине «Тихого Дона» М. А. Шолохова (в соавт. с Е. В. Вертелем)

It's a Russian version of our report at Free university of Berlin (December 1991), devoted to the analysis of the problem of the authorship of the "Quiet Don". A history of a question. An appreciation of literature about M. A. Sholokhov, F. D. Krjukow and other contemplated authors of "Quiet Don ". The objective and subjective reasons of an actuality of polemics. The factors which are taken into account for definition of authorship. "Dynamic space" of all works of M. A. Sholokhov and "static space" of F. D. Krjukow as the main difference of "Sholokhov's handwriting", allowing to consider him being an author of "Quiet Don". Computer approaches of the Sholokhov's novel by the Scandinavian scientists and criticism of their subjectivity. An opportunity of double interpretation of their results. Their dependence from initial data of the analysis. Arbitrariness of the selected criteria. Objective impossibility of the decision of a problem of authorship by computers without additional data (without preliminary textological analysis or archival materials).

About authorship of "Quiet Don" (together with E. V. Vertel). Zur Autorschaft des "Stillen Don" (Mitautorenschaft E. V. Vertels). Об авторстве «Тихого Дона» (в соавт. с Е. В. Вертелем)

It's an original version of our report at Free university of Berlin (December 1991) in German, devoted to the analysis of the problem of the authorship of the "Quiet Don" (see above).

*About the Scandinavian version of Authorship of the „Quiet Don“
(О скандинавской версии авторства «Тихого Дона», в соавт.
с Е. В.Вертелем)*

It's our letter to the Scandinavian scientists concerning their book «Who has written "Quiet Don"?»». Researching of the initial data, which have predetermined results of the computer analysis. Comparison of statistical data for works of M. A. Sholokhov and F. D. Krjukow by the Scandinavian scientists. Various interpretations of these statistical data. A static and dynamic methods of researching of creation of the writers. An absence of proof of conclusions and arbitrariness of a technique by the authors of the computer analysis. Necessity of scientific research of M. A. Sholokhov's works by a computer.

*A correctness of statistical experiments (Корректность
лингвостатистических экспериментов)*

It's a review of translation of the book of M. Drosnin "The Bible code" (M., 2000), using results of the statistical analysis of the first 304 805 letters of Tora, carried out by E. Rips with the help of a computer. The characteristics of the preconditions of statistical research and appreciation of the received results by the theory of probability. False substitution of the linguistic data in transition to the computer analysis. Arbitrariness of interpretation of the Hebrew texts. Ignoring of language specificity. Incorrectness of "forecasts". Absence of mathematical and linguistic methods in the work.