АКАДЕМИЯ НАУК СССР

СТРУКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ИНСТИТУТ СЛАВЯНОВЕДЕНИЯ

СТРУКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

СБОРНИК СТАТЕЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА 1962

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
Т. Н. МОЛОШНАЯ

В составлении и редактировании участвовали
Т. М. Николаева, Д. М. Сегал, В. Н. Топоров и *Т. В. Цивьян*

ЯЗЫКОВЫЕ СИСТЕМЫ

М. И. Бурлакова, Т. М. Николаева, Д. М. Сегал, В. Н. Топоров

СТРУКТУРНАЯ ТИПОЛОГИЯ И СЛАВЯНСКОЕ ЯЗЫКОЗНАНИЕ

Общетеоретические соображения и конкретные работы, посвященные выявлению специфики тех или иных языков, привели к убеждению, что исчерпывающее описание данного языка в целом как некоего инварианта не позволяет ограничиться исследованием этого языка только изнутри. Дело в том, что само понятие специфичности языка и тем более определение степени специфичности предполагает соотнесение элементов этого языка с системой, находящейся вне его и принимаемой за начало отсчета; разница между этой последней системой и системой исследуемого языка и будет представлять собой меру специфичности этого языка. Поэтому сравнение в языкознании является гораздо более универсальным приемом исследования, чем предполагалось раньше; оно включает в себя не только определение соотношения двух или более разных языковых систем в целом или в определенным образом избранных фрагментах, но и сопоставление разных частей одной и той же системы друг с другом, системы языка с ее практической реализацией в речи, системы языка с другими видами семиотических систем и т. п. Построение общей теории отношений языковых систем, представляющее собой сейчас наиболее существенную задачу теоретического языкознания, также опирается на сравнение и без него совершенно немыслимо.

В языкознании принято обычно различать три типа сравнения языковых фактов — генетическое, ареальное и типологическое [1], отличающиеся друг от друга как выбором объектов сравнения, так и целями сравнения, определяющимися, впрочем, уже выбором сравниваемых объектов. Считается, что каждый из перечисленных видов сравнения имеет свою область и основывается на специфических критериях подобия.

Хотя в принципе осознавалось, что генетическое, ареальное и типологическое сравнения не являются взаимоисключающими в том смысле, что можно типологически сопоставлять родственные языки или исследовать их в плане ареального сравнения, определяя влияние одного языка на другой, тем не менее наблюдалась тенденция, продолжающаяся и в настоящее время, излишне четко разграничивать сферы приложения каждого из трех типов сравнения. В частности, эта тенденция проявляется до сих пор в том, что, даже допуская возможность приложения данного типа сравнения (например, типологического) к разным областям (в частности, к исследованию генетически родственных языков), считают такой подход малоэффективным и часто практически излишним, поскольку в распоряжении исследователя есть более непосредственное орудие анализа.

[1] Четче других специфику этих типов сравнения определил И. Гринберг. См.: J. H. Greenberg. Essays in linguistics. Chicago, 1957 (особенно Chapter VI. Language, diffusion and migration); его же. The nature and uses of linguistic typologies. — IJAL, XXIII, № 2, 1957 и др.

Несомненно, что для такого взгляда есть некоторые основания. Так, генетическое сравнение действительно ограничено в своем применении лишь родственными языками и становится бессмысленным, как только оно приложено к неродственным языкам, поскольку исчезает основной критерий генетического исследования — подобие сравниваемых языковых единиц в звуковом и семантическом (включая сюда и грамматические значения) отношении. В тех случаях, когда все-таки делаются попытки распространить генетическое сравнение за пределы языков, признаваемых родственными, обычно исходят из того, что в будущем возникнет возможность признать эти языки родственными [2], или из того, что на стыке двух неродственных в языковом отношении ареалов существуют явления лингвистического «осмоса», приводящие к возникновению условий, допускающих генетическое сравнение [3], или же, наконец, из того, что речь идет о простой случайности, когда в неродственных языках совпадают в семантическом отношении формально сходные слова [4].

И все-таки прежнее понимание соотношения трех типов сравнения как независимых и, если угодно, равноценных не может быть сейчас признано правильным. Дело в том, что в согласии с общим направлением развития современного теоретического языкознания оказалось возможным (хотя этот факт не всегда еще осознается) включить, по крайней мере в общем виде, сравнительно-историческое языкознание со свойственным ему генетическим сравнением в виде фрагмента в более всеобъемлющую картину отношений различных языковых систем, основанную на типологическом подходе (об этом см. ниже). Точно так же становится очевидным, что приемы ареального сравнения получают более удовлетворительное объяснение при том условии, что они включаются в более общую теорию отношения двух или нескольких систем, намеченную в работах У. Вейнрейха [5]; естественно, что эта теория основывается также на типологическом подходе. Уже эти обстоятельства, не говоря о многих других, делают заслуживающим внимания предположение об универсальном характере типологических сравнений в отличие от ограниченных по сфере приложения и частных по характеру генетического и ареального подходов.

В чем же проявляется универсальность типологического подхода по сравнению с ограниченностью генетического и ареального. Во-первых,

---

[2] Образцом такого подхода можно считать работы, претендующие на установление генетической связи между двумя языками, считающимися неродственными. Наиболее четкое выражение подобное распространение приемов генетического исследования на новые области нашло в последнее время в таких работах, как: A. Cuny. Invitation à l'étude comparative des langues indoeuropéennes et des langues chamito-semitiques. Paris, 1946; C. C. Uhlenbeck. Ur- und altindogermanische Anulänge im Wortschatz des Eskimo. «Anthropos», XXXVII—XL, 1942—1945; W. Thalbitzer. Possible early contacts between Eskimo and old world languages. «Indian tribes of aboriginal America. Selected papers of the XXIX International Congress of americanists». Chicago, 1952, стр. 50—54; J. Angere. Die uralo-jukagirische Frage. Ein Beitrag zum Problem der sprachlichen Urverwandtschaft. Stockholm, 1956; K. Bouda. Dravidisch und Uralaltaisch. — UaJb, XXV, № 3—4, 1953; статья с тем же названием — в «Lingua» V, № 2, 1956; его же. Tschuktschisch und Finnisch-Ugrisch. «Lingua», IV, № 3, 1955; его же. Die Sprache der Jenissejer. Genealogische und morphologische Untersuchungen, «Anthropos», LII, № 1—2, 1957; P. Naert. La situation linguistique de l'aïnou. I. Aïnou et indoeuropéen. Lund., и др.

[3] При всем различии методов в пределах этого направления следует объединить работы ряда итальянских лингвистов, начиная с М. Бартоли, а также Н. С. Трубецкого и др.

[4] Видимо, именно так нужно рассматривать схождения между кечуа и тюркскими языками, которые отдельными лингвистами трактуются как генетические. Ср.: Y. Dumézil. Remarques sur les six premiers noms de nombres du turc. «Studia linguistica», VIII, № 1, 1954; его же. Remarques complémentaires sur les six premiers noms de nombres du turc et du quechua. «Journal de la Société des Americanistes», XLIX, 1955; ср., однако: Л. И. Жирков. Всегда ли случайно типологическое сходство языков? — ВЯ, 1959, № 1.

[5] См.: U. Weinreich. Languages in contact. New York, 1953; его же. On the description of phonic interference. «Word», XIII, № 1, 1957.

типологический подход к языковым явлениям произволен в том отношении, что исследователь каждый раз сам определяет критерии сравнения и может осуществлять сравнение, исходя из любого первоначального выбора; в отличие от этого при генетическом сравнении выбор критериев строго ограничен и поэтому непроизволен (выбираются лишь те единственные в своем роде единицы, которые только и позволяют провести сравнение и построить модель, отражающую в основных чертах действительно существовавшие исторические или доисторические факты)[6]. Во-вторых, возможности типологического сравнения гораздо шире, поскольку в основу сравнения может лечь любой факт или любое отношение фактов в данном языке, в отличие от генетического сравнения, при котором сравниваемые факты в совокупности составляют число, заведомо меньшее, чем общее количество фактов этого языка. В-третьих, при типологическом сравнении исключается фактор времени, непременно присутствующий в любом сравнительно-историческом исследовании; такое исключение времени, естественно, увеличивает возможности сравнения.

Все возрастающий интерес к типологическим исследованиям в послевоенные годы не может быть объяснен исключительно универсальностью типологического подхода, так как она была известна и раньше. Необходимые предпосылки для возобновления в широком масштабе типологических исследований[7] были созданы вне традиционной типологии, которая так и не вышла за пределы задач так называемой морфологической классификации или сопоставления изолированных элементов без учета их места в соответствующих системах. Возможно, что именно критика в адрес современного состояния типологических исследований[8] лучше всего раскрывает, откуда возникают импульсы, стимулирующие дальнейшее развитие лингвистической типологии. Достаточно указать на последнюю работу Бэйзела, в которой справедливо отмечается, что основные трудности в области типологии связаны с тем, что язык не гомогенен, а представляет собой ряды перекрывающих друг друга систем (sets of overlapping systems), что существуют случаи, допускающие неоднозначную классификацию или сегментацию и т. п.[9] Несомненно, что нынешний интерес к типологии связан самым непосредственным образом с успехами структурного языкознания в его стремлении к созданию общей теории языка, которая включала бы в себя все возможные аспекты лингвистического исследования. Развитие структурного языкознания открыло новые перспективы в типологическом подходе к языку и, с другой стороны, оно же определило направление, в котором должна быть переформулирована традиционная типология (об этом ниже).

Несколько меньшее, но принципиально аналогичное значение для оживления типологических исследований имели практические достижения в области сравнительно-исторического языкознания и попытки их осмысления в теоретическом плане. Начавшиеся еще с конца XIX в. и получившие особое развитие в последние 25 лет исследования по установлению относительной хронологии языковых явлений не могли не привести к хронологической стратификации изучаемых языков, причем оказалось возможным рассматривать каждый из получившихся срезов как своего рода совокупность фактов, образующих систему. Наличие отдельных фактов, не укладывающихся в систему, было со временем

---

[6] Подробнее об этом см.: J. H. Greenberg. Essays in linguistics, стр. 66 и след.

[7] О них можно судить хотя бы по обзорам В. Скалички. См.: V. Skalička. O současném stavu typologie. «Slovo a slovesnost», XIX, № 3, 1958; его же. Z nové typologické literatury. — Там же, XXI, № 1, 1960.

[8] Разумеется, если не считать некоторых абсурдных выступлений вроде: J. Kudrna. Několik poznámek ke kritice jazykového strukturalismu. «Filosoficky časopis», 3, 1955, стр. 78; Y. Meyer. Einführung in die Sprachwissenschaft, Lehrbrief I. Leipzig, 1957, стр. 8 и след.

[9] См.: C. E. Bazell. Linguistic typology. London, 1958.

использовано с целью углубления возможностей реконструкции таким образом, что, опираясь на подобные исключения, исследователь воссоздавал не отдельные факты, а целые системы (метод «внутренней» реконструкции). На этом этапе сравнительно-историческое языкознание как бы «подключалось» к проблематике структурной лингвистики, и через нее открывался путь к типологическим исследованиям. Не следует, однако, забывать и те работы, в которых типологические сравнения выступают в качестве средства доказательства той или иной реконструкции или даже ее углубления, причем структурные соображения могут вовсе отсутствовать [10].

Наконец, одним из наиболее мощных стимулов к развитию типологических исследований следует считать работу в области машинного перевода. Дело в том, что работа по осуществлению машинного перевода с одного языка на другой предполагает сопоставительные исследования двух или более языков. При этом в отличие от начальных опытов, когда пытались сопоставлять отдельные единицы, в частности словоформы, в настоящее время преимущественное внимание в машинном переводе направлено на сопоставительное изучение синтаксического и морфологического уровней, что уже само по себе может рассматриваться как структурно-типологическая задача [11]. Следующий этап исследования — построение алгоритма перехода от одного языка к другому — по существу, уже выходит за рамки частных типологических изысканий, представляя собой фрагмент универсальной типологической схемы, которую можно будет считать построенной, как только в нашем распоряжении окажутся алгоритмы всех возможных переходов от одного известного языка к любому другому в синхроническом и в диахроническом планах.

Если говорить о дальнейшем возможном вкладе машинного перевода в общую теорию структурной типологии и в разработку конкретных проблем, то следует отметить две тенденции: с одной стороны, попытки свести описание конкретных языков к единой системе содержательного плана, в то время как обычно сопоставление языковых структур в машинном переводе осуществляется на основе формальных критериев [12]; с другой стороны, стремление расширенно толковать понятие слова в языке-посреднике, когда, например, под словом разумеется не только множество эквивалентных друг другу при переводе слов и фразеологических сочетаний различных языков, но и множество эквивалентных показателей грамматических и лексических значений и множество эквивалентных показателей неграмматических словообразовательных значений различных языков [13]. Несомненно, что структурная типология языков, описываемых в виде абстрактных алгоритмов, и практически, и в области об-

---

[10] См.: E. Benveniste. Structure des relations de personne dans le verbe. — BSL, XLIII, 1946; A. Sommerfelt. Quelques réflexions sur l'origine des pronoms indo-européens. «Revue des études indo-européennes», I, № 2—4, 1939; P. Kretschmer. Objektive Konjugation im Indogermanischen. Wien, 1947; J. Knobloch. Zur Vorgeschichte des idg. Genitivs der *o*-Stämme auf *-syo*. «Sprache», II, № 3, 1951; его же. La voyelle thématique *-e-/-o-* serait-elle un indice d'objet indo-européen? «Lingua», III, № 4, 1953; J. Vendryes. L'unité dans la dualité en irlandais et en finno-ougrien. — BSL, LII, № 1, 1956; W. S. Allen. Structure and system in the Abaza verbal complex. — TPS, 1956, стр. 172 и др.

[11] В этой связи заслуживает внимания ряд работ по машинному переводу; ср., в частности: V. Yngve. A framework for syntactic translation. — MT, II, № 2, 1955; его же. Sentence-for-sentence translation. — MT, IV, № 3, 1957.

[12] См., например: E. Reifler. Outline of the project of group of Seatle, 1960; Н. Д. Андреев, Вяч. Вс. Иванов, И. А. Мельчук. Некоторые замечания и предложения относительно работы по МП в СССР. «Машинный перевод и прикладная лингвистика», 1960, № 4, стр. 15 и др. — Характерно, что эта же тенденция отчетливо проявляется и в ряде последних работ по теоретическому языкознанию; ср. прежде всего: J. R. Firth. Papers in linguistics, 1934—1951. London, 1957 (особенно — «General linguistics and descriptive grammar», стр. 225 и след.).

[13] См.: И. А. Мельчук. К вопросу о «грамматическом» в языке-посреднике. «Машинный перевод и прикладная лингвистика», 1960, № 4, стр. 40—41.

щих идей и в дальнейшем будет тесно связана с успехами в области машинного перевода.

Встает вопрос, каковы особенности типологических исследований в настоящее время, точнее говоря, каким условиям должно удовлетворять типологическое исследование, чтобы не противоречить основным идеям и результатам структурного языкознания. По-видимому, прежде всего необходимо, чтобы понятие лингвистического типа, возникающее в процессе типологического исследования, соответствовало тому усложненному и усовершенствованному пониманию типа, которое сложилось в современной логике. Речь идет о переходе от старого «классификаторского» принципа определения научных понятий (в частности, типа) к новому принципу «ступенчатого» (abstufbar) образования этих понятий. Последний заключается в том, что не просто классификационно описывается данное явление (например, тип), но указывается его место в «признаковом пространстве» (Merkmalraum), каждое измерение которого определяется градацией одного из признаков [14]. Такой подход делает возможным строгое описание типов с расплывчатыми границами и разного рода переходных образований, поскольку он предполагает системный взгляд и позволяет ввести топологические методы исследования там, где ранее использовались (и то не всегда) исключительно метрические [15].

Описанным выше требованиям в настоящее время лучше всего удовлетворяют те типологические исследования, в основу которых кладется сравнение систем, а не отдельных черт или даже отношений между двумя или более языковыми элементами, хотя последнее часто оказывается весьма полезным для некоторых целей. Здесь, разумеется, не место говорить о преимуществах системного подхода, поэтому можно ограничиться лишь напоминанием, что системный подход позволяет увидеть явление в целом и, следовательно, извлечь из целого максимум полезной информации, сведя к минимуму элемент случайности. Кроме того, введение системы или частных подсистем в качестве основных типологических единиц сразу же ставит типологические исследования на надежный лингвистический фундамент, позволяя делать заключения, относящиеся к языку (langue), тогда как характерные для современной типологии приемы — вычисление отношений числа гласных к числу согласных в системе и в тексте, определение среднего числа фонем, приходящихся на слог, и слогов, приходящихся на слово, и т. п. — несмотря на их несомненный интерес не относятся непосредственно к характеристике языка, хотя с соответствующими поправками и могут быть иногда интерпретированы в связи с языком. Центральное положение, которое занимает в современной типологии сравнение систем, помимо ряда общих соображений, явствует и из того факта, что типология имеет дело с изоморфизмом, который не предполагает с обязательностью учета факторов времени и пространства [16], часто препятствующих разграничению систем (ср. трудности такого рода в историческом языкознании и в диалектологии).

Однако в речи, в тексте система не дана с наглядной конкретностью, из чего как раз и следует малая целесообразность типологического сравнения текстов, если только они не подверглись предварительной обработке. Если целью типологии является сравнение типологических систем, то прежде всего необходимо произвести ряд операций, которые позволили бы перейти от текста к системе. Поэтому необходимым условием

[14] Ср. аналогичную картину в физике, где пространственное положение точки определяется посредством «ступенчатых» координатных понятий; подобная тенденция находит отражение и при определении тех или иных лингвистических явлений.

[15] Подробнее об этом см.: C. Y. Hempel, P. Oppenheim. Der Typusbegriff im Lichte der neuen Logik. Leiden, 1936, особенно стр. 66 и след.

[16] См.: R. Jakobson. Typological studies and their contribution to historical comparative linguistics. «Reports for the Eighth International Congress of linguists. Supplement». Oslo, 1957, стр. 5.

типологического исследования нужно считать наличие предварительных описаний сравниваемых языков, причем эти описания должны быть сделаны таким образом, чтобы их можно было сравнивать. Чем же достигается подобная сравнимость самых разнообразных языковых систем? Иначе говоря, в чем следует видеть типологический изоморфизм, существенно отличный от того, что понимается под этим термином в языкознании или в логике? [17]. По-видимому, прежде всего — в одинаковости вопросной процедуры применительно к каждому языку [18]. Одинаковость употребляемой лингвистической терминологии, отражающая одинаковость элементарных структурных единиц всех языков (фонема, морфема и т. п.) [19], естественно, способствует сравнимости описываемых с помощью этих универсальных единиц систем. Наконец, изоморфный характер описаний различных языков, можно предполагать, основывается на том, что все языки имеют одинаковый «субстрат» — окружающую нас действительность [20] и одинаковую прагматическую направленность — быть средством коммуникации в первую очередь. Различия между языковыми системами начинаются там, где выступают разные способы сегментации внеязыковой действительности с помощью языковых средств, индивидуально специфичных для каждого языка.

Знание того, что позволяет нам сравнивать различные языковые системы в типологическом плане, одновременно подсказывает и методы построения этих систем, выступающих в качестве абстрактных моделей, сконструированных исследователем [21]. Понятие модели широко используется в науке во всех случаях, когда непосредственное изучение реального объекта или затруднительно, или просто невозможно. При этом модели отличаются от реального объекта тем, что либо состоят из физически отличных от реального объектов, либо представляют реальный

[17] См.: R. Carnap. Einführung in die symbolische Logik. Wien, 1954, стр. 67 и след., 119 и след.; L. Hjelmslev. Prolegomena to a theory of language. Baltimore, 1953; J. Kuryłowicz. La notion de l'isomorphisme. — TCLC, V, 1949.

[18] Ср., в частности: O. Haas. Relevance in phonetic analysis. «Word», XI, № 1, 1959.

[19] «Действительно, лингвистика, единственная из ветвей антропологии, открыла элементарные единицы (фонемы, морфемы и под.), которые универсальны, объективны и теоретически значимы» (C. Kluckhohn. Universal categories of culture. «Anthropology Today». Chicago, 1953, стр. 507). О попытках выделения универсальных единиц в других областях см.: B. Malinowski. A scientific theory of culture. London, 1944; R. Firth. Elements of social organization. New York, 1951; R. L. Birdwhistell. Introduction to kinetics; an annotation system for analysis of body motion and gesture. Washington, 1952; K. L. Pike. Language in relation to a unified theory of the structure of human behavior, I—III. Glendale, 1954—1958; A. Krieger. The typological concept. «The American Antiquity», IX, 1944, стр. 271—287 и др.

[20] Разумеется, это положение не самоочевидно и требует доказательства; тем не менее на первых порах допустимо считать это утверждение приемлемым для достаточно большого числа языков. Исключением можно было бы считать такие специфические случаи, как сравнительно меньшее число реальных неязыковых ситуаций в «культурном субстрате» некоторых малочисленных и изолированных племен, находящихся на стадии первобытно-общинного строя, по сравнению со сложным комплексом культурных моделей более цивилизованных этнических групп, не находящихся в состоянии изоляции. Но и в этом случае типологическое сравнение было бы допустимо при учете, так сказать, «разрешающей» силы лингвистических единиц сравниваемых языков. Ср., например, 30—40 фонем в большей части европейских языков и едва более десятка фонем в аранта (при отсутствии просодических средств) в связи с разным объемом реальных ситуаций, описываемых этими языками. О фонологической системе аранта см.: A. Sommerfelt. Le système phonologique d'une langue australienne. — TCLP, VIII, 1939, стр. 209—212; его же. La langue et la société. Caractères sociaux d'une langue de type archaïque. Oslo, 1938; T. Y. H. Strehlow. Aranda phonetics. «Oceania», XII, № 3, 1942. — Некоторые дополнения и уточнения см.: С. Д. Кацнельсон. К фонологии общеиндоевропейской звуковой системы. — ВЯ, 1958, № 3, стр. 50 и след.

[21] Ср. определение модели, данное в кн.: J. von Neumann, O. Morgenstern. Theory of games and economic behavior. Princeton, 1944: «Такие модели. . . суть теоретические конструкты с точным, исчерпывающим и не слишком сложным определением; они должны быть подобны действительности в тех отношениях, которые существенны в данном случае».

объект в измененном масштабе. К числу наиболее распространенных моделей относятся математические модели системы, под которыми — независимо от характера системы — можно понимать множество математических объектов, удовлетворяющих некоторой системе аксиом; последней в свою очередь при соответствующей интерпретации удовлетворяет определенная система реальных объектов. Поскольку как модель, так и реальная система являются отражениями одной системы аксиом, утверждения, относящиеся к модели, будут подобным же образом относиться к системе реальных объектов. Таким образом, математические модели аппроксимируют отношения внутри системы реальных объектов. Удобство обращения с такими моделями состоит в том, что они являются некоторыми абстракциями, допускающими различные формальные преобразования по определенным правилам.

В подобном понимании математическая модель находит свое место в языкознании при создании аксиоматических описаний системы языка на разных уровнях. При этом под моделью в лингвистике следует понимать любое непротиворечивое описание системы языка или фрагмента этой системы, основывающееся на строго выделяемой системе неопределяемых понятий, через которые определяются все остальные, и содержащее правила сочетания этих понятий друг с другом и правила перехода с одного уровня языка на другой.

Естественно, что при типологическом сравнении целесообразно иметь дело с такими языковыми моделями, которые с достаточной и примерно одинаковой степенью точности отражают соответствующие языки. В связи с этим возникает вопрос об определении степени удовлетворительности данной модели. Помимо общелогических критериев строгости, внутренней непротиворечивости, экономности (или, говоря в более общем виде, простоты) [22], для установления степени соответствия построенных моделей тому, что имеется в речи, представляется необходимым произвести статистическую проверку. Такая проверка тем более важна, что язык, видимо, представляет собой гетерогенную систему, включающую различные подсистемы, существование которых обусловлено различными условиями функционирования языка; при этих условиях ряд статистических закономерностей окажется действительным в пределах частных подсистем. То же в еще большей степени относится и к исследованию текста, который может быть однородным в отношении употребления единиц одного уровня и неоднородным, причем каждый раз по-разному, в отношении употребления единиц других уровней [23]. В частности, особенно нужной оказывается статистическая проверка на морфологическом или синтаксическом уровнях, поскольку здесь количество фигурирующих единиц значительно больше и правила их сочетания сложнее, чем, например, на фонологическом уровне.

Построив на основании текста модель данного языка и проверив степень ее соответствия реальным языковым фактам, с одной стороны, и степень изоморфности с моделями иных языков, с другой стороны, исследователь получает в свое распоряжение материал для типологического сравнения. Поскольку подобное сравнение моделей должно осуществляться по сопоставимым характеристикам, обусловленным структурой данных моделей, видимо, целесообразно сначала определить языковое «простран-

---

[22] В применении к исследованию языка эти принципы сформулированы представителями копенгагенской школы. См.: L. Hjelmslev. Указ. соч.; H. I. Uldall. Outline of glossematics. Copenhague, 1957; H. Spang-Hanssen. On the simplicity of description.— TCLC, V, 1949.

[23] Несколько иной вид приобретает проблема «неоднородности» языка у Гринберга, когда он определяет степень морфологической «неправильности» языка через отношение «неправильных» конструкций текста к «правильным». См.: J. H. Greenberg. A quantitative approach to the morphological typology of language. «Method and perspective in anthropology». University of Minnesota, 1954.

ство» каждого исследуемого языка; без этого вопрос о сопоставимых характеристиках не может считаться вполне решенным.

Языковое «пространство» конкретно взятого языка очерчивается кругом возможных в данном языке реализаций наличных лингвистических единиц в соответствии с правилами их сочетания; например, фонологическое «пространство» определяется количеством и набором дифференциальных признаков, правилами их сочетания в данном языке, правилами сочетания пучков этих признаков (т. е. фонем); морфологическое «пространство» определяется наличными граммемами и правилами их сочетания и т. д. Следовательно, языковое «пространство» каждого языка составляет лишь некоторую небольшую часть всего того «пространства», которое могло бы быть очерчено, если бы не существовали дистрибуционные ограничения [24]. Очертив языковое «пространство» каждого языка, следует перейти к описанию связей в нем между лингвистическими единицами, выделяя различные виды зависимости между элементами (например, если существует *a*, существует и *b*; если существует *a*, то *b* отсутствует; если *a* отсутствует, отсутствует и *b* [25], причем эти правила должны формулироваться и в терминах вероятности: если существует *a*, то с такой-то вероятностью существует и *b* и т. д.).

Таким образом, типологическое исследование позволяет вскрыть определенные правила импликации тех или иных элементов, отражающие детерминированность в строении системы и вероятностный характер импликаций. Само собой разумеется, что знание этих правил конкретизирует типологическое сравнение, приближая нас к созданию универсальной грамматики. Вместе с тем подобное исследование непременно должно быть дополнено определением того, какую нагрузку несет каждый уровень данного языка или разные элементы и правила сочетания их внутри одного уровня в сегментации неязыковой действительности; понятно, что в одних языках особая нагрузка ложится на элементарные фонологические «кванты» — дифференциальные признаки и их сочетания, тогда как жесткие ограничения, налагаемые на дистрибуцию фонем, не позволяют с помощью дистрибуции элементов отразить достаточно полно модель окружающего нас мира; в других языках центр тяжести, напротив, переносится на широкие возможности дистрибуции или на другие уровни языковой системы (так, например, многое из того, что в русском языке решается на морфологическом уровне, в английском переносится на синтаксический уровень, и т. п.).

Особый круг проблем возникает при попытке построить структурную типологию языков в диахроническом плане. В обычных генетических (а не типологических) исследованиях структурного типа диахронические проблемы, как правило, сводятся к серии синхронических задач. Такой путь, несомненно, перспективен, хотя при этом остается в тени один из самых важных для науки о языке вопросов: как осуществляется переход во времени от одной системы к другой. Нам кажется, что ответ на этот вопрос, важность которого осознается все более и более [26], в будущем следует ожидать от исследований в области диахронической типологии языков.

---

[24] Несколько иначе ставит вопрос о «пространстве» в языке (attribute space) Гринберг. См.: J. H. Greenberg. Essays in linguistics, стр. 70—71. — О понятии «пространства» в иных областях см.: P. F. Lazarfeld. Some remarks on the typological procedures in social research. «Zeitschrift für Sozialforschung», IX, 1937; A. Barton. The concept of property space in the language of social research. Glencoe, 1955 и др.

[25] См.: R. Jakobson. Remarques sur l'évolution phonologique du russe comparée à celle des autres langues slaves. — TCLP, II, 1929, стр. 17.

[26] См., в частности: M. Pavlovič. Principe de corrélation et typologie linguistique. «Зборник за филологију и лингвистику», I. Нови Сад, 1957. — Ср. прежде всего призыв изучать динамику языковых явлений, процессов и вытекающий из этого интерес к формированию детской речи, к разного рода языковым смешениям и т. д.

Возможность построения диахронической структурной типологии объясняется некоторыми общими особенностями функционирования языка во времени. Дело в том, что язык как средство передачи информации должен отвечать двум условиям: во-первых, сохранять уже имеющуюся ценную информацию во времени, стремясь к панхроническому существованию, и, во-вторых, обладать известными ресурсами для передачи совершенно новой информации, изменяясь во времени. И то и другое достигается в языке тем, что в нем имеется узкая малоподвижная система максимально стандартизованных единиц и широкая очень подвижная система, надстроенная над первой системой. С помощью этой подвижной системы дается описание новых ситуаций и новое описание старых ситуаций [27].

Вследствие этого в системе языка постоянны изменения, которые, если не превосходят определенный диапазон, остаются в пределах данной системы; если же они переходят заданный системой порог, то образуется другое состояние той же системы. В таком случае можно говорить о соотношении исходной системы и системы — преобразования (в кибернетическом смысле) этой исходной системы. Было бы желательным построить для каждого языка возможно более длинную цепочку преобразований системы, с тем чтобы затем, установив принципы диахронической импликации (по аналогии со сказанным выше о синхронии), вывести вероятностные типы преобразований языковых систем во времени. Исследования такого рода, осуществляемые на уровне моделей и с применением топологических методов, могли бы открыть совершенно новый аспект в структурной типологии — типологию изменяющихся систем. Как ни сложен этот путь, он, видимо, является кратчайшим в решении задач, выдвигаемых структурной диахронией, в частности сравнительно-историческим языкознанием.

Очерченный выше круг проблем структурной типологии никогда еще не был, строго говоря, предметом конкретных исследований, и в этом смысле изложенное выше скорее показывает, какой должна быть структурная типология, чем ее современное состояние. Поэтому уже сказанное следует дополнить указанием на то, что пока сделано в области типологического исследования языков, прежде всего, конечно, славянских. Разница между задачами структурной типологии и тем, что достигнуто в конкретных работах, поможет, видимо, выявить наиболее отстающие участки типологических исследований и практически наметить основные направления в разработке структурной типологии славянских языков.

Вне всяких сомнений, что именно И. А. Бодуэн де Куртенэ еще в 70-х годах прошлого века впервые в славянском языкознании выдвинул и даже довольно конкретно развил идею типологического сравнения в связи с морфологической классификацией языков [28]. Хотя в целом бодуэновская типология не может быть названа структурной, в ней содержится (иногда в скрытом виде) немало предпосылок, которые — не будь они забыты последующими исследователями — привели бы к созданию структурной типологии намного раньше, чем это произошло в действительности. Бодуэна де Куртенэ интересовало не только то, как и с помощью каких средств слоги объединяются в слово (способы присоединения морфем, ударение, гармония главных, чередование гласных и т. п.), но и

---

[27] Ср. аналогичное соотношение между малой, практически неизменяемой системой и надстроенной над ней большой и изменчивой системой в работе мозга.

[28] И. А. Бодуэн де Куртенэ. Подробная программа лекций в 1876—1877 учебном году. Казань—Варшава, 1878; его же. Опыт фонетики резьянских говоров. Варшава — Петербург, 1875 (глава 6); его же. Глоттологические (лингвистические) заметки, вып. 1. Воронеж, 1877; его же. Некоторые отделы «Сравнительной грамматики славянских языков». Отрывки из лекций, читанных в 1880—1881 году в Имп. Казанском университете. Варшава, 1881 и др.

гораздо более общие вопросы — связь морфологической классификации с различиями в хозяйственном укладе и исторических тенденциях; параллели между общими морфологическими чертами языков разного строя и одинаковостью химических и физических процессов в организмах, принадлежащих к разным типам; отношение морфологической классификации к генетической; основы (в смысле выбора исходных элементов) морфологической типологии и т. д. В работах, посвященных сравнительной или сопоставительной грамматике славянских языков, Бодуэн де Куртенэ нередко начинает с типологического сравнения графических систем (или, в его терминологии, «писанно-зрительных элементов»), не только подчеркивая разный исторический путь, пройденный этими системами, но и определяя степень совпадения и несовпадения букв славянской латиницы и кириллицы. По такому же принципу строится сравнение «произносительно-слуховых языков», при котором постоянно указываются взаимные соответствия звуков и случаи нарушения этих соответствий.

Привлекая статистические методы, Бодуэн де Куртенэ предлагает определять вероятность появления тех или иных гласных в отдельных славянских языках[29]. Он же обращает внимание на важную, хотя и неточно им сформулированную константу типологии фонетических процессов, а именно — на обратное отношение между суммою работы в полости рта и в гортани [30] (ср. сопоставление в этом плане польского языка с обилием артикуляций в ротовой области и сербско-хорватского с подчеркнутой ролью участия гортани в произнесении звуков). В плане дальнейшего развития языкознания поучительна попытка Бодуэна де Куртенэ дать нечто вроде типологии форм вежливости и почитания в отдельных славянских языках, а также исследование таких соотношений, как русск. *он выше*, *она выше*, *оно выше* при польск. *on jest wyższy*, *ona jest wyższa*, *ono jest wyższe* и т. п.[31] (вопрос, дебатировавшийся в последнее время в связи с машинным переводом).

Но наибольшим вкладом в типологию славянских языков было предложенное еще в XIX в. классификационное деление их в зависимости от отношения долготы и краткости к характеру ударения на пять групп: 1) подвижное ударение — противопоставление долгих и кратких гласных (сербско-хорватский), 2) подвижное ударение — противопоставление долгих и кратких гласных только в ударных слогах (некоторые говоры словенского языка, в частности резьянские), 3) подвижное ударение — отсутствие противопоставления по долготе-краткости (русский, болгарский), 4) отсутствие подвижного ударения — противопоставление долгих и кратких гласных (чешский, словацкий), 5) наличие антропофонического (а не морфологического) ударения — отсутствие противопоставления долгих и кратких гласных (польский, кашубский, полабский, серболужицкий) [32].

Не случайно, что в наше время усовершенствованная схема Бодуэна де Куртенэ послужила солидным основанием для фонологической типологии славянских языков [33]. Уже в конце своей жизни Бодуэн де Куртенэ подчеркивал первостепенную важность группировки славянских диалектов в соответствии с их синхроническими особенностями; внима-

---

[29] И. А. Бодуэн де Куртенэ. Некоторые отделы «Сравнительной грамматики славянских языков», стр. 35 (преобладание *i* в украинском и чешском, *a* — в сербско-хорватском, *e* — в польском и т. п.).

[30] Там же, стр. 36.

[31] И. А. Бодуэн де Куртенэ. Польский язык сравнительно с русским и древнецерковнославянским. СПб., 1912.

[32] И. А. Бодуэн де Куртенэ. Подробная программа лекций в 1877—1878 учебном году. Казань—Варшава, 1879, стр. 144—145.

[33] См.: E. Stankiewicz. Towards a phonemic typology of the slavic languages. «American contributions to the Fourth International Congress of slavists». 'S-Gravenhage, 1958.

ние обращалось не только на фонетические различия, но и на те грамматические расхождения, которые образуют изоглоссы [34].

Можно смело утверждать, что работы Бодуэна де Куртенэ и тех из лингвистов, которые продолжали его линию, более всего приближаются к требованиям, предъявляемым структурной типологии сегодня. В этой связи необходимо упомянуть схему Р. О. Якобсона, четко формулирующую отношение между музыкальными корреляциями и корреляцией согласных по твердости-мягкости в славянских языках: 1) зона триумфа музыкальных корреляций — отсутствие корреляции по твердости-мягкости; 2) зона усвоения корреляции по твердости-мягкости, которая в свою очередь делится на две части: а) музыкальные корреляции отсутствуют совсем, б) они сохраняются в виде отдельных следов (болгарский, украинский) [35]. Еще более подробную разработку фонологическая типология славянских языков получила в докладе Э. Станкевича на IV Международном съезде славистов [36].

Применение анализа по дифференциальным элементам (distinctive features) позволило очень четко и последовательно описать общие черты, разделяемые всеми славянскими языками, и те точки лингвистического континуума, состоящего из постепенно варьирующихся фонологических схем, в которых такая схема превращается в самостоятельный тип фонологической системы. Станкевич учитывает в своей фонологической типологии не отдельные фрагменты из системы гласных (как, например, противопоставление долгих-кратких у Бодуэна де Куртенэ) или согласных (ср. корреляцию по твердости-мягкости у Якобсона), а системы гласных, согласных и просодических свойств в целом, что придает исследованию более универсальный характер. Поэтому и выводы его связаны с бóльшим числом различных фактов. В этом отношении показательна классификация славянских языков с учетом фонологической палатализации согласных в сравнении с аналогичной классификацией у Якобсона; у Станкевича она оказывается более объемной и теснее связанной с системными различиями. Разумеется, можно было бы выбрать и иные единицы для типологического сравнения фонологических систем, что привело бы к иной классификации славянских языков. Тем не менее исследование американского лингвиста представляет собой пока наиболее совершенный фрагмент структурной типологии славянских языков.

Другие попытки типологического исследования славянских языков, сохраняя свое значение в связи с частными целями, строго говоря, не являются вкладом в структурную типологию, хотя иногда и могут быть переформулированы в терминах, характеризующих систему. Из таких попыток более значительной представляется та, что была предпринята А. В. Исаченко в 1939 г.[37] и нашла ряд продолжений, в частности и в славистике. Суть работы Исаченко заключается в классификации славянских языков в связи с количественным отношением гласных и согласных в системе (такого же рода исследования могут быть ориентированы и на текст, «pragmatic quantitative statement», по Гринбергу). Результатом наблюдений было установление четырех основных типов славянских языков, которые характеризуются различиями в указанном выше отношении; оказалось, что крайние полюса занимают «консонантическая» система польского языка (35 согласных — 5 гласных) и «вокалическая» система сербско-хорватского языка (20 согласных — 24 гласных). Помимо уже

---

[34] B a u d o u i n d e C o u r t e n a y. Izoglosy w świecie językowym słowiańskim. «Sborník prací I sjezdu slovanských filologů v Praze». Praha, 1929, 2, стр. 448—450.

[35] R. J a k o b s o n. Remarques sur l'évolution phonologique du russe, стр. 79 (ср. также стр. 18); е г о ж е. Slavic languages. 2-nd ed. New York, 1955, стр. 15—16.

[36] E. S t a n k i e w i c z. Указ. соч.

[37] A. V. I s a t s c h e n k o. Versuch einer Typologie der slavischen Sprachen. «Linguistica Slovaca», I, 1939—1940, стр. 64 и след.; Zbirka odgovora na pitanja, № 1; «III Međunarodni Kongres Slavista». Београд, 1939, стр. 74 и след.

сделанных в печати критических замечаний по поводу статьи Исаченко [38], можно добавить еще следующее. Если отношение числа гласных и согласных и содержит некоторую информацию о системе, то она оказывается весьма ограниченной и к тому же нуждается в интерпретации и, видимо, в привлечении некоторых дополнительных данных для того, чтобы полностью извлечь эту информацию о системе. Совершенно очевидно, что при наличии огромного числа языков и диалектов, измеряющегося тысячами, и при весьма ограниченном количестве фонем, свойственных каждому языку (в среднем от 20 до 50), будет весьма много случаев совпадения указанного коэффициента, чтобы считать его достаточным различительным признаком. Лишь отчасти исправляет положение предложенный И. Крамским раздельный подсчет отношения согласных и гласных в тексте и в системе («инвентарь»), произведенный им для согласных восьми языков (в частности, для чешского и словацкого) [39]. Тем не менее следует считать ценными сведения о том, что процент гласных фонем связанного текста должен быть ниже, чем в системе; эта закономерность окажется полезной для построения алгоритма перехода от текста к системе и обратно. В русле идей Исаченко находятся результаты исследования П. Ковалева, подчеркивающего «консонантический» характер русского языка в противоположность «вокалическому» украинскому [40].

Несколько иной вид приобретают типологические исследования славянских языков, выходящие за пределы фонологии. Однако в некоторых таких работах ощущается стремление перенести мысль о зависимости между фонологическими единицами (гласные и согласные) на морфологический уровень. Так, указывалось, что потеря вспомогательного глагола в русском языке привела к сокращению глагольной системы при том, что русский язык обладает наиболее обширной падежной системой; напротив, в болгарском языке при максимальном сужении системы словоизменения в имени глагол сохраняет все богатство форм [41]. Менее поучительными с точки зрения требований структурной типологии следует считать как раз те работы, которые составляют подавляющее большинство всех типологических исследований в области славянских языков. Ценные в других отношениях, эти работы подчеркивают гетерогенный характер различных частей языка, обычно не пытаясь проследить отражения подобной гетерогенности в системе или хотя бы определить количественно отношения между разными морфологическими типами (флективный, агглютинативный, изолирующий и под.) в пределах одного и того же языка. Поэтому исследования такого рода обычно не дают возможности построить соответствующие модели и оперировать с ними при сравнении (ср. работы Э. Леви, В. Леттенбауэра, И. Лекова, В. Скалички и др.) [42]. Некоторое исключение составляют работы В. Скалички. Не говоря здесь о больших

---

[38] Ср., в частности: E. Stankiewicz. Указ. соч., стр. 2—3.

[39] J. Krámský. Fonologické využití samohláskových fonémat. «Linguistica Slovaca», IV—VI, 1946—1948.

[40] P. Kovaliv. The problem of the typology of the Slavonic languages. «The Slavonic and East-European Review», XXXIII, № 80, 1954. — Следует здесь же упомянуть и о попытке использовать количественные характеристики для сравнительного анализа болгарского и русского языка. См.: И. Леков. Характеристика на общите черти в български и източнославянски. — Сб. БАН, 1941, XXXVII, № 1, стр. 59 и след.; ср. его же. За общия характер на количествените промени в българския език. «Български език», 1960, X, № 4, стр. 289 и след.

[41] См.: A. Issatchenko. Tense and auxiliary verbs with special reference to Slavic language. «Language», XVI, № 3, 1940.

[42] E. Lewy. Betrachtung des Russischen. — ZfslPh, II, 1925, стр. 415 и след. (замечания Д. В. Бубриха см. там же, III, 1926, стр. 479); W. Lettenbauer. Synthetische und analytische Flexion in den slavischen Sprachen. «Münchener Beiträge zur Slawenkunde». München, 1953; И. Леков. Отклонения от флективного строя в славянских языках. — ВЯ, 1956, № 2; V. Skalička. Vývoj české deklinace. «Studie typologická». Praha, 1941; его же. Typ češtiny. Praha, 1951; его же. Typologie slovanských jazyků, zvláště ruštiny. «Československá rusistika», 1958, № 2—3; его же. Zur ungarischen Grammatik. Prag., 1935.

заслугах этого ученого, хотелось бы отметить два обстоятельства, которые позволяют соотнести результаты исследований Скалички с требованиями, выдвигаемыми структурной типологией. Речь идет о предлагаемых им в одной из последних работ [43] принципах, на которых должна быть основана фонетическая типология, — зависимость между числом гласных и согласных на условиях взаимной компенсации, зависимость между числом фонем и длиной слова, зависимость между дистрибутивными возможностями фонем. С другой стороны, заслуживает пристального внимания стремление чешского ученого изучать и диахронический аспект в типологии; хотя Скаличка оперирует не моделями, а отдельными явлениями или некоторой совокупностью их, причем степень формализации сравниваемых единиц явно недостаточна, получаемые результаты могут быть сформулированы в более «операционном» плане, а в дальнейшем, в случае успешного развития диахронической типологии (см. выше), не исключено, что эти результаты смогут быть интерпретированы в более строгом виде как относящиеся к системе. В частности, это могло бы прежде всего относиться к рассуждениям о развитии чешского склонения, к критическим замечаниям по адресу Рохера и Трубецкого в связи с намечаемыми ими тенденциями в развитии чешского и словацкого склонения [44]. Не следует, однако, думать, что любое типологическое исследование, построенное на определении соотношения между элементами разных морфологических типов, оказывается мало целесообразным для нужд структурной типологии. Пример Гринберга, который, воспользовавшись несколько модифицированной типологической схемой Сепира, ввел количественные характеристики для отношений разного рода, показывает, что и при таком подходе удается сделать типологическое сравнение объективным и измеримым, во-первых, и предельно сблизить его с требованиями структурной типологии, во-вторых [45].

Наконец, следует упомянуть о новом и, с нашей точки зрения, весьма интересном подходе к типологии славянских языков в недавней работе А. В. Исаченко [46]. Суть его заключается в структурно-типологическом сопоставлении определенного слоя лексики, вызванного к жизни определенными изменениями в окружающем мире; в выявлении того, каким образом каждый славянский язык (речь идет о литературных языках, конкретно — о чешском и русском) справляется с этой задачей, и является предметом исследования. Устанавливаемая противоположность между семантической конденсированностью чешского суффиксального словообразования и тенденцией к комплексным образованиям (включая аббревиатуры) в русском языке отражает весьма важное типологическое расхождение, зафиксированное на относительно ранней стадии его развития (ср. чешск. *železnice* — русск. *железная дорога*, чешск. *hledisko* — русск. *точка зрения*, чешск. — *bránice* — русск. *грудобрюшная преграда* и т. п.).

Практически сделанное в области типологии славянских языков исчерпывается перечисленными работами [47]. Разумеется, если обратиться

---

[43] V. Skalička. Typologie slovanských jazyků, zvláště ruštiny.

[44] V. Skalička. Vývoj české deklinace.

[45] J. H. Greenberg. A quantitative approach to the morphological typology of language. Ср. такие характеристики, как мера синтетичности M/W, где M — морфема, W — слово), мера агглютинативности (A/I, где A — число агглютинативных конструкций, I — число морфемных сочетаний), мера флективности (I/W, где I — флективные морфемы, W — слово) и т. п.

[46] А. В. Исаченко. К вопросу о структурной типологии словарного состава славянских языков. «Slavia», XXVII, № 3, 1958.

[47] Разумеется, здесь не были названы типологические исследования, в которых один из славянских языков сравнивается с неславянскими. Хотя подавляющее большинство подобных работ носит характер обыкновенного сопоставления и имеет лишь небольшое значение для наших целей, можно назвать отдельные весьма интересные исследования. Ср.: J. V. Neustupný. Accent in Japanese and Russian. A typological study. «Archiv Orientální», XXVII, 1959, стр. 122—142 и др.

к типологическим исследованиям на материале других языков, то окажется, что сделано гораздо больше, причем многое имеет непосредственное отношение к описанию взаимоотношения языковых структур. Здесь не место перечислять эти работы, тем более, что о них уже не раз писалось. Поэтому достаточно лишь указать на те основные направления типологических исследований, которые в славянском языкознании представлены слабо или вовсе не представлены: квантитативная типология, относящаяся к анализу как системы, так и текста (ср. измерение степени симметричности звуковых систем при помощи исчисления комбинаций звуковых черт, используемых в системе; измерение отношения гласных и согласных в системе и в тексте; вычисление относительной частности разных сочетаний фонем; измерение энтропии системы и определение степени экономности в использовании фонем; вычисление количества звуков, приходящихся в среднем на слог, слогов — на слово; определение относительной частоты слов; установление квантитативных индексов, характеризующих морфологическое строение языка и т. д.) [48]; исследования синтаксических структур [49].

В свете сказанного выше первоочередной задачей структурной типологии славянских языков следует считать построение инвариантных моделей всех славянских языков на основе указанных выше принципов. Эти модели будут представлять собой исходный материал для сравнения типологических структур славянских языков. При наличии договоренности о принципах построения моделей практическая работа могла бы быть начата одновременно в разных лингвистических центрах страны. При этом целесообразно было бы приступить к созданию моделей славянских языков, начиная с фонологического уровня и постепенно поднимаясь на следующие уровни, или, наоборот, начиная с установления структурных отношений в предложении и постепенно спускаясь к слогу, фонеме, дифференциальным признакам фонем. Любая другая исходная точка при построении модели привела бы к усложнению работы. При окончатель-

---

[48] См.: J. H. Greenberg. A quantitative approach to the morphological typology of language. — IJAL, XXIII, 1957; J. C. Pierce. A statistical study of consonants in New World languages. — Там же; S. Saporta. Methodological considerations regarding a stastistical approach to typologies. — Там же; J. Krámský. On the quantitative phonemic analysis of English mono- and dyssylables. «Philologica», VIII, 1956, стр. 45 и след.; его же. A quantitative typology of languages. «Language and Speech», II, № 2, 1959; P. Menzerath. Typology of languages. «The Journal of the Acoustical Society of American», XXII, 1950, № 6; P. Menzerath, W. Meyer-Eppler. Sprachtypologische Untersuchungen, I. Lund, 1950; W. Fucks. Mathematische Analyse von Sprachelemente. Sprachstil und Sprache. Köln, 1955; его же. Zur Deutung einfachster mathematischer Sprachcharakteristiken. Köln—Opladen, 1956; C. E. Shannon, W. Weaver. The mathematical theory of communication. Urbana, 1949; H. Spang-Hanssen. Probability and structural classification in language description. København, 1959; B. Trnka. Kvantitativní lingvistika. «Časopis pro moderní filologú», XXXIV, 1951; W. Mánczak. Fréquence d'emploi des occlusives labiales, dentales et vélaires. — BSL, LIV, 1959; R. Jakobson, C. G. M. Fant, M. Halle. Preliminaries to speech analysis: the distinctive features and their correlates. Massachusetts Institute of Technology, Technical report, № 13, 1955; C. E. Osgood, T. A. Sebeok. Psycholinguistics. A survey of theory and research problems, 1954; T. Milewski. Phonological typology of American Indian Languages. «Lingua Posnaniensis», IV, 1953; его же. Podstawy teoretyczne typologii języków. — BPTJ, X, 1950; A. L. Kroeber. On typological indices. I: Ranking of languages. — IJAL, XXVI, № 3, 1960; C. F. Voegelin, R. A. Ramanujan, F. M. Voegelin. Typology of density ranges. I: Introduction. — Там же и др.

[49] Ср.: C. E. Bazell. Syntactic relations and linguistic typology. «Cahiers Ferdinand de Saussure», VIII, 1949, стр. 5 и след.: T. Milewski. La structure de la phrase dans les langues indigènes de l'Amérique du Nord. «Lingua Posnaniensis», II, 1950; его же. Typologia syntaktyczna językow amerykánskich. — BPTJ, 1953, XII, стр. 1 и след.; F. W. Householder. First thoughts of syntactic indices. IJAL, XXVI, № 3, 1960; отчасти: И. И. Мещанинов. Типологические сопоставления и типология систем. «Научные доклады высшей школы. Филологические науки», 1958, № 3 и др.

ном выборе из двух предложенных путей, по-видимому, разумнее выбрать первый, т. е. начать исследование с построения фонологических моделей славянских языков. В пользу такого выбора говорит относительная простота фонологических систем, наличие реально выделяемых минимальных единиц — дифференциальных признаков, с помощью которых можно единообразно описать всю данную систему, связав ее различные части (подсистемы гласных, согласных, просодем и т. п.). Установление дистрибутивных закономерностей на фонологическом уровне также не представляет слишком больших сложностей ввиду более ограниченного, чем в морфологии или синтаксисе, числа возможных ситуаций. Таким образом, именно фонологический аспект общей модели того или иного языка мог бы получить описание в строгом виде в относительно небольшие сроки. Если учесть, что как раз фонологические модели поддаются наиболее точному сравнению, то станет понятным предлагаемый здесь путь. При этом следует, конечно, помнить, что построение фонологической модели должно рассматриваться и как некоторая подготовка к созданию более сложных моделей на других уровнях. Естественно, что создание фонологических моделей может быть начато на материале любого славянского языка. По нашему мнению, настоятельной является задача создать по возможности полный каталог (архив) фонологических моделей славянских диалектов, пополняя его затем данными, относящимися к языкам, в той или иной мере «подключенным» к восточноевропейской фонологической зоне; в дальнейшем могла бы возникнуть необходимость создать чрезвычайно богатый архив фонологических моделей, который позволил бы приступить к построению универсальной типологии фонологических систем [50]. Понятно, что в целях получения единообразных и полных описаний фонологических систем необходимо предварительно составить программу вопросов, на которые должно отвечать каждое фонологическое описание. С другой стороны, для удобства сравнения было бы целесообразно давать предельно сжатые схемы фонологических моделей, используя соответствующую стандартную символику и таблицы. В дальнейшем было бы нетрудно наладить обмен материалами из фонологического архива.

Разумеется, проблемы реализации частотных фонологических систем в тексте, особенно вопрос о соотношении числа дифференциальных признаков, с помощью которых можно описать данную фонему, с ее дистрибутивными возможностями, должны быть поставлены сразу же после того, как будут построены соответствующие фонологические модели. В этой связи стоит напомнить, что одним из плодотворных и практически осуществимых подходов к описанию языка может стать построение вероятностных моделей — прежде всего на фонологическом уровне (эта задача, видимо, могла бы быть в принципе решена и без обращения к вычислительным устройствам), а затем — и на других уровнях языковой системы. В последнем случае применение вычислительной техники представляется совершенно необходимым. Поскольку статистические исследования связаны с применением новейшей аппаратуры, следует поставить вопрос о скорейшем создании единого центра по статистическому обследованию различных знаковых систем, подобно аналогичным центрам, созданным в последние годы в других странах. Без такого центра статистические исследования в области славянских языков останутся неосуществленными.

Наряду с созданием частных моделей уже сейчас встает вопрос о построении общей модели конкретного языка, учитывающей все уровни языковой системы и переходы между ними. Такая модель могла бы быть

---

[50] Ср. опыт составления фонологической картотеки Н. С. Трубецким (см.: TCLP, VIII, 1939), а также: R. Wells. Archiving and language typology. — IJAL, XX, № 2, 1954.

построена при условии исчерпывающего структурного описания данного языка. Учитывая ряд соображений практического, методического и теоретического характера, представляется целесообразным начать исследования с русского языка, разумно ограничивая свои задачи: прежде всего речь шла бы, видимо, о синхронном описании некоторой относительно простой разновидности русского языка или же о создании синтезирующей грамматики этого языка с учетом всех его функциональных разновидностей и с определением того, в какой степени общее описание удовлетворяет этим разновидностям.

Хотя на первых порах, как отмечалось выше, более целесообразны структурные описания современного языкового состояния, уже сейчас ясна необходимость разработки теоретических и некоторых практических предпосылок для изучения основных типов преобразований одной структуры в другую в диахроническом плане. В этой связи было бы полезным изучение, а в дальнейшем — и систематизация основных типов лингвистических изменений применительно к некоторым элементарным микросистемам, повторяющимся в возможно большем числе языков. Некоторые пути к созданию структурной диахронии могут быть намечены в результате изучения диалектов в структурном плане. К сожалению, у нас такие описания практически отсутствуют, хотя теоретическое обоснование возможности такого подхода вполне убедительно [51]. Поэтому структурное изучение славянских диалектов и составление хотя бы относительно несложных программ по сбору материала, а затем и атласов представляется той задачей, к осуществлению которой можно приступить уже сейчас, притом в разных славистических центрах.

---

[51] По этому вопросу существует ряд работ, появившихся в последнее десятилетие. Специально на славянском материале построена статья Станкевича (E. Stankiewicz. On discreteness and continuity in structural dialectology. «Word», XIII, № 1, 1957).

И. И. Ревзин

О ПОНЯТИЯХ ОДНОРОДНОГО ЯЗЫКА И ЯЗЫКА С ПОЛНОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ (ЯПТ) И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ СТРУКТУРНОЙ ТИПОЛОГИИ

§ 1. В работах, посвященных современному состоянию типологических исследований[1], подчеркивается важность новых точных методов для типологии языков. В настоящей статье будут рассмотрены два понятия математической лингвистики, которые могут оказаться полезными для типологии славянских языков, и прослежена внутренняя связь между этими понятиями.

Прежде всего остановимся на некоторых терминах теоретико-множественной концепции языка [2], которые понадобятся нам в дальнейшем.

В теоретико-множественной концепции все слова языка («слова в речи», или «словоформы») рассматриваются с точки зрения их принадлежности к определенным классам, выделяемым по тем или иным критериям. Два слова относятся к одному семейству (S), если они грамматически взаимозаменяемы («эквивалентны») в любом контексте, например *столом* входит в одно семейство с *портфелем*. Два слова относятся к одной окрестности (Г), если одно из них является формой другого, иначе говоря, если они относятся к одной парадигме, например *портфель* входит в ту же окрестность, что и *портфелем*.

Структурой некоторой фразы при данном разбиении В называется последовательность классов, в которые соответственно входят слова данной фразы. Структура фразы при разбиении на семейства сокращенно называется S-структурой; например, S-структурой фразы *Человек человеку друг* будет последовательность множеств:

человек	*человеку*	*человек*
друг	*другу*	*друг*
волк	*волку*	*волк*
брат	*брату*	*брат*
и т. п.	и т. п.	и т. п.

Мы ограничимся лишь этими понятиями.

Понятие однородности может быть использовано как типологический критерий, если рассматривать разные степени неоднородности языка.

Возьмем, например, чешский язык. Он неоднороден. В самом деле, для слов типа *stůl* 'стол' и *tužka* 'карандаш' во множественном числе

[1] См.: Вяч. Вс. Иванов. Типология и сравнительно-историческое языкознание. — ВЯ, 1958, № 5; V. Skalička. O současném stavu typologie. — SAS, 1958, № 3; его же. Z nové typologické literatury. — SAS, 1960, № 1.

[2] См.: О. С. Кулагина. Об одном способе определения грамматических понятий на базе теории множеств. «Проблемы кибернетики», вып. 1. М., 1958.

наблюдается «склеивание», а именно, слова *stoly* и *tužky* входят в одно семейство.

Тем не менее положение в чешском языке существенно отличается от положения в русском языке.

Если, например, для чешского языка исключить из рассмотрения все предметные (неодушевленные) существительные мужского рода (как *stůl* в нашем примере), то в своей остальной части чешский язык будет однороден,[3] ср.:

Единственное число		Множественное число
novy žak	'новый ученик'	*novi žaci*
nová tužka	'новый карандаш'	*nové tužky*
nové pero	'новое перо'	*nová pera*

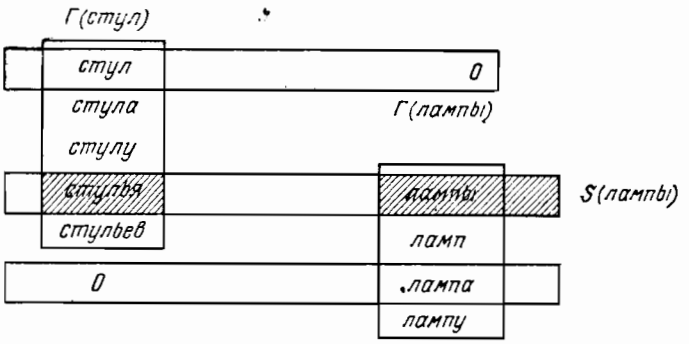
Здесь (в оставшейся части чешского языка) существительные разных родов и во множественном числе входят в разные семейства. Неоднородность создавалась тем обстоятельством, что для форм типа *stůl* соответствующая форма множественного числа эквивалентна формам женского рода.

В польском языке имеются казалось бы аналогичные явления, ср.:

Единственное число		Множественное число	
sumienny robotnik 'добросовестный работник' *wysoki dąb* 'высокий дуб' *głęboka rzeka* 'глубокая река'	Одно семейство	*sumienni robotnicy*	
		wysokie dęby *głębokie rzeky*	Одно семейство

§ 2. Определение 1. Язык называется однородным, если для любых слов x, x_1 и y, таких, что слова x и y принадлежат к одному семейству, а слова x и x_1 принадлежат к одной окрестности, найдется слово y_1, входящее в окрестность слова y и принадлежащее к тому же семейству, что и слово x_1.

Русский язык неоднороден. В самом деле, например, слово *стулья* входит в окрестность слова *стул* и в одно семейство со словом *лампы*, но нет слова, входящего в окрестность слова *лампы*, которое входило бы в семейство, содержащее слово *стул*. Это обстоятельство формально можно изобразить на следующей схеме.



Слова, входящие в одно семейство, напишем в одной строке, а слова, входящие в одну окрестность, в одном столбце. Общая часть двух множеств (окрестности и семейства) заштрихована. Символ 0 показывает пустоту пересечения S (стул) и Г (лампы).

---

[3] Подробнее см.: И. И. Ревзин. Модели языка. М., 1962, стр. 89 и след.

Для более широких типологических сопоставлений необходимо, однако, с одной стороны, рассмотреть семейства, выделяемые не только в именительном падеже, а с другой — уточнить самое разбиение на семейства. Так, в предыдущем мы не учитывали согласования с числительным *два* (и его соответствиями в чешском и польском языке). Между тем, если учитывать согласование с *dva*, *dvě*, то в чешском языке выделяются во множественном числе следующие семейства:

a) muži..., *b) sešity...*, *c) ženy...*, *d) města*, поскольку говорится *dva sešity* (так же, как *dva muži*), но *dvě ženy* (так же, как *dvě města)*.

В польском языке также выделяются во множественном числе, если учитывать числительное *dwaj*, *dwie*, *dwa*, четыре разных семейства (интересно, что формы *trzy* и *cztery* в польском не отличаются по свойствам согласования от других согласуемых слов), так как говорят *dwie córky*, но *dwa dęby*.

Наконец, в русском и в болгарском языке все существительные во множественном числе распадаются на два семейства [4] в зависимости от того, ставится ли перед ними числительное *два* или *две*, ср.: *два крака* 'две ноги', но *две ръце* 'две руки', *две очи* 'два глаза'.

Однако эту неоднородность устранить гораздо труднее, чем в чешском, так как во множественном числе различаются всего два семейства, ни одно из которых не совпадает с теми, которые выделяются по родовому признаку в единственном числе.

Степень устранимости неоднородности может быть полезным типологическим критерием при сравнении славянских языков. Этот критерий интересен и для сравнения славянских языков с неславянскими, входящими в тот же языковый союз, что и некоторые славянские языки. Например, в румынском языке ряд исследователей выделяет группу слов так называемого личного рода, которая сравнивается с лично-мужским родом польского языка. Как показал недавно И. К. Кицимия, с типологической точки зрения мы здесь имеем дело в обоих языках с совершенно разными явлениями [5]. К аргументам, приведенным этим автором, можно добавить следующий: наличие так называемых личных имен в румынском языке не приводит к явлениям неоднородности, что так характерно для лично-мужского рода польского языка.

Интересно, однако, что в румынском языке есть явления, типологически сравнимые с неоднородностью польского, чешского или словацкого языков. Речь идет, однако, не о «личном роде», а о так называемом среднем роде, а именно, о наличии ряда слов, которые принадлежат к мужскому роду в единственном числе и к женскому роду во множественном [6]. Таким образом, семейства, получаемые в единственном числе, не совпадают с семействами во множественном числе. Об аналогичных явлениях в албанском языке писал М. А. Габинский [7].

§ 3. Обратимся теперь к другому понятию, находящему все более широкое употребление в формальной лингвистике, а именно к понятию трансформации [8]. Удобнее всего не определять это понятие, а считать, что все фразы языка разделяются а) на ряд фраз наиболее простого строения, которые называются ф р а з а м и я д р а и анализируются методом непосредственно составляющих, и б) на фразы, полученные из этих фраз ядра путем некоторых регулярных преобразований. Это преобразование называется трансформацией. Две фразы н а х о д я т с я в о т н о ш е н и и т р а н с ф о р м а ц и и, если 1) одна из них при-

---

[4] См. также «Модели языка», стр. 86—88.

[5] И. К. К и ц и м и я. Личный род в польском и румынском языках. «Revue de linguistique», Bucarest, 1960, № 1.

[6] J. P ă t r u ţ. Sur le genre «neutre» en roumain. «Mélanges linguistiques publiées à l'occasion du VII congrès International des linguistes». Bucarest, 1957.

[7] См.: ВЯ, 1956, № 1, стр. 86—87.

[8] См.: N. C h o m s k y. Syntactic structures. 'S-Gravenhage, 1956.

надлежит ядру, а другая получена из нее трансформацией или 2) обе получены путем ряда трансформаций из одной и той же фразы. Здесь мы не будем обсуждать вопрос, каким образом задаются трансформации. Примем лишь следующее определение: две фразы имеют один и тот же смысл, если и только если они находятся в отношении трансформации. Отсюда ясно, что при задании трансформации в основе должна лежать идея семантической инвариантности.

Разные реальные языки обладают различными возможностями с точки зрения применения трансформаций.

Возьмем, например, эстонский язык. В нем а) от любого глагола можно образовать отглагольное существительное (nomen actionis) с суффиксом *-mine* [9], например: *kirjutama* 'писать' — *kirjutamine* 'писание', *lugema* 'читать' — *lugemine* 'чтение', *töötama* 'работать' *töötamine* 'работа' и т. д.

б) От любого глагола можно образовать nomen agentis с суффиксом *-ja* [10], например: *kirjutaja* 'писарь, пишущий', *lugeja* 'читатель', *töötaja* 'трудящийся' и т. д.

в) От любого глагола (как переходного, так и непереходного) можно образовать не только причастие действительного залога на *-nud*, например: *kirjutanud* 'пишущий', *lugenud* 'читающий', *töötanud* 'работающий', но и причастие страдательного залога [11] на *-tud*, например: *kirjitatud*, *lugetud*, *töötatud*.

г) От любого глагола образуются две формы инфинитива и в том числе инессивная форма второго инфинитива, соответствующая русскому деепричастию [12], например: *kirjiutades* (русская форма *пиша* неупотребительна), *lugedes* 'читая' и т. п. Поэтому, если имеется фраза *õpilane loeb raamatut* 'ученик читает книгу', то возможны все трансформации: *raamatu lugemine* 'чтение книги', *raamatu lugeja* 'читатель книги', *raamatut lugenud õpilane* 'читающий книгу ученик' и т. п. Языки такого типа мы будем называть языками с полной трансформацией (сокращенно ЯПТ).

Определение 2. Язык называется ЯПТ, если при наличии фраз X и Y, имеющих одинаковую S-структуру, и фразы X_1, находящейся в отношении трансформации с X, есть фраза Y_1, находящаяся в отношении трансформации с Y и имеющая ту же S-структуру, что и X_1.

Согласно этому определению, русский язык не является ЯПТ. В самом деле, возьмем фразу *он имеет рюмку*. Не существует фразы, *имение рюмки*, хотя для фразы *он взял рюмку* есть трансформированная фраза *взятие рюмки*.

Можно определить понятие ЯПТ и по-другому. Разобьем весь язык на ряд подъязыков так, чтобы один из подъязыков содержал все фразы ядра, а каждый из остальных — какую-нибудь трансформированную фразу и все трансформированные фразы, имеющие ту же S-структуру, что и эта фраза. Язык называется ЯПТ, если между двумя любыми подъязыками существует взаимно-однозначное соответствие. Очевидно, что оба определения ЯПТ эквивалентны.

Можно показать, что в каждом языке можно выделить часть фраз, такую, что эта часть является ЯПТ. Важным типологическим критерием является разный объем этой части в различных языках. Например, сравнивая с этой точки зрения различные славянские языки, мы можем установить, что польский язык, по-видимому, ближе к идеальному ЯПТ, чем чешский, а чешский ближе, чем русский.

В польском языке от каждого глагола можно образовать имя действия с суффиксом *-anie*, *-enie*. Если при этом глагол имел при себе показатель возвратности *się*, то соответствующий показатель остается

---

[9] См.: Э. Пяллъ. Учебник эстонского языка. Таллин, 1955, стр. 105.
[10] Там же, стр. 98.
[11] К. Абен. Учебник эстонского языка. Изд. 2. Таллин, 1960, стр. 173.
[12] Там же, стр. 238.

и при имени, например: *Co się dzieje podczas uczenia się drugiego języka i posługowania się nim?* Существительному свойственны формы вида, ср. *uczenie — nauczanie*.

Все это расширяет возможности трансформации.

В чешском языке, как мне любезно сообщил Павел Новак, употребление возвратной морфемы при трансформации иногда возможно (главным образом для ясности), например *učéni se cizímu jazyku* 'обучение самого себя иностранному языку', но *učéni cizímu jazyku* ('обучение другого'). Однако такие случаи — все же исключения. Зато, как известно, видовые различия последовательно сохраняются, ср. *dělení—rozdelení* и т. п.

Эти примеры показывают, что и понятие ЯПТ, вернее близости к идеальному ЯПТ, достаточно интересно с точки зрения типологии славянских языков.

§ 4. Определение 2 внешне очень напоминает определение 1. Но имеется и внутренняя связь между двумя определениями. Сравним их.

Словам «принадлежащие одному семейству» в определении 1 соответствуют слова «имеющие одинаковую S-структуру» в определении 2. Что же касается противопоставления — «принадлежать одной окрестности» в первом определении и «находиться в отношении трансформации» во втором, то здесь следует отметить следующее: два слова принадлежат одной парадигме, если они семантически тождественны, а, как мы знаем, семантически тождественны и две фразы, находящиеся в отношении трансформации.

Итак, существует глубокая внутренняя связь между понятиями однородности языка и ЯПТ [13]. Это обстоятельство позволяет связать исследование семантических инвариантов фраз с исследованием тех единиц системы языка, на которые эти фразы распадаются. В частности, понятие ЯПТ помогает решению вопроса о том, включать или не включать некоторое слово в парадигму другого слова.

Если некоторая фраза X со словом x находится в отношении трансформации с фразой Y, содержащей y, причем x принадлежит к той же парадигме, что и y, и ряд фраз Y_1, имеющих ту же структуру, что и Y, удовлетворяет требованию ЯПТ, а ряд фраз Y_1 не удовлетворяет этому требованию, то легко показать, что включение x в парадигму слова y ведет к нарушению однородности языка. Например, если в русском языке включить форму притяжательного прилагательного *отцов* в парадигму слова *отец*, то это нарушит требование однородности языка, так как, например, от слова *вор* соответствующая форма не образуется. Между тем эти формы можно рассматривать как трансформацию фразы *это принадлежит отцу*, имеющей ту же структуру, что и *это принадлежит вору* [14].

Исходя из подобных соображений, имена действия в эстонском или, скажем, польском языке можно включать в парадигму глагола, а в русском языке такое включение поведет к увеличению неоднородности языка.

---

[13] В «Моделях языка» обе модели (как однородного языка, так и ЯПТ) строились как абстрактные идеальные объекты, но в дальнейшем автор понял, что уже давно создана модель, идеально удовлетворяющая выдвинутым требованиям, а именно эсперанто. Таким образом, эсперанто (а также другие международные искусственные языки) может служить эталоном при сопоставлении языков. С другой стороны, осуществление выдвинутых нами требований подчеркивает, что интуитивно эти требования осознавались достаточно давно. В этой связи укажем на попытку неявного использования эсперанто для типологии в книге: L. Tesnière. Eléments de syntaxe structurale. Paris, 1959.

[14] Между тем в словацком или древнецерковнославянском языке включение притяжательных прилагательных в парадигму существительного вполне оправдано. Ср.: А. В. Исаченко. Грамматический строй русского языка сравнительно со словацким. I. Братислава, 1954, стр. 288; Н. С. Трубецкой. О притяжательных прилагательных. «Зборник у част А. Белића». Београд, 1937, стр. 16.

Разумеется, критерии однородности и ЯПТ могут явиться лишь вспомогательными в типологическом исследовании. Кроме того, в современном языковедении общепризнано, что типологическому сопоставлению подлежат не отдельные черты, а целые системы, вернее подсистемы [15]. Поэтому приведенные сопоставления имеют лишь иллюстративное значение и не обладают доказательностью.

В этой заметке не ставилась задача осветить какие-нибудь новые факты; в ней просто сделана попытка указать на возможность расширить арсенал применяемых в типологических исследованиях средств.

---

[15] См.: R. Jakobson. Typological studies and their contribution to historical comparative linguistics. «Reports for the Eighth International Congress of linguists». Oslo, 1957.

Т. М. Николаева

ОПЫТ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ МОРФОЛОГИИ РУССКОГО ЯЗЫКА

(К проблеме построения «грамматики распознавания»)

§ 1. В настоящее время можно говорить о двух принципиально различных типах описания языка — о «статическом» и «динамическом». Первое описание, дескриптивная грамматика, представляет собой перечень всех явлений, специфичных для данного языка и образующих систему этого языка. К такому типу относится большинство грамматик.

Понятию цели, возникшему в последние годы в языкознании и все более и более становящемуся осознанным при всяком лингвистическом описании, во многом обязано возникновение нового типа грамматик — «динамического типа». Эти грамматики описывают язык в его движении — от языковой модели к тексту и от текста к языковой модели. Исследование первого пути, «порождение текста», вызывает широкий интерес среди лингвистов, создающих различные типы конструктивной грамматики (работы Н. Хомского, отдельные работы советских языковедов) [1].

Второй тип «динамической грамматики» — описание движения от текста к модели — можно назвать «грамматикой распознавания».

Обе последних грамматики являются алгоритмическими грамматиками в том понимании алгоритма, при котором для некоторого класса элементов при заданных условиях при помощи однозначно определенной последовательности операций получается запись решения [2].

Настоящая работа посвящена попытке описания языка (русского) в его движении от текста к модели, проблеме формального распознавания грамматических категорий по данным текста, т. е. построению некоторой грамматики «анализа» для русского языка, как будет показано далее, не совпадающей с грамматикой порождения — грамматикой синтеза. Задача такой грамматики — описание языка с «точки зрения декодирования» [3].

Методы построения грамматики анализа отличаются от обычных методов описания текста, предлагаемых дескриптивной лингвистикой. Известные методы дескриптивного анализа текстов (З. Харрис и др.) предполагают в качестве цели извлечение модели неописанного языка

---

[1] См.: «Тезисы докладов на конференции по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста». М., 1961.

[2] См.: А. Н. Колмогоров и В. А. Успенский. К определению алгоритма. «Успехи мат. наук», т. XIII, вып. 4, 1958.

[3] Об описании языка с точки зрения «кодирования» и «декодирования» в целях машинного перевода см.: V. H. Yngve. Sentence-for-sentence translation. «Mechanical translation», v. 2, № 2, 1955.

по данным текста и предлагают соответствующую методику этого извлечения.

При построении грамматики анализа статическая модель языка считается заданной, внимание же переносится на «количество шагов», необходимое для того, чтобы каждая единица текста могла быть переписана в виде совокупности определенных грамматических признаков.

Как подобный «грамматический анализ» текста производится человеком, в настоящее время не исследовано.

§ 2. Автором предлагается классификация различных словоформ по их формальной «распознаваемости» в тексте. Поскольку речь идет о русском языке, для которого характерно широкое присоединение флексий к большому числу знаменательных слов, значительное место в описании будет занимать характеристика русских флексий как грамматических показателей.

В целом работа состоит из следующих разделов: 1) характеристика русских флексий по способу распознаваемости их грамматического значения; 2) описание того, каким способом выводятся по разным данным морфологические категории в русском языке.

§ 3. В русском языке все флексии, присоединяемые к изменяемым словам, можно разделить на два класса: а) флексии, формально выраженные, б) флексии нулевые.

Иными словами, формы изменяемых слов могут быть с флексиями и без флексий.

Для русского языка (письменной нормы) нами выделено 67 ненулевых флексий для всех частей речи [4].

Основной задачей анализа считалось исследование того, как определить отношение единицы текста к минимальным единицам грамматики данного языка, или, как их называют, граммемам [5]. Для русского языка выделяются следующие грамматические единицы, распознаваемые в тексте.

Для существительного: число (единственное и множественное) и падеж (в принятой системе шести падежей), для глагола — время (настоящее, прошедшее или будущее), лицо (1-е, 2-е или 3-е), число (единственное или множественное), наклонение (изъявительное, сослагательное или повелительное), залог (действительный или страдательный), глагольная форма (или, по терминологии А. И. Смирницкого, репрезентация) — личная форма, инфинитив, причастие или деепричастие. Для прилагательного приняты характерные граммемы рода, числа, падежа и степени сравнения [6]. Анализу подвергались лишь те единицы текста, в которых грамматические единицы выражены морфологическим путем. Неморфологический способ выражения граммем [7] сознательно оставлен в стороне.

Опыт подобной классификации русских флексий по их распознаваемости недавно предложен М. Пакаком, построившим следующую таблицу русских окончаний [8].

---

[4] В данном случае под флексиями в целях удобства понимались и формообразующие суффиксы. Список всех выделенных автором флексий (окончаний) приводится в табл. 1. В ряде случаев деление на флексию и основу произвольно. Например, слово *ручей* может иметь флексии: *-й*, *-я*, *-ю*, тогда слово будет иметь две основы: *руче-*, *ручь-*. В другом случае можно считать флексиями *-ей*, *-ья*, тогда слово будет одноосновным (*руч-*). В данной работе был избран первый путь.

[5] K. P i k e. Grammemic theory. «General linguistics», v. II, № 2, 1957; K. P i k e. On tagmèmes, nées gramèmes. «International Journal of American Linguistics», v. XXIV, № 4, 1958.

[6] Другие части речи автор не анализировал.

[7] Согласно терминологии И. А. Мельчука, предложившего исчерпывающую классификацию способов выражения языковых значений.

[8] M. P a c a k. Rieview of noun, adjectives and verb suffixes. Seminar of Georgetown University, 1958.

Флексия	Существительное	Прилагательное	Глагол
Однобукв. многозначн.			ø
Однобукв. однозначн.	ø		
Двухбукв. многозначн.			
Двухбукв. однозначн.			
Трехбукв. многозначн.	ø		
Трехбукв. однозначн.			

Знак ø показывает, что для данной части речи таких окончаний нет, пустые клетки в его таблице заполняются соответствующими окончаниями. Однако такая классификация только констатирует наличие многозначных и однозначных флексий в русском языке и ничего не говорит о степени многозначности каждой флексии и о различии в количестве шагов, требуемых для ее распознавания.

§ 4. По степени распознаваемости грамматических категорий, показателями которых они являются, все русские флексии делятся на четыре типа.

1. Категория распознается сразу, без каких бы то ни было сведений об основе (например, слово с флексией *-ью* может быть только творительным падежом единственного числа существительного III склонения).

2. Для распознавания морфологических категорий необходимо не только знать флексию, но и иметь сведения о части речи (например, если о слове с флексией *-а* известно, что это прилагательное, то можно сказать, не требуя никаких дополнительных сведений, что это единственное число, краткая форма, женский род).

3. Для распознавания категории необходимо не только знание части речи, но и более подробные сведения о слове (например, род, одушевленность, тип словоизменения — для существительного [9]; вид, спряжение — для глагола; тип присоединения флексий — для прилагательного и т. п.) [10].

4. Для распознаваемости формы необходимы не только сведения о флексии и о слове, но и анализ контекста. Например, для распознавания грамматической характеристики слова *мыши* необходим анализ структуры того предложения, в которое входит это слово.

Итак, для распознавания различных форм необходимы три вида знаний: а) сведения о флексии, б) сведения о флексии+сведения об основе, в) сведения о флексии+сведения об основе+сведения о контексте.

Составим таблицу, характеризующую все флексии по отношению к выделенным типам (анализу подвергались флексии письменного русского языка).

---

[9] Более подробно, чем принятые три типа склонения.

[10] Речь идет о всей совокупности морфологических признаков. Например, по флексии *-ого* можно указать, что это слово не женского рода, единственного числа (если речь идет о прилагательном), но о падеже этого слова по флексии делать выводы нельзя. Поэтому данная флексия считается распознаваемой лишь по контексту.

№	Окончание	Тип				№	Окончание	Тип			
		1	2	3	4			1	2	3	4
1	*-а*		+	+	+	30	*-ло*				+
2	*-в*	+				31	*-ое*				+
3	*-е*		+		+	32	*-ов*			+	+
4	*-и*		+	+	+	33	*-ой*		+	+	+
5	*-й*		+	+	+	34	*-ом*	+			
6	*-л*				+	35	*-от*				+
7	*-м*			+		36	*-ст*			+	
8	*-о*		+		+	37	*-ти*	+			
9	*-у*		+	+		38	*-ут*			+	
10	*-ы*		+	+	+	39	*-ую*	+			
11	*-ь*		+	+	+	40	*-чь*	+			
12	*-ю*		+	+		41	*-ши*	+			
13	*-я*		+	+	+	42	*-ые*				+
14	*-ам*	+				43	*-ый*				+
15	*-ат*			+		44	*-ым*		+		+
16	*-ах*	+				45	*-ых*				+
17	*-ая*	+				46	*-ью*	+			
18	*-ее*				+	47	*-ою*	+			
19	*-ев*			+	+	48	*-ют*			+	
20	*-ей*		+		+	49	*-ям*	+			
21	*-ем*		+	+		50	*-ят*			+	
22	*-ет*			+		51	*-ях*	+			
23	*-ие*				+	52	*-яя*	+			
24	*-ий*				+	53	*-ами*	+			
25	*-им*		+		+	54	*-вши*	+			
26	*-ит*			+		55	*-его*				+
27	*-их*				+	56	*-ему*	+			
28	*-ла*				+	57	*-ете-*			+	
29	*-ли*				+	58	*-ешь*			+	

№	Окончание	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4	№	Окончание	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
59	*-ими*	+			+	64	*-ому*	+			
60	*-ите*			+	+	65	*-ыми*	+			
61	*-ишь*			+		66	*-ьте*	+			
62	*-йте*	+				67	*-ями*	+			
63	*-ого*				+						

* Окончания расположены по количеству букв, а внутри этого деления — по алфавиту.

Как видно из этой таблицы, не все окончания распределяются по намеченным четырем типам, а некоторые из них представляют собой смешанные типы (плюсы в нескольких графах). Например, окончание *-и* имеет плюсы во второй, третьей и четвертой графе. Это значит, что при знании того, что данное слово — глагол или прилагательное (т. е. знании части речи — тип 2) слово получает нужную грамматическую характеристику. Если это глагол, то слово получает признак повелительного наклонения, если прилагательное — то это краткая форма, множественное число. Если же это слово существительное, то необходимы более подробные сведения о слове (тип 3). Если это слово I склонения, мужского рода и одушевленное, то данная форма есть именительный падеж множественного числа. Но для полного анализа недостаточно и этих сведений. Если это слово III склонения, мы не сможем определить его форму без контекстного анализа (тип 4).

В общем виде комбинации из этих четырех типов в русском языке распределяются следующим образом:

Комбинация	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
1	+			
2		+		
3			+	
4				+
5		+	+	+
6		+		+
7			+	+
8		+	+	

§ 5. Покажем, как распределяются по этим комбинациям все флексии русского языка (перечислим все 8 групп).

Группа 1.

№	Окончание	Распознаваемая грамматическая характеристика
1	*-ть*	Неопределенная форма глагола
2	*-ти*	То же
3	*-чь*	»
4	*-в*	Глагол, деепричастие прош. вр.
5	*вши*	То же
6	*-ши*	»
7	*-йте*	Глагол, повел. накл., мн. ч.
8	*-ьте*	То же
9	*-ами*	Сущ., тв. п., мн. ч.
10	*-ями*	То же
11	*-ом*	Сущ., тв. п., ед. ч,
12	*-ью*	То же
13	*-ам*	Сущ., дат. п., мн. ч.
14	*-ям*	То же
15	*-ах*	Сущ., предл. п., мн. ч.
16	*-ях*	То же
17	*-ая*	Прил., ж. р., ед. ч., им. п.
18	*-яя*	То же
19	*-ому*	Прил., м. р., ед. ч., дат. п.
20	*-ему*	То же
21	*-ую*	Прил., ж. р., ед. ч., вин. п.
22	*-юю*	То же
23	*-ыми*	Прил., мн. ч., тв. п.
24	*-ими*	То же

Группа 2. В чистом виде в русском языке не представлена.

Группа 3 (нужны сведения о слове):

№	Окончание	При каком условии	Что означает
1	*-м*	Сов. вид	1-е лицо, ед. ч., изъявит. накл., буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
2	*-ишь*	Сов. вид	2-е лицо, ед. ч., изъявит. накл., буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
3	*-ешь*	Сов. вид	» » » » » » буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
4	*-ишь*	Сов. вид	» » » » » » буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
5	*-ет*	Сов. вид	3-е лицо, ед. ч., изъявит. накл., буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
6	*-ит*	Сов. вид	» » » » » » буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
7	*-ст*	Сов. вид	» » » » » » буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
8	*-ете*	Сов. вид	2-е лицо, мн. ч., изъявит. накл., буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
9	*-ут*	Сов. вид	3-е лицо, мн. ч., изъявит. накл., буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
10	*-ют*	Сов. вид	» » » » » »
		Несов. вид	» » » » » »
11	*-ат*	Сов. вид	3-е лицо, мн. ч., изъявит. накл., буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.
12	*-ят*	Сов. вид	» » » » » » буд. вр.
		Несов. вид	» » » » » » наст. вр.

Группа 4 (нужны сведения о контексте):

№	Окончание	Что может означать
1	*-ый*	Им. или вин. п. ед. ч. м. р. прил.
2	*-ий*	То же
3	*-ые*	Им. или вин. п. мн. ч. прил.
4	*-ие*	То же
5	*-ых*	Род., вин. или предл. п. мн. ч. прил.
6	*-ой*	Им. или вин. п. ед. ч. м. р. прил.
7	*-ое*	Им. или вин. п. ед. ч. ср. р. прил.
8	*-ее*	Им. или вин. п. ед. ч. ср. р. прил., сравн. ст.
9	*-ого*	Род. или вин. п. ед. ч. м. р. или вин. п. ед. ч. ср. р. прил.
10	*-его*	То же
11	*-их*	Род., вин. или предл. п. мн. ч. прил.
12	*-ла*	Прош. вр. изъявит. накл. или сослаг. накл.
13	*-ло*	То же
14	*-л*	»
15	*-ли*	»

Группа 5 (нужны сведения о части речи+сведения о слове+анализ контекста). К этой группе относятся следующие окончания: 1) *-ь*, 2) *-й*, 3) *-и*, 4) *-ы*, 5) *-а*, 6) *-я*, 7) *-е*.

Покажем для каждой флексии, какие категории она может означать, по следующей общей модели:

Окончание	При каком условии	Что означает			
-ь	Глагол	Повелительное наклонение			
	Прилагательное	Краткая форма, единственное число, мужской род			
	Существительное	Женский род	III скл.	Им. или вин. п. ед. ч.	
			I скл.	Одуш.	Род. или вин. п. мн. ч.
				Неодуш.	Род. п. мн. ч.
		Мужской род	Одуш.	Им. п. ед. ч.	
			Неодуш.	Им. или вин. п. ед. ч.	
-й	Глагол	Повелительное наклонение			
	Существительное	Женский род	Неодуш.	Род. или вин. п. мн. ч.	
			Одуш.	Род. п. мн. ч.	
		Средний род	Род. п. мн. ч.		
		Мужской род	Неодуш.	Им. или вин. п. ед. ч.	
			Одуш.	Им. п. ед. ч.	

Окончание	При каком условии	Что означает			
-и	Глагол	Повелительное наклонение			
	Прилагательное	Краткая форма, множественное число			
	Существительное	Женский род	I скл.		Род. п. ед. ч. или им. п. мн. ч.
			III скл. и на *-ия*		Род., дат., предл. п. ед. ч., им. или вин. п. мн. ч.
		Средний род	Предл. п. ед. ч.		
		Мужской род	На *-ий*		Предл. п. ед. ч. или им. п. мн. ч.
			Одуш.		Им. п. мн. ч.
			Неодуш.		Им. или вин. п. мн. ч.
-а *-я*	Глагол	Деепричастие несовершенного вида			
	Прилагательное	Краткая форма, единственное число, женский род			
	Существительное	Женский род	Им. п. ед. ч.		
		Средний род	Род. п. ед. ч., им. или вин. п. мн. ч.		
		Мужской род	Одуш.	на *-а* *	Род. или вин. п. ед. ч., им. п. мн. ч.
				не на *-а*	Род. или вин. п. ед. ч.
			Неодуш.	на *-а*	Род. п. ед. ч., им. или вин. п. мн. ч.
				не на *-а*	Род. п. ед. ч.

* Этот признак получают существительные мужского рода I склонения, имеющие окончание *-а* в именительном падеже множественного числа.

Окончание	При каком условии	Что означает		
-е	Прилагательное	Наречие, краткая форма или сравнительная степень		
	Существительное	Женский род	Дат. или предл. п. ед. ч.	
		Средний род	на *-е*	Им., вин. или предл. п. ед. ч.
-ы	Прилагательное	Множественное число, краткая форма		
	Существительное	Женский род	Одуш.	Род. п. ед. ч. или им. п. мн. ч.
			Неодуш.	Род. п. ед. ч., им. или вин. п. мн. ч.
		Мужской род	Одуш.	Им. п. мн. ч.
			Неодуш.	Им. или вин. п. мн. ч.

Группа 6. Сведения о части речи+сведения о контексте. К этой группе относятся следующие окончания: 1) *-ой*, 2) *-им*, 3) *-о*, 4) *-ей*, 5) *-ым*.

Выписываем окончания этой группы, анализируя их по тому же образцу, что и окончания группы 5:

Окончание	При каком условии	Что означает		
-ей	Прилагательное	Им. или вин. п. ед. ч. м. р., род., дат., тв. или пр. п. ед. ч. ж. р.		
	Существительное	I скл.	Тв. п. ед. ч.	
		III скл.	Неодуш.	Род. п. мн. ч.
			Одуш.	Род. или вин. п. мн. ч.
-ой	Существительное	Тв. п. ед. ч.		
	Прилагательное	Им. или вин. п. ед. ч. м. р. Род., дат., тв. или пр. п. ед. ч. ж. р.		

Окончание	При каком условии	Что означает
-им	Глагол	1-е лицо мн. ч.
	Прилагательное	Дат. п. мн. ч. или тв. ед. ч. м. или ср. р.
-о	Прилагательное	Наречие, краткая форма ср. рода или безлично-предикативное слово
	Существительное	Им. или вин. п. ед. ч. ср. рода
-ым	Существительное	Тв. п. ед. ч. м. р. или дат. п. мн. ч.
	Прилагательное	То же

Группа 7 (нужны сведения о слове+сведения о контексте)[11]. В эту группу входят следующие окончания: 1) *-ите*, 2) *-ов* (*-ев*).

Расписываем окончания по той же модели:

Окончание	При каком условии	Что означает
-ите	II спряжение I спряжение	2-е лицо ед. ч. или пов. накл. Пов. накл.
-ов (*-ев*)	Одуш. Неодуш.	Род. или вин. п. мн. ч. Род. п. мн. ч.

Группа 8 (сведения о части речи+сведения о слове). В эту группу входят окончания: 1) *-у* (*-ю*), 2) *-ем*.

Окончание	При каком условии	Что означает	
-у (*-ю*)	Глагол	1-е лицо ед. ч.	
	Существительное	Женский род	Вин. п. ед. ч.
		Мужской род	Дат. п. ед. ч.

[11] Часть речи, к которой принадлежит основа, может для данной группы определяться по самому окончанию (*-ите* — только глагол, *-ов* — только существительное).

Окончание	При каком условии	Что означает	
-ем	Существительное	Тв. п. ед. ч.	
	Прилагательное	Предл. п. ед. ч. м. р.	
	Глагол	Сов. вид	Буд. вр., 1-е лицо мн. ч.
		Несов. вид	Наст. вр., 1-е лицо мн. ч.

Из анализа всех восьми групп окончаний видно, что в одни и те же группы попадают флексии, характеризующие различные части речи.

Такая классификация русских флексий может быть сравнима с решетом, через которое постепенно «просеиваются» все окончания.

§ 6. Формы изменяемых слов, имеющие нулевую флексию, разбиваются на три простых типа: 1) форма распознается при знании части речи, к которой принадлежит данное слово; 2) форма распознается при более подробных сведениях о слове; 3) форма распознается при анализе контекста, т. е. того предложения, в которое входит данное слово.

Все формы, имеющие нулевую флексию, следующим образом могут быть представлены в одной таблице:

Примеры форм	Тип 1	Тип 2	Тип 3
греб, нес	+		
рук, сел *красен* *брат*		+	
дом *солдат* *сапог* *жен*			+

Типы форм, представленные этими примерами, могут иметь следующие грамматические значения:

1) *греб* — прошедшее время глагола, мужской род;

2) *рук*, *сел* — родительный падеж множественного числа (если известна часть речи, род и отношение к категории одушевленности);

3) *красен* — краткая форма прилагательного (если известно, что оно непритяжательное);

4) *брат* — именительный падеж единственного числа (если известна часть речи, род и одушевленность);

5) *дом* — именительный или винительный падеж единственного числа (если известна часть речи, род, неодушевленность);

6) *солдат* — именительный падеж единственного числа, родительный или винительный падеж множественного числа;

7) *сапог* — именительный или винительный падеж единственного числа или родительный падеж множественного числа;

8) *жен* — родительный или винительный падеж множественного числа.

По сравнению с анализом словоформ, имеющих ненулевую флексию, очевидно, что в случае с нулевой флексией первая группа флексий отпадает, происходит как бы «сдвиг» на следующий уровень, так как сама по себе нулевая флексия не свидетельствует о грамматических признаках.

§ 7. Все формы с нулевой и ненулевой флексией, требующие контекстного анализа, могут быть сгруппированы по частям речи.

Классификация этих форм будет представлять собой следующий раздел алгоритмической грамматики.

Все возможные типы совпадения форм существительного систематизированы в виде таблицы (плюсами отмечены категории, возможные для данной формы). При этом в одну группу попадают слова с разными флексиями.

Совпадение форм существительного:

№	Примеры форм	Единственное число						Множественное число					
		Им.	Род.	Дат.	Вин.	Тв.	Предл.	Им.	Род.	Дат.	Вин.	Тв.	Предл.
1	*село, пень, строй, дом*	+			+								
2	*попугаев, бойцов, змей, жен*								+		+		
3	*дома, рога, болота*		+					+			+		
4	*учителя*		+		+			+					
5	*слухи, столы*							+			+		
6	*автора, героя*		+		+								
7	*книги, стены*		+					+			+		
8	*жены*		+					+					
9	*планетарии*						+	+			+		
10	*гении*						+	+					
11	*мыши*		+	+			+	+					
12	*печи*		+	+			+	+			+		
13	*сапог*	+			+				+				
14	*солдат*	+							+		+		
15	*стене, лесу*			+			+						
16	*поле*	+			+		+						

Из этой таблицы очевидно совпадение падежных различий для некоторых групп существительных. В парадигмах этих существительных не представлены полностью все падежные противопоставления [12].

Большое значение подобному совпадению форм — синкретизму па-

[12] Такие парадигмы русского являются объектом изучения в ряде групп, занимающихся машинным переводом с русского языка. Так, в Гарвардской группе (США) для каждого существительного определяется, имеет ли оно полную парадигму или «усеченную» (reduced paradygm).

дежей — придает Л. Ельмслев [13], описание совпадений падежей в связи с трехмерным соотношением их противопоставления и в связи с фонетическим обликом основы и падежных окончаний дано Р. Якобсоном [14]. Однако представляется случайным наличие противопоставления для форм *автомобиля*, *автомобилю*, *автомобиле* и отсутствие противопоставления для форм *печи*, *печи*, *печи*. Само разнообразие «сокращенных парадигм» может быть свидетельством случайности (не в историко-фонетическом смысле) процессов, приведших к синкретизму.

§ 8. Эти 16 типов можно свести к меньшему числу укрупненных типов, объединенных по бинарному противопоставлению.

1. Именительный /винительный+x, где x — некий третий падеж (x — может быть равен нулю). Например:
дома = им. пад. ед. ч.+вин. пад. мн. ч.+род. пад. ед. ч. (x — род. пад. ед. ч.);
сапог = им. пад. ед. ч.+вин. пад. ед. ч.+род. пад. мн. ч. (x — род. пад. мн. ч.);
планетарии = им. пад. мн. ч.+вин. пад. мн. ч.+предл. пад. ед. ч. (x — предл. пад. ед. ч.).

2. Родительный / винительный [15] (+x).

3. Родительный падеж единственного числа / именительный падеж множественного числа.

4. Предложный падеж единственного числа / именительный падеж множественного числа.

5. Дательный падеж единственного числа / предложный падеж единственного числа.

6. Комплексный тип: тип 3+тип 5 (+x).

Внутри этих шести типов следующим образом располагаются 16 перечисленных выше неукрупненных групп:

Укрупн. тип	Какие мелкие типы входят	Основное противопоставление	Добавочное противопоставление
I	1	Им. и вин. п. ед. ч.	
	3	Им. и вин. п. мн. ч.	Род. п. ед. ч.
	5	Им. и вин. п. мн. ч.	
	7	Им. и вин. п. мн. ч.	Род. п. ед. ч.
	13	Им. и вин. п. ед. ч.	Род. п. мн. ч.
	9	Им. и вин. п. мн. ч.	Предл. п. ед. ч.
	16	Им. и вин. п. ед. ч.	Предл. п. ед. ч.
II	2	Род. и вин. п. мн. ч.	
	4	Род. и вин. п. ед. ч.	Им. п. мн. ч.
	14	Род. и вин. п. мн. ч.	Им. п. ед. ч.
III	8		
IV	10		
V	15		
VI	11 12		Вин. п. мн. ч.

[13] L. Hjelmslev. La catégorie des cas. Etude des grammaire générale. Aarhus, 1935, стр. 60.

[14] Р. О. Якобсон. Морфологические наблюдения над славянским склонением. «American contributions to the Fourth International Congress of slavicists». 'S-Gravenhage, 1958.

[15] В 1 и 2 типах число совпадает (т. е. может быть: им. п. мн. ч. и вин. п. мн. ч.; род. п. ед. ч. и вин. п. ед. ч.; им. п. ед. ч. и вин. п. ед. ч.; род. п. мн. ч. и вин. п. мн. ч.).

Как видно из таблицы, возможное добавочное противопоставление (x) всегда обозначает падеж, расходящийся в числе с двумя составными противопоставляемыми падежами, обязательно совпадающими в числе. Исключение представляет лишь легко распознаваемый предложный падеж единственного числа для форм типа *поле*. Поэтому, на наш взгляд, при классификации омонимичных форм русского существительного признак числа является релевантным признаком. Для распознавания формы существенную помощь оказывает именно знание того, какое число мы можем ожидать в данном случае. Для 16 мелких типов совпадения, приведенных выше, в девяти случаях характерно несовпадение числа при противопоставлении падежей. В связи с этим при анализе контекста разрешаемая дизъюнкция в некоторых случаях полностью снимается, если известно число сопровождающего прилагательного (*молодые жены*, но *молодой жены*).

Если учесть тот факт, что добавочное противопоставление (x) к выделенным укрупненным типам может в свою очередь входить в бинарное противопоставление с одним из основных для данного типа противопоставленных падежей, все выделенные противопоставления падежей в русском языке могут быть еще более точно описаны в виде следующей таблицы, где выделяется пять простых типов и шесть сложных, комбинирующихся из простых (названия падежей даны заглавными буквами):

Простой тип / Комбинация	1	2	3	4	5	Возможные падежи	Примеры
1	+					И/В — число одно	*стол, поля*
2		+				Р/В — число одно	*брата, жен*
3			+			Р/И — числа разные	*жены*
4				+		П/И — числа разные	*гении*
5					+	Д/П — число одно	*жене, лесу*
6	+		+			И/В — одного числа, Р — другого	*дома, сапог*
7	+			+		И/В — мн. ч., П — ед. ч.	*планетарии*
8		+	+			Р/В — одного числа, И — другого	*учителя, солдат*
9			+		+	Р/Д/П — ед. ч., И — мн. ч.	*мыши*
10	+		+		+	Р/Д/П — ед. ч., И/В — мн. ч.	*печи*
11	+			+		И/В/П — ед. ч.	*море*

§ 9. Опишем контекстные сведения, необходимые для распознавания каждой формы для пяти простых типов (бинарные противопоставления). Каждая категория идентифицируется при знании одного из этих условий, однако не все предложенные условия в равной степени доста-

точны для различения форм. Порядок расположения этих условий в таблице не определяет степени их достоверности.

Категория	Тип простого противопоставления	Контекстные условия идентификации
Винительный падеж	1	Если предложение, в которое входит эта форма, есть деепричастный оборот; если в предложении есть категория состояния; если в предложении есть глагол во 2-м или в 1-м лице любого числа; если число глагола в личной форме не совпадает с предполагаемым числом существительного; если перед данным словом есть предлог, требующий винительного падежа; если перед словом стоит переходный глагол; если в предложении есть глагол в личной форме с двойным управлением (один из падежей — винительный); если в предложении есть слово, о котором известно, что оно в именительном падеже
Именительный падеж	1	Если перед данным словом стоит тире и в предложении нет глагола в личной форме; если перед данной формой стоит слово *чем*; если сказуемое в предложении выражено существительным
Родительный падеж	2	Если перед данной формой стоит существительное; если перед данной формой стоит числительное; если перед данным словом стоит предлог, управляющий родительным падежом (с пропуском только прилагательных и наречий); если перед данным словом стоит отрицание; если перед данным словом стоит глагол, управляющий родительным падежом
Винительный падеж	2	Если данное слово не подходит под признаки родительного падежа (см. выше); если перед словом стоит предлог, требующий винительного падежа; если перед словом стоит глагол, требующий винительного падежа; если в предложении есть прилагательное в краткой форме и нет глагола в личной форме

Категория	Тип простого противопоставления	Контекстные условия идентификации
Родительный падеж	3	Если число сопровождающего прилагательного совпадает с числом возможного родительного падежа; если слово подходит под признаки родительного падежа по типу № 2; если число глагола совпадает с числом возможного родительного; если в предложении есть категория состояния (глаголоид); если в предложении есть слово в именительном падеже
Предложный падеж	4 и 5	Если перед словом стоит предлог, требующий предложного падежа
Дательный падеж	5	Если слово не стоит в предложном падеже
Именительный падеж	4	Если перед словом не стоит предлог

Как видно из приведенных сведений, для разрешения каждого бинарного противопоставления нужен особый анализ для каждого падежа. Например, определение винительного падежа для пары «винительный / именительный» и для пары «винительный/родительный» различно. В первом случае разрешается совпадение субъекта и объекта, во втором — двух объектов. Поэтому для разрешения первой дизъюнкции достаточно, например, иметь сведения о том, что в данном предложении уже есть слово в именительном падеже — подлежащее, или же, напротив, о том, что его не может быть (сказуемое выражено безлично-предикативным словом). Для разрешения второй дизъюнкции эти признаки не имеют значения. В некоторых случаях определить форму проще негативным, чем позитивным путем. Например, для определения именительного падежа при противопоставлении «именительный — предложный» более просто выяснить, что перед данным словом нет никакого предлога, чем перебирать все возможные случаи позиции именительного падежа.

§ 10. Формы прилагательного, требующие при распознавании анализа контекста, делятся на две группы: а) формы, совпадающие внутри одной парадигмы (*молодой жены*, *молодой жене*, *молодой женой*. . .), б) формы, совпадающие вне одной парадигмы (*хорошо сделано*, *это решение хорошо*).

Формы первого типа не анализировались, так как предполагалось, что распознать эти формы можно на основе сведений, характеризующих форму существительного, определяемого данным прилагательным.

Формы второго типа представляют собой следующие возможности совпадения.

1. *-о* — наречие, или категория состояния, или краткая форма.
2. *-ее* — единственное число среднего рода или сравнительная степень.
3. *-ей* — единственное число женского рода или сравнительная степень.
4. *-е* — краткая форма или сравнительная степень, или наречие.

Эти формы распознаются при следующих условиях:

Форма	Из какой возможности	При каком условии распознается
Наречие	4	Если в предложении есть глагол в личной форме; если данное предложение есть причастный или деепричастный оборот
Сравнительная степень	2 и 3	Если следующее слово *чем*; если следующее слово — существительное в род. п.
Положительная степень	2	Если за словом стоит существительное ср. р. в им., вин. или предл. п. ед. ч.
Положительная степень	3	Если за данным словом следует существительное ж. р. ед. ч. не в им. п.
Краткая форма	1	Если в предложении нет сказуемого и подлежащее среднего рода

§ 11. Для глагола на основе анализа контекста распознаются 1) формы множественного числа повелительного наклонения — 2-го лица мн. ч. глаголов типа *положить* и 2) формы сослагательного наклонения — формы прошедшего времени.

Распознавание форм в этом случае происходит на основе следующих сведений:

Форма	Из какой возможности	При каком условии распознается
Настоящее время	1	Если перед глаголом стоит *Вы* *; если предложение начинается с союза
Повелительное наклонение	1	Если нет условий для определения 2-го лица
Сослагательное наклонение	2	Если в предложении есть частица *бы*
Прошедшее время, изъявительное наклонение	2	Если в предложении нет частицы *бы*

* Настоящее условие не имеет силы для художественной литературы.

§ 12. Рассмотрев различные уровни «распознавания» грамматических категорий по данным текста, можно как бы «перевернуть» вопрос и описать, какими различными способами может быть получена каждая грамматическая категория.

Основные категории русского существительного могут классифицироваться по распознаванию следующим способом:

Падеж, число	Распознается по флексии сразу	Распознается различными способами	Не распознается по флексии никогда
Им. ед.		+	
Род. ед.		+	
Дат. ед.		+	
Вин. ед.		+	
Тв. ед.		+	
Предл. ед.		+	
Им. мн.		+	
Род. мн.		+	
Дат. мн.	+		
Вин. мн.			+
Тв. мн.	+		
Предл. мн.	+		

§ 13. Для прилагательного распознаются следующие категории: род, число, падеж, степени сравнения. Покажем на нескольких таблицах, какими способами могут быть выведены эти категории.

Р о д:

Определяется по окончанию		Окончания совпадают	
окончание	род	по роду	по числу
-ая, -яя, -ую, -юю, -а, -я	Женский	*-ой, -ей*	*-ым, -им*
-ый, -ий	Мужской	*-ого, -его*	
-ое, -ее, -о, -е	Средний	*-ому, -ему* *-ом, -ем*	

Степень сравнения:

	Распознается по окончанию	Распознается по контексту
Положительная	+	+
Сравнительная *		+
Превосходная	+	+

* Сравнительная степень распознается только при анализе контекста, так как она может быть выражена или аналитическим путем или синтетическим. В последнем случае все показатели сравнительной степени имеют аналогию среди показателей форм положительной степени прилагательного.

Число:

Распознается по окончанию		Распознается по контексту
окончание	число	
-ая, -яя, -ое, -ее, -ую, -юю, -ый, -ой, -ий, -ей, -ого, -его, -ому, -ему, -ем, -ом, -а, -о, -е, -о	Единственное	*-ым, -им*
-ие, -ые, -и, -ы, -ими, -ыми, -их, -ых	Множественное	

Падеж:

Падеж, число, род	Распознается по окончанию	Распознается по контексту
Им. ед. ж.	+	
Род. ед. ж.		+
Дат. ед. ж.		+
Вин. ед. ж.	+	
Тв. ед. ж.		+
Предл. ед. ж.		+
Им. ед. м.		+
Род. ед. м. — ср.		+
Дат. ед. м. — ср.	+	
Вин. ед. м.		+

Падеж, число, род	Распознается по окончанию	Распознается по контексту
Тв. ед. м. — ср.		+
Предл. ед. м. — ср.	+	
Им. ед. ср.		+
Вин. ед. ср.		+
Им. мн.		+
Род. мн.		+
Дат. мн.		+
Вин. мн.		+
Тв. мн.	+	
Предл. мн.		+

§ 14. Основные грамматические характеристики глагола в русском языке могут быть распознаны следующими способами.

Время:

	Распознается при помощи		
	окончания	сведений о слове	сведений о контексте
Настоящее	+	+	
Прошедшее	+		+
Будущее	+	+	+

Глагольная репрезентация (личная форма, инфинитив, причастие или деепричастие) распознается только на основе окончаний.

Число распознается только на основе окончаний.

Наклонение распознается и при помощи окончаний (*дела-ет* — только изъявительное наклонение) и при помощи контекста (*сделал* — *сделал бы*).

Лицо распознается при помощи окончания, кроме 2-го лица множественного числа части глаголов II спряжения, распознаваемого при помощи контекста.

Залог распознается 1) при помощи окончания (*делает* — действительный залог, *сделан* — страдательный залог); 2) при помощи окончания+сведения о слове: *смеется* — действительный залог, так как глагол этого типа без *-ся* не употребляется; *пишется* — страдательный залог, так как глагол этого типа с *-ся* всегда страдательного залога; 3) при помощи контекста: *Это произведение читается с эстрады лучшими декламаторами* — страдательный залог. *Это произведение читается с трудом* — действительный залог.

* * *

Различие в «количестве шагов», требуемых при формальном распознавании каждой грамматической категории языка, было бы удобным образом сопоставимо при наличии некоторой общей меры грамматической информации — единицы, в которой могло быть описано количественно различие путей прохождения от единицы текста до единицы грамматики — граммемы. Различие в количестве подобных единиц могло бы определять расхождение между построением и распознаванием словоформ (формы *жены* и *жену* однотипны для построения, но различны для распознавания). Такая мера грамматических сведений еще не выведена, что значительно затруднило предложенное описание.

1. Анализ различных уровней сложности при распознавании категорий в русском языке говорит о немотивированности требований, предъявляемых при анализе конкретных словоформ. При определении одной и той же категории (например, одного падежа) могут требоваться самые различные по количеству требуемой информации сведения (например, при распознавании дательного падежа единственного числа для формы типа *столу* и для формы типа *мыши*).

2. Описание языка по степени его формальной распознаваемости по категориям может служить основой для создания алгоритма грамматического анализа этого языка. При этом алгоритм должен быть построен с учетом особенностей данного языка и наиболее экономным образом, т. е. сведения, необходимые на каждом этапе анализа, должны основываться на сведениях, полученных на предыдущем этапе.

3. Характеристика языка по степени и уровням распознаваемости категорий в тексте может быть одним из критериев типологического сопоставления языков.

При этом основой типологического сопоставления явится различие в степени «асимметричности» грамматик анализа и синтеза (грамматик распознавания и порождения) для каждого из сопоставляемых языков по сравнению с некоторым идеальным языком, в котором каждая флексия соответствует одной из возможных комбинаций грамматических категорий и, наоборот, каждой возможной комбинации грамматических категорий соответствует одна флексия. Заранее очевидно, что степень этого отклонения будет (наряду с другими показателями) в значительной степени определяться степенью и типами нейтрализации грамматических категорий, представленных в данном языке.

Т. Н. Молошная

О ПОНЯТИИ ГРАММАТИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИИ [1]

1. Определение грамматической конфигурации

Рассматриваемые в данной статье вопросы возникли на почве составления алгоритма машинного перевода с английского языка на русский [2]. Алгоритм перевода основан на анализе переводимого и синтезе переводящего предложений не по отдельным словам, а по некоторым грамматическим конструкциям, названным грамматическими конфигурациями. Грамматическая конфигурация рассматривается в качестве основной синтаксической единицы языка.

Этот новый, не употребляемый в лингвистике термин введен для отчетливости выражения. Дело в том, что, с одной стороны, терминам «словосочетание» и «синтагма» соответствует несколько понятий. Словосочетанием обычно называют как конкретное сочетание конкретных слов (например, *писать письмо*, *строить дом*), так и тип, или форму, словосочетания (например, переходный глагол и существительное в винительном падеже). Термин «синтагма» в лингвистике также соотносится с несколькими различными понятиями.

С другой стороны, понятие грамматической конфигурации, пересекаясь с понятием типа, или формы, словосочетания и с одним из понятий, соответствующих термину «синтагма», ни с одним из них не совпадает полностью. «Грамматическая конфигурация» не совпадает с «типом словосочетания», потому что она, подобно синтагме, может не представлять собой сочетания слов. Так, возможны грамматические конфигурации из одного компонента, с имплицитным вторым компонентом, как варианты двухкомпонентных конфигураций. Например, грамматическая конфигурация русского языка «прилагательное в краткой форме» (*красив*) как вариант конфигурации «глагол *быть* и прилагательное в полной форме в творительном падеже» (*быть красивым*). Грамматическая конфигурация не совпадает с синтагмой, в синтаксическом ее понимании, потому что она учитывает не только подчинительную, но и сочинительную связь. Так, возможна конфигурация «существительное, сочинительный союз, существительное» (*интегрирование и дифференцирование*), которая не является синтагмой. Эти обстоятельства обусловили необходимость введения, дополнительно к общепринятым, термина «грамматическая конфигурация».

Определение понятия грамматической конфигурации основывается на ряде допущений содержательного характера: 1) зная данный язык,

---

[1] Автор пользуется случаем выразить искреннюю благодарность З. М. Волоцкой, В. В. Иванову, П. С. Кузнецову, А. А. Ляпунову, И. А. Мельчуку, Т. М. Николаевой, А. А. Реформатскому и В. А. Успенскому, критические замечания которых оказали автору существенную помощь.

[2] См.: Т. Н. Молошная. Алгоритм англо-русского перевода. «Проблемы кибернетики», вып. 3, 1960.

можно указать грамматические связи [3] между всеми словами текста на этом языке; 2) зная данный язык, можно определить тождественность грамматической связи между словами одной группы и грамматической связи между словами другой группы. Кроме того, мы исходим из того, что в языке все грамматические связи каким-либо способом выражаются (формами слов, отдельными словами, порядком слов и пр.).

Рассмотрим текст, достаточно большой для того, чтобы считать, что он представляет основные единицы языка и возможные между ними отношения. Выпишем из него все минимальные по числу элементов сочетания (чаще всего — пары) грамматически связанных слов. Каждое такое сочетание и есть словосочетание. Разобьем совокупность этих словосочетаний на такие группы, чтобы в одну группу входили словосочетания с тождественной грамматической связью и не входили никакие другие.

Затем заменим в каждой группе словосочетаний все слова соответствующими формальными признаками (синтаксическими и морфологическими, например класс слов, грамматическая форма, сорасположение слов).

После того, как словосочетания, объединенные в группы, заменены соответствующими формальными признаками слов, нужно выделить в каждой группе те признаки, которыми данная группа отличается от всех прочих. Набор таких признаков для каждой группы словосочетаний и будет представлять собой грамматическую конфигурацию. Точное определение грамматической конфигурации мы дадим ниже.

Рассмотрим, в качестве примера, текст из двух предложений, в которых слова объединяются в словосочетания следующим образом:

Большие дома стоят на высокой горе.

Ночной сторож ходит вдоль каменной ограды.

Словосочетания распределяются по трем группам с одинаковой грамматической связью: 1) а) *большие дома*, б) *высокой горе*, в) *ночной сторож*, г) *каменной ограды*; 2) а) *дома стоят*, б) *сторож ходит*; 3) а) *стоят на горе*, б) *ходит вдоль ограды*. Заменив все слова в этих группах словосочетаний их формальными признаками, получим:

1). а) Прил., полн. форма, положит. степень, им. п., м. р., мн. ч.+сущ., им. п., м. р., мн. ч.;

б) прил., полн. форма, положит. степень, предл. п., ж. р., ед. ч.+сущ., предл. п., ж. р., ед. ч.;

в) прил., полн. форма, положит. степень, им. п., м. р., ед. ч.+сущ., им. п., м. р., ед. ч.;

г) прил., полн. форма, положит. степень, род. п., ж. р., ед. ч.+сущ., род. п., ж. р., ед. ч.;

2). а) сущ., им. п., м. р., мн. ч.+глагол неперех., изъявит. накл., действ., наст. вр., 3-го л., мн. ч.;

б) сущ., им. п., м. р., ед. ч.+глагол неперех., изъявит. накл., действ., наст. вр., 3-го л., ед. ч.;

3). а) глагол неперех., изъявит. накл., действ., наст. вр., 3-го л., мн. ч.+предл. *на*+сущ., предл. п., ж. р., ед. ч.;

б) глагол неперех., изъявит. накл., действ., наст. вр., 3-го л., ед. ч.+предл. *вдоль*+сущ., род. п., ж. р., ед. ч.

---

[3] Под грамматической связью понимается связь слов, основанная не на их конкретных лексических значениях, а на грамматических значениях. С этой точки зрения между всеми словами даже таких предложений, как *Кентавр выпил круглый квадрат* или *Глокая куздра штеко будланула бокренка*, есть грамматическая связь.

Выделим те признаки, которые являются достаточными, чтобы отличить каждую группу словосочетаний от других: 1) прил.+сущ., 2) сущ.+глагол, 3) глагол+предл.+сущ.

В число этих дифференциальных признаков для словосочетаний первой группы не вошли ни падеж, ни род, ни число существительного и прилагательного, ни степень сравнения, ни краткость—полнота прилагательного. Это объясняется тем, что для различения групп словосочетаний достаточно лишь некоторых дифференциальных признаков. Правда, приведенный пример не дает в этом отношении полной картины: мы рассмотрели очень маленький текст, содержащий небольшое количество словосочетаний, поэтому число дифференциальных признаков сократилось до минимума.

Если принять во внимание также словосочетания типа *равный площади*, *доказываю теорему* и другие, то потребуется увеличить количество дифференциальных признаков выделенных групп словосочетаний. Первая группа (прил.+сущ.) должна будет характеризоваться указанием на согласование прилагательного с существительным в роде, числе и падеже — во избежание смешения с группой «прил.+сущ., не согласованные в роде, числе и падеже»; вторая группа (сущ.+глагол) должна будет содержать признак именительного падежа существительного и 3-го лица глагола, а также указание на согласование глагола с существительным в числе и, в случае прошедшего времени, — в роде, в отличие от группы «Сущ. вин. п.+глагол в любой форме».

Набор дифференциальных формальных признаков, характеризующих группу словосочетаний с тождественной грамматической связью, мы называем грамматической конфигурацией. Рассмотрев состав возможных наборов дифференциальных формальных признаков, мы можем сказать, что грамматическая конфигурация представляет собой сочетание определенных классов слов, расположенных в определенной последовательности и имеющих определенное грамматическое оформление (в дальнейшем изложении для краткости грамматическую конфигурацию будем называть просто конфигурацией).

Как показала практика исследования, количество различных грамматических конфигураций, реализующихся в каждом языке в виде огромного разнообразия конкретных словосочетаний, вполне обозримо. Для каждого языка можно составить список характерных для него грамматических конфигураций.

О членении текста на словосочетания следует сказать, что, если связь между словами выражена формально (согласование, управление), словосочетания выделяются однозначно, но если связь формально не выражена, критерий наличия грамматической связи применяется весьма произвольно. В этом случае словосочетания выделяются исходя из соображений удобства при анализе и переводе на другие языки.

Например, если в предложении *Назовем эту фигуру треугольником* выделять словосочетание *назовем фигуру треугольником*, то в список конфигураций русского языка будет включена конфигурация «Глагол типа *называть*, *считать* и пр.+сущ., вин. п.+сущ., тв. п.». Если разбить это предложение на словосочетания иначе, именно, выделить *назовем фигуру* и *назовем треугольником*, то появятся две конфигурации: «глагол типа *называть*, *считать* и пр.+сущ., вин. п.» и «глагол типа *называть*, *считать* и пр.+сущ., тв. п.» (при этом указанному существительному в тексте должно предшествовать другое существительное в винительном падеже). Если же считать, что грамматические связи между словами в словосочетаниях *назовем фигуру* и *назовем треугольником* тождественны, то окажется, что в данном случае можно выделить только одну конфигурацию — «глагол перех.+сущ. в косв. п.». Вообще момент произвольности здесь настолько велик, что достаточно объявить все грамматические связи между словами тождественными, чтобы прийти

к выводу о существовании в языке только одной грамматической конфигурации.

Однако, как показал опыт составления алгоритмов машинного перевода, даже при различных подходах к выделению словосочетаний и определению тождественности грамматических связей между составляющими их словами в научно-технических текстах их состав и количество не различаются существенно.

Наборы формальных признаков, определяющих конфигурации, естественно, различны в различных языках. Каждый язык должен быть отдельно обследован с этой точки зрения. Ниже, в специальных разделах, мы изложим характеристики грамматических конфигураций английского и русского языков.

Любое словосочетание, встреченное в тексте, может быть отнесено к той или другой грамматической конфигурации из списка возможных в данном языке. Необходимо подчеркнуть, что выявление возможных в языке грамматических конфигураций и определение принадлежности словосочетания к той или иной из заранее выявленных грамматических конфигураций — две разные процедуры. В первом случае мы апеллируем к смыслу — в качестве словосочетания берем грамматически связанные слова и классифицируем словосочетания по признаку тождественности грамматической связи. Это «домашинная» стадия анализа языка, связанная с подготовительной работой по составлению алгоритма перевода. Во втором случае — при выявлении в тексте, состоящем из слов с их формальными признаками, словосочетаний, являющихся реализациями имеющихся в нашем списке грамматических конфигураций, — обращение к смыслу невозможно. Это уже машинная (или иная автоматическая) стадия анализа языка, которая может основываться только на формальных признаках и которая осуществляется в процессе работы алгоритма перевода.

2. Классификация слов

Понятие конфигурации и использование этого понятия для анализа переводимого текста предполагают наличие классификации слов исследуемого языка.

Обычно грамматика классифицирует слова на основе ряда критериев, важнейшим из которых является общность значения. Отсюда выводятся логические категории субстантивности, качества действия и т. п.; отсюда же в такие части речи, как местоимение и наречие, включаются формально разнородные группы слов (*я* и *мой*, *там* и *энергично*). Поэтому описание языка, необходимое для целей машинного перевода, не может удовлетвориться подобной классификацией слов. Мы выбираем другую классификацию, основанную на существующих различиях в характере сочетаемости слов. Иначе говоря, мы классифицируем слова по дистрибутивному принципу [4].

При дистрибутивном анализе возникает вопрос о том, что считать различными окружениями, а что одинаковыми. Можно учитывать всю лексическую сочетаемость слов. В этом случае требуются особые, сложные обоснования того, что такие слова, как *poem* и *house* или *take* и *cover*, относятся к одному классу слов и что различия в их сочетаемостях не существенны [5].

При классификации слов нужно рассматривать только их грамматическую сочетаемость без учета лексической конкретности. Так, *Кентавр*

---

[4] О понятии дистрибутивного принципа см.: Z. Harris. Methods in structural linguistics. Chicago, 1951; его же. From morpheme to utterance. «Language», v. 22, N 3, 1946; его же. Distributional structure. «Word», v. 10, № 2—3, 1954.

[5] См.: Z. Harris. From morpheme to utterance.

выпил круглый квадрат следует считать допустимым предложением русского языка, поскольку оно грамматически правильно построено. Если же считать, что сочетание слов *круглый* и *квадрат* невозможно, то окажется, что слова *квадрат* и *стол*, например, будут характеризоваться различными окружениями и их принадлежность к одному и тому же классу слов должна будет особым образом доказываться. С наших позиций, слова *круглый*, *зеленый*, *железный* и прочие не различаются между собой по распределениям, так же как *стол*, *кентавр*, *теорема* не различаются между собой, но *стол* и *круглый* различаются по распределениям, потому что они обладают несовпадающими грамматическими сочетаемостями (возможно сочетание *поставить стол*, но невозможно — *поставить круглый*).

В силу того, что мы принимаем во внимание грамматическую, а не лексическую сочетаемость слов, количество различных окружений слов оказывается обозримым. Тем не менее для распределения слов по классам нет необходимости производить испытания на подстановки во все окружения, возможные для рассматриваемого слова (едва ли вообще существуют в языке два слова с абсолютно одинаковыми распределениями). Достаточно выяснить, что распределения двух слов совпадают по так называемым диагностическим для данного класса окружениям. (Среди всех совпадающих окружений двух слов, которые принадлежат к одному классу, можно выделить некоторые, наличие которых является достаточным показателем принадлежности обоих этих слов к одному классу. Мы называем такие окружения диагностическими для данного класса. Например, в английском языке для класса слов «существительное» к числу диагностических окружений отнесено сочетание с предшествующим артиклем, но не отнесено сочетание с предшествующим прилагательным, так как слово, которое может сочетаться с артиклем, обязательно может сочетаться и с прилагательным. Проверка на возможность позиции после прилагательного при наличии проверки на возможность позиции после артикля является избыточной).

Исходя из подобных соображений, мы рассмотрели общую совокупность различных окружений, характерных для слов английского языка, и выделили из них наборы диагностических окружений для распределения слов по классам. Например, класс существительных (*N*) составляют слова, удовлетворяющие хотя бы одному из следующих окружений:

1. а) *The N is/was good*;
б) *N-s are/were good*;
2. а) *The N remembered (the) N*;
б) *N-s remembered N-s*;
3. а) *The N went there;*
б) *N-s went there.*

Класс глаголов (*V*) составляют слова, удовлетворяющие хотя бы одному из следующих окружений:

1. а) *The* (сущ.) *V good*;
б) (Сущ.) *-s V good*;
2. а) *The V (the)* (сущ.);
б) (Сущ.) *-s V (the)* (сущ.);
3. а) *The* (сущ.) *V there*;
б) (Сущ.) *-s V there.*

Класс прилагательных (*A*) составляют слова, удовлетворяющие окружению: *The A N V.*

В диагностических окружениях существительного мы указали конкретные слова, потому что к моменту объединения существительных в класс никаких других классов слов еще не выделено. Эти конкретные слова могут быть заменены любыми другими, имеющими точно такую же грамматическую сочетаемость. Например, вместо *remember* можно подставить *take*, *give*, *see* и т. д., вместо *good* — *bad*, *large*, *wooden* и т. д. Состав

диагностических окружений классов слов, выделяемых после существительных, уже формулируется в терминах класса существительных и конкретных слов, а затем — в терминах нескольких классов слов.

К сожалению, нет общего способа определения диагностических окружений. Каждый случай приходится решать отдельно, с учетом различных конкретных факторов.

Как видно из изложенного, мы считаем два слова принадлежащими к одному классу, если они оба встречаются во всех окружениях, перечисленных нами в качестве диагностических для данного класса.

Всего в английском языке нами было выделено 44 класса слов (их перечень см. в разделе, посвященном описанию грамматических конфигураций английского языка).

Наша классификация в значительной степени совпадает с другими дистрибутивными классификациями слов английского языка [6]. Много общего она имеет также с группировкой слов, которую следовало бы назвать «скользящей классификацией» [7]. Точнее говоря, это не одна, а несколько классификаций одновременно. Они задаются приписанными словам формальными признаками. Состав конфигураций формулируется в терминах меняющихся наборов формальных признаков. В процессе анализа текста каждый раз, для каждой конфигурации учитываются разные признаки, т. е. каждый раз выбирается одна из нескольких возможных классификаций. Учитывая всевозможные комбинации признаков, можно получить большое число классов слов любой степени охвата.

Можно выбрать признаки так, что ими будет определяться конкретное слово; можно, изменяя их комбинацию, построить класс, включающий сколь угодно много слов. Например, слово *теорема* на основе приписанных ему грамматических признаков может быть отнесено либо к очень многочисленному классу слов, управляющих предлогом *о* (в конфигурации «класс слов, управляющих предлогом *о*+предлог *о*+субстантив в предложном падеже» — *теорема о множествах* и *говорить о множествах*), либо к классу субстантивов, в который входят существительные и личные местоимения (в той же конфигурации — *говорить о теореме* и *говорить о ней*), либо к классу существительных (в конфигурации «прил.+сущ., согласованные в роде, числе и падеже», — *простая теорема*), либо к классу существительных, управляющих предлогом *о* (в конфигурации «сущ., управляющее предлогом *о*+предлог *о*+субстантив в предложном падеже» — *теорема о множествах* и *теорема о них*).

Такая скользящая классификация по существу отличается от нашей жесткой лишь формой записи и формой обращения с классификацией в процессе работы алгоритма перевода — в ней в разные моменты слова относятся к разным классам. В остальном обе классификации весьма близки, обе они основаны исключительно на учете грамматической сочетаемости слов, обе они довольно дробные. Скользящая классификация позволяет описывать язык и большим количеством мелких конфигураций (глагол, управляющий предлогом *о*, + предлог *о* + сущ. в предложном падеже) и сравнительно небольшим количеством укрупненных конфигураций (класс слов, управляющих предлогом *о* + предлог *о* + субстантив в предложном падеже). На основе нашей жесткой классификации также производится подобное двойное распределение слов по конфигурации (см. об укрупнении конфигураций, стр. 55).

---

[6] См.: Ch. C. Fries. The structure of English. New York, 1952; Z. Harris. From morpheme to utterance.

[7] Подобная классификация предложена и применена в ряде алгоритмов машинного перевода И. А. Мельчуком. Она известна автору из устных сообщений И. А. Мельчука, а также по статье Е. В. Падучевой и А. Л. Шумилиной «Описание синтагм русского языка» («Вопросы языкознания», 1961, № 4).

3. Описание полученного перечня грамматических конфигураций английского языка

На основе вышеизложенных критериев нами был составлен список грамматических конфигураций английского языка. В качестве исходного материала были использованы тексты научной литературы, а также уже готовые каталоги структуры английского предложения [8].

При выявлении грамматических конфигураций мы опирались на произведенную нами классификацию слов, согласно которой в английском языке различается 44 класса слов. В общепринятых терминах это:

1. Существительное.
2. Личное местоимение в именительном падеже.
3. Личное местоимение в объектном падеже.
4. Безличное местоимение *it*.
5. Указательные субстантивные слова *this (these)*, *that (those)*.
6. Существительное в функции обстоятельства времени (например, *Next morning I shall go to the country*).
7. Переходный глагол.
8. Непереходный глагол.
9. Глагол, после которого употребляется конструкция «винительный падеж+инфинитив», переводимая конструкцией с личной формой глагола (например, *I saw the boy run* 'Я видел, как мальчик бежал').
10. Глагол, после которого употребляется конструкция «винительный падеж+инфинитив», переводимая конструкцией с инфинитивом (например, *I made the boy run* 'Я заставил мальчика бежать').
11. Глагол *be*.
12. Глагол *have*.
13. Глагол *do*.
14. Глагол *shall—will*.
15. Глагол *should—would*.
16. Глагол *let*.
17. Модальные глаголы.
18. Причастие активное от переходного глагола.
19. Причастие активное от непереходного глагола.
20. Причастие активное от глагола *be*.
21. Причастие активное от глагола *have*.
22. Причастие активное от глагола *do*.
23. Причастие активное от глагола класса 9.
24. Причастие активное от глагола класса 10.
25. Причастие пассивное от переходного глагола.
26. Причастие пассивное от непереходного глагола.
27. Причастие пассивное от глагола *be*.
28. Причастие пассивное от глагола *have*.
29. Причастие пассивное от глагола *do*.
30. Причастие пассивное от глагола класса 9.
31. Причастие пассивное от глагола класса 10.
32. Обстоятельственное наречие.
33. Качественное наречие.
34. Наречие меры и степени.
35. Притяжательное и указательное местоимения, порядковое числительное.
36. Количественные числительные; неопределенно-количественные слова: *much*, *many*, *few*, *any*, *some little*, отрицательное местоимение *no*.
37. Артикль.
38. Предлог.
39. Сочинительный союз.

---

[8] См.: Ch. C. Fries. The structure of English; O. Yespersen. Analitic syntax. Copenhagen, 1937.

40. Подчинительный союз.
41. Вопросительное и относительное местоимения.
42. Отрицательная частица *not*.
43. Прилагательное.
44. Слово *there* в конструкциях типа *there is*, *there comes*.

Как видно, наша классификация дробная. Например, совокупность слов, называемая обычно в грамматике глаголом, разбита на несколько классов — переходные, непереходные, служебные и прочие глаголы считаются самостоятельными единицами в силу того, что они имеют разное распределение (переходный глагол удовлетворяет окружению *I — a book*, а непереходный или модальный не удовлетворяют; глагол *be* может быть подставлен в окружение *I — buying a book*, а какой-либо другой не может). Причастия отделены от глаголов, от которых они образуются, и составляют несколько особых классов. Местоимения также разбиты на несколько классов: личные, притяжательные вместе с указательными, безличные, указательно-субстантивные; неопределенные местоимения входят в класс количественных слов вместе с количественными числительными. Порядковые числительные объединены с притяжательными и указательными местоимениями. Наречия оказались разбитыми на три класса: качественные (сочетаются с глаголами, прилагательным, причастиями), наречия меры (сочетаются с прилагательным, существительным и качественным наречием) и обстоятельственные (сочетаются с любым классом слов, т. е. могут занимать любую позицию в предложении. Позиция обстоятельственного наречия настолько свободна, что она не характеризует наличие какой бы то ни было грамматической конфигурации. Поэтому этот класс наречий игнорируется при анализе предложения по конфигурациям).

То же относится к классу 6 — существительным, обычно употребляемым в функции обстоятельств времени.

В терминах выделенных классов слов описывается состав грамматических конфигураций английского языка. Из-за дробности и жесткости нашей классификации число возможных конфигураций велико — 764. Ниже мы скажем, каким образом, укрупняя конфигурации, можно уменьшить это число.

Конфигурации выделялись в основном двучленные или трехчленные, например «глагол перех.+сущ., общ. п.» или «глагол · *be*+нар. кач.», или «глагол неперех.+предл.+сущ., общ. п.». Но встречаются и многочленные конфигурации, например так называемый абсолютный причастный оборот: «сущ., общ. п.+прич. пасс. (или акт.)+сущ., общ. п.+глагол» (*Rain starting*, *Mary returned*).

Состав конфигураций определяется тем, как выделялись словосочетания в исходном тексте и какие грамматические связи между словами считались тождественными. Поскольку мы считали, что абсолютный причастный оборот есть сочетание слов, разложение которого на более мелкие группы нарушит смысловую связь слов в нем, в нашем списке оказалась четырехчленная конфигурация. При ином подходе к выделению словосочетаний этого можно избежать и составить все конфигурации, например, из двух компонентов или, наоборот, еще более расширить объем некоторых из них.

В каждой конфигурации, содержащейся в нашем списке, различаются подчиняющий (или главный) и зависимый (или второстепенный) компоненты. Подчинение задается тем же списком конфигураций; ему не дается определения; оно может быть только объяснено. Так, если конфигурация основана на подчинительной связи, главный компонент соответствует определяющему, а второстепенный — определяемому. Например, в конфигурации «прил.+сущ.» главным компонентом считается существительное, в конфигурации «прич. пасс.+сущ.» — также существительное. Если же конфигурация реализуется в текстах в виде сочинительных

словосочетаний, главный компонент в ней выделяется условно — из соображений удобства анализа и перевода. Например, в конфигурации «сущ.+соч. союз+сущ.» главным компонентом считается второе существительное; в конфигурации «прил.+соч. союз+прил.» — второе прилагательное.

Все конфигурации нашего списка приравнены к некоторым классам слов. Например, «прил.+сущ.=сущ.», «сущ.+соч. союз+сущ.=сущ.» (второе).

Конфигурация приравнивается к тому классу слов или группе классов слов, который может быть подставлен на ее место в предложении, т. е. который играет в предложении ту же или почти ту же синтаксическую роль, что и вся конфигурация. Чаще всего таким классом слов является главный компонент конфигурации.

В тех случаях, когда синтаксическая роль в предложении всей конфигурации в целом не тождественна синтаксической роли ее главного компонента, конфигурация приравнивается к тому классу слов, которому она тождественна по синтаксической роли. Например, «глагол перех.+сущ., общ. п.=глагол неперех.», или «глагол *be*+сущ., общ. п.=глагол неперех.». Переходный глагол с существительным в общем падеже не может иметь после себя еще одно прямое дополнение, отличаясь этим от главного компонента этой конфигурации — переходного глагола, взятого отдельно; глагол *be* с существительным в общем падеже уже не может соединяться с последующим существительным в общем падеже, образуя составное сказуемое, в отличие от глагола *be*, взятого отдельно.

Конфигурация может также быть приравнена не к одному, а к двум классам слов. Это наблюдается в случае конфигураций, представляющих собой полные предикативные синтагмы. Например, «мест. безличн.+глагол *be*+прил.=мест. личн.+глагол неперех.» или «глагол *do*+сущ., общ. п.+глагол=сущ., общ. п.+глагол».

Конфигурации как бы свертываются. Мы прибегаем к подобному «свертыванию» конфигураций для того, чтобы при анализе текста можно было считать входящими в конфигурацию только слова, стоящие рядом друг с другом (такой метод поиска членов конфигурации, реализующейся в тексте, удобен своим единообразием и простотой — без пропуска каких бы то ни было слов). Вообще говоря, второстепенные компоненты одной конфигурации могут препятствовать обнаружению другой. Например, в последовательности слов, которым соответствуют следующие грамматические признаки: «глагол перех.», «прил.», «сущ., общ. п.», легко выявляется конфигурация «прил.+сущ.». Конфигурацию же «глагол перех.+сущ., общ. п.» при таком контактном методе анализа обнаружить, без исключения из рассмотрения прилагательного, невозможно. Следовательно, для того чтобы обнаружить связь между словами в предложении, нам необходимо временно устранить элементы, разъединяющие их и являющиеся подчиненными по отношению к одному из них (или к обоим). Подобное устранение осуществляется в виде свертывания конфигураций, которое мы теперь можем определить как приравнивание, заданное в нашем перечне грамматических конфигураций, каждой грамматической конфигурации к ее главному компоненту или некоторому другому классу слов.

Из определения грамматической конфигурации следует, что кроме указания на классы слов и порядок их расположения в нем содержатся также и морфологические признаки. Однако в английских конфигурациях нашего списка морфологическая информация почти всегда равна нулю. Исключение составляет лишь морфологический признак падежа существительного, поскольку в парадигме английского существительного различаются две падежные формы: форма общего падежа (без какой бы то ни было флексии) и форма притяжательного падежа (с флексией, обычно изображаемой на письме как *'s* или *'*). При этом признак притяжатель-

ного падежа входит в состав только одной конфигурации — «сущ., притяж. п.+сущ., общ. п.»=«сущ. общ. п.» (*boy's book*) — так узка область употребления притяжательного падежа.

Бедность морфологической информации в английских конфигурациях объясняется особенностями данного языка: если, например, в русском языке грамматическое значение выражается в основном формой слова, то в английском оно выражается принадлежностью слова к определенному классу и позицией его в предложении по отношению к другим классам слов.

Как уже указывалось, в нашем перечне насчитывается очень большое количество различных конфигураций. Между тем в этом разнообразии конфигураций наблюдается известное сходство структур некоторых из них между собой. Это делает возможным объединение конфигураций в группы, или укрупнение конфигураций. Группу составляют конфигурации, имеющие один и тот же главный компонент и один и тот же порядок расположения главного и второстепенного компонентов и различающиеся только второстепенными компонентами. Структура каждой группы описывается укрупненной конфигурацией. Например, конфигурации «прил.+сущ.», «прич., акт., неперех.+сущ.», «прич. пасс., перех.+сущ.», «мест. притяж.+сущ.», «част. отриц.+сущ.» и некоторые другие объединяются в одну группу и описываются укрупненной конфигурацией «согласованное определение+существительное».

Каждая из конфигураций, входящих в группу и образующих укрупненную конфигурацию, представляет собой вариант последней. Будем называть ее, в отличие от укрупненной, простой конфигурацией.

Соответственно каждая укрупненная конфигурация имеет столько вариантов, сколько конфигураций входит в группу, структуру которой она отражает.

Не все конфигурации распределены по группам. Некоторые остаются одиночными, например конфигурация «арт.+прил.=сущ.» (*the rich*). Но это сравнительно редкое явление.

Количество укрупненных конфигураций, естественно, значительно меньше общего числа конфигураций: насчитывается 134 укрупненных конфигурации.

Укрупнение конфигураций необходимо для того, чтобы осуществлять их поиск при анализе переводимого текста более экономным способом. В предложении отыскивается первоначально укрупненная конфигурация. Если данная укрупненная конфигурация не обнаружена в рассматриваемом предложении, нет необходимости проверять наличие в нем простых конфигураций, входящих в данную укрупненную. Простые конфигурации опробуются только в том случае, если в предложении найдена укрупненная конфигурация, в которую они входят. Таким образом, значительно сокращается число производимых при анализе проверок.

4. Описание полученного перечня грамматических конфигураций русского языка

В нашем алгоритме машинного перевода рассматриваются лишь те русские конфигурации, которые соответствуют при переводе включенным в список английским конфигурациям. Специального исследования русского языка с целью составления полного словаря характерных для него конфигураций не производилось, поскольку для наших целей описание русского языка — задача подчиненная: данная работа в основном ориентирована на английский язык. Но и такой список конфигураций, очевидно, описывает структуру русского языка, во всяком случае он в основном совпадает с перечнями конфигураций, являющимися результатом специального обследования текстов русского языка [9].

[9] См.: Е. В. Падучева и А. Л. Шумилина. Указ. соч.

Классификация слов русского языка также не является исчерпывающей. Мы сознательно ограничили число форм, отбирая лишь те, которые соответствуют при переводе английским классам слов, не учитывая всей полноты явлений, возможных в русском языке. Так, например, мы рассматриваем систему русских причастий и деепричастий не целиком, а частично, включая в классификацию только те причастные и деепричастные формы, которые являются примерными эквивалентами английских: причастие настоящего времени активное, причастие прошедшего времени пассивное и деепричастие настоящего времени. В английском причастии нет категории времени и вида. Поэтому, для простоты пришлось игнорировать эти категории и в русском причастии, условно считая причастие настоящего времени активного залога лишь выражающим активность, а причастие прошедшего времени пассивного залога — лишь выражающим пассивность. В английском герундии, который в некоторых синтаксических функциях соответствует русскому деепричастию, также нет категории времени и вида, так что в русском мы рассматриваем только форму деепричастия настоящего времени — как лишенную категории времени.

Так как соотношение залоговых форм русского и английского глаголов довольно сложное (английский активный залог приблизительно соответствует русскому действительному залогу, но английский пассивный залог приблизительно соответствует русской форме на *-ся*: *дом строится* и составной пассивной конструкции *дом был построен*), в русской классификации пришлось выделить в самостоятельную единицу форму на *-ся* как имеющую специфическое распределение (см. класс 6).

Составленная классификация имеет следующий вид.

1. Существительное.
2. Личное местоимение.
3. Указательная частица *это*.
4. Переходный глагол.
5. Непереходный глагол.
6. Глагольная форма на *-ся*.
7. Глагол *быть*.
8. Глагол *мочь*.
9. Действительное причастие настоящего времени от переходного глагола.
10. Действительное причастие настоящего времени от непереходного глагола.
11. Причастие от глагола *быть* — *бывший*.
12. Страдательное причастие прошедшего времени от переходного глагола (полная форма).
13. Страдательное причастие прошедшего времени от переходного глагола (краткая форма).
14. Деепричастие настоящего времени от переходного глагола.
15. Деепричастие настоящего времени от непереходного глагола.
16. Деепричастие настоящего времени от глагола *быть* — *будучи*.
17. Обстоятельственное наречие.
18. Качественное наречие.
19. Наречие меры и степени.
20. Указательное и притяжательное местоимения, порядковое числительное.
21. Количественные числительные; неопределенно-количественные слова *несколько*, *много*, *мало* и т. д.
22. Прилагательное в полной форме.
23. Прилагательное в краткой форме.
24. Предлог.
25. Сочинительный союз.

26. Подчинительный союз.
27. Вопросительное и относительное местоимения.
28. Отрицательные частицы *нет* и *не*.
29. Вопросительная частица *ли*.
30 Частица *бы*.
31. Частица *пусть*.

Выделенные русские конфигурации характеризуются теми же основными чертами, что и английские. Они большей частью двучленные (например, «глагол *быть*+сущ., тв. п.»; «Сущ., им. п.+глагол, 3-е л., согласованный с существительным в числе и, если время прошедшее,— в роде»), но среди них есть также многочленные (например, «дееприч.+сущ., им. п.+глагол, 3-е л., согласованный с существительным в числе и, если время прошедшее,— в роде») и одночленные (например, «прил., крат. форма, ср. р., ед. ч.»). О последних следует сказать несколько подробнее. Они составляют особенность русского языка, в английском языке однокомпонентных конфигураций не наблюдается. Второй компонент в таких конфигурациях присутствует имплицитно. Это обычно так называемая связка *быть*, опускаемая в настоящем времени изъявительного наклонения. Однокомпонентные конфигурации являются как бы вариантами двухкомпонентных. Например, есть грамматическая конфигурация русского языка «глагол *быть*+сущ., тв. п.» (*был учителем*, *будет учителем*). В качестве ее разновидности можно рассматривать другую конфигурацию, отличающуюся от данной отсутствием глагола *быть*, — «сущ., им. п.» (например, *учитель*, в предложении *Он сельский учитель*). Подобные однокомпонентные конфигурации соответствуют неполным предикативным синтагмам.

В конфигурациях различаются главный и второстепенный компоненты. Каждая конфигурация приравнивается к ее главному компоненту или некоторому другому классу слов. В отличие от свертывания, которому подвергались английские конфигурации, приравнивание русских конфигураций к их главным компонентам можно назвать «развертыванием». В принципе свертывание и развертывание выражают одно и то же соотношение, только исходные данные и результат меняются местами. Так, русская конфигурация «глагол перех.+сущ., вин. п.» приравнена непереходному глаголу, но это соотношение изображается как расширение непереходного глагола в конфигурацию «глагол перех.+сущ., вин. п.». Такая форма записи вызвана тем, что русские конфигурации используются при синтезе переводящего предложения на основе результатов анализа переводимого предложения, который состоял в свертывании конфигураций этого предложения.

В русских конфигурациях — в отличие от английских — существенную роль играет морфологическая информация. Это объясняется особенностями русского языка, обладающего развитой системой грамматических флексий. К разнообразным морфологическим признакам, которыми снабжены русские конфигурации, относятся падеж существительного, время, вид, лицо, число и род глагола (если эти формы обусловлены конструкцией, т. е. являются так называемыми синтаксическими грамматическими формами). Кроме того, в русских конфигурациях содержатся и такие признаки, как согласование прилагательного, притяжательного и прочих местоимений, а также причастий в атрибутивной функции с последующим существительным; согласование сказуемого с подлежащим и пр. Мы рассматриваем эти признаки вместе с морфологическими, поскольку они выражаются через морфологию формой слова, а не принадлежностью слова к определенному классу и не порядком расположения классов слов относительно друг друга. Например, «глагол перех.+сущ., вин. п.», «Прил.+сущ., согласованные в роде, числе и падеже», «сущ., им. п.+глагол, 3-е л., согласованный с существительным в числе и, если время прошедшее, в роде» и т. д.

5. Соответствия между грамматическими конфигурациями английского и русского языков

Между составленными перечнями грамматических конфигураций английского и русского языков было установлено соответствие, наподобие того, которое устанавливается в двуязычном словаре между словами: каждой английской конфигурации подобран русский эквивалент.

Система грамматических эквивалентов установлена на основе перевода. Как уже указывалось, в нашем списке содержатся лишь те русские конфигурации, которые соответствуют при переводе выявленным английским. Установление конфигурационных соответствий производилось одновременно с составлением списка русских конфигураций — было сопоставлено довольно большое количество образцов английских предложений, содержащих выявленные конфигурации, с переводящими их русскими предложениями. Переводящий текст был расчленен на грамматические конфигурации, каждая из которых сразу же оказывалась соотнесенной с какой-нибудь английской грамматической конфигурацией.

Конфигурационные соответствия перенумерованы, английская конфигурация и ее русский эквивалент имеют один и тот же номер. «Эквивалентная, или соответствующая, русская конфигурация» означает «конфигурация, имеющая тот же порядковый номер в списке, что и данная английская конфигурация».

Эта система конфигурационных соответствий — основа нашего алгоритма машинного перевода. Обнаружив в переводимом тексте реализующуюся в виде конкретного словосочетания английскую грамматическую конфигурацию, мы выбираем из конфигурационного перечня ее русский эквивалент. После того, как найдены все русские конфигурации, соответствующие английским, структура переводящего предложения оказывается определенной. Тем самым осуществлена основная часть процесса перевода.

Установленные конфигурационные соответствия в основном однозначны — английскую конфигурацию может переводить только одна русская. Но встречаются также и случаи многозначных соответствий. Например, пассивной форме английского глагола («глагол *be*+прич. пасс.») могут соответствовать в русском либо составная форма («глагол *быть*+прич. страд.»), либо один элемент — глагол в форме на *-ся* (*быть доказанным*, *доказываться*). Для подавляющего большинства многозначных английских конфигураций составлены правила различения их русских эквивалентов. В некоторых случаях многозначность ликвидирована искусственным путем: совсем не учитывалось одно из возможных соответствий. Например, английской конфигурации, выражающей будущее время глагола, «глагол *shall—will*+любой глагол в форме настоящего времени не 3-го лица» в нашем перечне соответствует только одна русская форма — будущее время совершенного вида. Составная форма русского будущего времени несовершенного вида исключена из рассмотрения, так как нам представляется, что для различения видов в будущем времени потребуются слишком сложные правила, включение которых в наш опытный алгоритм перевода едва ли целесообразно. Неразличаемых нашими правилами многозначных конфигураций немного. Это, например, «глагол неперех.+прил.», которым могут соответствовать русские «глагол неперех.+прил.» и «глагол неперех.+нар. кач.» — *look pale* 'выглядеть бледным', но *lie deep* 'лежать глубоко'. (Конечно, можно составить правила различения любых неоднозначных конфигурационных соответствий. Мы не сделали этого в некоторых случаях только потому, что это потребовало бы привлечения большого количества лексико-фразеологических признаков и привело бы к нежелательному увеличению алгоритма).

Выше было сказано, что английские конфигурации свертываются, а русские развертываются. Результат свертывания и исходные данные развертывания каждой пары конфигураций, связанных отношением переводного соответствия, должны быть абсолютно тождественны. Так, если английская конфигурация «глагол перех.+сущ., общ. п.», приравнивается непереходному глаголу, то ее русский эквивалент «глагол перех.+сущ., вин. п.» считается развернутым именно из этого класса слов — непереходного глагола. Это необходимо для того, чтобы производить синтез в полном соответствии с теми английскими конфигурациями, которые были обнаружены при анализе переводимого предложения.

Этим требованием тождественности результата свертывания английской и исходного элемента развертывания соответствующей ей русской конфигурации объясняется тот факт, что в некоторых случаях русская конфигурация оказывается приравненной не к своему главному компоненту или классу слов, выполняющему в предложении ту же синтаксическую функцию, что и главный компонент (как должно быть, согласно определению свертывания и развертывания), а совсем к иному классу слов. Например, так как английское активное причастие переводится на русский язык причастием действительного залога или деепричастием, и, кроме того, омонимично герундию, который чаще всего переводится отглагольным существительным или инфинитивом, то английской конфигурации «прич. акт., глагол. перех.+сущ., общ. п.»=«прич. акт., глагол. неперех.» соответствуют следующие четыре русские конфигурации:

1) «прич. действ., глагол перех.+сущ., вин. п.»;
2) «дееприч., глагол перех.+сущ., вин. п.»;
3) «глагол перех.+сущ., вин. п.»;
4) «сущ.+сущ., род. п.».

Эти конфигурации имеют различный состав и различные главные компоненты. Между тем их исходным элементом условно считается один и тот же класс слов — причастие действительного залога от непереходного глагола.

Следует иметь в виду, что свертывание и развертывание конфигураций являются специальным процедурным приемом. Нам представляется, что этот прием упрощает процесс анализа и синтеза. Благодаря свертыванию, в английскую конфигурацию объединяются только рядом стоящие слова и не производится поиск членов конфигурации по всему предложению; благодаря последовательному развертыванию, отпадает необходимость определять порядок, в котором должны быть расставлены русские конфигурации в переводящем предложении. Кроме того, свертывание и развертывание облегчают программирование. Однако не только они определяют характер нашего алгоритма перевода. Его главная особенность состоит в том, что он основан на анализе и синтезе не по отдельным словам, а по грамматическим конфигурациям. Можно было бы не прибегать к свертыванию и развертыванию и тем не менее производить анализ и синтез по конфигурациям — при помощи какого-либо другого процедурного приема.

М. И. Бурлакова

ФОНОЛОГИЗАЦИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ В ДРЕВНЕИНДИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

В древнеиндийском языке имеется два ряда апикальных: дентальные и церебральные.

Они не встречаются одновременно в других индоевропейских языках. Противопоставление двух рядов апикальных является существенной чертой фонематической системы дравидских и мунда языков. В связи с этим Т. Бенфей [1], Дж. Асколи [2], Г. Гундерт [3] и другие считали древнеиндийские церебральные результатом воздействия дравидского субстрата. Такая точка зрения поддерживается и тем, что церебральные в древнеиндийском языке часто встречаются в словах, заимствованных из дравидских языков.

Но церебральные возможны и в словах индоевропейского происхождения, в связи с чем делались неоднократные попытки возвести их к каким-либо фонемам или сочетаниям фонем индоевропейского языка. Ф. Ф. Фортунатов [4] показал соответствие некоторых древнеиндийских церебральных сочетаниям *l* с дентальными в других индоевропейских языках, а К. Бартоломэ [5] и Я. Вакернагель [6] — сочетаниям с *rt*. А. Мейе [7] выдвинул предположение, согласно которому конечный *ṭ* является результатом фонетического развития и.-е. *k̂*, *ĝ*, *ĝh*. Г. Моргеншерн [8] обнаружил церебральные в кафирских языках, которые находились вне сферы воздействия дравидских языков.

З. Рысевич [9], используя данные Г. Моргеншерна об отражении индоевропейских средненебных в кафирских языках, развил идею А. Мейе о *ṭ* < *k̂* в конце слова.

Ю. Курилович [10], рассматривая древнеиндийские группы согласных, восходящие к **k̂* + согласный, пришел к выводу, что **k̂*—смычный согласный [11] и что древнеиндийскому *kṣ* < *k̂s* предшествовало *ṭṣ* [12].

Однако в целом проблема церебральных еще не разрешена. Этому

---

[1] Th. Benfey., περνα in πέρνημι und sanskritisch *paṇ*, *paṇi* und verwandtes. — KZ, 8, 16.

[2] J. Ascoli. Verträge über Glottologie, Bd V. Halle, 1872.

[3] H. Gundert. Die dravidischen Elemente im Sanskrit. — ZDMG, — 23, 518.

[4] F. Fortunatov. L-Dental im Altindischen. — BB, VI.

[5] Ch. Bartholomae. Zur *l*-Frage. — IE, III, 3—4.

[6] J. Wackernagel. Altindische Grammatik. Göttingen, 1957.

[7] A. Meillet. Les nominatifs sanskrits en -t.—IF, XVIII.

[8] G. Morgenstierne. Indo-iranian frontier languages, v. I—III. Oslo, 1929—1944.

[9] Z. Rysiewicz. Zagadnienie palatalnych w językach dardyjskych. «Studia językoznawcze». Wrozlaw, 1956.

[10] J. Kuryłowicz. L'apophonie en indo-européen. Wroclaw, 1956.

[11] Первыми этот взгляд высказали В. Пизани и К. Меллер.

[12] J. Kuryłowicz. Indoiranica. «Comptes rendus de la société des sciences et des lettres de Wroclaw», v. 3, 1948, annee III. Wroclaw», 1953. Communication № 1.

мешает, в частности, отсутствие фонологического описания церебральных древнеиндийского языка. В настоящей работе делается попытка описать церебральные в ведийском языке и классическом санскрите и на основе внутренней реконструкции и сопоставления с другими индийскими языками (дравидскими и мунда) проследить фонологизацию церебральных в санскрите.

Церебральные в ведийском языке описаны на основе Риг-Веды (I—IX Мандалы[13]) и словаря Г. Грассмана[14], а церебральные классического санскрита по Петербургскому словарю[15], словарям Амары[16], Апта[17] и «Практическому словарю санскрита» А. Макдонелла[18].

В древнеиндийском языке ведийского периода имеются следующие церебральные: *ṭ*, *ṭh*, *ḍ*, *ḍh*, *ḷ*, *ḷh*, *ṇ*.

После *ṣ* перед гласными *ṭ* и *ṭh* — аллофоны *t* и *th*: *ā́ na stutá* (RV, IV, 29, 1), *ñu ṣṭutá* (RV, V, 20, 11), *Sthā — pári ṣṭhā* (RV, IV, 30, 12)

После гласного перед глухим согласным (кроме *ṣ* и *ṭ*) и паузой *ṭ* находится в морфонологическом чередовании с *ś*, *j*, *h*: *viṭ* (nom. sing.). — *viśam* (acc. sing.) 'дом, семья, род, племя' (Gr, 1295), *bhrā́ṭ* (nom. sing.) — *bhrā́jam* (acc. sing.) 'блеск, блестящий'[19], *ávāṭ* (3 sing. aor.) *váhati* (3 sing. praes.) от *vah* 'ехать, везти, нести' (Gr, 1239).

Перед *ṣ* будет *k*: *vikṣu* (Loc. pl.) от *viś* (см. выше), *vakṣat* от *vah* (см. выше).

Перед *ṭ* — *ṣ* (в последнем случае только с *ś*, *j*): *piṣṭa* (part. perf. pass.) от *piś* 'украшать' — *mṛṣṭa* (part. perf. pass.) от *'mrj-* 'стирать, вытирать'; *h + t* > *ḍh* (сочетание, которое находится в отношении дополнительного распределения с *ḷh*: *ḷh* между гласными, *ḍh* между гласными и сонантом): *rūḷha* (part. pert. pass.), но *rūḍhva* (adv.) от *ruh-* 'подниматься' (BR, VII, 390). Отношение *ḷ* к *ḍ* также говорит в пользу того, что *ḷh* и *ḍh*—сочетания фонем (синтагматически), которые, однако, в силу парадигматических особенностей древнеиндийского консонантизма можно считать фонемами, а не сочетаниями фонем.

После гласного перед звонким согласным в морфонологическом чередовании с *ś* находится соответственно *ḍ*: *viḍbhis* (instr.) от *viś*- (см. выше), *didiḍḍhi* (imperf. 2-sing.) от *diś* 'показывать'[20].

В интервокальном положении *ṭ* и *ṭh* в Риг-Веде встречаются крайне редко (*ṭ* четыре—пять раз, *ṭh* три раза, причем эти три случая представляют собой явно позднейшую дифференциацию одной исходной формы): *-ṭ-*: *kā́ṭuka*, 'острый, резкий' и др. (Gr, 310), *kū́ṭa*, может быть, собств. имя (Gr, 328), *kūṭa*, 'каменные ножки, рога' (Gr, 332), *vi-kaṭa*, 'невероятно большой' и др. (Gr, 1266); *-ṭh*: *jā́ṭhala*, *jā́ṭhara*, 'величие тела, размеры тела' (Gr, 464—465), *jaṭhára*, 'живот, утроба, материнская утроба' и др. (Gr, 464—465);

ḷ употребляется значительно чаще, например: *vīḷú* (Adj.) 'крепкий, прочный, сильный'; (neutr.) 'крепость, город' (Gr, 1315), (*akṣa*) *vīḷo vīḷita vīḷayasva* (RV, III, 19) 'прочная, прочно сделанная, будь прочной (ось)'.

ḷ находится в отношении дополнительного распределения с *ḍ* (*ḷ* — в интервокальном положении, *ḍ* — между гласным и сонантом или звонким согласным и *ṭ* — перед глухим согласным)[21]. Ср. *īle* (Rv, I, 1, 1), *īḍyaḥ* (RV, I, 12, b), *iṭṭa* (RV, IV, 25, 1). *ṇ* — аллофон *n* после *r*, *ṛ*, *ṣ*

[13] Rig-Veda. Die Hymnen des Rig-Veda im Samhita und Pada-Text, Hrsg. von Max Müller. Leipzig, 1869.

[14] H. Grassman. Wörterbuch zum Rig-Veda. Wiesbaden, 1955.

[15] O. Böhtlingk, Fr. Roth. Sanskrit-Wörterbuch, SPb., 1855—1875.

[16] Amarasimha, Namaliṅgānuśesana (Amarakośa). With the commentary of Bhanujo Diksit. Bombay, 1944; idem, with the commentary Namachandrika. Bombay, 1923.

[17] V. S. Apte. The practical, Sanskrit-Englisch dictionary. Poona, 1957.

[18] A. Macdonell. A practical sanscrit dictionary. Oxford, 1954.

[19] J. Wackernagel. Указ. соч., стр. 173.

[20] J. Wackernagel. Указ. соч., стр. 175.

[21] J. Wackernagel. Указ. соч., стр. 186.

(даже если они на расстоянии): *var-ṇa* 'краска', *uṣ-ṇa* 'жаркий, горячий', но: *svap-na* 'сон', *agravaṇa* < *agra* + *vana* 'опушка леса' (BR, I, 43). В остальных случаях *ṇ* в интервокальном положении выступает как самостоятельная фонема: *aṇu* 'очень маленький, тонкий, мелкий' (Gr, 69), *vaṇa* 'стрела' (Gr, 1256) и др.

Сводная таблица окружения церебральных

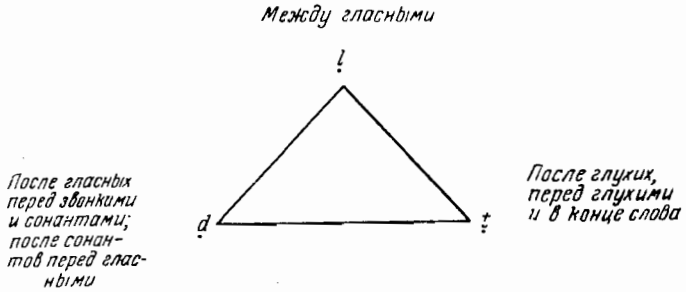
Предшествующий	Церебральный	Последующий
a	*ṭ*	*a, u, k, t* *
ā		—
i		—
ī		*ṭ*
u		*a*
e		*ṭ*
ṭ		*a, e*
ṣ		*a, ā, i, ī, u, ū, e, o, v, y*
a	*ṭh*	*a, ā*
ṣ		*a, ā, e, o*
a	*ḍ*	*g, j, ḍ, b, bh, v*
i		*y, ḍh*
ī		*y*
ṇ		*a, u, ū, o*
r		*i, ī*
i	*ḍh*	*v*
ī		*v*
ḍ		*i*
a	*ḷ*	*i, ṛ*
ā		*i*
i		*a, ā, ī*
ī	*ḷ*	*a, ā, i, ī, u, e, o, au*
u		*a*
e		*a, o*
o		*ā*
ā	*ḷh*	*a, o*
i		*a, ā*
ī		*a, u, e*
u		*a*
o		*a, ṛ*
a	*ṇ*	*a, ā, i, u, e, o, d, y, v*
ā		*a, ā, i, ī, u, v*
i		*a, e, o, v*
ī		*a, ā*
u		*a, o*
ū		*a*
e		*a, e*
o		*a, ī*
ṛ		*ā, ī, u, o, v*
ṣ		*a, i, o, ai, v*
r		*a, ā, i*
v		*e*

* *saṭ — triṅśat*, 36 (Gr. 1436).

Таблица распределения церебральных в ведийском языке

Церебральный	Начало слова	Середина слова: после глухих согласных перед гласными	Середина слова: после звонких и сонантов перед гласными	Середина слова: между гласными	Середина слова: после гласных перед глухими	Середина слова: после гласных перед звонкими	Конец слова
ṭ	—	+	—	+	+	—	+
ṭh	—	+	—	+	—	—	—
ḍ	—	—	+	—	—	+	—
ḍh	—	—	+	—	—	—	—
ḷ	—	—	—	+	—	—	—
ḷh	—	—	—	+	—	—	—
ṇ	—	+	+	+	—	+	—

Из церебральных в ведийский период в качестве самостоятельных фонем выступают только носовой и неносовой, которые распределяются по следующей схеме:



Церебральный придыхательный (*ḍh* — *ḷh*) является лишь потенциальной фонемой для ведийского периода.

Древнеиндийский язык в период классического санскрита имеет ряд церебральных, строго симметричный другим рядам взрывных (в классификации древнеиндийских лингвистов). Этот ряд состоит из *ṭ*, *ṭh*, *ḍ*, *ḍh*, *ṇ*.

ṭ возможен в начале слова: *ṭa* (masc.) 'карлик' (BR, III, 178), *ṭa* (fem.) 'земля' (там же), *ṭa* (fem.) 'присяга, клятва' (там же), *ṭa* (neutr.) 'пустой кокосовый орех' (там же), *ṭara* (masc.) 'лошадь' (BR, III, 179).

В середине слова: а) после *ṣ* и *ṭ*: *Agniṣṭoma* < *Agni+stoma* (BR, I, 37) 'религиозная служба, похвала богу Агни', *aṭṭaṭṭa* 'громко' (BR, I, 82), *aṭṭana* 'шайбообразное оружие' (BR, I, 82); б) в интервокальном положении: *akṣapāṭaka* 'судья' (BR, I, 16), *akheṭika* 'охотничья собака' (BR, I, 23), *aṭavī* 'лес' (BR, I, 82), *kaṭati* (3 sing. praes.) *kaṭ* 'идти' (BR, II, 20), *karaṭaka* 'ворон'; собств. имя (Pañcatantra, 9, 19, BR, II, 106) и др.

В конце слова *ṭ* находится в морфонологическом чередовании с *ś*, *j*, *h*: *viṭ* (nom. sing.) *visám* (acc. sing.) 'поселение' (BR, VI, 1204), *raṭ* (nom. sing.) *rajam* (acc. sing.) 'повелитель'[22].

ṭh выступает в начале слова: *ṭha* '1), шорох, 2) лунный диск, 3) нуль, 4) место, доступное всем, 5) нога' (BR, III, 181), *Ṭhakana* собств. имя (BR, III, 187), *ṭhara* 'обод, обруч' (BR, III, 181). В этой позиции *ṭh* бывает очень редко.

В середине слова *ṭh* а) после *ṣ* — аллофон *th*: *abhiṣṭha* < *stha+abhi* 'молиться' и др.; б) в интервокальном положении: *ankoṭha* 'название растения' (BR, I, 49), *kaṭhina* 'твердый, крепкий', *kuṭha* 'дерево', *kuṭhi* 'гора' (BR, II, 316) и др.

ḍ — в позиции между гласными: *argaḍah* 'деревянный засов' (A, 220), *aheḍamana* 'склонный, желающий' (A, 303), *kaḍati* (3 sing. praes.) от *kaḍ* 'радоваться, съедать, очищать от шелухи зерно' (BR, II, 20); после *ḍ* перед гласным: *kaḍḍati* (3 sing. praes.) от *kaḍḍ* 'быть твердым'; после *ṇ* перед гласным: *acaṇḍi* 'священная корова' (BR, I, 60), *akāṇḍa*, 'случайный, неожиданный, внезапный' (A, 4), *kuṇḍati* (3 sing. praes.) от *kuṇḍ* 'жечь, защищать' (BR, II, 320).

ḍh появляется в интервокальном положении[23]: *agnimūḍha* 'запутанный, смущенный богом Agni' (BR, I, 33), *ajamīḍha* собств. имя (BR, I, 60), *rodhā* (part. perf. pass.) от *ruh* 'взбираться на что-либо, влезать' (BR, VI, 390), *leḍhā* (part. peft. pass.) от *lih* 'лизать' (BR, VI, 547), *sāḍhā* (part. perf. pass.) от *sah* 'покорять, добывать, переносить, носить' (BR, VII, 852, 3); после гласного перед *v*: *līḍhvā* (adv.) от *lih* (BR, VI, 573), *rūḍhvā* (adv.) от *ruh* (BR, VI, 350); после согласного *ṇ* перед

---

[22] J. Wackernagel. Указ. соч., стр. 173.

[23] *ḍh* выступает на стыке морфем на месте сочетания *h+t*.

гласным: *kaṇḍha* 'шея, горло', *kaṇḍḥa* название растения (BR, II, 34) и др.

ṇ возможен в следующих окружениях. 1) После гласного перед согласным. В этом случае носовые в санскрите распределяются так:

	k	*kh*	*g*	*gh*	*c*	*ch*	*j*	*jh*	*ṭ*	*ṭh*	*ḍ*	*ḍh*	*t*	*th*	*d*	*dh*	*p*	*ph*	*b*	*bh*
ñ	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ñ	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ṇ	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—
m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+

Из таблицы видно, что носовой церебральный находится в отношении дополнительного распределения с другими носовыми в положении перед смычным согласным.

2) После согласного перед гласным *ṇ* встречается только после *r* и *ṣ*. Никакие другие носовые (кроме губного) после *r* и *s* невозможны: *arṇa* 'беспокойный' (A, 223), *purṇa* (part. perf. pass.) от *par* 'наполнять', *uṣṇam* 'медь'. В положении между гласными и после гласного перед *v*, *y* церебральный носовой — аллофон *n*, если на расстоянии нескольких единиц (не разделенных паузой) есть *r* или *ṣ*, например: *agraṇi* < *agra+ni* 'предводитель' и др. (BR, I, 40), *agravaṇa* < *agra+vana* 'опушка леса' (BR, I, 43). В остальных случаях *ṇ* выступает как самостоятельная фонема: *aṇi* 'острие иглы' (BR, I, 172), *kaṇa* 'зерно, семена' (BR, II, 29).

Как самостоятельные фонемы церебральные употребляются в начале слова[24] и в интервокальном положении, а также после носового перед гласным. Во всех этих положениях церебральные резко выделяются из всей системы древнеиндийского консонантизма, характеризующейся противопоставлением согласных по глухости — звонкости и придыхательности-непридыхательности.

В большей части морфем (если учесть словообразовательные связи)[25] глухой и звонкий церебральный находятся в отношении свободного варьирования. Характерны такие колебания, как: *akṣoṭa-akṣoḍa* 'название растения' (BR, I, 21), *acchoṭana-acchoḍana* 'охота' (BR, II, 60), *ajaṭa-ajaḍa* 'название растения' (BR, I, 68), *kañcaṭa-kañjaḍa* 'водяное растение' (BR, II, 19), *kaṇṭati* (3 sing. praes.) от *kaṇḍ* 'идти' (BR, II, 31), *kaṭitula-kaḍitula* 'меч, кривая сабля' (BR, II, 29), *jaṭa-jaḍa* 'слабоумный, глупый' (BR, II, 68), *kuṭi-kuḍi* 'тело' (BR, II, 317), 'головной убор' (BR, II, 318), *kuṭ-a* 'кувшин для воды' (BR, II, 313), *kuḍ-ika* 'деревянный сосуд для воды' (BR, II, 317), *kuṇṭ-kuṇḍ* 'жечь; защищать' (BR, II, 320), *kaiṭarya-kaiḍarya* название растения (BR, II, 437) и др.

Второе характерное для древнеиндийских взрывных противопоставление — по придыхательности-непридыхательности — также не осуществлялось последовательно в группе церебральных. И здесь широко представлено свободное варьирование: *aṣṭiḥ-aṣṭhiḥ* 'камень, ядро, зерно, семя' (BR, I, 78), *añkoṭa-añkoṭha* 'название растения' (RB, I, 49), *kaṭa-kaṭha* собств. имя (BR, II, 27), *kaṭina-kaṭhina* 'твердый, крепкий' (BR, II, 28), *kaṭillaka-kaṭhilaka* название растения (BR, II, 28), *kuṭa-kuṭha* 'дерево' (BR, II, 315), *kuṭara-kuṭhara* 'пестик для взбивания масла' (BR, II, 316), *kuṭi* 'изгиб, склон' (BR, II, 312), *kuṭhi* 'гора' (BR, II, 316), *kaṇḍa* 'углубление для огня, «горло огня», пространство для огня' (BR, II, 34),

[24] Число примеров с начальными церебральными крайне невелико.
[25] По предварительному подсчету, 70—80%.

kaṇḍha 'шея, горло; ограниченное пространство для огня' (BR, II, 34), *kaṇḍa-kaṇḍha* название растения (BR, II, 34).

В некоторых морфемах одновременно представлены как глухой—звонкий, так и придыхательный—непридыхательный варианты. Одно и то же собственное имя в одном тексте пишется *Kaṇṭaka* и *Kaṇṭhaka*, а в другом — *Kaṇṭaka* и *Kaṇḍuka* (BR, II, 31—32). Ср. *avaguṇṭhita-avaguṇḍita* 'толченый' (A, 241).

Кроме того, церебральные в интервокальном положении и после *ṇ* перед гласным находятся в отношении свободного варьирования с дентальными, например: *aguḍha-agaṇḍha* 'нескрываемый, явный' (A, 13), 'имеющий нескрываемый запах' (там же), *acchoṭana-acchodana* 'охота' (BR, I, 1, 64), *aṭati* (3 sing. praes.) от *aṭ* 'ходить, бродить' (BR, I, 81), *aneḍaḥ* 'глупый человек, болван, «блаженный»' (A, 116), *anedya* (beg.) 'непорицаемый, невиноватый' (там же), *andū* (*andu*) — *aṇḍu* 1) 'ножная цепь для слонов; 2) женское украшение для ног' (BR, I, 256), *avaṭaḥ-avaṭaḥ* 'стена' (A, 243, 244), *ātiḥ-āṭiḥ* 'водяная птица' (M, 1, 71), *kaṭura-kadara*, *kaṭvara* имя числительное ('100 niyuta') (BR, II, 15). *kaṇiśa-kaniśa* 'Aehre' (BR, II, 31). *Kapphiṇa*, *Kapphina* собств. имя (BR, II, 65). Показательны варианты имени раджи (Raja-Tar.): *Ṭhakkana*, *Ṭakkana*, *Ḍhakkana*, *Thakkana* (BR, III, 187).

Церебральный придыхательный и непридыхательный, глухой и звонкий находятся в отношении свободного варьирования друг с другом и с дентальным. *ḍ* в интервокальном положении находится в отношении свободного варьирования еще и с *l*[26]: *kaḍā- kala*, *adj.* 'тихо, сипло; тупо' (BR, II, 29), *kaḍatra-kalatra* 'сосуд' (BR, II, 28), *kaḍandika f*, 'kalandika' (BR, II, 29), *kaḍamba-kalamba* 'стебель съедобного растения' (BR, II, 25).

В небольшой, но часто употребляемой группе морфем свободное варьирование церебральных не наблюдается; например, в формах от *paṭh* 'читать'[27], *kaṭ* 'идти' и некоторых других.

В дравидских языках система согласных характеризуется противопоставлением простых и геминированных согласных. Звонкость и глухость согласных обусловлена позиционно (в начале слова и перед взрывным выступает глухой вариант, в окружении гласных, носовых и плавных — звонкий).

Группа церебральных в дравидских языках включает *ṭ*, *ṇ*, *l*, *ṛ*. Они могут там быть в окружении гласных, после *ṇ* перед гласным, после гласного перед *k*, *c*, *p*. В интервокальном положении *ṭ* (*ḍ*) противопоставляется *ḷ*[28]. В начале и в конце слова церебральные невозможны. Все они являются самостоятельными фонемами (и противопоставляются в числе других дентальным).

Древнейшие заимствования дравидских языков из древнеиндийского включают слова с церебральными, например:

а) с *ṇ*: там. *iraṇam* < др.-инд. *hiraṇam* 'золото' (Gr., 283), там. *iraṇiyam* 'золотой, серебряный' (монета) < др.-инд. *hiraṇyam* то же (Gn, 283), там. *ūrṇam* 'шерсть' < др.-инд. *urṇam* (Gn, 393);

б) с *ṣ*, который передается в дравидских языках церебральным: др.-инд. *īṣikā* > драв. *īḍikai* 'кисть художника' (Gr., 325); с *st*: др.-инд. *aṣṭakam* 'собрание из восьми' > там. *aḍḍan* (Gr., 195), др.-инд. *iṣṭa* (part. perf. pass.) 'жертвовать' > там. *iḍḍam* 'жертва', 'yoga' (Gr., 257), др.-инд. *kāṣṭa* 'лес, дерево' > там. *kaḍḍai* 'лес'; с *ṣṇ*: *uṣṇam* 'жара, лето' > там. *uḍḍanam* 'жара' (Gr, 335);

в) с *ṭ*: др.-инд. *kuṭa-jas* 'рожденный в *kuṭe*' > там. *kuḍacam* то же (Gn, 336), др.-инд. *uccaṭā* > там. *uccaḍam* 'пустота' (Gn, 332), др.-инд.

---

[26] Ср. *ḍ* : *l* в ведийский период.

[27] Может быть, связано с *path* 'складывать'.

[28] Ср. в тамильском: *koṭai* 'отдача, щедрость', *koḷai* 'взятие, ограбление' (А. М. Мерварт. Грамматика тамильского разговорного языка. Л., 1929, стр. 60).

lāṭa 'название страны; сари' > *ilādam* то же (Gn, 307), др.-инд. *aragha-ṭṭa* 'поднимающий воду' > там. *irāḍḍinam*, *n* 'механизм для подачи воды' (Gr., 292);

г) с *l*: др.-инд. *lakulaḥ* > там. *ilākuḷam* 'палка, посох' (Gr, 304);

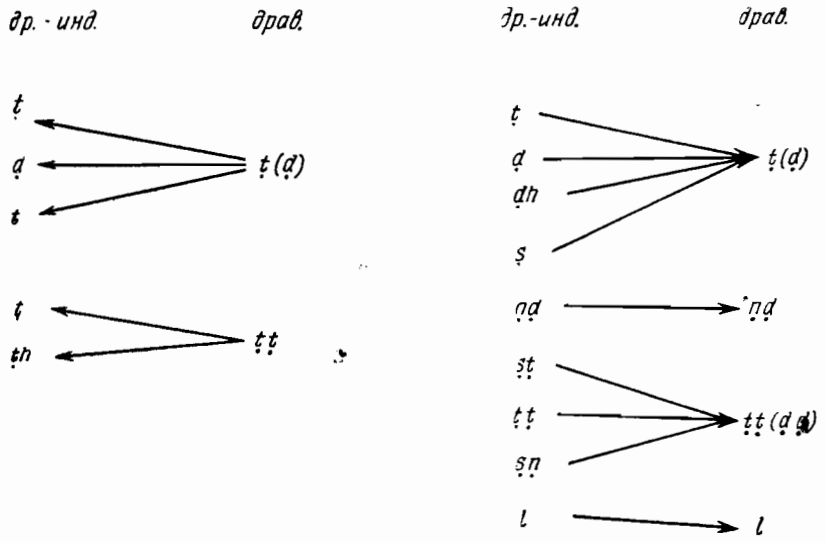
д) с *ḍh*: др.-инд. *rūḍhis* > там. *urūḍi* 'вывод' (Gr, 364);

е) с *ṇḍ*: др.-инд. *uḍ-ḍaṇḍa* 'чей жезл поднят' > там. *uṭṭaṇḍam* 'высокомерие, надменность, свирепость' (Gn, 341).

В Риг-Веде заимствований из дравидских языков насчитываются единицы. Из церебральных в них представлен только *ṇ* в интервокальном положении, например, *maṇi* 'женское ожерелье из жемчуга или драгоценных камней' (Gr, 974) из дравидского, ср. там. *maṇi* 'женское ожерелье из золота' и т. д. (Gn, 341).

Число заимствований увеличивается в эпический период и резко возрастает в эпоху классического санскрита. Заимствуются слова с церебральными в интервокальном положении и после *ṇ* перед гласными: др.-инд. *aṭati*, *atati*, ср. там. *aṭ*, 'блуждать, бродить, приближаться' (Gn, 8), др.-инд. *aṭavī* 'лес' и там. *aṭavī*, телугу *aḍavī* 'лес' (M, I, 25), др.-инд. *uṭhati*, *oṭhat* 'сбивать, побивать' и др. и там. *uṭai* (*uṭṭai*) 'ломать, разбивать' и др. (M, I, 115), др.-инд. *kaṭah* (*khatah*) 'трава', *khaḍaḥ* 'сено, солома' из драв., ср. телугу *gaḍḍi* 'трава, сено' (M, I, 142), др.-инд. *kaṭahaḥ* 'молодой буйвол, у которого рога только появляются' и сантали *kaḍasu* 'корова, которая еще не телилась' (M, I, 143), др.-инд. *kaḍambaḥ* название растения и там. *kaṭampu*, кан. *kaḍamba*, телугу *kaḍami* (M, I, 144).

В результате устанавливается следующая система соответствий церебральных древнеиндийских и дравидских языков:



В языках мунда церебральные возможны в начале слова, после носового перед гласным и в интервокальном положении. Во всех этих позициях они находятся в отношении свободного варьирования по глухости-звонкости и придыхательности-непридыхательности. Ф. Койпер принимает формулу К. К. Берга для индонезийской системы согласных и для языков мунда, т. е. что

$$\frac{d/t \sim dh/th \sim t \sim j/c \sim s}{ḍ/ṭ \sim ḍh/ṭh \sim ṭ \sim z/ṣ} \sim y \sim l$$

первоначально образовывали одну фонему[29].

[29] F. B. J. Kuiper. Proto-Munda words in Sanskrit. Amsterdam, 1948, стр. 8.

В древнеиндийском языке есть некоторое количество слов, заимствованных из мунда, а в современных индийских (арийских) языках удельный вес лексики из мунда доходит почти до 40%[30].

Церебральные в заимствованных из мунда словах часто находятся в отношении свободного варьирования с дентальными, например: *duṇḍubhi—dundubhi—ḍuṇḍu* 'водяная змея', ср. сантали *ḍhoṇḍ* 'вид водяной змеи (Tropidonotus piscator)', мунда *ḍuṇḍu* 'вид змеи'.

Сводная таблица распределения церебральных в индийских языках

Позиция церебральных	Мунда	Дравид.	Классич санскрит	Ведийский
Начало слова	+	—	+	—
После *ṣ* перед гласным	—	—	+	+
После сонанта перед гласным	+	+	+	+
Интервокальная	+	+	+	+
Гемината в интервокальн.	+	+	+	+
Конец слова	—	—	+	+

Церебральные в интервокальном положении в ведийском языке не встречаются (за единичными исключениями с *ṇ*) в заимствованиях из мунда и дравидских языков. Наоборот, в классическом санскрите основная масса интервокальных церебральных приходится именно на заимствования из дравидских языков и мунда.

Общим в распределении церебральных мунда, дравидских и древнеиндийского языка является положение перед гласным — после сонанта, церебрального и гласного. При заимствовании слов с церебральными в тождественных позициях церебральные передаются неоднозначно (см. систему соответствий церебральных др.-инд. и драв. языков на стр. 66).

Церебральные в ведийский период представляют собой систему, независимую от мунда и дравидских языков. В классический период ясно видно влияние дравидских и мунда языков на церебральные. Оно сказалось в развитии свободного варьирования церебральных по глухости-звонкости и придыхательности-непридыхательности, а также в варьировании церебральных с дентальными (через пракриты).

В следующей значительной группе слов древнеиндийскому *ṭ* (*ṭh*) в положении между гласными соответствует *rt* (*lt*) других индоевропейских языков: др.-инд. *káṭuka* 'острый, колкий, резкий' (Gr, 310), лит. *kartûs* 'горький', др.-инд. *kûṭa* 'каменные ножки; рога', др.-греч. κουρτός 'кривой, изогнутый', др.-инд. *jaṭhara* 'живот, утроба, материнская утроба', гот. *kilþei* 'материнская утроба'[31].

Единственный случай *rd* > *ḷ* (*ḍ*): др.-инд. *naḷa* 'тростник' и др., др.-перс. *nard*, *nārd*, др.-греч. νάρδος, лат. *nardus*, др.-евр. *nērd*.

Но в ведийский период это только единичные изменения, может быть, даже позднейшие образования. Большинство случаев *ṭ*, *ṭh* в интервокальной позиции < *rt*, *rth* наблюдается в классическом санскрите, когда в пракритах и Апабхрамше осуществлялся этот переход[32].

Показательно, что в классическом санскрите наряду с ведийским *karta* 'яма, нора' употребляется *kāṭa* 'глубокая яма, пропасть, бездна'[33], *nṛta* (part. perf. pass.) от *nṛt* 'танцевать' и *naṭa* 'актер'[34]. В юго-западных диалектах *rt* > *t*, ср. др.-инд. *kṛta* (надписи Ашоки), др.-инд. *kaṭa*

[30] F. B. J. Kuiper. Указ. соч., стр. 8.
[31] F. Fortunatov. Указ. соч., стр. 217.
[32] R. Pischel. Grammatik der Prakrit-Sprachen. Strassburg, 1900, стр. 157; G. V. Tagare. Historical grammar of Apabhramśa. Poona, 1948.
[33] J. Wackernagel. Указ. соч., стр. 167; F. Fortunatov, Указ. соч.
[34] Там же.

(надписи в Шахбазгархи, Мансехре, Калси), *kata* (в Гирнаре), др.-инд. *bhṛta-bhaṭa* (Шахбазгархи, Мансехра, Калси, Дхаули), *bhata* (Гирнар), др.-инд. *kártavya* > *kaṭavya* (Шахбазгархи, Мансехра, Хемачандра, Дхаули), *katavya* (Гирнар)[35].

Еще в эпический период наметилось расхождение в древнеиндийских диалектах относительно характера *r*[36]. В одних диалектах (западных) это был зубной, в других — церебральный. В последних диалектах произошел переход *rṭ* > *ṭ*, в других *rt* > *t* (соврем. гуджарати)[37].

Надписи Ашоки отражают также *ṭ* > *ḍ* в интервокальном положении, *ṣṭ* > *ṭh* в начале слова, *ṇ* > *n* между гласными (во всех надписях, кроме Майсорской и Копбальской) и другие изменения дентальных и церебральных[38], которые косвенно отразились в классическом санскрите (например, свободное варьирование дентальных и церебральных в некоторых словах).

Таким образом, случаи с интервокальным, которому соответствует *rt* других индоевропейских языков, можно объяснить как заимствования из разговорных языков в литературный язык, в котором архаичная система сосуществует с элементами другой, более поздней системы этого же языка.

После исключения, как позднейших, церебральных в заимствованиях из мунда и дравидских языков и пракритов остается система церебральных, в которой *ṭ*, *ṭh* — аллофоны *t*, *th* после *ṣ*; *ḷ* (*ḍ*) и *ḷh* (*ḍh*) — самостоятельные фонемы; конечный *ṭ* в морфонологическом чередовании с *ś*, *j*, *h*.

Церебральному как самостоятельной фонеме в других индоевропейских языках соответствует сочетание средненебного или сибилянта со звонким дентальным; др.-инд. *viḍu-pátman* 'быстро летающий', *vōižd* 'махать, веять'[39], *heḍa* 'гнев, плохое настроение', *zôizhda* 'скверный'[40], др.-инд. *nīḍaḥ* 'гнездо, дом' и др., ст.-сл. **гнѣздо**, др.-в.-нем. *nest*.

Как *s* после *i*, *u*, *r*, *k* > *ṣ*, так и *z*, возможно, после *i*, *u*, *r*, *k* > **ẓ*. При *ṣ* — *t* > *ṣṭ* соответственно **ẓ* — *d* > *ẓḍ*. После утраты обусловливающего фактора *(*ẓ*) аллофон *ḍ* становится самостоятельной фонемой. Вероятно, таким образом появился новый ряд апикальных, правда пока только с одним членом. *ḍh* < *h* + *ṭ* как потенциальная фонема тоже заняла в нем свое место.

В силу парадигматических особенностей древнеиндийской системы согласных в интервокальном положении оказываются возможными и *ṭ*, *ṭh*, *ṭ* перед глухими согласными и паузой восходит к **k̂*, который расщепился на *ś* перед гласным и сонантом (*ṣ* перед *t*), **k* перед *ṣ* и *ṭ* перед остальными глухими согласными (перед звонкими *ḍ*) и паузой.

k < *k̂* перед *ṣ*, вероятно, прошло через ступень *ṭṣ*[41]. Кроме соображений системного порядка, выдвинутых Ю. Куриловичем, это подтверждается и тем, что передается дравидами как *ṭc* (в транслитерации *ḍc*): др.-инд. *rakṣakas* > там. *iraḍcakam* 'защитник, спаситель'. Сочетание *kṣ* другой этимологии передается в тамильском через *kk*: др.-инд. *ikṣ-us* > там. *ikku* 'выдержанный ликер' (Gn, 268)[42].

Таким образом, **k̂* отражается в виде *ś* перед гласным и сонантом и в виде *ṭ* перед согласным и паузой в древнеиндийском языке.

---

[35] M. A. Mehendale. Historical grammar of inscriptional Prakrits. Poona, 1948.

[36] Siddheshvar Varma. Critical studies in the phonetic observations of Indian grammarians. London, 1929.

[37] Аналогично изменение сочетания *rt* в кафирских языках. Vigdha : *rt*>*ṭ*, *rn*>*ṇ*; Munji *rt*>*t*, *rn*>ŋ. (G. Morgenstierne. Indo-iranian frontier languages, v. I. Oslo, 1938, стр. 156).

[38] M. A. Mehendale. Указ. соч.

[39] J. Wackernagel. Указ. соч., стр. 273—275.

[40] Bezzenberger. — BB, VI, 237.

[41] См.: J. Kuryłowicz. Indoiranica.

[42] Неясно, отражает ли тамильская субституция более древнее *ks* < *k̂s* или пракритское изменение *kṣ* > *kh* (см.: R. Pischel. Указ. соч., стр. 219).

Отражение *ḱ в индоиранских языках:

	Взрывной	Сибилянт
Кафирские	t͡s	
Др.-перс.	θ	
Авест.		s
Др.-инд.	ṭ k	ś ṣ

Это позволяет реконструировать индоевропейские средненебные в языках *satəm* как смычные[43].

Палатализация средненебных в древнеиндийском осуществлялась через дентализацию (совпадение *ḱ перед согласным с дентальным *t* после *ṣ*) и ассибилацию *ḱ (*ḱ перед *t*, *c*, *s* после *i*, *u*, *r*, *k*)[44]. В интервокальном положении этот *ṭ* появился при словосложении (ср. *viṭ-añka* 'чердак, остроконечная башня')[45].

В дальнейшем число слов с церебральными в интервокальном положении увеличивается в результате заимствований из разных источников: пракритов, дравидских, мунда[46] и некоторых других языков, например: санскр. *kaiṭabha* собств. имя (M., PSD, 74), пали *keṭubha* 'книга', < араб. *kitāb* 'книга'[47]; санскр. *tañkaḥ* 'монета, серебро, мелочь'; санскр. *ṭaṅkaṇa* < тюрск. *tanka*[48], ср. монг. *teŋga*, *teŋgah* (ср. русск. *деньги*); санскр. *lāṭa* < англ. *lord*[49].

Свободное варьирование по глухости-звонкости и придыхательности-непридыхательности в части морфем устраняется в санскрите или вытеснением других вариантов из употребления, или закреплением вариантов за различными значениями когда-то единого слова. Возникающее таким образом противопоставление по глухости-звонкости и придыхательности-непридыхательности поддерживается всей системой взрывных согласных древнеиндийского языка.

Церебральные в санскрите в некотором смысле отражают развитие системы церебральных в современных индийских языках. Возможно, таким образом сложилось противопоставление двух рядов апикальных в индо-арийских языках, противопоставление, которое теперь является характерной особенностью всех индийских языков.

Список условных сокращений

A — U. S. Apte. The practical Sanskrit-English dictionary. Poona, 1957.
BR — O. Böhtlingk, Fr. Roth. Sanskrit-Wörterbuch. SPb, 1855—1875.
Gn — Gnana Prakasar. An etymological and comparative lexicon of the Tamil Language. Ceylon, 1940—1944.
Gr — Grassman. Wörterbuch zum Rig-Veda. Wiesbaden, 1955.
M — M. Mayrhofer. Kurzgefasstes etymologisches Wörterbuch des Altindischen. Heidelberg, 1956—1958.
M., PSD — A. Macdonell. A practical sanskrit dictionary. Oxford, 1954.
RV — Rig-Veda. Die Hymnen des Rig-Veda im Samhita und Pada-Text, Hrsg. von Max Müller, Leipzig, 1869.

---

[43] См.: Вяч. Вс. Иванов. Проблема языков centum и satəm. — ВЯ, 1958, № 4.
[44] См.: Z. Rysiewicz. Указ. соч.; J. Kurylowicz. L'apophonie en indoeuropéen. Wrocław, 1956, стр. 366—372.
[45] M., PSD, 292.
[46] Примеры см. выше.
[47] J. Bloch. L'indo-aryen du Veda aux temps modernes. Paris, 1934, стр. 59.
[48] J. Bloch. Указ. соч., стр. 59.
[49] M. Mayrhofer. Kurzgefasstes etymologisches Wörterbuch des Altindischen, Bd. 1. Heidelberg, 1956—1958.

Вяч. Вс. Иванов

ЛИНГВИСТИКА И ИССЛЕДОВАНИЕ АФАЗИИ [1]

0. Исследование афазий, превратившееся по существу в особую научную дисциплину — а ф а з и о л о г и ю [2], в последние годы привлекло интерес многих лингвистов. Тем не менее на симпозиуме по изучению афазии, проведенном в Бостоне летом 1958 г., Уриэль Вейнрейх с полным правом говорил о том, что практически до сих пор не осуществлялись исследования афазии собственно лингвистического характера [3].

С точки зрения современной лингвистики, исследующей язык как целостную систему, необходимо дать структурное о п и с а н и е я з ы к а а ф а т и к а в ц е л о м, а не регистрировать только отдельные явления, как это делается обычно. Предварительным условием для такого структурного описания является запись (по возможности, магнитофонная[4]) связных текстов, произнесенных больным в естественных условиях. Программа такого исследования была намечена уже более 15 лет назад Л. В. Щербой, который писал: «. . .прежде всего надо получить достаточные материалы, т. е. записи речи (parole) афатиков. Было бы очень хорошо, если бы эти записи можно было делать на пленке при помощи очень чувствительного микрофона; это были бы, во-первых, вполне достоверные тексты, а во-вторых, это позволило бы включить в поле исследования и фонетику. Полученные тексты надо дать опытному лингвисту, который, конечно, должен присутствовать при самой записи текстов, чтобы иметь максимум данных для их понимания. На основе этих текстов лингвисты должны попытаться составить «систему» (грамматику и словарь) диалекта афатика в момент записи, подобно тому как на основании диалектологических текстов он может составить грамматику и словарь данного диалекта. Поняв систему языка афатика

[1] Настоящая статья излагает содержание работы, результаты которой впервые были доложены 22 марта 1960 г. на сессии по вопросам дефектологии (см.: В. В. И в а н о в. Некоторые лингвистические проблемы, связанные с изучением афазии. «Тезисы докладов третьей научной сессии по вопросам дефектологии». М., 1960, стр. 7—9). Автор пользуется случаем принести губокую благодарность проф. А. Р. Лурия и всем членам руководимого им коллектива, занимающегося проблемами афазии в Институте нейрохирургии им. Бурденко, за ценные консультации и предоставление возможности клинического обследования больных и участия в разборах отдельных случаев.

[2] См.: E. H. L e n n e b e r g. Рец. на кн.: W. P e n f i e l d and L. R o b e r t s. Speech and brain mechanisms. «Language», v. 36, № 1 (p. 1), 1960, стр. 97.

[3] Approaches to the study of aphasia. Report of an interdisciplinary seminar and conference held at the Boston Veterans Administration Hospital, June 15 to July 30, 1958, ed. by Charles G. Osgood (в дальнейших ссылках — сокращенно: Ap), 4.2.3, стр. 25.

[4] Как показывает опыт, магнитофонные записи речи афатиков трудны для понимания. Для их дешифровки необходимо либо присутствие лингвиста при записи (ср. приводимую ниже рекомендацию Л. В. Щербы), либо достаточно подробное описание ситуации, в которой запись производилась. Учитывая желательность исследования системы жестов у афатиков, следовало бы также предпринять киносъемку наиболее показательных случаев афазии.

в целом и сравнив ее с нормальной, он сможет иногда увидеть причины ошибок речи афатика, рекомендовать целесообразные средства для устранения этих ошибок и во многих случаях понять связь между отдельными элементами языка» [5]. Точно такой же подход к речи афатика как к новому диалекту был недавно предложен Вейнрейхом на уже упоминавшемся симпозиуме [6].

Необходимость структурного подхода к языку афатиков, изучаемому в естественных ситуациях, диктуется не только лингвистическими, но и медицинскими соображениями. Врач, изучающий речь афатика, своим вмешательством может нарушить картину, которую он собирается описать. Ответы афатиков на вопросы врача являются частью лингвистического эксперимента, который ставит врач; речь, полученная в таких экспериментальных условиях, может существенно отличаться от речи того же больного в других условиях. При осмотре больных неоднократно приходилось наблюдать, что в ответах на вопросы врача отсутствуют симптомы, имеющиеся в связной речи того же больного, и обратно: при ответах на вопросы врача для больного могут возникнуть дополнительные речевые трудности. Так, после произнесения врачом слогов типа *ба—па* больная Х., страдающая афазией, правильно повторяла два (иногда три, но не более) слога с согласными фонемами, противопоставленными по глухости—звонкости, но в то же время в собственной связной речи смешивала глухие и звонкие фонемы, произнося *семья* как [з'им'já] и т. п. Наоборот, больной К., в связной речи которого замены фонем не отмечались, смешивал повторяемые вслед за врачом слоги типов *ба—ма*, *та—да* и т. п.; наличие нарушений фонологической системы у этого больного обнаруживалось также и в неверных написаниях (например, *упбил* вместо *убил*, где фонологическое колебание между глухим *п* и звонким *б* отражено в графической передаче *пб*).

Различие результатов, получаемых при осмотре больного и при исследовании его связной речи, отмечается и в новейшей литературе вопроса. Доктор Браун указывает, что психологические тесты, отрешенные от обыденной обстановки, могут дать неправильное представление об оставшихся у пациента речевых возможностях и позволяют судить только о том, чего он не может делать [7]. По данным Хауза, явление аграмматизма проявляется главным образом в ответах на вопросы врача, допускающие опущение грамматических (служебных) слов; в больших по величине отрезках речи больного это явление может проявляться в значительно менее явном виде [8].

Кроме того, необходимо иметь в виду, что некоторые задаваемые врачом вопросы иногда дают возможность исследовать не собственно языковую деятельность больного, а его способность совершать метаязыковые операции по описанию и анализу языка: проделывать трансформации внутри языка, выделять отдельные изолированные элементы языка и т. п.

Из сказанного следует, что принятую в настоящее время технику интервьюирования афатика врачом желательно было бы заменить (или хотя бы дополнить) записью связных высказываний, сделанных больным в естественных условиях [9]. Анализ «языкового существования» больного в различных жизненных

---

[5] Л. В. Щерба. Очередные проблемы языковедения. «Избранные работы по языкознанию и фонетике», т. 1. Л., 1958, стр. 12.

[6] Ар., 4.2.3., стр. 25.

[7] Ар., 2.3.3., стр. 16—17.

[8] Ар.,4.2.2., стр. 17—18.

[9] Предлагаемый способ записи целых текстов мог бы использоваться и для упражнения больного в метаязыковых операциях (подобно тому, как записи текстов могут использоваться при обучении иностранному языку для упражнения в обнаружении и исправлении собственных ошибок).

ситуациях не только мог бы дать материал для структурного описания диалекта афатика, но и позволил бы уточнить методы диагностики [10].

В афазиологии, как и в диалектологии и других областях лингвистики, где исследователь сам вступает в языковое общение с исследуемым (афатиком, носителем диалекта и т. п.), особенно велика опасность воздействия субъекта исследования (наблюдателя) на объект (в качестве параллели можно указать на ситуацию в квантовой механике). Поэтому при лингвистическом исследовании афазии важно разработать методику, сводящую к минимуму воздействия исследователя (или позволяющую достаточно точно оценить это воздействие). Разумеется, именно такое воздействие, напротив, является основной задачей при восстановлении речевых функций, когда врач и лингвист могут выступать в роли педагогов, активно помогая больному.

* * *

1. Для анализа и лечения речевых расстройств прежде всего необходимо выяснить, какие элементы языковой системы и какие отношения между ними нарушены. При фазических афазиях расстройство фонологической системы проявляется в нарушении фонологических дифференциальных признаков [11].

В качестве примера может быть приведена речь больного Д., страдавшего моторной афазией. Анализ речи этого больного, производившийся на основании непосредственных наблюдений, прослушивания магнитофонной записи его беседы с врачом и ознакомления с историей болезни, позволил установить, что в его речи нарушены противопоставления по дифференциальным признакам звонкости—глухости (замены типа *з—с*, *д—т*, *д'—т'*), непрерывности—прерывности (замены типа *л—р*, *л'—р'*, *с—т*), компактности—некомпактности (замены типа *ш—с*), остроты («мягкости») —неостроты («твердости») (замены типа *р—р'*), носовости—неносовости (замены типа *н'—д'*, *м—п*). В ряде случаев в речи того же больного отмечались замены фонем, отличающихся не одним дифференциальным признаком, а двумя и более (*ч—с*, отличающиеся по признакам непрерывности и компактности, и т. п.). При этом по мере восстановления произношения уменьшались (и постепенно исчезали) случаи замены фонем, отличавшихся более чем одним признаком (т. е. на несколько шагов отстоявших друг от друга), но сохранялись случаи замены фонем, различавшихся только одним дифференциальным признаком (т. е. отстоявших друг от друга на один шаг), например замены *л — р*, *д — т*. В речи больного Д. уже после начала восстановления речевых функций наблюдались ошибочные произнесения типа [р'ýт'ь] вместо *люди*.

Характер фонологических замен в речи афатика позволяет высказать некоторые предположения о той фонологической модели обычного языка, которая могла бы дать наиболее простое объяснение этим заменам. Для такого описания указанного случая моторной афазии (и ряда других

---

[10] В связи с медицинскими задачами сходные требования наблюдения за поведением больного в естественных условиях выдвигаются в цитированной рецензии Леннеберга (стр. 99). Относительно искусственности обследования нарушений отдельных сторон речевого поведения, которые обычно связаны друг с другом, см. также: H. Schuell angd J. J. Jenkins. The nature of language deficit in aphasia. «Psychological Review», v. 66, 1959.

[11] Значение фонологии для исследования и лечения некоторых форм афазии в общем виде отмечалось еще Н. С. Трубецким (N. Trubezkoy. La phonologie actuelle. Journal de psychologie normale et pathologique», XXXe année, № 1—4, 1933, стр. 241). Впервые эти расстройства были исследованы с фонологической точки зрения в работах Р. О. Якобсона (R. Jakobson. Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze. Uppsala, 1942) и А. Р. Лурия (А. Р. Лурия. Травматическая афазия. М., 1947). Автор с удовлетворением отмечает, что интерпретация фазической афазии как расстройства дифференциальных признаков, возникшая у него под влиянием работ А. Р. Лурия и Р. О. Якобсона, совпала с точкой зрения Вейнрейха (Ар., 2.5.1., стр. 24).

аналогичных случаев), которое исходит из гипотезы о преимущественном смешении фонем, отличающихся только одним признаком, более удобной может оказаться классификация некоторых фонем на основании чисто артикуляторных признаков, чем классификация по 12 стандартным признакам. Так, смешение *к* — *т* (в форме *живут*) с артикуляторной точки зрения могло бы рассматриваться как сдвиг на один шаг (заднеязычный *к* вместо переднеязычного *т*), тогда как в терминах 12 признаков здесь нужно предполагать нарушение противопоставления по двум дифференциальным признакам (компактности и тяжести). Описание русской речи моторных афатиков оказывается более удобным, если исходить из понимания *р*, как фонемы, тесно связанной с другими переднеязычными (ср. замены типа *р* — *н*, *р* — *д*, *р* — *с*, *р* — *з*), и из сходного понимания *л* (ср. замены типа *л* — *н*, *л* — *д*, *л*—*с*, *л* — *з*). Наличие замен типа *р* — *з* в речи русских афатиков можно сопоставить с тем, что изолированный сегмент, соответствующий преграде (шуму) при произношении русского [р'], по данным М. Халле, в некоторых случаях производит такое же впечатление, как [ж] [12]. Точно так же патологические замены типа *j* — *з'*, *j* — *с'*, *j* — *р'* подтверждают правильность фонологической интерпретации русского *j* как звонкого фрикативного, предложенной Г. Фантом [13]; замена *j* — *с'*, наблюдаемая в исходе слова в формах типа [м'ос'] (вместо *мой*), [ма́с'] (вместо *май*) объясняются закономерным снятием противопоставления по звонкости—глухости в конце слова.

При далеко идущих нарушениях фонологической системы в одном и том же слове может произноситься любая из нескольких фонем, смешиваемых больным: так, больной Д. до начала лечения (по данным истории болезни) в слове *луна* первую фонему произносил как *н* (что можно объяснить ассимилятивным воздействием последующего *н*), *с* и *з*. Трудности, возникающие у больного при выборе какой-либо фонемы, приводят к неопределенному («смазанному», неотчетливому) характеру речи, соседние фонемы не противопоставляются друг другу отчетливо; поэтому особенно частыми становятся случаи ассимиляции. Например, в речи больной Х. при произнесении подряд слов *дом*, *звон* начальная фонема звучит как [dz], т. е. благодаря взаимному наложению двух близких звуковых единиц возникает новая сложная единица.

При нарушениях, затрагивающих фонемы, отстоящие на один дифференциальный признак (один шаг), статистически преобладает какой-либо один из членов каждой пары фонем, противопоставленных по этому признаку. Так, в речи английского афатика, исследованного Д. Фрайем [14], звонкие фонемы (в частности, *g*) регулярно заменяются глухими. Соответствующие фонемы в слове ведут себя как глухие, в связи с чем меняется и ритмическая схема слова. Иначе говоря, в результате нарушения дифференциальных признаков один пучок этих признаков, образующий звонкую фонему, заменяется другим пучком, образующим глухую фонему.

Следует отметить, что аналогичная мена английских фонем, основания на снятии противопоставлений по дифференциальным признакам глухости—звонкости (*t* вместо *d* в слове *bird* 'птица') и прерывности—непрерывности (*h* вместо *k* в слове *comb* 'гребенка') была вызвана искусственным образом В. Пенфилдом во время операции на мозге при электрическом возбуждении коры головного мозга [15].

---

[12] М. Халле сопоставляет это явление с эволюцией палатального [r'] в западнославянских языках, см.: M. Halle. The sound pattern of Russian. 'S-Gravenhage, 1959, стр. 125.

[13] G. Fant. Acoustic theory of speech production (Royal Institute of Technology. Division of Telegraphy-Telephony, Report № 10). Stokcholm, 1958, стр. 292—293.

[14] D. B. Fry. Phonemic substitutions in an aphasic patient. «Language and Speech», v. 2, p. 1, January—March, 1959.

[15] W. Penfield, L. Roberts. Speech and brain mechanisms. Princeton, 1959, стр. 124. — Пример со словом *comb* особенно интересен как доказатель-

Подобные явления можно сопоставить с устранением одного из дифференциальных признаков в «эллиптической речи», изученной Дж. Миллером [16], а также с фонологическим склеиванием (конвергенцией фонем) в истории языка и в детском языке.

При патологической нейтрализации противопоставления фонем в качестве представителя архифонемы иногда может выступать признаковый (положительный) член противопоставления: например. [з'] выступает как представитель свистящей архифонемы при патологической нейтрализации противопоставления [с'] — [з'] в приводившемся выше примере из речи больной Х.: [з'им'já'] вместо [с'им'já].

В результате нарушения дифференциальных признаков две фонемы (или более) обычного языка склеиваются в одну. Так, в речи одного лектора, страдавшего афазией, склеивались *к* и *т* (соответственно *к'* и *т'*), что влекло к искажениям смысла (произнесенное им сочетание слов в обычной орфографии могло быть записано как *трупные растопти* вместо *крупные раскопки* и т. п.). Указанная особенность речи лектора нашла отражение в бродячем студенческом анекдоте, согласно которому курс лекций этого лектора открывался занятием, на котором лектор сам выписывал на доске таблицу соответствий фонем русского языка и собственной речи. Независимо от степени достоверности этой фольклорной версии можно утверждать, что такие таблицы соответствий могут быть построены в различных случаях моторной и сенсорной афазии.

Однако чаще всего в речи больного отражаются две (или более) сосуществующие (coexistent) фонологические системы, из которых одна совпадает с фонологической нормой, а вторая существенно от нее отличается. Слова, произносимые согласно норме, в таких случаях часто производят впечатление искусственной фонетической правильности (подобно правильной речи иностранца); это обнаруживается, в частности, в ходе обратного развития афазии (т. е. при восстановлении речевых функций). Так, больной Ц., обычно пользовавшийся только тремя словами (*хорошо*, *тут*, *нормально*), в первом из этих слов регулярно заменял начальный непрерывный *х* на прерывный *к*; в то же время в ответах на вопросы врача больной при известном усилии пользовался другими словами, соответствующими фонологической норме.

При отражении в речи больного двух сосуществующих фонологических систем могут быть установлены закономерные соответствия между фонемами, встречающимися в одном и том же слове при двух способах его произнесения. Так, описанный выше больной Д., страдавший моторной афазией, в беглой речи обнаруживал замены фонем, не наблюдавшиеся у него при замедленной речи: слову [хадáт] в беглой речи соответствовало [халáт] в медленной речи, слову [шлóт] в беглой речи соответствовало [слóн] в медленной речи.

Можно думать, что исследование языкового поведения афатиков в различных ситуациях позволит выявить различные степени проявления симптомов афазии в разных стилях речи; такое исследование может оказаться полезным и для сопоставления с различными стилями речи, используемыми при нормальном языковом поведении.

2. Наряду с парадигматическими нарушениями, касающимися элементарных фонологических единиц и отношений между ними в системе, при фазических афазиях могут иметь место синтагматические нарушения, относящиеся к комбинированию фонологических элементов в последовательности (в тексте).

В некоторых случаях синтагматические нарушения, независимо от

ство наличия противопоставления *k* — *h* в английском языке (или во всяком случае в диалекте данного афатика).

[16] G. A. Miller. The perception of speech «For Roman Jakobson».' S-Gravenhage, 1956, стр. 358—359.

парадигматических, удается наблюдать «в чистом виде». Так, у больного С., перенесшего в марте 1957 г. операцию по удалению доброкачественной внемозговой опухоли в левой предлобной области, при обследовании в апреле 1960 г. было обнаружено, с одной стороны, нарушение структуры слога, с другой — отсутствие ударений в речи. Эти суперсегментные (просодические) черты оказываются взаимосвязанными, так как они обнаруживаются в отрезках речи, больших, чем одна фонема. Для данного больного существенную трудность представляло произнесение сочетаний согласных и он обычно наращивал в них гласные; например, в сочетании *лт* развивался безударный гласный, т. е. образовывалось сочетание [*льт*]. Особенно трудным оказывался переход от одной согласной фонемы к другой, обладающей сходными дифференциальными признаками, например переход от *с* к *ш* в слове *сшибать*. Переход от одной гласной фонемы к другой осуществлялся с относительно большей легкостью, чем переход от одной согласной фонемы к другой согласной фонеме; это сопоставимо с результатами опытов по автоматическому синтезу звуков речи.

То, что нарушения описанного типа связаны с общими функциональными расстройствами, наглядно показывает пример больного К., у которого к поражению левого полушария присоединилась более задняя опухоль в правом. Для этого больного особые трудности представлял переход от одной фонемы к другой в слове, которое не было ему привычно. Характерно, что для того же больного крайне сложной задачей было складывание слов из разрезной азбуки. Аналогичные трудности при комбинировании элементов языка у больного К. обнаруживались и тогда, когда он образовывал сложные слова: вместо *мухомор* он говорил *мухонос* (эта ошибка не носила чисто фонетического характера, так как *-нос* появляется после соединительной морфемы *-о-* в сложных словах типа *водонос*) и т. п. Следовательно, трудности, связанные с комбинированием элементов, обнаруживались у больного К. не только на фонологическом уровне, но и на более высоких уровнях. Но особенно отчетливо эти трудности выступали при комбинировании именно фонологических элементов [17]. В связи с гипотезой М. Халле о том, что анализ (в том числе анализ звуков речи) можно рассматривать как процесс, обратный по отношению к синтезу [18], значительный интерес имеет то, что для больного К. наибольшую трудность представляло произнесение изолированного аллофона отдельной фонемы (т. е. построение такой последовательности, где фонема находится между двумя пробелами). Как сказал сам больной, «я отдельных букв не могу назвать, только в словах». Иначе говоря, анализ последовательностей фонем (т. е. выделение отдельных единиц в последовательности) для этого больного столь же труден, как и синтез последователь-

---

[17] Таким образом, на фонологический уровень может быть распространено предложенное Р. О. Якобсоном различение расстройств отношений по смежности (contiguity disorder) от расстройств отношений по сходству (similarity disorder). В работах самого Р. О. Якобсона это различение иллюстрируется преимущественно примерами из более высоких уровней (лексического, синтаксического), ср.: R. Jakobson. Two aspects of language and two types of aphasic disturbances. — В кн.: R. Jakobson and M. Halle. Fundamentals of language. 'S-Gravenhage, 1956, стр. 55—82; его же. Aphasia as a linguistic problem. «On expressive language». Worcester, 1955.

[18] Специально в применении к анализу и синтезу звуков речи см.: M. Halle and K. M. Stevens. Analysis by synthesis (Air Force Cambridge Research Center Technical Report 59—198). Bedford, Mass. 1959. — Применительно к афазии следует, однако, иметь в виду, что если для описания расстройств синтеза и связанных с ними расстройств анализа (слуха) при моторной афазии первостепенное значение имеют артикуляционные признаки (см. выше), то для описания сенсорной афазии, возможно, более важны чисто акустические признаки (ср. об этом: А. Р. Лурия. Очерки психофизиологии письма. М., 1950, стр. 45). Но этот вопрос, как и общефонологическая проблема эквивалентности артикуляционных и акустических признаков, нуждается еще в дополнительном экспериментальном исследовании.

ностей фонем. Знакомые слова для больного К. были готовыми единицами, которые не нужно было порождать [19]; поэтому при произнесении слов, сохранявшихся в памяти, наблюдалось меньшее количество ошибок, чем при попытках повторить бессмысленные слоги (хотя в связной речи наблюдались замены фонетически сходных слов, например *заменяю* вместо *замечаю*). Бессмысленные слоги, если это было возможно, осмыслялись как знакомые слова, известные больному в виде готовых единиц: когда врач просил больного К. повторить слоги *та-та-та*, больной повторял слова *так*, *так*, *так* [20]. При невозможности осмыслить данное сочетание фонем больной обычно произносил его неверно: вместо слога *па* произносилось *пса*, вместо *по* — два слога: *о*, *па* (что напоминает принципы передачи гласных в слоговом письме), вместо двух разных слогов *па*, *ба* — два одинаковых слога *ба*, *ба* и т. п. Нарушение метаязыковой способности выделения фонологических единиц у больного К. не означало разрушения инвентаря самих единиц, так как при произнесении знакомых слов этот инвентарь использовался с относительно небольшим числом ошибок.

Но полностью нарушенным у больного К. оказывалось словесное ударение: он не различал акцентуационно в своем произношении таких русских слов, как *за́мок* — *замо́к* (оба слога произносились примерно одинаково с однотипным гласным *а*), *Ми́ла* — *мила́*. Для различения этих слов больной К. прибегал либо к использованию пояснительных слов (так, к слову *за́мок* он прибавил пояснение — *институт*), либо к дифференциации слов по составу фонем. Во фразе *Эта девушка мила́, а ее зовут Ми́ла* вместо *Ми́ла* больной произнес [м'и́съ], что может быть связано с прогрессивным ассимилятивным воздействием *з* в предшествующем слове (точно так же произнесение *л* вместо *в* в слове *девушка* в той же фразе может быть связано с регрессивным воздействием *л* в *Мила*: в первой части фразы *л* ассимилирует другую фонему, во второй части само *л* подвергается ассимилятивному воздействию). Таким образом, в речи этого больного нарушение акцентуационных различий могло приводить к фонологическим заменам.

3. Во многих случаях наряду с нарушениями фонологической системы звукового языка наблюдаются нарушения системы письма (аграфия) и системы жестов [21]. Иначе говоря, в этих случаях афазию можно рассматривать как проявление такого расстройства разных знаковых систем, при котором н а р у ш а ю т с я с п о с о б ы к о д и р о в а н и я («план выражения») единиц этих систем безотносительно к субстанции, т. е. к материальному (акустическому или оптическому) характеру этих способов кодирования. Однако различные системы знаков могут быть в разной степени затронуты при заболевании в зависимости от того, к какому типу принадлежит данная система. Существенно при этом ч и с л о к о д о в р а з н ы х р а н г о в, составляющих в целом данную систему. Чем больше число кодов разных рангов, тем более устойчивой оказывается система, образуемая совокупностью этих кодов. Алфавитный письменный язык оказывается более устойчивым, чем иероглифический письменный язык, поскольку в первом каждое слово (единица лексического кода) или каждая морфема (единица кода морфем) кодируется

---

[19] Такие случаи анализируются Р. О. Якобсоном в связи с исследованием нарушений отношений по смежности (см.: R. J a k o b s o n and M. H a l l e. Указ. соч., стр. 74).

[20] Этим же можно объяснить и то, что другой больной — Г. в ответ на просьбу произнести *а* произносил *бэ* (т. е. воспринимал *а* не как изолированный звуковой элемент, не имеющий смысла, а как отдельное слово — название буквы, и соответственно повторял название следующей буквы алфавита).

[21] Относительно нарушения общения посредством жестов при афазии см.: Ар., 5. 3. 2, стр. 57—60. — Это явление было отмечено уже в классических работах Джексона (и позднее Хэда), где впервые было указано значение связи расстройств языка с расстройствами других символических (знаковых) систем (ср. об этом ниже).

последовательностью графем (единиц кода низшего ранга), тогда как во втором каждому слову (или морфеме) соответствует определенный графический комплекс (единица кода того же ранга, что и код слов или код морфем)[22]. Поэтому число единиц кода графем алфавитного письменного языка существенно меньше числа единиц кода иероглифов иероглифического письменного языка; большая количественная сложность делает такую систему менее эффективной, что отчетливо проявляется при аграфии [23]. В случае, когда больной до заболевания пользовался двумя кодами — иероглифическим и алфавитным,— как правило, эти два кода страдают в неодинаковой степени. У японца, владевшего до болезни иероглифическим письмом и слоговым алфавитом (фонетическим письмом) в результате аграфии иероглифическое письмо пострадало в большей мере, чем фонетическое; точно так же китаец, знакомый с китайским иероглифическим письмом и английской письменностью, восстановил английское письмо в большей степени, чем китайское [24]. Аналогию этим явлениям представляет случай афазии у глухонемой, которая восстановила пальцевую азбуку, но не язык жестов, носящий идеографический характер [25].

Две алфавитные системы письма (например, французская и русская) могут отличаться друг от друга тем, что одна из них (французская) широко использует графические способы различения морфем (а не фонем) [26], сближаясь в этом отношении с иероглифическим письмом, тогда как в другой системе (русской) более последовательно выдерживается одно-однозначное соответствие между графемами и фонемами. В этом случае восстановление системы, близкой к иероглифической, оказывается более трудным. Это было показано А. Р. Лурия на примере случая, когда после теменной афазии французский журналист (поляк по происхождению), владевший русским языком, восстановил русское письмо с большей легкостью, чем французское [27].

Развитие при афазии в указанных случаях может быть сопоставлено с постепенным переходом от иероглифических систем к алфавитным в филогенезе человечества (ср. также постепенный переход от символического языка жестов к пальцевой азбуке и дактильному алфавиту при обучении глухонемых и слепоглухонемых языку). Во всех указанных случаях развитие осуществляется в сторону более эффективной системы, использующей относительно небольшое число единиц алфавита кода низшего ранга для кодирования единиц кодов высших рангов. При афазии предпочтение, отдаваемое этой системе, может объясняться особенно трудными неврофизиологическими условиями передачи сообщений [28];

---

[22] Поэтому такая система письма иначе может быть названа «логографической». Ср.: H. M. Hoenigswald. Language change and linguistic reconstruction. Chicago, 1906, стр. 5.

[23] Ар., 2. 5. 5, стр. 33.

[24] Там же, стр. 31—32.

[25] Там же, стр. 30.

[26] Об использовании алфавитных систем письма для передачи различий между морфемами (а не фонемами) ср.: H. Hoenigswald. Указ. соч., стр. 6—8.

[27] А. Р. Лурия. Травматическая афазия, стр. 242—243; его же. Очерки по психофизиологии письма, стр. 62—64; его же. К вопросу о нарушении письма и чтения у полиглотов. «Фізіологічний журнал Академії наук Української РСР», т. II, № 4, 1956; A. R. Luria. Differences between disturbance of speech and writing in Russian and in French. «International Journal of Slavic linguistics and poetics», III, 1960. — Этому случаю, наблюдающемуся при теменной афазии, А. Р. Лурия противопоставляет случаи височной афазии, когда слово может быть написано как единое целое, но невозможно выделение в нем отдельных элементов (ср. выше). Но для окончательного доказательства того, что большая трудность восстановления иероглифических систем связана с локализацией поражения мозга, необходимо исследовать соотношение двух разных систем (иероглифической и алфавитной) при височной афазии.

[28] Ср. предложенное Хаузом сопоставление афазии с передачей сообщений в специальных условиях (Ар., 4. 2. 2, стр. 17—18).

в других случаях выбор наиболее эффективной системы может быть связан также и с увеличением объема передаваемой информации.

Поскольку при афазии возможности использования звуковой речи для общения оказываются существенно ограниченными, соответственно может возрасти роль системы жестов, хотя, как отмечалось выше, и она может расстраиваться. Иначе говоря, задачи, которые у нормального человека успешно исполнялись одной неповрежденной системой знаков, при афазии выполняются благодаря совместному использованию двух знаковых систем — звукового языка и жестикуляции; к знакам этих систем могут присоединяться и некоторые внесистемные [29] сигналы, например свист.

Наиболее ярким примером может служить опыт общения с больным Ц., словарь активной звуковой речи которого состоял всего из трех слов: *нормально*, *хорошо*, *тут*. Как отмечалось выше, наряду с этой трехсловной системой Ц. на занятиях и при беседе с большим напряжением мог пользоваться звуковой речью, более близкой к норме. Но обычно, сказав несколько слов, он соскальзывал к трехсловной системе (для него более привычной); здесь на помощь ему приходил язык жестов. На вопрос педагога «Сегодня доктор тебя смотрел?» больной Ц. отвечал [съмáтр'ǝл], т. е. повторял последнее слово вопросительной фразы (устраняя в нем начальное сочетание согласных, что характерно не только для его речи, но и для речи значительного числа других афатиков). После этого он переходил к более обычному для него способу общения и добавлял: [*тýт карашó*], сопровождая это сочетание жестом, изображающим осмотр глаз, и свистом. Сочетание какого-либо жеста и свиста, т. е. внеязыкового — внесистемного — акустического сигнала, наблюдалось у больного Ц. и в ряде других случаев, например посредством такого сочетания Ц. во время той же беседы дал ответ на вопрос: «Какую ты любишь песню?»; отрицательный жест в сочетании со свистом показывали, что он забыл то, о чем его спрашивают. Свою работу связиста во флоте Ц. пытался описать звукоподражательным сигналом *ту-ту-ту* в сочетании с жестом; затем *ту-ту* было повторено в виде привычных для него *тут-тут* (ср. выше об аналогичном переосмыслении *та-та-так-так*).

Пытаясь рассказать (по просьбе педагога) о том, как он провел предшествующий день, Ц. комбинировал обычные для него слова трехсловной системы с жестами и с некоторыми словами и целыми сочетаниями слов, которым его обучили на занятиях, например *голова болит*. Рассказ начался со слова *вчера*, за которым последовало обычное [*карáшó*]. Затем следовало слово *утром* в сопровождении пояснительного жеста, за ним — выученное сочетание *голова болит* в сопровождении жеста, указывающего на голову. Жесты в сочетании со словами использовались Ц. также и в нескольких беседах, во время которых нами была предпринята попытка побудить его вспомнить и рассказать свою жизнь. Эти беседы, которые велись им на смеси отдельных обрывков русского языка, его собственного трехсловного языка и языка жестов, могли бы постороннему наблюдателю показаться разговором с иностранцем, широко использующим жесты для того, чтобы передать содержание, которое он не может высказать с помощью звукового языка своего собеседника (ср. использование языка жестов как межплеменного языка в примитивных обществах).

В ряде случаев жесты, носившие идеографический характер, явно позволяли больному Ц. правильно ответить на такие вопросы, на которые он не мог бы столь же быстро и точно ответить с помощью звукового языка.

---

[29] Относительно внесистемных сигналов и их роли в нормальной человеческой коммуникации ср.: E. Buyssens. Les langages et le discours. Bruxelles, 1943; G. Mounin. Les systèmes de communication non-linguistiques et leur place dans la vie du XXe siècle. «Bulletin de la Société de linguistique de Paris», t. 54, fasc. 1, 1959, стр. 176—200.

На вопрос «Сколько букв в слове?» Ц. отвечает жестом, показывая три пальца; после этого, глядя на три пальца своей руки, он называет числительное *три*. В данном случае знаки звукового языка — числительные явно оказываются производными от знаков языка жестов, что сопоставимо с аналогичными явлениями в разных языках мира, восходящими к весьма древней эпохе [30].

В беседах с врачом больной Ц. правильно употреблял личные местоимения только при подсказке врача (в ответах на вопросы типа «Кто сидит на стуле?» или «Кто себя плохо чувствует?»), причем иногда смешивал лица (*я* — *ты* и т. п.). В рассказе о своем прошлом Ц. правильно употребил местоимение *я*, сопровождая его жестом. Желая сказать, что он работал связистом, Ц. сказал [Мóржъ] (вместо *Морзе*), затем *я* и показал на себя. В этом случае, где звуковая речь сильно нарушена, а идеографический язык жестов иногда дает возможность передать сообщение, которое больной не может закодировать словами звукового языка, можно было бы видеть явление, обратное тем, которые описаны выше, т. е. сохранение иероглифической системы при разрушении алфавитной [31] (навыки письма у Ц. разрушены почти полностью, и их восстановление было связано с еще большими трудностями, чем восстановление звуковой речи). Однако и язык жестов у Ц. был очень ограниченным: чаще всего использовался жест, при котором рука подносилась к голове (этот жест в сочетании со свистом означал, что Ц. не помнит того, о чем его спрашивают, не может сказать того, что хочет, не надеется на выздоровление и т. п.). Преимущественное использование жестов при ограниченных возможностях употребления звукового языка может быть сопоставлено с ролью языка жестов при полном отсутствии звукового языка у глухонемых и слепоглухонемых.

Современные системы письма (за исключением чисто иероглифических, сохраняющихся в ограниченных областях земного шара) отличаются от языка жестов наличием более непосредственных связей с акустической системой — звуковым языком, для передачи которого они используются. Поэтому аграфии обычно сопутствуют фазической афазии, причем анализ соотношения между этими двумя видами расстройств оказывается важным для исследования связи между соответствующими знаковыми системами: аграфии являются производными от афазий в той мере, в какой письменный язык является вторичной системой по отношению к устному языку [32]. Однако постепенное увеличение роли письменного языка, характерное для современного общества, создает условия для того, чтобы этот язык приобрел относительную независимость. Этим, в частности, может объясняться такой патологический случай, как усвоение ребенком письма при почти полном отсутствии у него звуковой речи [33]. Этот случай, связываемый не с афазией, а с шизофренией или предшизофреническим детским аутизмом, обнаруживает явное влияние современных оптических средств массовой коммуникации на патологическое языковое

---

[30] Ср. Л. Леви-Брюль. Первобытное мышление. М., 1930; А. Т. Брайант. Зулусский народ до прихода европейцев. М., 1953, стр. 162—163; И. Л. Снегирев. Числительные в языке зулу. — Сб. «Академия наук СССР. XLV. Академику Н. Я. Марру». М.—Л., 1935, стр, 342—343; «Языковедные проблемы по числительным». Сб. статей. Л., 1927; Вяч. Вс. Иванов. Учебно-методическое пособие по курсу «Основы языкознания». Изд. МГУ, 1958.

[31] Для доказательства указанной выше гипотезы А. Р. Лурия существенна локализация поражения мозга у этого больного. Но решение этого вопроса затрудняется сложным характером длительной болезни: у Ц., который исследовался нами в ноябре—декабре 1960 г., еще в 1956 г. при трепанации черепа в левой височно-теменно-затылочной области была удалена часть мозгового вещества.

[32] См.: А. Р. Лурия. Очерки психофизиологии письма. — О «перешифровке» (т. е. перекодировании) при переходе от устного языка к письменному ср.: Н. А. Бернштейн. О построении движений. М., 1947, стр. 145.

[33] G. E. Arnold. Writing instead of speaking. «Aktuelle Probleme der Phoniatrie und Logopädie», v. I. Basel—New York, 1960.

развитие личности. Американский мальчик, который почти не пользовался звуковым языком после того, как научился произносить звуки речи и усвоил слово детского языка *daddy* 'отец', в возрасте трех с половиной лет обнаружил хорошее знание письменного языка. Он внезапно начал писать слова и фразы, которые видел во время телевизионных передач: названия телевизионных программ, коммерческие рекламы и т. п.[34] Выяснилось, что он с младенчества целыми днями играл перед включенным телевизором, прямо перед которым его мать поставила детский манеж. Телевидение оказало мощное влияние на его развитие; оно целиком определило характер фраз, которые он пишет. Его любимым занятием было писание или вырезывание букв алфавита. После того, как он вырезал буквы, он подошел к обследовавшему его врачу и произнес *a-b-c*. Таким образом, один из редких случаев, когда ребенок воспользовался устной речью, явно свидетельствует о том, что для него она является производной от письменной. Это относится, очевидно, и к другому случаю, когда тот же ребенок, взглянув на игрушечные автомобили, отчетливо произнес последовательность названий разных марок машин: *chevrolet*, *oldsmobile*, *cadillac*, *buick*»[35]. Этот патологический пример интересен, во-первых, как свидетельство возможности разрушительного воздействия технической цивилизации на формирование языка, во-вторых, как доказательство увеличения роли письменного языка, перенимающего функции, ранее принадлежавшие языку жестов (ср. его использование глухонемыми детьми). Если для употребления жестов как замены устного языка в онтогенезе можно найти филогенетические соответствия в очень архаичных явлениях, встречающихся в разных языках мира (ср. выше о числительных), то употребление письменного языка в той же функции, безусловно, явление новое, оно объясняется появлением новых социальных факторов.

4. Явления афазии свидетельствует о том, что **две стороны языкового знака** — означаемая и означающая — **относительно независимы**, так как нарушение одной из них может сопровождаться сохранением другой. Другими словами, можно говорить об относительной независимости расстройств речи в плане выражения (т. е. кода или кодов низших рангов) от нарушений в плане содержания (т. е. кода или кодов высших рангов). Э. С. Бейн справедливо связывает результаты своих работ, свидетельствующие об известной сохранности грамматического строя речи при сенсорной афазии, с наблюдениями Л. С. Выготского над детской речью, показавшими раздельность первоначального развития плана выражения и плана содержания[36].

Эта же проблема с точки зрения структурной лингвистики недавно была рассмотрена Р. О. Якобсоном, показавшим, что при забвении звучания (или значения) слова при афазии обычно сохраняется его место в системе, определяемое негативно—отличием звучания (или значения) данного слова от звучаний (или значений) всех других слов языка[37]. Этот вывод, особенно важный для доказательства соссюровской идеи о языке как системе, основанной на противопоставлениях, может быть проиллюстрирован богатым клиническим материалом. Так, больной Ц., пытаясь вспомнить и рассказать свою жизнь, пробовал описать, чем он занимался во время экспедиции на Алтай в студенческие годы: *Тетрадь я писал и книжечку о . . . тут хорошо . . . один . . . Москва много книжечек рисунков — нет . . . глобус — нет*. Больной хочет сказать какое-то

[34] G. E. Arnold. Writing instead of speaking. «Aktuel le Probleme der Phoniatrie und Logopädie», v. I. Basel—New York, 1960, стр. 157.

[35] Там же, стр. 158.

[36] Э. С. Бейн. О некоторых особенностях смысловой структуры слова и грамматического строя речи при сенсорной афазии. «Вопросы психологии», 1957, № 4, стр. 91 и 100.

[37] R. Jakobson. Linguistic glosses to Goldstein's «Wortbegriff». — «Journal of Individual Psychology», v. 15, May, 1959, стр. 62—65.

слово, имеющее семантические признаки (семантические множители), общие со словами *рисунок* и *глобус*, но отличающееся от обоих этих слов. Когда ему подсказывают нужное слово *карта*, он радостно его повторяет. Сходные явления наблюдались в речи больного Б., речь которого восстанавливалась после тотальной афазии. Он не мог вспомнить название повозки, картинку с изображением которой ему показывали, и давал негативное определение этого слова: *не фаэтон, не тачанка* (подбор этих слов связан с тем, что у больного начал восстанавливаться профессиональный словарь преподавателя истории). Такие отрицательные определения слова, напоминающие выбор «лошадиной» фамилии в чеховском рассказе, представляют значительный интерес для установления системы семантических признаков, общих для всех слов, входящих в данные семантические поля. Система этих признаков может сохраняться при нарушении системы фонологических признаков, поэтому исследование афазий представляет значительный интерес для выяснения особенностей структуры языкового знака, обладающего одновременно совокупностью семантических признаков и фонологических признаков [38].

С расстройствами, нарушающими связь между значением и звучанием, можно сравнить явления табу (сопоставление которых с патологическими нарушениями было предложено еще З. Фрейдом)[39]. Особый случай представляет табуирование не одного слова, а всех слов, т. е. всего звукового языка, наблюдаемое при истерическом молчании (и истерической глухонемоте) и сходных явлениях религиозного порядке (запрет, налагаемый на звуковой язык в период траура и инициации у некоторых австралийских племен; запрещение пользоваться звуковым языком у членов некоторых европейских монашеских орденов и т. п.). В последнем случае звуковой язык заменяется идеографическим языком жестов, т. е. другой знаковой системой, которая может отличаться от звукового языка иероглифическим характером кодирования единиц лексического кода [40]. Это можно сравнить с отмеченным выше случаем частичной передачи функций звукового языка языку жестов при афазии. Все перечисленные явления сходны в одном отношении: они показывают, что означаемая сторона знака (и, следовательно, план содержания языка, т. е. коды высших рангов) может существовать в известной мере независимо от означающей стороны (соответственно от плана выражения языка, т. е. от кодов низших рангов).

5. Основным проявлением расстройства семантической системы при семантических афазиях является нарушение семантических противопоставлений внутри одного семантического поля. Как отмечает А. Р. Лурия, при теменной (семантической) афазии, «обладающие каким-либо общим признаком слова одной смысловой сферы начинают легко замещать друг друга» [41]. Больной такого типа ошибочно говорит *finger* '*палец*' вместо *hand* '*рука*', *dog* '*собака*' вместо *horse* '*лошадь*' и т. п.[42]

---

[38] Однако, как правильно замечает в этой связи Э. Бейссанс, патологические случаи не дают оснований для непосредственных выводов о том, что относится к норме (E. Buyssens. Указ. соч., стр. 59).

[39] S. Freud. Totem und Tabu. «Gesammelte Werke», Bd 9. London, 1948.

[40] Относительно языка жестов у монахов см.: E. Buyssens. Le langage par gestes chez les moines. «Revue de l'Institut de sociologie», 1956, № 4. — Об аранта ср.: A. Sommerfelt. La langue et la société. Oslo, 1938, стр. 36—37 и 174; сб. «Народы Австралии и Океании». М., 1956, стр. 94—96.

[41] Ср.: А. Р. Лурия. Учение об афазии в свете мозговой патологии. Часть вторая. Теменная (семантическая) афазия. М., 1940 (рукопись), стр. 205. — Пользуюсь случаем принести благодарность А. Р. Лурия за любезно предоставленную им возможность познакомиться с рукописью его монографии. Относительно семантической афазии ср. также R. Brain. The semantic aspect of aphasia. «Archivum linguisticum», v. 8, № 1, 1956.

[42] T. Weisenburg and K. E. McBride. Aphasia. New York, 1935, стр. 267.

Больной Г., у которого расстройство семантической системы, по-видимому, было вторичным следствием нарушения фонологического слуха, в рассказе о своей болезни обнаруживал семантические замены [43] типа *старость* вместо *молодость* (в фразе *со старости до сих пор*). Говоря о своей работе, он сказал: *Страна была большая. Так что был и на юге, и внизу*. Слово *внизу* здесь явно противопоставлено *югу*, т. е. обозначает положение на географической карте, которое соответствует северу (и, следовательно, употреблено ошибочно вместо *вверху*, если *на юге* не является ошибочным высказыванием вместо *на севере*). В данном случае нарушение семантических различий связано с нарушениями пространственных отношений [44], что находит параллели и в фактах, описываемых в литературе, в частности в описанном А. Р. Лурия случае, когда больной топограф «начертил карту с рядом грубейших ошибок, указывающих на распад пространственных схем» [45].

У больного Г. семантические замены приводили также к употреблению неправильных названий профессий и чинов (т. е. отношений в социальном пространстве): например, в разговоре с врачом в ответ на вопрос: «Какое у вас было звание?» больной Г. сказал *Лейтенант-полковник. Когда я буду говорить, скажу любое слово; а когда мне говорят, все вылетает. . . Генерал-полковник. . . подполковник. . . или что я не знаю, что вы хотите*. Перечисление подряд нескольких слов (*лейтенант, подполковник, полковник, генерал*), из которых больной сам не может выбрать нужного слова, сопоставимо с написаниями типа *упбил*, где рядом графически переданы обе фонемы, между которыми не сделан выбор. Сходным образом в рассказе о своей болезни Г. называл врача, лечившего его в начале заболевания, *учительницей*, но дважды пояснял: *учительница, то есть врачица. . . девушка. . . учительница, то есть сестра*.

Сходные примеры семантических смешений слов можно было бы привести из речи ряда других больных, где семантические явления часто были вторичным результатом фонологических расстройств (причем они появлялись обычно при усложнении поставленных перед больным задач): *диск—циферблат, телефон—часы* (больной М.), *кружка—молочник* (больной К.), *горшок—вроде кастрюльника* (больной Б.), *ягода—цветок* (больной В.), *крейсер—миноносец* (больной Ц.). Аналогичные явления наблюдаются и при переосмыслении идиом: *волчий аппетит* понимается как «мало ест» [46] (т. е. в противоположном значении, ср. *старость—молодость*).

При возбуждении определенных участков коры головного мозга во время операций на мозге Пенфилду удалось вызвать такую нейтрализацию семантических противопоставлений, когда вместо *scissors* '*ножницы*' пациент говорил *cutters* '*резаки, режущие инструменты*', вместо *bed* '*кровать, постель*' — *hay* 'сено', вместо *butterfly* 'бабочка' — *moth* 'моль' [47]. Иначе говоря, происходит нейтрализация семантических противопоставлений, аналогичная нейтрализация фонологических противопоставлений при фазической афазии.

Если при фазической афазии нарушаются фонологические дифференциальные признаки (т. е. отношения между фонемами внутри одной фонологической категории), то при семантической афазии нарушаются

---

[43] Разбор лингвистических особенностей этого рассказа осуществляется в лаборатории, руководимой А. Р. Лурия, при участии А. А. Зализняка и В. А. Успенского, которым автор выражает благодарность за ценные замечания, высказанные в связи с этим разбором.

[44] Указанием на роль распада пространственных отношений (и нарушения ориентации в психологическом пространстве) при афазии автор обязан И. М. Гельфанду (устное сообщение).

[45] А. Р. Лурия. Травматическая афазия, стр. 157.

[46] Последний пример взят из диссертации: И. Валь д. Особенности афазии у полиглотов. М., 1956 (рукопись), стр. 70.

[47] W. Penfield, L. Roberts. Указ. соч., стр. 124.

семантические дифференциальные признаки (т. е. отношения между значениями в пределах одного семантического поля). Сопоставление нарушений семантических противопоставлений с нарушениями фонологических противопоставлений может способствовать установлению однотипности формальной структуры плана выражения (кодов низших рангов) и формальной структуры плана содержания (кодов высших рангов).

Так же как и по отношению к нейтрализации фонологических различий при фазической афазии, для семантических замен этого типа можно найти ряд аналогий и в филогенезе, и в онтогенезе. Можно думать, что не только фонологическая, но и семантическая система изменяется обычно путем последовательных сдвигов на один дифференциальный признак (шаг) [48]. Поэтому развитие при афазии сопоставимо с нормальным развитием. Так, семантическое смешение *дай—возьми*, наблюдаемое в речи афатика (больной Ц.), аналогично историческому соотношению между хеттск. *da* 'брать' и родственными формами со значением 'давать' в других индоевропейских языках, а также употреблению *дай* в значении *на* (*возьми*) в детском языке [49].

Точно так же, как исследование патологической нейтрализации фонологических различий может оказаться важным для проверки системы фонологических дифференциальных признаков, анализ семантических конвергенций при семантической афазии может быть весьма существенным для построения системы элементарных семантических единиц (с этой же точки зрения полезен и анализ отмечавшихся выше отрицательных называний типа *не фаэтон*, *не тачанка*). Для выделения общих признаков, объединяющих различные слова, существенно то, что иногда больной в состоянии сказать только слово, называющее этот общий признак, но не может дифференцировать отдельные слова, обладающие таким признаком. Как отмечает А. Р. Лурия, «характерной особенностью этих случаев является также и заметное затруднение в конкретном отождествлении предмета. Так, изображение льва или собаки начинает оцениваться как «животное», причем больной не в состоянии найти ту группу признаков, которая является специфическим отличием данного конкретного предмета» [50]. Название класса («животное») выступает в качестве представителя архисемы, возникшей благодаря снятию противопоставлений между семами.

Больной М. в ответ на просьбу врача назвать предмет, изображенный на картинке, обычно называл класс, к которому относится предмет, и добавлял, что он забыл специальное название данного предмета: *Ягоды, но какие? — Цветок.— Какой? — Сейчас, у меня вертится.* Иногда М. прибавлял признак, относящийся в означающей стороне знака — *цветок, из трех букв* (*мак*, ср. принципы решения кроссвордов). В редких случаях за названием класса могло следовать название данного предмета— *цветок*, *мак* (с этим можно сравнить сочетание представителя архифонемы с фонемой, включенной в эту архифонему: *сш* в словах *сшкола*, *Сасша* у некоторых афатиков). Для сопоставления с нормальным языковым поведением важен следующий ответ больного Г. на просьбу врача назвать ласточку, изображенную на картинке: *Птица. Специально. Она разная. Такая, другая. Ну, как она называется. Между прочим, эту вещь я никогда в жизни не знал.* Многие городские жители знакомы только с различиями в означающей стороне конкретных названий птиц, цветов, ягод, но не знают, чем реально отличаются друг от друга соответствующие предметы. Поэтому при афазии различия между этими названиями

---

[48] Вяч. Вс. Иванов. Вероятностное определение лингвистического времени. — Сб. «Вопросы статистики речи». Л., 1958.

[49] Любезное сообщение Е. В. Падучевой и А. А. Зализняка. Данная замена может быть связана и с характерными фонологическими смещениями (*д—н*: *дай—на*), типичными для детской речи и для языка афатиков.

[50] А. Р. Лурия. Травматическая афазия, стр. 180.

снимаются особенно часто (ср. аналогичные трудности, связанные с различиями между собственными именами).

Следует заметить, что указанные случаи употребления названия класса вместо названий отдельных предметов, входящих в этот класс, противоречат распространенному представлению об афазии как переходе от абстрактных категорий к конкретному функционированию [51].

Если в приведенных примерах обнаруживалась нейтрализация семантических противопоставлений в системе, то в других случаях обнаруживается такая же нейтрализация противопоставлений в тексте, т. е. в последовательности. Так, больная Х. не могла называть последовательно показываемые ей предметы, относящиеся к разным областям. Второй предмет она обычно называет, повторяя услышанное от врача, *пара*, или просто восклицает: *Ой господи! Как же это?* и т. п. После того, как ей показали картинку с изображением собаки и картинку с изображением чайника, следующее показанное ей животное — кошку она назвала *чайная собака*. Это сочетание означает, что название предмета, парадигматически (в системе языка) связанное с названием *собака* (т. е. входящее в то же семантическое поле названий животных), синтагматически (в речевой последовательности) связано с названием *чайник* (т. е. следовало за ним). Вместе с тем это сочетание образовано по типу таких сочетаний, как *чайная колбаса*, и в этом смысле может быть названо новой идиомой, образованной в экспериментальных условиях. Это явление, связанное с персеверацией (т. е. с воздействием предшествующего слова), аналогично описанному выше образованию сложной единицы [дз] при ассимилятивном взаимодействии соседних фонем *д* и *з* в речи той же больной.

6. Как показывают новейшие исследования, при расстройствах речи четко обнаруживаются количественные различия между служебными и полнозначными словами, грамматическими и лексическими морфемами [52]. Расстройства речи могут быть использованы для проведения границы между наиболее часто встречающимися функциональными элементами и всем остальным запасом морфем данного языка. При этом, как предложил Хауз [53], аграмматизм может быть сопоставлен с передачей сообщений в специальных условиях, когда опускаются избыточные элементы, восстанавливаемые по контексту. С этой точки зрения большая часть грамматических элементов речевых сообщений оказывается избыточной.

Таким образом, афазии могут быть использованы для определения избыточности и других теоретико-информационных параметров языка.

Значительный интерес представляет статистический и теоретико-информационный анализ использования разных грамматических классов слов при различных видах афазий [54]. Количественные различия между различными классами слов при телеграфной речи сопоставительно с нормальной речью и речью больного, страдающего семантической афазией, можно проиллюстрировать следующими цифрами, полученными на материале больных афазией в США [55]: число существительных в телеграфной речи больного, говорящего по-английски, составляет 24,2%, в нормальной английской речи — 13,2%, в речи больного, страдающего семантической афазией, — 4,4%; соответствующие числа для глаголов —

---

[51] Эта точка зрения, получившая распространение в литературе по афазиологии (K. Goldstein. Language and language disturbances. New York, 1948) и общей лингвистике (E. Buyssens. Les langages et le discours. Bruxelles, 1943, стр. 21—22 и 26), в последнее время подверглась обоснованной критике (R. Brown. Words and things. Glencoe, Illinois, 1958, стр. 287—292).

[52] Ар., 4.2.2, стр. 17—18.

[53] Там же.

[54] Ар., 4.3.4, стр. 33—35. — Ср. замечания общего характера о необходимости статистического подхода к афазии в статье: G. Herdan. The statistical interpretation of aphasia. «Confinia psychiatrica», v. I, 1958.

[55] См.: Ар., 4.3.4, стр. 35.

6,8% (телеграфная речь), 12,0% (нормальная речь), 13,4% (речь больного, страдающего семантической афазией). Из этих чисел видно, что телеграфный стиль характеризуется своим неглагольным (т. е. именным) характером; его с полным правом можно было бы назвать именным стилем. При семантической афазии, наоборот, возрастает роль глаголов (и местоимений) при уменьшении функций существительных.

Эти данные в основном совпадают с результатами сопоставления разных типов афазий у больных, говорящих на других языках, в том числе на русском. Так, больной Г., в речи которого отмечались указанные выше явления семантической афазии, особенно часто употреблял глаголы. Свою прежнюю специальность (больной раньше был железнодорожником) Г. описывал так: *Они работают эту штучку. Как включить, как перевести, сколько вывести.* Такое же скопление инфинитивов обнаруживается и в рассказе Г. о том, как он заболел: *Работать, работать. Добавлять, добавлять.* Существительные, употребляемые Г., чаще всего относились к числу слов с обобщенным значением (иногда полуместоименного характера, например *штука*). С этим можно связать то, что в речи больного Г. используется несколько неологизмов — отвлеченных существительных на *-ость*, построенных по образцу слова *специальность*: *военность, железнодорожность* (появление суффикса *-ость* в этих словах, сказанных вслед за словом *специальность*, может быть связано с персеверациями, типичными для речи афатиков.) Иначе говоря, существительные использовались в речи Г. не для называния предметов, а в функции, близкой к роли инфинитивов (*военность 'быть военным', железнодорожность 'быть железнодорожником'*).

В качестве противоположного примера именного стиля может быть приведена речь больного Ц., который до начала занятий, по данным истории болезни, вообще почти не употреблял глаголов. Рассказывая о своей жизни, Ц. почти совсем не использовал глаголов, хотя они довольно широко применялись в ответах на вопросы врача. В рассказе о его службе на флоте глаголы встретились дважды: *война . . . моряк . . крейсер . . . Ленинград . . . Телеграмма . . . стена . . . разделся . . . кубрик . . . стояли корабли цепь.* При повторении этого рассказа на следующем занятии Ц. не мог употребить ни одного глагола без подсказки: *крейсер . . . год, два, три . . . крейсер . . .* и *корабль уже . . . крейсер большой . . . много я . . . много мальчиков . . . я Морже* (вместо *Морзе*) *. . . я . . . мальчиков . . . народа много* и т. п. Почти отсутствовали глаголы и в рассказе Ц. об экспедиции на Алтай в студенческие годы: *экспедиция . . . раз, два . . . на Алтай . . . горы, камни . . . тяжелые писать . . . я . . . пишет . . . тетрадь.*

Отсутствие (или очень ограниченное число) глаголов в речи Ц. (как и у других больных с аналогичными симптомами) было связано с разрушением основных синтаксических структур. За семь занятий Ц. усвоил двусловную предикативную синтагму (типа *корабли стояли*). Но для него очень большую трудность представляла такая синтаксическая трансформация, при которой к двусловной предикативной синтагме присоединялось адвербиальное пояснительное слово или предложная конструкция. Вместо *Сегодня дует ветер* больной говорит *Ветер дует лицо.* При описании ситуаций, изображенных на картинках, наибольшее число ошибок относилось к предложным конструкциям: *Мальчик лежит с постели* (до этого был сказан бессвязный ряд слов: *Мальчик . . . ботинки . . . лежит*), *Мальчик . . . идет . . . грибы, Мальчик полез . . . дерево* и т. п. Сходные трудности при построении сложных синтаксических структур отмечались у больного Б. при обратном развитии тотальной афазии.

Как позволяет предположить опыт обучения языку некоторых больных, страдавших афазией, и слепоглухонемых, обучение может начинаться с усвоения языковых аксиом, соотносящихся с элементарными ситуациями: постепенно вводятся более сложные тексты, выведенные

из аксиом путем применения некоторых преобразований. Иначе говоря, при обучении из последовательности текстов обучающейся должен вывести аксиомы и правила, порождающие фразы данного языка (такое представление об обучении языку согласуется с идеями последних работ Н. Хомского).

Нарушения синтаксических структур, наблюдающиеся при афазии, находят разительные аналогии в истории языка [56]. Преобладание сочинения над подчинением и отсутствие четкого синтаксического выражения логических связей между составными частями высказывания, столь характерное для большинства древних (или младописьменных языков, очень близко к явлениям, наблюдаемым при афазии. В этой связи представляют собой интерес данные, относящиеся к нарушению языкового выражения отношений между частью и целым. Следует отметить, что агнозии, относящиеся к частям тела, обычно связаны с трудностями в назывании частей разных предметов (например, частей велосипеда) [57]. Нарушение отношений между частью и целым сопоставимо, с одной стороны, с архаичным синтаксическим явлением партитивной аппозиции, встречающимся в древних индоевропейских языках и имеющим типологические параллели во многих бесписьменных языках, с другой стороны, с тем равноправием части и целого, которое, как заметил еще Достоевский и вслед за ним Эйзенштейн [58], характерно для построения снов (т. е. для символики бессознательного). Вместе с тем это явление может найти аналогию в логике партиципации, реконструированной для примитивного мышления Леви-Брюлем. При афазиях, как и при решении элементарных задач на отождествление и комбинирование знаков во сне, снимаются некоторые из синтаксических ограничений, характеризующих сложные современные знаковые системы; результат снятия этих ограничений оказывается типологически близким к достаточно архаичным и примитивным системам.

7. Для общей теории знаковых систем — семиотики [59] особый интерес может представлять изучение афазии как общего расстройства разных семиотических систем. Впервые возможность исследования расстройств разных систем знаков (символов) была указана Х. Джексоном, который в связи с этим высказал ряд идей, важных для общей семиотики [60]. Идеи Джексона были развиты Хэдом, определившим афазию как расстройство «символического формулирования и выражения» [61].

При семиотическом исследовании афазий особый интерес представляет исследование расстройства языка с точки зрения его отношений к другим знаковым системам (ср. выше о соотношении расстройств устного и письменного языка и языка жестов). Как показал Р. О. Якобсон, одним из наиболее характерных проявлений афазии является расстройство метаязыковых операций, во время которых знаковая система (язык) описывается посредством той же или какой-либо другой знаковой системы, выступающей в качестве метаязыка. С расстройством метаязыковых операций можно связать, в частности, невозможность совершения трансформаций (например, отождествления синонимов) внутри данного

---

[56] A. R. Luria. Aphasia and analysis of speech processes. «Language and speech», v. I, № 1, April—March 1958, стр. 26.

[57] Ар., 2. 3. 3, стр. 17—18.

[58] См. о разговоре Ивана Карамазова с чертом: С. М. Эйзенштейн. Страницы жизни. «Знамя», 1960, № 10, стр. 156.

[59] В работах по афазии использование термина «семиотика» может быть двусмысленным из-за наличия омонимичного медицинского термина, но в настоящей работе этот последний не употребляется.

[60] J. H. Jackson. Words and other symbols in mentation. «Selected writings of J. H. Jackson», v. II, New York, 1948. (ср. также другие статьи Джексона об афазии, собранные в том же издании).

[61] H. Head. Aphasia and kindred bisorders of speech, v. I, New York, 1926, стр. 210.

языка или же между двумя языками [62]. Показательно также, что при афазии часто нарушается употребление личных местоимений, указывающих на связь речи с участниками акта речи [63]

Особый случай представляет использование нарушения знаковой системы (языка), выступающей в качестве кода низшего ранга, при кодировании единиц другой знаковой системы (искусства), выступающей в качестве кода высшего ранга. Благодаря такому использованию явлений, встречающихся при афазии, они на другом уровне организации могут рассматриваться не как симптомы болезни, а как особенности стиля, являющегося с этой точки зрения артистической сублимацией болезни. Иначе говоря, можно было бы сказать, что при нарушении кода нижнего ранга сохраняется код высшего ранга; существование дополнительности в отношении между степенью владения кодами разных рангов могло бы объяснить известные случаи косноязычия больших поэтов. В этой связи следует указать на возможность сопоставления стиля Джойса (в «Ullyses» и в особенности в «Finnegans wake») с афазией у полиглотов. Создание оригинальных стилей или особых языков (например, заумного), свойственных только данному писателю, также находит аналогию на другом (низшем) уровне организации в соответствующих патологических явлениях — в неофазии (ср. ниже) [64]. Следует заметить, что в данном случае, как и в ряде других, для сопоставления с поэтическим языком особенно ценны данные не о языке афатиков, а о языке душевнобольных и невротиков.

Переосмысление идиом благодаря буквальному пониманию их составных частей и воскрешению их внутренней формы в поэтическом языке сопоставимо с аналогичным явлением в речи афатиков [65]. В художественной литературе на этом приеме может строиться сюжет целого произведения («Охотничьи рассказы» Честертона). Но общими в данном случае являются не столько психологические причины этого явления, сколько лингвистические причины — противоречивость языковой системы, которая устраняется при нарушениях системы или при ее артистическом использовании. Точно так же нужно понимать и то, что «обыгрывание» избыточных звуковых совпадений слов и их частей (не несущих смысловой информации в обычной речи) объединяет поэтическую речь с речью умственно отсталых.

Явления псевдоафазической истерической немоты, которые, как указывалось выше, сопоставимы с табу, могут быть привлечены и для исследования проблемы поэтического молчания (которое в определенных психологических и социальных условиях может рассматриваться как значащий нулевой элемент поэтического языка, подобно тому как и по отношению к обычному языку молчание, начиная с работы Ревеса о происхождении языка, рассматривается как факт языка). Не подлежит сомнению, что, например, «злоупотребление молчанием» (слова Валери), характерное для позднего периода творчества Рильке (после первой мировой войны), имеет много общего с патологическим отсутствием речи. Если молчание в этом случае выступает как элемент знакового языка поэзии, то в случае табу молчание служит способом кодирования знаков религиозной системы.

Следует заметить, что религиозная интерпретация нарушений речи восходит к очень древним эпохам; ее первым историческим свидетельством является рассказ хеттского царя Мурсилиса о том, как он лишился дара

---

[62] R. Jakobson and M. Halle. Fundamentals of language, стр. 67—68.

[63] Ср.: R. Jakobson. Shifters, verbal categories and the Russian verb. Cambridge, Mass., 1957; Вяч. Вс. Иванов. Код и сообщения. «Бюллетень объединения по машинному переводу», 1957, № 5, стр. 49 (ср. также об аналогиях этому явлению в филогенезе и онтогенезе).

[64] Ср.: А. А. Погодин. Язык как творчество. «Вопросы теории и психологии творчества», т. IV. Харьков, 1913, стр. 70—71.

[65] В диагностике такое переосмысление идиом часто ошибочно называется непониманием метафор.

речи [66]. В этом случае сама тотальная афазия рассматривается как элемент звуковой системы религии. Иначе говоря, тотальная афазия (как в других случаях последовательность единиц языка) выступает в роли религиозного текста.

Методы семиотического исследования могут оказаться полезными не только при анализе того, как нарушения речи используются на высшем уровне организации, но и для выяснения причин самих этих нарушений невротического происхождения. Поскольку невроз может рассматриваться как особая знаковая система, сопоставимая с языком [67], невротические расстройства речи можно рассматривать как особый случай взаимодействия знаковых систем человеческого поведения, при котором одна система — язык — частично нарушается.

8. Число разных знаковых систем (одного и того же ранга и разных рангов), которыми владеет данное лицо, может служить критерием для оценки интеллектуальных возможностей личности [68]. Исследование расстройств этих систем очень важно для изучения проблемы языка личности, которая вновь была выдвинута в новейшей лингвистике в работах Сэпира [69] и Ферфа, указывавшего в этой связи на значение анализа афазий [70]. Если личность может быть определена как пучок дифференциальных признаков (программ поведения или языковых программ) [71], то при расстройствах речи некоторые из этих признаков нейтрализуются и иногда возникают некоторые дополнительные дифференциальные признаки, что особенно важно для проблем поэтики. Как убедительно показал Сэпир, проблема языка личности, как и многие другие лингвистические проблемы, является вопросом социальной психологии. Личность образуется пересечением каналов связи, существующих в данном обществе; поэтому, изучая нарушения этих каналов связи, можно, говоря словами посмертных тезисов Л. С. Выготского, «наметить путь, ведущий от очаговых расстройств определенного рода к специфическому изменению всей личности в целом и образа ее жизни» [72].

Нарушения языка (и других знаковых систем) при афазии оказываются очень близкими к тем нарушениям, которые характеризуют нормальное языковое поведение каждого члена общества [73]. Так, например, явление забывания звукового облика слова, значение которого говорящему известно, встречается не только у афатиков, но и в обычной речи (ср. стихи О. Э. Мандельштама, поставленные эпиграфом к заключительной главе книги Л. С. Выготского «Мышление и речь»:

Я слово позабыл, что я хотел сказать,
И мысль бесплотная в чертог теней вернется. . .).

Даже такие специфические для афазии явления, как персеверации, находят многочисленные аналогии в нормальной речи [74]. Речь больного Ц.,

---

[66] A. Götze und H. Pedersen. Mursilis Sprachlähmung. København, 1934.

[67] Ср.: Lawrence S. Kubie. The relationship of symbolic function in language formation and in neurosis. «Cybernetics, Transactions of the 7th Conference». New York, 1951, стр. 210 и след.

[68] Согласно классификации Н. А. Бернштейна, все эти системы относятся к высшему уровню организации Е. (Н. А. Бернштейн. Указ. соч., стр. 150).

[69] E. Sapir. Selected writing in language, culture and personality. Berkeley—Los Angeles, 1949.

[70] J. R. Firth. Papers in linguistics. London, 1958, стр. 188.

[71] Ср. сходное лингвистическое понимание личности у Ферфа (J. R. Firth. Указ. соч., стр. 184) и в теории сигнализации Ю. В. Кнорозова (доклад на Конференции по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста в январе 1961 г.).

[72] Л. С. Выготский. Психология и учение о локализации. «Первый всеукраинский съезд невропатологов и психиатров. Тезисы докладов». Харьков, 1934, стр. 41.

[73] См.: E. H. Lenneberg. Указ. соч., стр. 107; T. Weisenburg and K. E. McBride. Указ. соч., стр. 3.

[74] Н. А. Бернштейн. Указ. соч., стр. 237—238.

состоявшая в основном из непрерывно повторявшихся трех слов *нормально*, *хорошо* и *тут* [75], вполне может быть сопоставлена с обычной речью, где, по наблюдениям автора, за последнее время особенно возросло употребление слова *нормально* в качестве универсальной характеристики какой-либо ситуации (исследовалась повседневная речь работников ряда технических учреждений); ср. описанный Ильфом и Петровым сокращенный словарь Эллочки-людоедки. Таким образом, явления афазии часто можно рассматривать не столько как отступление от нормы, сколько как продолжение и доведение до крайности тенденций, заложенных в нормальной речи. С этой точки зрения со случаями афазии можно сопоставить индивидуальные речевые портреты героев в произведениях художественной литературы (ср., например, телеграфный стиль Джингля в «Посмертных записках Пиквикского клуба» Диккенса).

Отступления от обычных статистических норм языка наблюдаются у больных, страдающих семантической афазией и аграмматизмом, но не в жаргоне афатиков, у которых нарушена прагматическая сторона речи [76]. Более того, как остроумно предложил Миллер, жаргон таких афатиков или психотиков может быть использован как статистическая модель языка шенноновского типа [77]. Статистическое приближение к языку четвертого и пятого порядка дает почти такой же результат, как жаргон афатиков, ср., например, английские фразы типа: *Went to the movies with a man I used to go toward Harvard Square in Cambridge is mad fun for* [78]. Иначе говоря, бессмысленная (или идиотическая) речь сохраняет нормальные статистические закономерности языка. Это относится не только к речи афатиков, но и к разного рода другим языковым текстам (например, ко многим лингвистическим сочинениям).

Многие исследователи (в последнее время Н. Хомский) отмечали, что языковая норма, описываемая в грамматиках, обычно не соблюдается говорящими, которые в реальной речи пользуются разорванными фразами, не всегда правильно построенными и содержащими ряд всесистемных акустических сигналов (бормотание и т. п.). Языковая норма не извлекается непосредственно из этих фраз, а реконструируется на их основе [79].

Следовательно, отличие афатиков от других членов данного языкового коллектива заключается чаще всего не в отдельных симптомах, а в изменении языкового поведения личности в целом. Особенно важным является изменение волевой установки личности по отношению к дефектам речи [80]. Многие афатики описывают присущие им недостатки речи как посторонние наблюдатели, бессильные что-либо изменить, ср. такие жалобы: *Я много сейчас не слышу . . . Сейчас назвать . . . Ну, как могу я сказать . . . Я не*

---

[75] Эти три слова, очевидно, нужны были в наиболее часто повторявшихся ситуациях ограниченного речевого общения больного: при ответах на вопрос, как он себя чувствует (*хорошо*, *нормально*), и на вопрос, где у него болит (*тут*). Ср. ограниченные словари детей.

[76] Ар., 4. 3. 4, стр. 35.

[77] G. A. Miller. Speech and language. «Handbook of experimental psychology», ed. by Stevens, publ. by Wiley and Sons, 1951, стр. 790.

[78] G. A. Miller. Language Engineering. «Journal of the Acoustical Society of America», v. 22, № 6, 1950, стр. 723. — Ср. аналогичные примеры: A. Taylor and N. Moray. Statistical approximations to English and French. «Language and Speech», v. 3, p. 1, January—March 1960, стр. 7—10; А. М. Яглом и И. М. Яглом. Вероятность и информация. М., 1960, стр. 194; Е. В. Падучева. Возможности изучения языка методами теории информации. «Доклады на Конференции по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста», вып. 5. М., 1961, стр. 8.

[79] Последняя формулировка является результатом совместного обсуждения вопроса с В. А. Успенским, которому автор приносит благодарность за ценные мысли, высказанные в связи с проблемами афазий, интерес к которым у автора возник в 1956 г. под влиянием обсуждения с В. А. Успенским кибернетических вопросов лингвистики.

[80] Ср. замечания о поражении воли при афазии в кн.: A. R. Luria. The nature of human conflicts. New York, 1932. — Эти мысли А. Р. Лурия важны для кибернетического исследования роли языка в управлении человеческим поведением.

могу сейчас сказать . . . Я знаю об этом, но что бы сказать . . . Но не сказать, простите . . . Я слышать буду, кто будет говорить, я может быть пойму. Но чтобы сам сказать. . .; Приду дома, спрошу . . . Как только вопрос спросят, я забыл . . . я не могу соображать (больной Г.). Больной В., в истории болезни которого указывается, что он замечает свои ошибки, но остается спокойным к факту их наличия, в разговоре регулярно сообщал: *Не понял. . . Я сейчас не пойму. . . Не получилось немножко. . .* и т. п.[81] Такая установка по отношению к расстройствам речи должна быть связана со специфическими особенностями человеческой психики, так как она является одним из существенных отличий афазий у человека от аналогичных нарушений звукопроизносительной деятельности у животных. Описанные в литературе случаи афазии у попугаев характеризуются тем, что попугаи сами стремятся исправить дефекты своей речи[82].

Представляется, что для исследования указанной особенности афатиков существенно исследование бессознательных явлений. В отдельных случаях рассказ самого афатика о начале болезни может быть истолкован в духе классического психоанализа. Так, рассказ больного Г., где основное место занимала врач (*врачица. . . учительница. . . сестра. . . девушка*), лечившая его в начале болезни, мог бы быть интерпретирован в духе Фрейда: *Как началась . . . некультурная*[83] *. . . После войны прошло каких три дня . . . Мы были культурные всегда . . . Учительница. . . сильные. . . Работать, работать. . . добавлять, добавлять. . . Учительница, то-есть врачица. . . Потом вдруг она уехала. . . Извинись, побеспокойся, у тебя будет плохо. . . После войны плошло всего дней шесть... Девушка, учительница, то-есть сестра. . . найди, поищи болезнь и сделают эту операцию. . . Я много сейчас не слышу. . .* Не только в таких случаях, но и во многих других, менее явных, причины специфического отношения больного к своей болезни можно связывать с бессознательными психическими комплексами, восходящими к пережитой травме. В этом смысле афазии вполне сопоставимы с такими «псевдоафазическими дефектами», как контузионная (истерическая) глухонемота[84].

При анализе бессознательных структур, лежащих в основе речевых расстройств, нужно иметь в виду, что для их описания (как и для описания бессознательных речевых явлений в целом) требуется социальная психология бессознательного, существенно отличающаяся от фрейдовской, хотя и имеющая с ней общие черты[85]. Бессознательное (автоматизированное) владение родным языком, усваиваемым в период, воспоминания о всех событиях которого становятся бессознательными, отлично от бессознательного владения позднее усваиваемыми языками. Отношение к иностранным языкам, владение которыми стало у данного говорящего автоматизированным, сопоставимо с отношением к явлениям, вытесненным в подсознание во время сознательной взрослой жизни. Каждый из автоматизированных языков можно рассматривать как введенную обществом в человека программу; в свете работ Уорфа можно полагать, что родной язык (как и другие бессознательные структуры, складывающиеся в ран-

---

[81] Большое число таких высказываний больных приводится в книге: А. Р. Лурия. Травматическая афазия.

[82] J. C. R. Licklider. The manner in which and extent to which speech can be distorted and remain intelligible. «Cybernetics. Transactions of the 7th Conference». New York, 1951, стр. 102.

[83] «Некультурной» больной Г. называл свою болезнь. Первые слова рассказа можно перевести так: «Болезнь началась так. . . Тогда мы были здоровыми» и т. п.

[84] О бессознательных истоках этой последней ср.: А. Р. Лурия. Восстановление функций мозга после военной травмы. М., 1948, стр. 28—31.

[85] Первым лингвистом, указавшим на необходимость таких исследований, исходящих из более общей психологической теории, чем фрейдовская, был Сепир (см.: Э. Сепир. Язык. М.—Л., 1934; E. Sapir. The unconscious petterning of behavior in society. «Selected writings in language, culture and personality», стр. 544—569. Ср.: E. Benveniste. Remarques sur la fonction du langage dans la découverte freudienne. «La psychanalyse», v. I. Paris, 1956).

нем детстве) играет роль программирующей программы, т. е. оказывает определяющее влияние на дальнейшее поведение личности и на дальнейшие программы, которые строятся самой личностью (ср. также программирующие программы, передаваемые генетическим путем). Неравномерное использование двух разных языков при истерии [86], сопоставимое со случаями афазии у полиглотов, может объясняться тем, что каждый язык оказывается связанным с особой программой поведения. Аналогию этому можно найти и в норме у полиглотов, использующих разные языки дома, на службе, во время поэтического творчества и т. п. (ср., например, соотношение между русским, немецким и французским языками в жизни и творчестве Тютчева). При анализе афазии у полиглотов, часто связываемой с бессознательными эмоциональными причинами, необходимо учитывать и социальные факторы, которые могут повлиять на нарушение одной из двух языковых систем. Так, в условиях войны или послевоенного времени нарушение одного из языков двух враждующих сторон может быть связано с факторами социального характера, влияющими на создание соответствующих бессознательных комплексов; случай афазии у полиглота в таких исторических условиях лежит в основе сюжета романа Жироду «Зигфрид и Лимузен». Вместе с тем, наряду с фактами лингвистической социологии существенны и факты «лингвистической биографии» [87] полиглота, страдающего афазией. Так, приводимый в диссертации Вальда пример полиглота, который в 30-х годах говорил, читал и писал на русском, английском и немецком языках, а затем на протяжении 16 лет (вплоть до мозговой травмы в 1953 г.) не пользовался иностранными языками [88], заслуживает особого внимания потому, что здесь языковые системы, нарушенные при мозговой травме, задолго до этого перестали употребляться больным. Иными словами, и здесь патологические явления могут продолжать тенденцию, отмечаемую в норме. Не только отдельная личность, но и языковой коллектив могут быть охарактеризованы числом используемых знаковых систем и характером их нарушений, причем часто для объяснения самих этих нарушений необходимо знание особенностей коллектива [89]. Так, результаты афазий у полиглотов в таком двуязычном городе, как Монреаль (и некоторые другие области Канады) [90], в известной мере отражают соотношение между английским и французским языками в этих областях смешанного двуязычия.

Как специальный вид афазии у полиглота можно рассматривать нарушение возможности художественного использования одного из двух языков (т. е. применения его в качестве кода низшего ранга для кодирования поэтических знаков — единиц кода высшего ранга). Поэт и лингвист Я., по его словам, после перенесенного им во время гражданской войны тифа утратил способность писать стихи на одном из иностранных языков (французском), хотя продолжал говорить и писать научные статьи по-французски, и не смог окончить большой поэтический перевод с русского на французский, начало которого расценивалось весьма

---

[86] Ср.: А. Л. Погодин. Указ соч., стр. 74—75. — Автор пользуется случаем принести благодарность Ю. С. Мартемьянову за интересные соображения, высказанные в связи с данной проблемой.

[87] О необходимости изучения «биографической семасиологии» см.: J. R. Firth. Указ соч., стр. 99. — Применительно к раннему периоду онтогенеза эта задача решалась Пиаже, Л. С. Выготским и рядом других ученых; более поздние периоды могут быть исследованы прежде всего на основании материалов, относящихся к развитию языка писателя и собранных в соответствующих исследованиях и словарях.

[88] И. Вальд. Указ. соч., стр. 92

[89] В качестве аналогии можно указать на анализ таких нарушений речи, которые целиком объясняются замкнутым характером микроколлектива, в пределах которого осуществляется общение; см. анализ речи близнецов в кн.: А. Р. Лурия и Ф. Я. Юдович. Речь и развитие психических процессов у ребенка. М., 1956.

[90] Некоторые данные об афазиях у полиглотов в Канаде см. в кн.: W. Penfield and L. Roberts. Указ. соч.

высоко многими ценителями поэзии. Этот случай сопоставим с обычной афазией у полиглота, вызванной теми же причинами: согласно устному сообщению И., владевшего до тифа русским и казахским языками, он не только в существенной степени утратил после болезни знание казахского языка, но и потерял способность к усвоению иностранных языков. В обоих последних случаях вероятна псевдоафазия, вызываемая действием бессознательных психических структур (а не очаговым поражением).

Особый случай двуязычия представляет такое двуязычие, при котором один из двух языков используется в данном обществе только одним из его членов, являющимся, таким образом, изобретателем нового языка. Этот случай (неофазия) сравнительно редко встречается при афазиях, где используемая афатиком система чаще всего является результатом вырождения (распада) обычного языка, а не результатом его преобразования и скрещения с другими языками, что характерно для неофазии [91]. Но при некоторых видах афазии наблюдаются явления, близкие к неофазии: так, по данным истории болезни, больной С., заменявший все фонемы смазанными неясными звуками, но сохранивший способность считать, пользовался для счета особым звукосочетанием *дэд*. Счет, на первом этапе болезни не имевший ничего общего со счетом в обычном языке, постепенно стал сближаться с обычным рядом числительных, пройдя следующие этапы: 1) *дэд-дэд-дэд-дэд-дэд*, 2) *ас-да-ты-тытынэ-пат*, 3) *один—дадан—ды—дытынэ—пат*. Фонетические особенности отдельных искусственно созданных числительных в этом специализированном креолизованном языке объяснялись невозможностью произнесения некоторых звуков: так, *один* (или *ас*) и *дытынэ* появляются ввиду того, что больной не в состоянии произнести *р* в словах *раз* и *четыре* (позднее он произносит *рлас* и *четырле* со смешением фонем *р—л*). Этот специализированный язык, слова которого являются фонетическими заменами (субституциями) слов обычного русского языка, исчезал по мере восстановления произношения русских слов.

Неофазии (так же, как и афазии) нельзя считать только отступлениями от нормы. Как уже отмечалось в литературе, весьма сходное явление наблюдается при изобретении новых языков типа эсперанто [92] и заумных поэтических языков [93], обладающих с теоретико-информационной точки зрения наиболее низкой избыточностью. Различие между душевнобольным, изобретшим новый язык, и автором какого-либо проекта искусственного международного языка заключается главным образом в степени социального признания нового языка, т. е. в количестве членов коллектива, им пользующихся [94].

Особенностью речевых расстройств при шизофрении, являющейся прежде всего нарушением социального поведения [95], можно считать то, что благодаря аутизму больной, различные программы поведения которого резко расходятся, все в большей степени отдаляется от программы поведения и языковых программ, свойственных другим членам коллектива. Это находит отражение прежде всего в комплексном характере значений

---

[91] О связи новых языков, создающихся при неофазии, с языками, уже известными их изобретателям, ср.: J. Stuchlìk. K fenomenologii patologických jazykových novotvarů. SAS, 1960, № 4; L. H. Gray. Foundations of language. New York, 1940, стр. 91; J. P. S. Robertson and S. I. Shamsie. A systematic examination of gibberish in a multilingual schizophrenic patient. «Language and Speech», v. 2, p. 2, 1959.

[92] См.: J. Stuchlík. Указ. соч.

[93] Ср.: А. Л. Погодин. Указ. соч.

[94] Ср. сходные замечания об изобретателях новых культов (т. е. новых религиозных знаковых систем): M. Meed and T. Schwartz. The cult as a condensed social process. «Group processes. Transactions of the Fifth Conference». New York, 1960, стр. 90.

[95] Ср. интересный сопоставительный материал, показывающий зависимость шизофрении от социальных факторов: M. K. Opler. Schizophrenia and culture. «Scientific American», v. 197, № 3, 1957.

слов[96], который сопоставим с допонятийным периодом развития ребенка и с архаичными явлениями в семантической системе таких языков, как аранта. Комплексность значений, полярно противоположная однозначности научных терминов или слов информационно-логических машинных языков, в известной мере и в норме присуща повседневному языку и в особенности поэтическому языку, но лишь в патологии эта особенность обычного языка вследствие распада понятийной семантической системы превращается в явление, сопоставимое с теми чертами, которые можно реконструировать для наиболее древних семиотических систем[97]. В этой связи следует отметить, что изобразительное искусство у шизофреников приобретает черты пиктографического письма[98] — весьма архаичной знаковой системы, аналогии которой можно найти и при некоторых случаях аграфии[99]. Но при аграфиях речь идет о смешении рисунка с письмом, уже знакомым больному, тогда как в филогенезе осуществлялось превращение рисунков в письмо, до этого не существовавшее.

9. Первые опыты машинного перевода и других применений вычислительных машин для обработки языковых текстов позволяют поставить вопрос о сопоставлении расстройств человеческой автоматизированной речевой деятельности с некоторыми явлениями, которые обнаруживаются при совершении автоматических операций над языком. Уклоняющиеся от языковой нормы комбинации, которые образуются в актах машинной речи из элементов языковой системы по правилам этой системы (или при неточном соблюдении правил), сопоставимы с ненормализованной человеческой речью (диалектной, детской, поэтической) и с патологическими уклонениями от языковой нормы (афазиями). При афазиях обнаруживаются характерные и для машин ошибки, связанные с ограничением объема оперативной памяти. Как отмечает один из больных, страдающих этим недостатком, он не может воспринять *Много никак сразу. Много. Сразу спутаешь* (больной В.). Ограничение оперативной памяти проявляется в невозможности правильного повторения длинных рядов фонем, слогов, слов и т. п. Характерно, что у больного Ц. в беседе с врачом постоянно обнаруживалось явление, сопоставимое с принципом «last in, first out», который по техническим соображениям принят при обращении с оперативной памятью в некоторых группах машинного перевода: последнее слово, произнесенное врачом, первым повторялось больным (*дом лес — лес дом*; *сегодня дует ветер — ветер дует лицо*, *в лесу расцвели фиалки — фиалки дует ветер*). Наблюдаемое при афазиях буквальное понимание идиом сопоставимо с подобными ошибками при машинном переводе, когда слова, входящие в идиому, соотносятся с соответствующими словарными единицами, не содержащими пометы о вхождении в оборот[100]. Сопо-

---

[96] Л. С. Выготский. Нарушение понятий при шизофрении. «Избранные психологические исследования». М., 1956, стр. 481—496. — Это исследование является классическим примером анализа речевых расстройств с точки зрения социальной психологии. О языке шизофреников ср.: H. Werner. On the development of word meaning. «Cybernetics. Transactions of the 7th Conference». New York, 1951, стр. 187—214.

[97] С этой точки зрения описание первобытного комплексного мышления в трудах Марра, которого можно было бы назвать Чурлянисом в языкознании, представляет особый интерес прежде всего как документальное свидетельство патологического возникновения аналогичной системы, объясняемой болезнью самого ученого.

[98] T. A. Pasto. The schizoid bias in vusual art. «Confinia psychiatrica», v. I, № 1, 1958, стр. 45.

[99] Относительно аналогий архаичным системам письма, промежуточным между письмом и изобразительным искусством, которые можно обнаружить при аграфии, см.: Н. А. Бернштейн. Указ. соч., стр. 146—147.

[100] Ср.: Вяч. Вс. Иванов. Некоторые вопросы машинного перевода в СССР. «Тезисы докладов на Конференции по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста». М., 1961, стр. 49.

ставление человеческих операций над языком с машинными позволяет описать мозг как аналог универсальной машины, содержащей специальные устройства для ввода и вывода языковой информации (эти устройства неточно именовались ранее речевыми центрами); некоторые операции над языком (выбор элемента из памяти, построение последовательности элементов) не являются специализированными, поэтому расстройство этих операций сказывается не только на языке, но и на арифметических операциях, ритмических движениях [101] и т. п. Вместе с тем высказывалась гипотеза, по которой у взрослого человека автоматизация речевой деятельности связана со схемным (а не программным) представлением языковой системы (прежде всего родного языка), т. е. с наличием специализированного устройства для хранения этой системы. Этим объяснялось бы более пластическое отношение к языку в детстве [102], когда языковая система еще представлена только вводимой программой (а не схемой элементов мозга); поэтому детские афазии обычно вылечиваются без специальных занятий [103]. Согласно этой гипотезе, случаи афазии у полиглотов, при которых страдает родной язык, нужно было бы объяснить разрушением этого схемного представления (при сохранении программы речевой деятельности на иностранном языке).

Для моделирования языковых операций мозга на машине существенный интерес представляет проблема соотношения двух полушарий головного мозга. Для целей машинного перевода можно было бы использовать систему из двух соединенных друг с другом машин, одна из которых контролировала бы работу другой, что имело бы существенное значение ввиду большой вероятности ошибок. Можно думать, однако, что такая система, безусловно, не была бы аналогом системы из двух полушарий, хотя спонтанное восстановление речевых нарушений и может быть связано с генетически обусловленной неравномерной доминантностью левого полушария [104]. Новейшие работы убедительно демонстрируют высокую степень специализации речевых функций в доминантном полушарии при нормальном развитии [105]. Эти выводы представляют безусловный интерес для изучения проблемы происхождения языка и физиологически закрепленной связи между языком и основным орудием труда (рукой), поскольку столь высокая степень специализации является отличительной особенностью человека.

В мозге, как и в машине, кодирование информации в знаковой форме оказывается необходимым для ее хранения; поэтому нарушения языковой деятельности оказываются связанными с нарушениями памяти. Особый интерес представляют такие случаи афазии, при которых больной оказывался не в состоянии вспомнить свою жизнь (больной Ц.). В результате серии занятий он вспомнил некоторые эпизоды, что сопровождалось восстановлением слов, несомненно принадлежавших ранее к его активному словарю. С точки зрения связей между памятью и языком заслуживают изучения средства кодирования предполагаемых в психоанализе бессознательных структур (программирующих программ), сложившихся еще до усвоения языка.

В дальнейшем, когда к машинам будут присоединяться приборы, дающие разнообразные показания, окажется возможным кибернетическое

---

[101] Ср.: А. Р. Лурия. О двух видах аналитико-синтетической деятельности коры головного мозга. «Труды Одесского государственного ун-та им. И. И. Мечникова», т. 147. Одесса, 1957.

[102] E. H. Lenneberg. Указ. соч., стр. 109.

[103] E. Guttman. Aphasia in children. «Brain», v. 65, 1942.

[104] А. Р. Лурия. Травматическая афазия, стр. 31—47.

[105] H. Goodglass and F. A. Quadfasel. Language-laterality in left-handed patients. «Brain», v. 77, 1954; W. Penfield and L. Roberts. Указ. соч.; E. H. Lenneberg. Указ. соч., стр. 101; A. Subirana and L. Oller-Dawiella. Laterality, maturity and electro-encephalography. «Aktuelle Probleme der Phoniatrie und Logopädie», v. 1, 1960.

исследование отношений между языком этих приборов (т. е. данными опыта) и внутренними машинными языками. Это может пролить свет на такие расстройства речи, когда (как, например, при шизофрении) связи устанавливаются между синтагматической системой конкретного языка и опытом без посредства промежуточного логического языка [106].

Благодаря далеко продвинувшейся работе над автоматическим анализом и синтезом устной и письменной речи в этой области обнаруживаются наиболее отчетливые кибернетические аналогии афазиям и аграфиям. В частности, характерное для аграфии разрушение топологических свойств графем [107] находит параллель в большинстве современных читающих устройств, способных опознать буквы какого-либо одного шрифта или группы шрифтов. В этом отношении, как и во многих других, машины в настоящее время скорее сопоставимы с афатиками, чем с теми, кто правильно пользуется обычным языком. Дальнейшее сопоставительное исследование структуры языковых систем в норме и патологии существенно не только для диагностики мозговых заболеваний, лечения афазий и общей лингвистики, но и для расширения возможностей машинных операций над языковыми текстами.

---

[106] Ср.: Вяч. Вс. Иванов. Лингвистические вопросы создания машинного языка для информационной машины. — Сб. «Материалы по машинному переводу», 1. Л., 1958, стр. 34.

[107] Ср.: Н. А. Бернштейн. Указ. соч., стр. 123—124.

Т. М. Николаева

КЛАССИФИКАЦИЯ РУССКИХ ГЛАГОЛОВ ПО КОЛИЧЕСТВУ ОСНОВ И ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ПО КАТЕГОРИЯМ

§ 1. Классификация глаголов русского языка по типу основ — вопрос, имеющий достаточно большую историю. Русские глаголы классифицировались по типу образования настоящего времени (что легло в основу деления на глаголы первого и второго спряжения), по теме инфинитива, по типу инфинитива и по типу презентных окончаний одновременно, по соотношению основ настоящего и прошедшего времени, по продуктивности и непродуктивности формообразующих моделей [1].

В известной классификации глагольных основ, предложенной С. И. Карцевским, проводится деление глагольных основ на два основных разряда: продуктивные и непродуктивные глагольные модели. Рассматривая классификацию глагольных основ как простое и условное средство каталогизировать лингвистические явления, чтобы облегчить изучение языка, Карцевский вводит в качестве классификационной основы критерий продуктивности словообразовательной модели. Всего Карцевский выделяет пять продуктивных классов и девять непродуктивных. Эти классы характеризуются различным соотношением тем инфинитива и презента. Изолированные глаголы (verbes isolés) занимают в классификации Карцевского достаточно большое место, включая около 50 глаголов с самыми разнообразными окончаниями.

На том же, что и у Карцевского, делении глагольных классов на продуктивные и непродуктивные построена классификация глаголов, предложенная в книге «Современный русский язык».

Особое место занимает классификация глагольных основ, предложенная В. Н. Сидоровым. Согласно этой классификации, классы глагольных основ характеризуются особым соотношением основ настоящего и прошедшего времени.

В большинстве описанных выше классификаций проводится достаточно полное и исчерпывающее деление на классы глагольных основ русского языка. В основе этих классификаций лежит распределение глаголов по «материальному признаку», т. е. по конкретному звуку или сочетанию звуков, являющихся темой инфинитива или презента. Однако принципы, предложенные авторами, выдерживаются не всегда последовательно. В частности, и в классификации С. И. Карцевского, где мате-

---

[1] См.: M. Guihomard. Des systèmes traditionnels de classement des verbes russes. «Melanges publiés en l'honneur de P. Boyer». Paris, 1925; «Из трудов А. А. Шахматова по современному русскому языку». М., 1952, стр. 222—225; S. Karcevski. Système du verbe russe. Essays de linguistique synchronique. Prague, 1927; «Современный русский язык. Морфология». Курс лекций под ред. В. В Виноградова. Изд. МГУ, 1952; Р. И. Аванесов и В. Н. Сидоров. Очерк грамматики русского литературного языка, ч. I. Фонетика и морфология. М., 1945, стр. 176—188; «Грамматика русского языка», т. I. Фонетика и морфология. М., Изд-во АН СССР, 1952.

риальный признак проводится наиболее последовательно, есть ряд отклонений от принятой системы. Так, если вся классификация строится на соотношении основ настоящего времени и инфинитива, то неправомерно выделять в особый класс глаголы на *-нуть* с нулевым окончанием в прошедшем времени. Это деление основано уже на другом принципе, и при строгом соблюдении правил все глаголы на *-нуть* должны входить в одну группу или должна быть введена новая классификация глаголов по типу образования прошедшего времени. Кроме того, если все глагольные классы представлены в данной классификации двумя окончаниями — инфинитива и 3-го лица множественного числа настоящего времени, то непродуктивные классы Е и Г характеризуются только окончанием инфинитива (*-ти* и *-чь*), что соответствует классификации глаголов также по другой основе — по окончанию инфинитива (по этому принципу все глаголы можно разделить на три группы: глаголы на *-ть*, на *-чь*, на *-ти*).

Далее, деление по материальному признаку приводит к тому, что значительное число глаголов, легко поддающихся объединению в различные группы, попадает в разряд «изолированных глаголов». Так, например, внутри этих «неправильных глаголов», расположенных у Карцевского по алфавиту, можно выделить следующие типы: 1) *-ить — ьют* (*бить — бьют*), 2) *-евать — -уют* (*-ют*) (*плевать — плюют*), 3) *-ороть*, *-олоть — -рют*, *-лют* (*полоть — полют*), 4) *-ыть — -ают* (*мыть — моют*), 5) *-(ы)ить — -вут* (*жить — живут*), 6) *-авать — -ают* (*давать — дают*), 7) *-уть — -уют* (*дуть — дуют*), 8) *-ать — -дут* (*дать — дадут*), 9) *-ереть — -рут* (*тереть — трут*), 10) *-(а, е, ы) ть — -нут* (*деть — денут*), 11) *-ить — -ают* (*гнить — гниют*). Особняком будут стоять лишь глаголы *быть*, *есть*, *реветь* и *-шибить*

И в других приводившихся выше классификациях, правда в значительно меньшем количестве, фигурирует группа «неправильных», не подходящих под какие-нибудь обобщения глаголов. Это объясняется самой спецификой классификаций по материальному признаку, при которых неизбежны отклонения от основных разрядов.

В большинстве классификаций глаголов в русском языке обычно говорится о наличии двух основ у каждого глагола: основы инфинитива и основы настоящего времени. Одну основу с инфинитивом имеют прошедшее время, причастия прошедшего времени и деепричастие прошедшего времени (совершенного вида). Ту же основу, что и настоящее время (или простое будущее) имеют причастия настоящего времени, повелительное наклонение и деепричастие настоящего времени (несовершенного вида).

Однако и в пределах обычно выделяемых основ наблюдаются отклонения от принятых определений. Так, например, действительное причастие прошедшего времени может образоваться от одной основы с инфинитивом (*пе-ть — пе-вший*, *рисова-ть — рисова-вший*), от одной основы с настоящим временем (*вед-у — вед-ший*) или даже от специальной основы (*вошедший*). Точно так же основа прошедшего времени может не совпадать с основой инфинитива. Это несовпадение характерно для глаголов типа *выпасть*, глаголов на *-чь*(*печь — пек*), *возрасти* и т. д. Таким образом, оказывается, что не все глаголы имеют две основы, а некоторые имеют значительно больше.

Если же к выделению основы подойти несколько иначе, а именно, считая за одну основу лишь абсолютно совпадающие части слов, оставшиеся после отсечения окончаний, т. е. «не признавая» чередований, то число основ у некоторых глаголов станет еще больше.

С другой стороны, некоторые глаголы обладают только одной основой. Таков, например, глагол *нести*, у которого все глагольные формы образуются от одной основы *нес*.

§ 2. Своеобразным подходом к решению этой проблемы является описание русских глагольных основ, предложенное Р. Якобсоном. Он вы-

деляет для всех форм, характерных для любого русского глагола, одну обобщенную основу (full-stem), от которой образуются все остальные основы этого глагола. Подобные основы могут реконструироваться и искусственным путем, причем полученная в результате основа может не совпадать ни с одной реальной основой. Из всех соотносящихся форм одного глагола за основную принимается та, «которая появляется в позиции, где были бы допустимы и другие варианты» [2]. Поэтому для глагола *жечь* обобщенная основа *жг* — (в *жгла*), так как здесь принципиально допустима форма *жигла*; для *смотреть* — (*сматр-ёть* и *смо́тр-ит*) обобщенной формой будет *смотре-*, так как в безударной позиции *о* невозможно. Все выделенные обобщенные основы Якобсон классифицирует согласно изменениям, происходящим при образовании глагольной категории. Эта классификация связывает фонетический облик основы со спецификой в присоединении тех или иных морфем. В целом классификация Р. Якобсона также является классификацией по материальному признаку.

§ 3. Определяя количество основ у каждого глагола, можно составить глагольную классификацию иного типа, чем описанные выше.

В этой классификации глаголы будут делиться на типы в зависимости от количества основ. Опыт подобной классификации произведен в Джорджтаунском университете США в связи с задачами машинного перевода с русского языка [3]. М. Пакак разделил все глаголы русского языка на четыре класса по числу возможных основ (одноосновные, двухосновные, трехосновные и четырехосновные) и на три группы по числу заменяемых графем при образовании одной основы от другой (1 → 1, 1 → 2, 1 → 3). Однако такое деление еще не будет правомерным и точным. Не все глаголы обладают полностью однотипными основами. Поэтому важно не только определить, сколько всего основ у глагола, но и выяснить, как распределяются основы при образовании глагольных форм.

При составлении подобной классификации основное значение приобретает количество основ и их распределение по глагольным категориям. Материальное качество основы, ее конкретное оформление в этой классификации не имеет значения. Поэтому глаголы типа *делать* — *делаю*, *белеть* — *белею*, *гнить* — *гнию*, *дуть* — *дую* попадают в один класс [4].

В настоящей работе подвергается исследованию лишь письменный русский язык. Поэтому для глаголов типа *читать* или *делать* воспринимается лишь одна основа *чита-*, *дела-*. Так, форма настоящего времени *читаешь* понимается как чисто графическое сочетание двух морфем: *чита-* и *-ешь*. Наличие в основе настоящего времени особого согласного *j*, что, собственно, и отличает эту основу от основы инфинитива, в письменном русском языке не распознается. Поэтому глаголы типа *белеть* могут считаться в данном случае глаголом с одной основой *беле-*, от которой образуются все остальные формы, а глагол *белить* будет иметь две основы: *бели-* и *бел-* и, значит, попадет в другой разряд.

Необходимым условием того, чтобы определить, от какой глагольной основы образуется каждая глагольная форма, представляется существование перечня основных глагольных категорий, в которых может

---

[2] R. Jakobson. Russian conjugation. «Word», v. 4, № 3, 1948.

[3] M. Pacak. The morphological abstraction of Russian verbs. «Seminar of Georgetown University», № 22, Yune 1959.

[4] Однако и по материальному признаку эти глаголы очень близки, так как отличаются друг от друга лишь качеством гласной, предшествующей окончанию инфинитива. А в целом этот класс и в терминах классификаций, описанных выше, можно определить как «класс глаголов, у которых основа инфинитива оканчивается на гласный, а основа настоящего времени оканчивается на тот же гласный плюс *j*». Некоторый шаг к сближению подобных глаголов наметился в академической «Грамматике русского языка», где в I продуктивный класс объединены глаголы типа *делать* и *белеть*.

видоизменяться основа. Такими категориями, существенно важными для выделения глагольных классов, считались: неопределенная форма, прошедшее время, повелительное наклонение, причастия настоящего и прошедшего времени и деепричастия. В данном случае особыми категориями считаются, кроме того, и все лица настоящего (или будущего простого) времени, так как многие глаголы имеют одну основу для 1-го лица единственного числа настоящего времени и другую основу для всех остальных лиц или имеют одну основу для единственного числа и другую основу для множественного числа и т. д.

В соответствии с количеством основ и их употреблением все глаголы русского языка распадаются на классы.

Семнадцать выделенных нами классов глаголов в целом могут быть представлены в виде следующей таблицы [5], где каждая цифра обозначает номер соответствующей глагольной основы:

Тип	Единственное число			Множественное число			Категории глаголов								
	1-е л.	2-е л.	3-е л.	1-е л.	2-е л.	3-е л.	Инфинитив	Пов. накл.	Прош. вр.	Действ. прич. наст. вр.	Действ. прич. прош. вр.	Страдат. прич. наст. вр.	Страдат. прич. прош. вр.	Дееприч. наст. вр.	Дееприч. прош. вр.
I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
II	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
III	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1
IV	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
V	1	1	1	2	2	2	1	1	1	—	1	—	1	—	1
VI	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	3	2	1
VII	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3
VIII	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3	3	3	2
IX	2	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	2	3	—	2
X	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	—	—	2	1
XI	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	—	3	—	3
XII	3	2	2	2	2	3	1	3	1	3	1	—	1	—	1
XIII	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
XIV	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	—	—	1	3
XV	2	3	3	3	3	2	1	2	4	—	4	—	—	—	4
XVI	2	2	2	2	2	2	1	2	3	—	4	—	2	—	2
XVII	2	2	2	3	3	3	1	4	2	3	2	—	3	—	2

I к л а с с — глаголы, имеющие только одну основу, от которой образуются все глагольные категории. В этот класс входят глаголы типа *делать*, *белеть*, *дуть*, *гнить*, *нести*, *лезть* и т. д.[6] Эти глаголы имеют только одну основу: *дела-*, *беле-*, *ду-*, *гни-*, *нес-*, *лез-*.

II к л а с с — глаголы, имеющие две основы. От первой основы образуются формы инфинитива, действительного причастия прошедшего времени, страдательного причастия прошедшего времени, прошедшее время. От второй основы образуются все формы настоящего времени, причастия настоящего времени, повелительное наклонение. В этот класс

[5] Первоначальный вариант этой таблицы приводится в статье Т. М. Николаевой «Синтез форм русских слов при машинном переводе на русский язык» («Проблемы кибернетики», вып. V, 1961).

[6] Если классифицировать глаголы по их фонетическому облику, то в этот класс входят только глаголы подкласса «*лезть*», «*нести*».

входят глаголы типа *заимствовать* (основы *заимствова-* и *заимству-*), *брать* (*бра-* и *бер-*), *толкнуть* (*толкну-* и *толкн-*), *мочить* (*мочи-* и *моч-*), *искать* (*иска-* и *ищ-*), *бороться* (*боро-* и *бор-*), *жить* (*жи-* и *жив-*) и много других. Этот класс глаголов наиболее многочисленен, в него входит большинство русских глаголов.

III класс — глаголы, имеющие также две основы, но формообразующие функции основ в этом классе распределяются несколько иначе. От первой основы образуются глагольные формы инфинитива, действительного причастия прошедшего времени и самого прошедшего времени. От второй основы образуются те же формы, что и у глаголов второго класса [7]. Но в отличие от глаголов второго класса от второй основы образуется и страдательное причастие прошедшего времени. В этот класс входят глаголы типа *получить* (основы *получи-* и *получ-*), *видоизменить* (*видоизмени-* и *видоизмен-*) и т. д. Этот класс также довольно велик.

IV класс — глаголы с двумя основами, у которых от первой основы образуется только неопределенная форма, все же остальные формы образуются от второй основы. Представители этого класса — глаголы *грести*, *скрести* и т. п., обладающие двумя основами (*грес-* — *греб-*, *скрес-* — *скреб-*), а также глаголы на *-шибить*. В этот класс входит небольшое число глаголов.

V класс — двуосновные глаголы на *-дать*. У этих глаголов от второй основы (*дад-*) образуются только формы множественного числа настоящего времени, а все остальные формы образуются от первой основы (*да-*).

VI класс — глаголы, обладающие тремя основами: от первой основы образуются формы инфинитива, прошедшего времени, действительного причастия прошедшего времени. От второй основы образуются причастия настоящего времени, повелительное наклонение и все формы лиц настоящего времени, кроме формы 1-го лица единственного числа. Третья основа формирует 1-е лицо единственного числа настоящего времени и страдательное причастие прошедшего времени. Этот класс включает большое число глаголов, например, такие, как *ходить* (основы *ходи-*, *ход-*, *хож-*), *купить* (*купи-*, *куп-*, *купл-*) и т. д.

VII класс — глаголы, также имеющие три основы. От первой основы образуется только неопределенная форма глагола. От второй основы формируется прошедшее время. Все остальные глагольные формы образуются от третьей основы. В седьмой класс входит большинство глаголов на *-ти*. Таковы, например, глаголы *вести* (основы *вес-*, *ве-* и *вед-*), *плести* (*плес-*, *пле-* и *плет-*) и т. д.

VIII класс — по структурным особенностям основ очень близок к описанному выше седьмому классу. Глаголы этого класса также имеют три основы, от которых образуются в основном те же формы, что и у глаголов седьмого класса. Однако существенное отличие глаголов восьмого класса, способствующее выделению их в особый тип, состоит в том, что формы действительного причастия прошедшего времени и деепричастия прошедшего времени, в отличие от глаголов седьмого класса, образуются от второй основы, а не от третьей. В этот класс входят глаголы типа *пропасть* (*пропас-*, *пропа-*, *пропад-*), *засохнуть* (*засохну-*, *засох-*, *засохн-*) [8].

IX класс — глаголы с тремя основами, распределение которых по глагольным категориям существенно отличается от других классов трехосновных глаголов. Глаголы этого класса формируют от первой основы неопределенную форму глагола. От второй основы они образуют

---

[7] В данной классификации не учитываются особо видовые соотношения внутри глагола. Поэтому в один класс попадут глаголы *брать* и *выбрать*, только во втором случае часть форм будет отсутствовать.

[8] Бесприставочные глаголы на *-нуть*, входящие в этот класс, допускают вариационное образование действительного причастия прошедшего времени от одной основы с инфинитивом (*мокнуть* — *мокнувший*, *исчезнуть* — *исчезнувший*).

1-е лицо единственного числа настоящего времени и 3-е лицо множественного числа настоящего времени, действительное причастие прошедшего времени и повелительное наклонение. От третьей основы данный класс образует все остальные лица настоящего времени и страдательное причастие прошедшего времени. Весь девятый класс составляют глаголы на *-чь*. В этом случае класс данной системы полностью совпадает с одним из классов классификаций по «материальному признаку».

X класс — немногочисленные глаголы, производные от *хотеть*, и сам этот глагол. У глаголов этого класса от первой основы (*хоте-*) образуется инфинитив, прошедшее время и действительное причастие прошедшего времени. От второй основы (*хот-*) формируется множественное число настоящего времени, причастие настоящего времени и повелительное наклонение. От третьей основы (*хоч-*) образуются формы всех трех лиц единственного числа настоящего времени.

XI класс — глаголы, имеющие также три основы. У этих глаголов от первой основы образуется только инфинитив, от второй — настоящее время и повелительное наклонение, а от третьей — формы прошедшего времени, действительного и страдательного причастия прошедшего времени. Примером этой группы служат глаголы *тереть*, *простереть* и т. д.

XII класс — глаголы *-бежать*, *-лгать*. У этих глаголов от первой основы (*бежа-*) образуются формы инфинитива прошедшего времени, действительного причастия прошедшего времени. От второй основы (*беж-*) образуются формы 2-го и 3-го лица единственного числа и 1-го и 2-го лица множественного числа настоящего времени. От третьей основы (*бег-*) образуются формы 1-го лица единственного числа и 3-го лица множественного числа настоящего времени, действительное причастие настоящего времени и повелительное наклонение.

XIII класс — глаголы с тремя основами. От первой основы образуется инфинитив, прошедшее время, действительное причастие прошедшего времени, страдательное причастие прошедшего времени, деепричастие прошедшего времени. От второй основы образуются формы настоящего времени (кроме формы 1-го лица единственного числа), повелительное наклонение, действительное причастие настоящего времени и деепричастие настоящего времени. От третьей основы — 1 лицо единственного числа настоящего времени. Примеры этого класса — глаголы *спать* и *видеть*.

XIV класс включает один трехосновный глагол *идти*, у которого от первой основы образуются формы настоящего времени, инфинитива, повелительного наклонения, действительного причастия настоящего времени и деепричастия настоящего времени. От второй основы образуется прошедшее время, от третьей — действительное причастие прошедшего времени и деепричастие прошедшего времени.

XV класс — глаголы на *-лечь*, имеющие четыре основы. От первой основы образуется форма инфинитива, от второй основы формы 1-го лица единственного числа настоящего времени, 3-го лица множественного числа настоящего времени, повелительного наклонения. От третьей основы образуются все остальные формы настоящего времени. От четвертой основы — формы прошедшего времени действительного причастия прошедшего времени и деепричастия прошедшего времени.

XVI класс — глаголы на *-йти*, имеющие четыре основы. На базе первой основы создается форма инфинитива, на базе второй — формы настоящего времени, повелительного наклонения и страдательного причастия прошедшего времени и деепричастия прошедшего времени. От третьей основы образуется прошедшее время, от четвертой — действительное причастие прошедшего времени. Примеры этого класса — глаголы типа *найти*, *войти* и т. д.

XVII класс — глагол *есть* и приставочные на *-есть*. Эти глаголы имеют четыре основы. Первая основа (*ес-*) служит базой для образования

инфинитива, вторая (*е-*) — для образования прошедшего времени, действительного причастия прошедшего времени и форм единственного числа настоящего времени. От третьей основы (*ед-*) образуется действительное причастие настоящего времени, страдательное причастие прошедшего времени и формы множественного числа настоящего времени. От четвертой основы — повелительное наклонение.

Эта классификация, построенная на ином принципе, не пересекается, за исключением одного упомянутого выше случая, с классификациями, описанными выше. Так, например, большинство глагольных разрядов, приводимых в классификации А. А. Шахматова, соответствует второму классу данной классификации, некоторые разряды — нескольким разрядам данной классификации.

Первые два продуктивных класса в делении Карцевского соответствуют первому классу этой классификации. В этот же класс попадают и некоторые глаголы из разряда, названного Карцевским изолированными глаголами. Во второй класс данной классификации попадают третий и пятый продуктивные классы, а также первый и седьмой непродуктивные классы. Третий непродуктивный класс распределяется между вторым и шестым классами, а пятый непродуктивный класс — между несколькими классами данной классификации: первым (*нести*), четвертым (*грести*, *скрести*), седьмым (*вести*, *плести*) и шестнадцатым (*войти*, *найти*).

В. А. Никонов

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ СУФФИКСОВ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ

У Ф. Энгельса красочно описан пограничный лес, разделявший славянские племена от германских и друг от друга. Между ними лежала полоса пустыни. Вот такой «ничьей землей» между лексикологией и грамматикой в славянском языкознании долго оставалось словообразование: лишь редко лексиколог или грамматик вступали на его территорию, не слишком углубляясь. Порой раздавались голоса о присоединении этой пустоши то к лексикологии, то к грамматике, а то и о разделе между ними (разговоры о словообразовании лексическом и грамматическом). Только последние десятилетия изменили статус словообразования: оно признано самостоятельной областью языкознания, равноправной с обеими могучими соседками. Исследования его становятся все обильнее — польская библиография по словообразованию составила два тома. Эти исследования образуют крутую лестницу, каждая ступень которой, опираясь на предыдущую, выше ее. Семантическую классификацию суффиксов Генрика Улашина (1915) сменяет классификация Станислава Шобера, исходящая из грамматической категории основы (1923); «Словообразовательные категории» Витольда Дорошевского (1946) открыли новые перспективы, построив с и с т е м у словообразовательных типов и раскрыв отношения между формантом и основой как аналогию отношений между членами простого предложения. Обширное исследование его ученицы Галины Курковской «Словообразовательная структура польских прилагательных» (1954) группирует все адъективные суффиксы по грамматическому признаку основы, широко привлекая инославянский материал, русский в том числе. Наконец, у Андрея Сечковского («Словообразовательная структура польских и чешских прилагательных», 1957) сравнительная типология прилагательных двух языков стала самой сутью исследования. В этом восхождении от изолированных явлений к отношениям между ними каждый ученый, даже если он был меньшего масштаба, чем предшественник, делал шаг вперед.

Отдельные работы по словообразованию прилагательных появляются и у нас (чаще диссертации). Беда некоторых работ даже не в разрозненности, а в школьнической регистрации фактов вне связи с системой словообразования и с историческим развитием рассматриваемого явления. Бессмысленно выписывать из десятка памятников примеры явления, уже открытого по другим памятникам, если не видеть процесса. Такое топтание помешало нашему языкознанию занять достойное место в изучении словообразования. Наука развивается только осмысливая факты как звенья системы. Одинаково опасно представлять науку реестром бесчисленных фактиков или абстрактной схемой, накидываемой на факты. Система не существует вне фактов, — она и есть сами факты, только понятые в их отношениях друг с другом.

В исследовании словообразования лингвистика еще не располагает такими точными и тонкими методами, как в исследовании системы фонем.

Наивно ожидать, будто такая методология может родиться готовой из статьи, как Афина в шлеме и с копьем. Задача скромнее: представить один из вспомогательных методов, позволяющий подойти к словообразованию прилагательных не как к вороху мертвых фактов, а как к системе и процессу. Однако сначала — некоторые методологические замечания.

Славянское прилагательное суффиксально по своей природе. Суффикс выражает отношение понятия, выраженного прилагательным, к понятию, выраженному основой: *ледяной* — не самый 'лед', а 'состоящий изо льда' (с последующими метонимичными и метафоричными значениями), *ледовый* 'происходящий на льду, во льдах', *льдистый* 'покрытый льдом' или 'похожий на лед', *ледовитый* 'обильный льдами'. Во многих древнейших прилагательных суффикс окостенел и теперь не ощущается (*добр*, *хитр*), а в некоторых даже научный анализ не выделяет его с полной уверенностью (*нов*, *готов*). С другой стороны, появляются новые прилагательные без суффикса: платье *беж*, сукно цвета *электрик* — на самом деле французский подлинник *électrique* образован адъективным суффиксом. Вес таких случаев в славянских языках не таков, чтобы нарушить суффиксальность прилагательных как грамматического разряда. Префиксация тоже не может конкурировать с суффиксацией: употребляется она гораздо реже и сама, как правило, сочетается с суффиксацией.

Необходимо знать, какими материальными средствами выразить определенное значение и какие значения выражает определенное материальное средство. Существуя в каждом случае нерасторжимо, звучание и значение — не две стороны одного листа бумаги. Одно материальное средство может выражать совершенно разные значения, например *-к-* в *жалкий* и *звонкий*, и обратно — разные материальные средства выражают одно и то же значение *виноватый/виновный*. Так в пределах одного языка. Еще разительней такие несовпадения границ при «наложении» одного родственного языка на другой.

Строго говоря, неверно выражение «суффикс *-ов-* служит для выражения таких-то значений»: тем самым под суффиксом подразумевается только материя его. Звукосочетание *-ов-* только в единстве со значением становится суффиксом, значит, суффикс не может «служить выражением значения», он сам это значение. Называть суффиксом фонетическую материю его можно лишь так, как говорим «солнце заходит», не впадая в геоцентризм, т. е. при условии, что отдаем себе полный отчет в «перевернутом» смысле словоупотребления. Сколько суффиксов в примерах *жалкий*, *звонкий*, *виновный*, *виноватый* — два, три или четыре? Если признать суффикс единством звучания и значения, как же считать *-к-* одним суффиксом при значениях, которые нельзя отнести к вариантам (*жалкий* означает объект выражаемого основой, скажем, 'достойный жалости', но *звонкий* ничуть не значит 'достойный звона'). Может быть, нет нужды запрещать привычное словоупотребление «суффикс» для обозначения фонетической материи его, но нельзя забывать о двусмысленности такого употребления термина.

Материя суффикса определима физически. А как определить его значение? *Синеватый* — 'не вполне синий': *-еват-* выражает «неполноту признака». Суффикс превращает значение основы в значение производного целого. Их семантическую связь можно представить так: $О \cdot С = П$ (если уж пользоваться математическими символами, то тут уместно не сложение, а умножение: *синеватый* не «синева плюс неполнота», а синева, «умноженная» на неполноту). Отсюда $С = П : О$, т. е. суффикс семантически не что иное, как отношение произведения к основе. На первый взгляд легко вывести по этой формуле значение любого суффикса. Но, не говоря уже о случаях, где спорна сама граница между основой и суффиксом (*синеватый* из *синий* с суффиксом *-еват-* или из *синева* с суффиксом *-ат-*), часто значение основы неизвестно (*дешевый*) и само представляет икс. Решить задачу можно, расширив ее: $С = П_1 : О_1 = П_2 : О_2 \ldots$ В таком

ряду основы с ясными значениями позволят определить значение суффикса. Но при этом возрастает и трудность, так как фонетически одинаковые элементы обнаружат разные значения (последующие положения получены с применением этих формул, которые убраны из текста как строительные леса).

Если главные аспекты славянского адъективного словообразования теперь в основном известны, то они остаются как бы отдельными блоками сложного механизма. Сложность в том, что и основа, и суффикс обладают и значением, и формой, поэтому отношения между ними не однoплановы. Примеры помогут понять, о чем идет речь. *Отцова книга* (аналогично *Иванова*, 'принадлежащая Ивану'), но *папина книга* (аналогично *мамина*, *Ванина* 'принадлежащая Ване'). Значения основ *отец* и *папа* в данном случае равны, равны и значения обоих притяжательных суффиксов. Почему же невозможно *папова книга*? Не позволяет форма основы: к основам на *-а*, *-i* в славянских языках для выражения притяжательности присоединяется *-ин-*, а не *-ов-* (*старостин*, *воеводин*). Все исследования адъективных суффиксов за последние десятилетия строятся по принципу грамматической группировки основ (суффиксы к глагольным основам, суффиксы к именным основам). При этом, однако, многие форманты оказываются и тут, и там, а во множестве случаев невозможно определить, к именной или глагольной основе они присоединены. И понятно: в основу положен только один аспект отношений, как более ранние попытки клали в основу только аспект значения одной из сторон. Каждая такая сортировка неизбежно одностороння, обедненно представляет действительную систему отношений, которая многогранна, связывая, например, форму основы и со значением суффикса, и с формой его. Притяжательные суффиксы могут присоединяться только к именным основам, но к именным основам могут присоединяться не только притяжательные суффиксы; *-ист-* в русском присоединяется только к именам, еще более узка база у *-аст-*, употребляемого только при основах, обозначающих части тела и только видимые. Недостаточно различать два плана в суффиксе, обязательно учитывать соотношение каждого из этих планов с каждым из двух планов основы.

И фонетическая материя суффикса, и его семантика изменчивы. Изменяются и основы, семантически и формально. Значит, исследователь решает задачу на отношение между движущимися системами. Есть разница в определении траектории полета пули между неподвижной позицией и неподвижной мишенью, с одной стороны, и между двумя самолетами, стремительно летящими в различных направлениях и плоскостях, с другой. Подобно тому, как человеческий организм неспособен решать такую задачу в современном темпе воздушного боя и поручает решение машине, так и решение подобной задачи словообразования недоступно непосредственному наблюдению. Разносить на карточки все прилагательные из всех произведений хватит на всех, пока существует аспирантура, но за такую работу пришлось бы усадить все человечество, оставив анализ до неведомых времен. Это не приближает к пониманию закономерностей, а уводит от него, заслоняя целое частностями.

Как найти магистраль в хаосе бесчисленных и часто встречных течений?

Есть инструмент, позволяющий охватить сложное целое и не в виде бесплотной абстракции, а вскрывая тенденции и пропорции составляющих его отношений: статистика.

* * *

Прежде всего привлекают внимание обойденные исследователями многочисленные случаи, когда прилагательному одного славянского языка семантически соответствуют в другом славянском языке прилага-

тельные с совсем иной основой, но с тем же самым суффиксом: русск. *корявый* — болг. *грапав* — сербско-хорв. *чвбрав*; русск. *пузатый* — сербско-хорв. *трбушат*; русск. *веснущатый* — польск. *piegowaty*; русск. *осиновый* — болг. *трепетликов* — сербско-хорв. *јасиков*. Русск. *заботливый* эквивалентны болг. *грижлив*, сербско-хорв. *пажљив*, чеш. *pečlivý*, польск. *troskliwy* — основы во всех пяти языках различны, а суффикс один. Из 52 русских прилагательных с формантом *-лив-* (по русско-польскому словарю) в восьми случаях польские и русские соответствия имеют одинаковую основу и одинаковый суффикс, в восьми случаях основа та же, но суффиксы различны, в 16 — наоборот, различны основы, а суффикс общий обоим языкам, в остальных 20 случаях различны и основа, и суффикс. Межъязыковая общность суффикса даже при разности основы — одна из ярчайших черт славянских прилагательных.

Так, разойдясь лексически, близкородственные языки сохраняют единство словообразовательного форманта (возможен и встречный процесс, приводящий к тому же результату, когда общность суффикса не исконна, а возникла вследствие заимствования; таков *-альн-* в русском и польском, но такие случаи несравнимо реже, чем общность исконная).

Обильны и примеры противоположные: прилагательному соответствует в другом славянском языке та же основа с иным суффиксом — русск. *смолистый*, сербско-хорв. *смолав* (*смоласт*); русск. *доходный*, польск. *dochodowy*. От существительных, обозначающих механический транспорт, прилагательные в русском языке образуются суффиксом *-н-*: *автобусный*, *трамвайный* и др.; в польском при тех же основах последовательно употребляется *-ow-*: *autobusowy*, *tramwajowy*, в сербско-хорватском столь же последовательно *-ск-* при тех же основах: *аутобуски*, *трамвайски*.

Таким образом, общность прилагательных в двух славянских языках выражается в схеме квадрата (примеры русско-болгарские):

	Общий суффикс	Суффиксы различны
Общая основа	*бородатый — брадат*	*росистый — росен*
Разные основы	*стыдливый — свенлив*	*красивый — хубав*

Что же устойчивее в славянских языках — суффикс или основа? Иными словами, расходясь от первоначальной общности, дифференцировали ли славянские языки особенно корни, сохраняя единство аффиксов, или наоборот?

A priori корни устойчивее: суффиксы моложе, они появляются как «извлечение» из многократно повторяющихся слов. Новый суффикс возникает несравнимо труднее, чем новая основа. Зд. Штибер отметил, что многочисленны лексические заимствования в польском языке из чешского, но нет словообразовательных, как и грамматических или фонетических. Зато служебные форманты именно в силу своей грамматикализации способны переживать отмирающие лексические пласты и обслуживать новые.

Оставаясь на путях традиционного атомистического исследования, можно собрать сколько угодно примеров, доказывающих оба противоположных тезиса, и останется признать, что в хаотическом развитии славянского словообразования нет ничего определенного. В таком случае только и можно регистрировать бесчисленные фактики, науке тут нечего делать. А надо попытаться представить общую картину, в которой только и определится сравнительная устойчивость обоих компонентов.

Взята тысяча прилагательных в художественной прозе Тургенева и прослежена в переводах тех же текстов на четыре других славянских

языка [1]. В результате получены следующие показатели тождества и нетождества инославянских прилагательных по отношению к русским (знак *x* означает тождество, знак «—» — различие):

Основа	Суфф.	Болг.	Сербско-хорв.	Чешск.	Польск.
×	×	583	357	367	335
×	—	84	124	123	108
—	×	36	87	124	142
—	—	297	432	386	415
Итого		1000	1000	1000	1000
×		667	481	490	443
	×	619	444	491	477
Коэф. тождества		0,64	0,46	0,49	0,46

На 1000 прилагательных общих основ с русскими от 443 в польском до 667 в болгарском, а общих суффиксов — от 444 в сербско-хорватском до 619 в болгарском. Прилагательные южнославянских языков ближе к русским своими основами, чем суффиксами, польские, наоборот, ближе суффиксально, в чешском равное сходство с русским по обоим компонентам.

Нельзя ли использовать эти показатели, чтобы определить, какие языки разошлись раньше? Ведь именно на таком расчете основаны все построения глоттохронологов: чем позже обособились языки, тем больше сохранили родственных черт. Нет! Глоттохронологи ошибаются, принимая темп языковых расхождений за эталон измерения времени. Статистические наблюдения убеждают, что равномерности изменений нет. Размах различий обусловлен не тем, что один язык обособился раньше, другой позже, а тем, что языки развивались разными темпами и в разных направлениях. В польском по сравнению с русским интенсивней изменялись основы, в южнославянских — суффиксы. Темпы того и другого процесса в каждом языке свои.

Можно вывести среднюю степень тождества, учитывая основу и суффикс как равные единицы. Полученный таким образом показатель представлен последней строкой таблицы как коэффициент тождественности. Ближе всего к русским болгарские прилагательные, дальше других от русских — сербско-хорватские.

* * *

Как и почему родственные языки расходятся в употреблении суффиксов? Именно на примере близкородственных языков исключительно важно изучить этот процесс, потому что тут можно наблюдать его именно как протекающий на глазах процесс, а не как готовый результат.

Целесообразнее сначала рассмотреть межъязыковые расхождения и после искать их причины. Противоположный путь грозил бы бесконтрольными рассуждениями с последующей подгонкой фактов.

[1] «Бежин луг» и «Бирюк» полностью; «Рудин» и «Дворянское гнездо» — частично. Выбор материала лимитирован требованием различия переводчиков, чтобы погасить индивидуальные особенности.

Как в двух близких языках одно и то же значение стало передаваться различными средствами? Проникнуть в эту тайну поможет сопоставление польских эквивалентов нескольких русских суффиксов. По русско-польскому словарю выяснен для каждого форманта процент несоответствий между обоими языками:

	-ск-	*-ов-*	*-ат-*	*-аст-*
Из 100 русских расходятся с польскими	29	25	67	100
Из 100 польских расходятся с русскими	30	70	38	100

Четыре форманта — четыре разных судьбы. Отчетливо вырисовывается различная степень расхождения. Меньше всего разошлись значения суффикса *-ск-*: как в русском, так и в польском более $^2/_3$ всех его случаев соответствуют тому же суффиксу в другом языке. Совсем иначе с другими суффиксами. В русском языке *-ов-* не развило самостоятельных значений, незнакомых польскому, поэтому большинству русских прилагательных с *-ов-* соответствуют и польские прилагательные с тем же суффиксом. Зато в польском, где он гораздо шире, чем в русском, прилагательные с этим суффиксом часто соответствуют русским прилагательным, образованным другими суффиксами. Иными словами, русскому *-ов-/-ев-* обычно соответствует тот же формант в польском, но в польском он еще чаще встречается на месте других русских суффиксов, например *-н-* (*базарный* — *bazarowy*, *бетонный* — *betonowy*). Это — односторонняя дивергенция. Ту же односторонность, но уже в русском языке, показывает суффикс *-ат-*. Наконец, суффикс *-аст-* ни в одном случае не оказался соответствующим: всем русским *-аст-* соответствуют в польском языке только другие форманты (особенно *-at-*, *-liw-*), а все польские *-ast-* соответствуют только другим русским формантам (преимущественно *-ат-*, *-ист-*).

Наблюдения приводят к существенному выводу: семантические дивергенции суффикса тем резче, чем сильнее в нем выражена эмоциональная оценка. Суффикс *-ск-* наименее эмоционален. Образованное им прилагательное ближе к однозначности термина. Он и удерживает наиболее одинаковые позиции в том и другом языке (лишь в сербско-хорватском он частично занял и позиции, которые в других языках принадлежат не ему: *степски* — *степной*, *трамвайски* — *трамвайный*). Но как только *-ск-* приобретает вторичные значения (ср. *свинский* в отличие от *свиной*), так обнаруживается межъязыковая дивергенция. А суффикс *-аст-* окрашен эмоционально, легко развивает побочные значения, которые вступают в конкуренцию с главным и даже вытесняют его. Польск. *ježasty* 'ежовый' хорошо передает смысл русского прилагательного от той же основы в выражении *ежовы рукавицы*. В общеславянском известен пример на *-аст*: дсѣлнастъ; в русском языке значение *-аст-* — 'наибольшее обладание физическим признаком, обозначенным основой': *зубастый*, *горластый*, *мордастый* и проч. Почти все эти прилагательные, хотя в разной степени, несут пейоративный оттенок. Лишь единичные из них вошли в литературный язык (*зубастый*, *голенастый*, *коренастый*).

У Тургенева на 1000 прилагательных этот суффикс встретился один раз. В диалектах встречаются *пятнастый*, *цветастый* при литературных *пятнистый*, *цветистый*. В польском языке употребительность этого суффикса мизерна. Там с прилагательными на *-ast-* внешне совпала узкая группа слов — порядковые числительные (*dwunasty* 'двенадцатый'). Совсем иная картина в сербско-хорватском, где этот суффикс достиг расцвета. На 1000 случаев прилагательных в переводах из Тургенева он встретился 31 раз, заняв пятое место. Такому успеху он обязан при-

обретенным значением цветового оттенка; очень часто *-аст-* в сербско-хорватском выступает как эквивалент русского *-ист-* или в значении подобия (*зекаст* 'серый' от *зека* 'зайка'). В словенском языке Антон Байец собрал полтысячи различных прилагательных с этим суффиксом и разделил их по значениям на десять групп. В его группировке не все удачно, но несомненны такие разнообразные отыменные значения, как 'подобие обозначенному основой', 'обладающий обозначенным основой', 'состоящий из обозначаемого основой' и другие, при таких значениях понятно, что *-ast-* в словенском соответствует многим русским суффиксам (от него образованы прилагательные, эквивалентные русским *мечевидный*, *меченосный*, *красочный*, *бронзовый*, *быкоподобный*, *шутливый*, *дымчатый*, *угловой*, *глупый*, *дурацкий* и т. п.). Естественнее допустить: не русский и другие славянские языки утратили всю эту гамму значений *-аст-*, а наоборот, сербско-хорватский и словенский развили ее из ограниченного значения этого суффикса в общеславянском.

В свете сказанного не будут непонятными подсчеты, показывающие межъязыковую семантическую дивергенцию некоторых суффиксов на примерах инославянских соответствий русским суффиксам *-ист-* и *-лив-* по словарям (в процентах ко всем русским прилагательным с данным суффиксом):

Эквиваленты	Русск. *-ист-*				Русск. *-лив-*			
	болг.	серб.	чеш.	польск.	болг.	серб.	чеш.	польск.
-н-	17	21	17	14	12	24	33	38
-ов-, *-ев-*	1	3	—	3	—	—	—	—
-ск-, *-цк-*	—	—	—	—	—	—	2	—
-и-	3	2	—	1	—	4	2	—
-ист-	34	2	1	52	—	—	—	2
-ест-	21	—	—	—	—	—	—	—
-аст-	—	23	—	7	—	3	—	—
-ат-	3	4	30	—	—	—	—	3
-оват-	—	—	—	12	—	—	—	—
-ит-, *-овит-*	1	14	35	—	3	4	—	—
-ав-	—	19	4	3	—	10	14	—
-ив-	—	—	4	—	4	4	17	2
-лив-	7	—	—	1	58	48	22	40
Прочие *	13	12	9	7	23	3	10	15

* Другие суффиксы, бессуффиксные прилагательные, причастия, родительный падеж существительного, описательные обороты.

Объем статьи вынуждает опустить рассмотрение этих красноречивых цифр, которые могли бы стать и еще станут предметом исследования, более продуктивного, чем замкнутое в одном языке и даже в одном периоде одного языка описание изолированного суффикса.

Есть соответствия постоянные. Так, русск. *-ческ-* в 77% соответствует в польском *-czn-*; впрочем, они близки и в русском (*аристократический* — *аристократичный*), хотя в русских парах *-ческ-* ближе к термину, а *-чн-* несет качественный оттенок (*дипломатический* — *дипломатичный*).

Таблицы польских эквивалентов русским прилагательным на 1000 случаев по словарям и на столько же случаев в переводах произведений Тургенева позволяют представить картину суффиксальных соответствий в целом (см. таблицу).

Статистика межъязыковых эквивалентов выражает энтропию суффиксальных (как и других) значений, получивших материальное воплощение в формах, не совпадающих по языкам.

Русские суффиксы	Польские эквиваленты русских суффиксов															
	-n-	*-k-*	*-sk-*	*-ow-*	*-iw-*	*-liw-*	*-ist-*	*-at-*	*-owat-*	*-aw-*	*-ast-*	*-r-*	*-aln-*	*-czn-*	Прочие*	Итого
В словаре																
-н-	213	1	13	114	7	13	4	—	6	2	4	1	4	17	39	438
-к-	11	17	—	—	1	5	—	—	—	1	—	—	—	—	10	45
-ск-	6	—	56	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	79
-ов-	11	—	1	66	—	1	1	—	—	—	2	—	—	2	4	88
-ив-	5	—	1	1	1	3	—	—	1	—	—	—	—	—	1	13
-лив-	7	—	—	—	1	10	1	—	—	—	—	—	—	1	3	23
-ист-	2	—	—	2	1	—	15	1	6	1	5	—	—	—	3	36
-ат-	1	—	—	4	—	—	—	8	2	—	5	—	—	—	4	24
-оват-	2	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	2	10
-ав-	—	—	—	—	1	—	1	—	—	5	—	1	—	1	2	11
-аст-	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2	4
-р-	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3
-альн-	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	1	14
-чн-	2	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	6
-ческ-	3	1	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	2	40	2	55
-тельн-	6	—	1	5	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	6	22
Прочие *	20	1	5	11	1	1	1	1	1	2	1	—	2	1	81	129
Итого	290	21	80	219	13	37	25	11	20	13	17	4	18	68	164	1000
У Тургенева																
-н-	255	10	6	20	6	7	3	—	—	1	—	6	—	9	78	401
-к-	14	59	—	—	—	2	1	—	—	2	—	—	—	2	15	95
-ск-	5	—	29	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	42
-ов-	6	—	2	17	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	3	32
-ив-	6	1	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	16
-лив-	5	2	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	2	21
-ист-	5	2	—	2	—	—	10	—	—	—	1	—	—	1	1	22
-ат-	4	—	—	—	—	—	—	3	—	1	3	—	—	—	2	13
-оват-	2	1	—	—	—	—	1	—	—	8	—	—	—	—	4	16
-ав-	3	—	—	—	—	—	1	—	—	3	—	—	—	1	1	9
-аст-	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
-р-	2	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	14
-альн-	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3
-чн-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-ческ-	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1	11
-тельн-	13	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	1	11	31
Прочие	46	21	5	6	—	—	5	2	1	5	—	6	—	2	174	273
Итого	367	98	43	51	10	29	22	6	1	20	4	21	1	26	301	1000

* Другие суффиксы, бессуффиксные прилагательные, причастия, род. пад. существительного, описательные обороты.

Наряду с дивергенцией семантической в языке протекают и процессы дивергенций формальных, когда суффикс, сохраняя прежнее значение, изменяет свою фонетическую материю, различаясь во времени (в разные периоды истории одного языка) или синхронно (в двух диалектах одного языка, в двух родственных языках). Наглядный пример — развитие *-ист-* из *-ит-*. В литературном польском языке утвердился суффикс *-ist-*. Но диалектно с ним конкурирует в том же значении более ранняя форма *-it-* в Великопольше, как и в Чехии, в отличие от Малопольши, чья форма суффикса, более поздняя, стала литературной общепольской. В Словакии сталкиваются обе формы при преобладании *-ist-*. Сербско-хорватский и словенский развили *-it-* в *-ist-*. Обильная польская литература об этой суффиксальной паре, к сожалению, рассматривает ее вне межславянских связей.

Считают аналогичным развитие *-at-*>*-ast-*.

Однако обычно повторяемое без рассмотрения мнение В. Вондрака о происхождении *-ast-* из скрещения *-at-* и *-as-* не опирается на факты: как раз *-ast-* всего могущественнее в языках, не знающих суффикса *-at-*. Вообще же соединение двух суффиксов, создающее новый суффикс, действительно, очень распространено в славянских прилагательных: *-оват-* из *-ое-*+*-ат-*, *-овит-* из *-ов-*+*-ит-* и многие другие.

Надо отдавать себе отчет, что процесс дивергенции (семантической или формальной, а иногда той и другой одновременно) может быть и процессом конвергенции, если развитие протекает в направлении к уже имеющимся в языке значениям или формам. В некоторых случаях такая конвергенция — лишь совпадение, случайное по отношению к развитию обоих суффиксов: например, *могучий*, *горячий* из *могущий*, *горящий*, с одной стороны, и, с другой стороны, *собачий*, *волчий* из палатализации *к* в основе перед суффиксом. Еще пример суффикса-тезки: и в старину, до возникновения *-aln-* при заимствованных латино-французских основах, славянские языки знали *поминальный*, *нюхальный*, *jadalny pokoj*, *skakalen*, *pomilovalen* и пр. Порой совпадение мнимо: совершенно ясно, что в *сальный* суффикс *-н-*, а не *-альн-*, но это не столь отчетливо в *идеальный*, *реальный*, *квартальный* и т. д. Ассимиляция иноязычного суффикса, несомненно, облегчается наличием похожего в своем языке: латинск. *-iv-*, франц. *-if-* так легко вошло в славянские языки (*эффективный*, *флективный*), встретив здесь запас прилагательных, в которых *-н-* слилось с *-ив-* основы (*дивный*, *противный*) в *-ивн-* под влиянием распространенности суффикса *-ив-*. Нередко конвергенция — прямой результат притяжения, втягивания суффикса в орбиту другого, более мощного.

Вот пример такой ассимиляции: суффиксу *-ов-* в славянских языках несвойственны значения качественности (за исключением переносных, явно вторичных — *дубовая голова*), но русским *ласковый*, *лиловый* соответствуют болг. *ласкав*, *лилав*, чеш. *laskavý*, — первоначальное *-ав-* под могучим воздействием прилагательных на *-ов-* перешло в их ряд.

Процесс расхождения и схождения, протекая в двух языках, образует ту картину соответствий, которая продемонстрирована в предложенных таблицах. Но он может протекать и в рамках одного языка тремя путями: внутренний процесс развития (семантического или фонетического), столкновение двух разнодиалектных суффиксов (или разножаргонных), заимствование иноязычного суффикса. В результате возникает суффиксальная синонимия, очень частая в славянских языках, но не получившая ни теоретического обоснования, ни сколько-нибудь обстоятельного описания. Встречный процесс изменения значений или форм приводит к суффиксальной омонимии.

Вопреки ошибочному мнению, синонимия и омонимия в языке не противопоставлены одна другой непосредственно, а каждая противостоит

одному суффиксу и разным суффиксам как переходное состояние между ними:

	Тождество формы	Изменение формы	Различие формы
Тождество значения	Один суффикс	←—→	Два синонимичных суффикса
Изменение значения	↑ ↓		↑ ↓
Различие значения	Два омонимичных суффикса	←—→	Два разных суффикса

Таким образом, синонимия суффиксов — только частный случай семантической конвергенции или фонетической дивергенции их, если эти процессы протекают в пределах одного языка. Точно так же омонимия суффиксов — частный случай семантической дивергенции или фонетической конвергенции их.

Синонимия и омонимия очень редко бывают полными [2]. В обширном ряду русских прилагательных кажутся тождественными пары *синеватый—синенький*, *кисловатый—кисленький* и т. п., но и в них различны оттенки (*-еват-* лишь констатирует, *еньк-* выражает некоторое отношение говорящего), а на котором-то десятке происходит осечка — один из суффиксов отказывает (только *-оват-* присоединяется к основе *горьк-*; в значениях похожести *мешковат*, *хамоват*, *узловат*, *сучковат* обнаруживают тем самым омонимичность суффикса *-оват-*; применение такого параллелизма объясняет происхождение *бесновáт*, относя его к *виноват*). Все суффиксы славянских прилагательных синонимичны в разной мере и в разной мере омонимичны, так как и синонимия, и омонимия — лишь звенья непрерывно протекающих процессов перераспределения значений и форм. Даже столь строгий суффикс, как *-ск-*, кроме своего основного значения неличной принадлежности [3] развил вторичные значения, например сходства: *зверский*, *свинский* (принадлежность в этих случаях выражают *звериный*, *свиной*).

Рассмотрев механизм дивергенции и конвергенции, до некоторой степени уясняем — к а к, но не узнаем — п о ч е м у.

Почему русск. *степной*, сербско-хорв. *степски*, польск. *stepowy?* Почему в одном языке *готический*, но *барочный* (польск. *barokowy*)? Где логика в *львиный*, *лошадиный*, *волчий*, *собачий*, *слоновый*, *ежовый*, *конский*? Еще в старославянском обильны примеры суффиксальной вибрации *-ов-* — *-j-*, *-ов-* — *-ск-*, *-н-* — *-ск-* и в разных списках одного текста, и даже в одном списке: авраамовъ—авраамль, адовъ—адьскъ, небесьнъ—небесьскъ и даже сионовъ—сионь, сионьскъ. Примеры этого приводились не раз, много их собрали в своих работах М. Бродовска-Гоновска и Н. И. Толстой. Хаос? А где же система?

Ошибочно представлять систему на манер вымуштрованного взвода, в котором все шагают шеренгами, строжайше соблюдая равнение. Даже машина, все части которой целеустремленно пригнаны одна к другой, все вместе к целому, и та составляет исторически сложившуюся смесь разных систем, объединенных не лучшим образом. Паровоз — система, но топка его унаследована от системы парового котла, а колеса от системы телеги, и нашлись лучшие решенья, заменившие пар, расставшиеся с рель-

[2] По Н. И. Толстому, «наблюдается полная синонимия суффиксов «*-ъскъ-* и *-jь-* в старославянском, но на строго ограниченном участке: при образовании прилагательных от собственных географических имен».

[3] Принятое определение его основного значения как «групповой принадлежности» не вполне точно: принадлежность какой «группе» выражает *-ск-* в *морской берег*, *майский вечер*? Да *царский дворец* только с натяжкой можно считать принадлежащим «группе царей»; точнее — принадлежность не личности царя, а его сану.

сами и т. д. Нашему уху странно слышать ст-сл. *адов* вместо *адский*, но и *дождевой* только в силу привычки не странно. Современная система не оправдывает *-ов-* в обоих прилагательных. Но если прав В. Вондрак, что они образованы как притяжательные от имен одушевленных лиц («Ад», «Дождь» представлялись мифологическими существами), то появление *-ов-* вполне соответствовало системе. В болгарских прилагательных от наименований животных все *-шк-* относятся только к домашним животным: *кравешки* 'коровий', *кучешки* 'собачий', *магарешки* 'ослиный'. В чешском Вл. Шмилауэр отметил, что прилагательные от наименований животных образуются со *-sk-* только в отношении животных домашних, преимущественно больших: *koňsky*, *volský*, *hovadský*, *kravský*, *oslovský*, *peský* (*psovský*), *svinský*. Так, болг. *-шк-* односистемно со *-ск-* других славянских языков (это фонетическое соответствие, не ограничиваемое рассматриваемым случаем, очень древне и сближает болгарский с литовским). Но в болгарском есть *конски*, *лъвски*, *свински* — как объяснить такую двойственность? Видимо, эти образования более поздние и возникли иным путем, в иной системе. Ведь и разделение сферы *-ов-/-ин-* совершенно чуждо современной системе, целиком зависит от системности только исторической (различие тематических гласных) и не соответствует ни семантически, ни формально системам современным (даже в студенческой среде можно слышать *старостова книга*; еще в старославянском наряду с *иудинъ* встречалось *иудовъ*).

Беспорядок в современной суффиксации славянских прилагательных только кажущийся. В действительности каждое явление определялось системой, возникая в определенном ряду, точнее — на пересечении определенного семантического ряда с определенным формальным рядом. Но с течением времени распадались некоторые ряды, возникали новые, перераспределялись отношения между ними и явление выпадало из прежнего семантического ряда, втягивалось в иной семантический ряд, сохраняя пережиточно свою принадлежность к прежнему формальному ряду, или наоборот, оставаясь в том же семантическом ряду, переходило в иной формальный ряд, или, наконец, меняло координаты и семантически, и формально. Так образовалась кажущаяся хаотической пестрота, в которой никакая машина не смогла бы разобраться при выборе суффикса в словах *конский — лошадиный*, *готический—барочный*. Суффиксация славянских прилагательных не появилась готовой за одну ночь, она складывалась исторически в борьбе различных систем. Внутриязыковые декорреляции принципиально не отличаются от различий межъязыковых: различные явления, ныне воспринимаемые в одном семантическом или в одном формальном ряду, входили в язык различными путями в разное время, возникнув в разных рядах. Объяснение их можно найти лишь в истории — на том пересечении семантического и формального ряда, где возникло это явление.

Причины конвергенций и дивергенций, как семантических, так и формальных, не заложены в самих суффиксах, а лежат вне их и по отношению к самим суффиксам выступают как случайные. Поэтому историю суффикса нельзя понять, замкнувшись в рассмотрение этого суффикса, как нельзя объяснить судьбу паровоза, не выходя за рассмотрение его: торжество электровоза решено в системе энергетики. Развитие суффикса *-it-* > *-ist-* объяснимо лишь фонетическими процессами, совершающимися за пределами словообразования; расхождение значений *-ист-* объяснит только семасиология, анализируя движение всей системы значений.

* * *

Одно из средств, позволяющих определить место суффикса в системе, хотя бы внешне, количественно, — статистический спектр суффиксов. По отдельным произведениям такая работа выполнена (например, А. Спа-

гис в кандидатской диссертации об Остромировом евангелии), но она только тогда послужит подступом к анализу системы, когда подсчеты не будут изолированными: полученные показатели сами по себе ничего не дают, если их не с чем сопоставить, — они красноречивы только в сравнении, раскрывающем общее и индивидуальное, исконное и заимствованное, рождающееся и отмирающее.

Пока нет даже редкого пунктира таких подсчетов с интервалами в несколько столетий. Главная трудность — не в адской трудоемкости такой работы (всегда найдутся энтузиасты), а в резкости жанровых различий, затрудняющей сопоставления диахронические: суффиксальные и иные спектры двух жанров настолько различны, что, сопоставив спектры двух разновременных произведений, лишь при их абсолютной жанровой однородности можно выявить различия диахронные, а где найти два таких произведения? Поэтому при сопоставлении разновременных лингвостатистических показателей всегда мучителен вопрос: какие различия обязаны разности времени, а какие — разности жанра?

В отношении последующей таблицы справедливо еще одно возражение, касающееся не метода, а его применения: в один показатель объединены все суффиксы «группы *-н-*», т. е. *-ен-*, *-ьн-*, *-ян-*, *-нj-*, так как в текстах инославянских почти каждый случай их требовал бы специального историко-лингвистического разыскания. Поэтому *-j-* (не в *-нj-*) отнесен в «прочие». Необходимая дифференциация — задача будущих исследователей, для которых лишь первым черновиком послужит предлагаемая таблица суффиксальных спектров трех древнерусских памятников, художественной прозы Тургенева и ее переводов на четыре других славянских языка (в процентах к общему количеству подсчитанных случаев прилагательных в данном произведении; точка означает менее половины процента).

Форманты	Древнерусские памятники			Тургенев				
	Остромирово еванг.*	Поучение Вл. Мон.	Слово о Полку Игореве	Русский текст	Переводы **			
					болг.	сербск.	чеш.	польск.
-н-	43	48	22	39	47	39	36	37
-к-	25	5	19	11	11	12	13	10
-ск-	1	7	7	4	4	4	4	4
-ов-	12	1	6	3	1	1	4	5
-ив-	•	2	•	2	1	1	2	1
-лив-	—	—	—	2	1	3	2	3
-ав-	•	1	2	1	5	2	4	2
-л-	—	—	2	4	3	2	6	3
-ат-	•	—	—	1	1	—	•	1
-ват-	—	—	—	2	—	—	—	•
-р-	•	7	8	1	2	2	2	2
-ист-	—	—	—	2	1	—	•	2
-аст-	—	—	—	•	—	3	•	•
-еньк-	—	—	—	3	—	—	—	•
-тельн-	—	—	—	3	2	—	—	—
Прочие	19	29	34	22	21	31	27	30

* Подсчет А. А. Спагис.

** Возможно, русский подлинник несколько сместил картину, в спорных случаях «подсказывая» переводчику выбор суффикса. Необходимы широкие подсчеты во встречном направлении, со стороны инославянских лингвистов.

Ясно, что немногие отрывочные данные не заполнят пробела, но, может быть, они, как вешки, помогут ориентироваться в бездорожье: каждый следующий шаг можно будет сопоставлять с уже имеющимися подсчетами. А некоторые предварительные выводы возможны и теперь.

1. Бесспорное преобладание *-н-* во всех славянских языках не оставляет сомнений, что это основной общеславянский адъективный формант, возможно, отличавший когда-то «собственно прилагательные» от «прилагательных принадлежности» как особой формации. В дальнейшем развитие других формантов несколько потеснило *-н-*, но и поныне за ним сохранились господствующие позиции в каждом славянском языке — один из характернейших признаков славяноязычия.

2. Несомненна убыль *-ов-* (*-ев*), но темпы ее различны; стойче этот формант держится в польском.

3. Равномерно развитие *-ск-* во всех славянских языках, обусловленное устойчивостью значений его, относительно «нейтральных» и немногочисленных.

4. Некоторые суффиксы, знакомые по старославянским памятникам, развивались неравномерно: максимален рост *-аст-* в сербско-хорватском (словенский не охвачен подсчетами), в русском *-аст-* реликтов, с самым узким значением.

5. Есть новообразования, знакомые одному языку (русск. *-ствен-*) или немногим языкам (*-ист-*, *-тельн-*).

По-видимому, надо считать подтвердившейся формулу В. Дорошевского, не располагавшего статистическими данными: «Отчетливость реального значения и общесловообразовательная продуктивность суффикса в какой-то мере обратно пропорциональны». Чем шире, даже «расплывчатей» круг значений, тем употребительнее суффикс. Это процесс грамматикализации, превращения суффикса в формант, лишенный каких-либо значений, кроме служебно-грамматических (например, показатель адъективности без конкретного значения принадлежности, подобия или проч.). Ни один славянский адъективный суффикс, даже *-н-* и *-к-*, не прошел полностью этого пути и, может быть, не пройдет никогда, так как мощны встречные тенденции конкретизации суффиксальных значений. Статистический метод исследования значений еще весь в будущем: пока не найдено единицы объективного измерения широты значения (хотя поиски в этом направлении не прекращаются). Для этой цели могло бы служить количество существительных, сочетаемых с прилагательным — *ш у м н ы й человек*, *перекресток*, *успех*, *день* и *ш у м о в о й оркестр* (что еще?), но для надежности такого подсчета требуется грандиозный объем материала.

Сопоставление суффиксальных эквивалентов в их массе, статистическое в частности, позволяет решать задачи, до сих пор ожидавшие решения.

Оно дает в руки исследователю объективный критерий для определения таких различий, которые по старинке устанавливаются на глаз и на вкус: получают, наконец, свое количественное выражение различия словаря и речевого текста (употребительность суффиксов по словарю и у Тургенева), различия сфер речи (например, ассортимент суффиксов в трех древнерусских произведениях); дальнейшее накопление материала и уточнение метода поможет выявлять индивидуальные стилистические черты (с возможным применением для установления авторства).

Межславянское сопоставление суффиксов дает драгоценные показания для лингвистической географии, очерчивая внутри славянского мира характерные зоны. При наибольшей близости словацкого к чешскому обнаруживаются некоторые словообразовательные факты, сближающие словацкий с польским, а не чешским: *-it-* в Чехии и Великопольше при *-ist-* в остальной Польше и Словакии, чеш. *srdečni* (сердечный), словацк. *srdcová*, польск. *sercowa* (при общем для всех этих языков *-n-* в переносном

значении 'сердечный привет'). Многие показатели группируют славянские языки иначе, чем в принятой классификации, объединяя по одну сторону русский и болгарский или их с польским, а по другую сторону чешский и сербско-хорватский или чешский и словенский.

Тот же метод найдет применение в этимологических разысканиях. По своей словообразовательной форме слово *малютка* в русской лексике одиноко, даже загадочно; на экране межславянских суффиксальных соответствий раскрылось его происхождение — польский суффикс *-utk-*, другими славянскими языками неупотребляемый, последовательно соответствует русск. *-еньк-*: *ładniutka* 'хорошенькая', *jasniutka* 'светленькая', следовательно, *малютка* просто 'маленькая'; и действительно, обращение к польскому словарю тотчас обнаруживает там *malutka* в этом значении.

Несомненны перспективы практического приложения этого метода при обучении языкам и при машинном переводе.

Рассмотренный метод — не универсален. При всей широте его возможностей они не безграничны, и речь идет отнюдь не о претензиях на монополию. Этот метод немыслим без кооперации с другими, но настала пора, когда и они немыслимы без него: ни один языковой факт нельзя изучать изолированно, вне его изменяющихся соотношений с другими, т. е. вне движущейся системы.

ЛИТЕРАТУРА

Е. А. Алехина. Словообразование и склонение притяжательных имен прилагательных в литературном языке середины XVIII в. «Вопросы творчества и языка русских писателей», вып. I. Новосибирск, 1960.

Н. Д. Андреев, В. Л. Замбржицкий. Некоторые вопросы русского именного словообразования. «International Journal of Slavic Linguistics and Poetics», 1960, № 3.

Л. Андрейчин. Грамматика болгарского языка. М., 1949.

А. Белић. Савремени српскохрватски књижевни језик, II. Београд, 1949.

И. Бошковић. Развитак суфикса у јужнословенској језичкој заједници. «Јужнословенски филолог», XV. Београд, 1936.

Н. И. Букатевич. Главнейшие суффиксы прилагательных в древнерусском литературном языке. «Праці Одеського держ. університету», т. 149. Одесса, 1959.

Н. И. Букатевич. Главнейшие суффиксы прилагательных в русском литературном языке периода великорусской народности. Там же, т. 151, 1961.

А. Вайан. Руководство по старославянскому языку. М., 1952.

Н. С. Валгина. Из истории притяжательных прилагательных. «Научные труды Моск. заочн. полиграф. ин-та», вып. 3. М., 1955.

Н. С. Валгина. Притяжательные прилагательные в русской письменности XVI—XVII вв. «Ученые записки Моск. пед. ин-та им. В. И. Ленина», т. 89, вып. 6. М., 1956.

В. В. Виноградов. Русский язык. Изд. 2. М., 1947.

В. В. Виноградов. Словообразование в его отношении к грамматике и лексикологии. «Вопросы теории и истории языка. . .» М., 1952.

Г. О. Винокур. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии. «Труды МИФЛИ», V. М., 1939.

Г. О. Винокур. Заметки по русскому словообразованию. «Известия АН СССР. Отд. лит-ры и языка», т. V, вып. 4. М., 1946.

П. Я. Горбунов. Проблемы именного словообразования в русской лингвистической литературе (дисс.). М., 1952 (рукопись).

Грамматика русского языка, т. I. Изд. 2. М., Изд-во АН СССР, 1959.

Ф. К. Гужба. Словообразование имен прилагательных. Сумы, 1961.

Л. Л. Гумецька. Нарис словотворчої системи української актової мови 14—15 ст. Київ, 1958, гл. 2.

В. П. Даниленко. Образование качественных прилагательных от основ имен существительных при помощи суффиксов *-ат-*, *-част-* и *-аст-*. «Труды Ин-та языкознания», т. 3. М., 1954.

П. А. Дмитриев. Притяжательные прилагательные сербохорватского языка. «Ученые записки Ленинградского университета», № 301, 1961.

Е. [illegible] Земская. Об основных процессах словообразования прилагательных в русском литературном языке XIX в. «Вопросы языкознания», 1962, № 2.

Ю. О. Карпенко. Суфіксальний словотвір прикметників (*-н-*, *-ск-*, *-ов-*). «Наукові записки Чернівецького держ. університету», т. 38, вып. 9, 1959.

Е. Карский. Белоруссы, т. II, вып. 2. Варшава, 1911.

І. Ковалик. Питання слов'янського іменникового словотвору. Львів, 1958.
Н. В. Костромина. Суффиксальное словообразование прилагательных в русском литературном языке первой трети 19 в. М., 1961.
Л. Д. Коцюба. Из истории суффиксов относительных прилагательных украинского языка (автореф. канд. дисс.). Киев, 1954.
П. С. Кузнецов. Историческая грамматика русского языка, I. М., 1953.
К. Лук'янюк. Суфіксальний словотвір прикметників у буковинських говірках. «Питання історії і діалектології східнослов'янських мов», кн. 2, Львів, 1961.
А. Мейе. Общеславянский язык. М., 1951.
В. А. Никонов. География русских суффиксов. «Onomastia» LX. Wrocław—Kraków, 1959.
В. А. Никонов. Славянский топонимический тип. В сб. «Географические названия». М., 1962.
Е. А. Охомуш. Словообразование прилагательных в русском языке 16 и 17 вв. М., 1961.
Е. А. Охомуш. Суффиксы прилагательных *-н-*, *-ск-* в русском языке (на материале исторических повестей XVI в.). «Наукові записки Дніпропетр. держ. університету», т. 64, вып. 15, 1959.
Г. Ф. Плотицына. Параллельные образования с суффиксами *-н-* и *-ов-*, *-н-* и *-ск-*. «Ученые записки Курганск. гос. пед. ин-та», вып. 2, 1959.
Г. Ф. Плотицына. Прилагательные с суффиксом «н» в современном русском языке. «Ученые записки» (Курганский пед. ин-т), т. I, вып. 3, 1961.
А. И. Потемкина. Относительные прилагательные, развивающие качественные значения. «Русский язык в школе», 1959, № 6.
В. Д. Романовская. Образование относительных прилагательных в русском языке. «Труды Ин-та языкознания», т. 3. М., 1954.
Е. И. Сенин. Из наблюдений над продуктивными типами суффиксальных новообразований советской эпохи. «Русский язык в школе», 1958, № 5.
А. К. Соколова. Префиксальное и префиксально-суффиксальное образование прилагательных. «Филологический сборник». Воронеж, 1961.
А. К. Соколова. О синонимичных суффиксах относительных прилагательных. «Сборник научных работ аспирантов ВГУ». Воронеж, 1961.
А. К. Соколова. Отглагольные прилагательные с суффиксом *-н-*. Там же.
А. А. Спагис. Суффиксы имен прилагательных по древнерусским памятникам XI в. (дисс.). Рига, б. г. (рукопись).
А. Спасова. За относителните прилагателни в съвременни български книжевен език. «Български език», 1959, № 4—5.
Г. Тагамлицкая. Замечания об относительных прилагательных с суффиксом -шн- в русском и болгарском языках. «Славистичен сборник», I, София, 1958.
Н. И. Толстой. Значение полной и краткой форм прилагательных в старославянском языке. «Вопросы славянского языкознания», вып. 2. М., 1957.
Н. С. Трубецкой. О притяжательных прилагательных старославянского языка. «Зборник у част А. Белића». Београд, 1937.
К. А. Турсункулова. Взаимодействие словообразовательных суффиксов прилагательных русского и узбекского языков. «Общественные науки в Узбекистане», 1962, № 1.
С. В. Фролова. История притяжательно-относительных прилагательных с суффиксом *-j/bj* по древнерусским письменным памятникам XI—XII вв. «Ученые записки Куйбышевского пед. ин-та», вып. 27, 1959.
С. В. Фролова. К вопросу о природе и генезисе притяжательных прилагательных русского языка. «Сборник статей по теории и методике русского языка». Куйбышев, 1960.
С. В. Фролова. Притяжательные прилагательные в ранних переводах с русского языка. «Научные доклады высшей школы. Филологич. науки», 1959, № 4.
Я. Эндзелин. Древнейшие славяно-балтийские языковые связи. «Известия АН Латвийск. ССР», 1952, № 3.
A. Bajec. Besedotvorje slovenskega jezika, II. Ljubljana, 1952.
M. Brodowska-Honowska. Staro-cerkiewnosłowiańskie przymiotniki o sufiksie — *ovъ* na tle porównawczym. Zeszyty naukowe Uniwersitetu Jagiellońskiego, IX, № 2. Kraków, 1956.
M. Brodowska-Honowska. Słowotwórstwo przymiotnika w języku staro-cerkiewnosłowiańskiem. Kraków, 1960.
W. Doroszewski. Monografie słowotwórcze. «Prace filologiczne», XIII—XV. Warszawa, 1928—1931.
W. Doroszewski. Kategorie słowotwórcze. «Sprawozdania Towarzystwa Naukowego», 39, Warszawa, 1946.
H. Gaertner. Gramatyka współczesnego języka polskiego. Lwów, 1931.
B. Havranek, A. Jedlička. Česka mluvnice. Praha, 1951.
J. Horecký. Slovotvorna sústava slovenčiny. Bratislava, 1959.
J. Horecký. Slovotvorná sústava adjektív v slovanských jazykach. «Slavia», Praha, 1961, № 1.
Z. Klemensiewicz, T. Lehr-Splawinski. Gramatyka historiczna języka polskiego. Warszawa, 1955.

W. Kuraszkiewicz. Oboczność *-ev*, *-ov* w dawnej polszczyznie i w dzisiejszych gwarach. Wrocław, 1951.
H. Kurkowska. Budowa słowotwórcza przymiotników polskich. Warszawa, 1954.
J. Łoś. Gramatyka polska, II. Słowotwórstwo, 1925.
Materiały do bibliografii słowotwórstwa języków słowiańskich, I—II. Warszawa, 1958—1959.
J. Natanson-Leski. Przymiotniki od nazw osiedli na Polsce. «Onomastica», III. Wrocław, 1956.
St. Rospond. Sufiksy *-sk* i *-sko* w nazwach miejscowych polskich do XVI w. «Lud Słowiański», II, № 2. Kraków, 1931.
St. Rospond. Sufiks *-sk/-sko* jako formant zachodnosłowiańskich nazw miejscowych. «Slavia Occidentalis», XII, Poznań, 1933.
St. Rospond. Klasyfikacja strukturalno-gramaticzna słowiańskich nazw geograficznych. Wrocław, 1957.
A. Sieczkowski. Struktura słowotwórcza przymiotników czeskich i polskich. Wrocław, 1957.
S. Szliferszteinowa. Przymiotniki dzierzawcze w języku polskiem. Wroclaw, 1960.
S. Szliferszteinowa, H. Kurkowska. W sprawie mapowania przymiotnikowych form słowotwórczych w ogólnosłowiańskim atlasie językowym. «Poradnik językowy», Warszawa, 1961, N. 6.
S. Szober. Gramatyka języka polskiego, II. Warszawa, 1916.
Zd. Stieber. Udział poszczególnych dialektów w formowaniu polskiego języka literackiego. «Z dziejow powstawania języków narodowych i literackich». Warszawa, 1956.
V. Šmilauer. Přidavna jména na-*ský*. «Naše Řeč». Praha, 1939, № 4—5.
V. Šmilauer. Tvořeni přidavných jmén na--*ský* ze jmén zeměpisnych. «Naše Řeč», 1956, № 7—8.
W. Taszycki. Rozprawy i studia polonistyczne, I. Wrocław—Kraków, 1958.
F. Travniček. Mluvnice spisovné češtiny, I. Praha, 1951.
N. S. Troubetzkoy. Altkirchenslavische Grammatik. Wien, 1954.
B. Unbegaun. La langue russe au XVI-e siècle. Paris, 1935.
V. Vachek. K problematike českých posesivních adjektiv. «Studia a práce lingvistické». I, Praha, 1954.
A. Vaillant. Les adjectifs en *-ovŭ*. «Bulletin de la Société de linguistique de Paris», v. 29, Paris, 1929.
V. Vondrák. Vergleichende slawische Grammatjk, I. Göttingen, 1908.
J. Zmoray. Príspevok k preczizovaniu významu niektorých adjektiv v prirodovednom názvosloví. «Slovenská reč», XIII. Bratislava, 1947.

И. И. Ревзин

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИНТАКСИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И УСТАНОВЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ НИМИ

Существуют две принципиально возможные и в известном смысле дополняющие друг друга синтаксические концепции. Одна из них формализует путь исследования от фактов речи к некоторой системе языка, другая же идет от системы языка к порождению фактов речи.

Ясно, что заранее нельзя предопределить решение вопроса о том, совпадают ли единицы анализа в обеих концепциях и должны ли они вообще совпадать.

Так, ныне можно считать общепризнанным, что основной единицей системы языка является не слово, а морфема [1]. Поэтому синтаксические концепции, отражающие путь исследования от языка к речи, вполне закономерно рассматривают морфему в качестве основной синтаксической единицы.

В настоящем сообщении мы, однако, займемся тем путем синтаксического исследования, который на основе анализа «высказываний» (utterances) строит систему языка и который наиболее последовательно применяется в американской дескриптивной лингвистике. Имеются в виду в первую очередь методы анализа по непосредственно составляющим, которые лежат в основе синтаксических исследований дескриптивистов.

Вопрос об основных единицах в концепции синтаксиса, строящейся на основе анализа текста, играет гораздо более существенную роль, чем в концепции, отражающей путь от языка к речи. В самом деле, если в системе языка как некотором порождающем устройстве единицы (мы уже говорили, что ими являются морфемы) з а д а н ы з а р а н е е, то в речи как единственной заданной реальности, с которой имеет дело лингвист при втором методе, единицы должны быть выделены в п р о ц е с с е с е г м е н т а ц и и т е к с т а, и от того, какие единицы выделены, существенно зависит самый вид получающейся в дальнейшем синтаксической системы.

Основной единицей синтаксического анализа в дескриптивной лингвистике, например у Харриса [2], как известно, является морфема. Между тем неоднократно отмечалось, что выделение морфем методом непосредственно составляющих связано со значительными трудностями [3]. Больше того, всякое выделение морфем по чисто формальным критериям ставилось рядом авторов под сомнение.

Конечно, нельзя отрицать важности и прогрессивности тех формальных процедур, которые выработаны в дескриптивной лингвистике и обоб-

[1] Это, между прочим, блестяще продемонстрировано польским лингвистом С. Каролаком в его убедительной рецензии на книгу А. Исаченко «Грамматический строй русского языка в сопоставлении с словацким». См.: S. K a r o l a k. Niektóre zagadnienia struktury języka. — BPTJ, XVII, 1958.

[2] Z. H a r r i s. From morpheme to utterance. «Language», v. 22, № 3, 1946.

[3] См.: H. F r e i. Critères de délimination. «Word», v. 10, № 2—3, 1954.

щены в работе Харриса «Методы структурной лингвистики» [4]. Тем не менее вряд ли можно считать сегодня эти методы достаточно продуктивными, т. е. простыми и однозначными, чтобы строить на них определение исходных синтаксических единиц. Иначе говоря, если основные единицы — морфемы — заранее не заданы некоторым списком (как это имеет место при пути от языка к речи), то точный критерий их выделения в тексте совершенно необходим, ибо вряд ли можно здесь опираться на интуицию лингвиста. Ведь понятие морфемы далеко не столь очевидно, как, скажем, понятие слова в речи, а последнее тоже не определяется однозначно.

Выбор морфемы в качестве исходной единицы осложняется следующим обстоятельством. Как известно, морфемы речи по-разному связаны внутри слов или речевых тактов, причем во многих языках одни группы морфем (окончания, отчасти суффиксы) теснее связаны с основой, чем другие (префиксы, компоненты сложных слов). В связи с этим выделение морфем какой-нибудь конструктивной процедурой без обращения к смыслу крайне затруднено.

Между тем сегментацию, членение речевого потока следует проводить на основании ясных формальных критериев. Как показано автором в другом месте,[5] некоторые единицы, для ряда языков близкие к слову (в смысле «слово в речи»), но, вообще говоря, занимающие промежуточное положение между морфемой и словом, могут быть выделены на основе двух достаточно простых формальных критериев: фонологического и конструктивного.

Переходим к характеристике этих критериев.

1. Фонологический критерий. Как показал Н. С. Трубецкой [6], есть ряд фонологических сигналов, которые обозначают границу слов или морфем. Важнейшим пограничным сигналом являются, например, паузы. Мы можем при этом ограничиться лишь теми пограничными сигналами, для получения которых никаких предварительных знаний о членении текста не требуется (например, паузами и сведениями, полученными на основе анализа распределения пауз). Мы будем говорить, что в этом случае выделяется граница по фонологическому критерию.

2. Конструктивный критерий. Мы будем говорить, что между двумя фонемами x и y проходит граница, если существует хотя бы одна фраза, в которой можно опустить часть фразы, включающую x, или часть фразы, включающую y, без изменения грамматической правильности фразы.

В разных языках эти критерии по-разному связаны между собой. Но обычно — и это один из поразительных лингвистических феноменов, еще требующий объяснения — фонологический критерий подкрепляется конструктивным и наоборот. Исходя из этого эмпирического факта, условимся, что конструктивный критерий рассматривается как более сильный в следующем смысле: если по конструктивному критерию выделена граница, то считается, что она выделена и по фонологическому критерию.

Напомним теперь, что некоторая сплошная последовательность фонем составляет минимальный сегмент, если она находится между двумя границами, выделенными по конструктивному критерию.

Если граница минимального сегмента соответствует какой-то фонологической границе, т. е. его начало совпадает с фонологическим пограничным сигналом, то такой минимальный сегмент назовем фонологически правильным.

Изложенное выше условие можно теперь сформулировать так: всякий минимальный сегмент является фонологически правильным. Напомним определение, предложенное в «Моделях языка».

---

[4] Z. Harris. Methods in structural linguistics. Chicago, 1951.
[5] И. И. Ревзин. Модели языка. М., 1962, стр. 54—56.
[6] N. S. Trubetzkoy. Grundzüge der Phonologie. — TCLP, 7. Prag, 1939.

Определение 1. Основной речевой единицей (сокращенно ОРЕ) является: 1) всякий фонологически правильный минимальный сегмент; 2) всякая последовательность фонем, имеющая то же распределение, что и некоторая ОРЕ, и не разлагающаяся на другие ОРЕ, 3) всякая последовательность фонем, которая находится между двумя ближайшими ОРЕ.

Это определение построено, как легко заметить, рекурсивно, т. е. возвращает нас каждый раз к некоторому исходному шагу, но именно так и должны строиться конструктивные лингвистические определения [7].

Легко проверить, что для русского и других славянских языков (в отличие, например, от эстонского или немецкого) ОРЕ в большинстве случаев совпадает с тем, что понимается под «словом в речи», или «словоформой». Именно это оправдывает интуитивный подход к синтаксису в этих языках как синтаксису слов.

Из приведенных определений ясно, что ОРЕ совпадают со словами или мельче слов. Это, впрочем, следует и из общего определения слова как «минимальной свободной формы»[8], а также и из определения Гринберга [9], по которому границей слова является место, где возможна «неограниченная интерполяция» (т. е. вставка сколь угодно длинной последовательности фонем). В самом деле всякая «минимальная свободная форма» отграничена конструктивным критерием (на ее границах можно опустить всю остальную часть высказывания), а те из них, которые выступают как отдельные предложения, отграничены фонологически паузами (ср. критерий Сэпира [10]). Отсюда ясно, что если «минимальная свободная форма» (в смысле Блумфильда) является одновременно «минимальным сегментом» (в смысле нашего определения), то она есть ОРЕ. В противном случае она состоит из нескольких ОРЕ. Перейдем к определению Гринберга. Ясно, что всюду, где возможно неограниченное интерполирование, действует и наш конструктивный критерий границы, а обратное, разумеется, не имеет места. Поэтому всякое слово в смысле Гринберга также есть ОРЕ или состоит из нескольких ОРЕ.

Введение ОРЕ особенно плодотворно для синтаксиса. Если внутри слов возможны синтаксические отношения (ср. понятие «синтаксического слова» у де Гроота [11]), то основные синтаксические отношения существуют не внутри ОРЕ, а только между ними. Это станет ясным из самого определения синтаксических отношений.

Основным понятием синтаксиса в структурной лингвистике является понятие непосредственно составляющих (immediate constituents), к которому мы и переходим.

Назовем конструкцией [12] любую значащую группу ОРЕ (значащую в том смысле, что носитель данного языка может утверждать, что она имеет некоторое значение, понятное без прибавления других ОРЕ). Конструкцией является, например, фраза:

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

Большая ворона взлетела на высокий куст, но конструкцией не является *взлетела на* или *большая на куст*.

Вообще говоря, критерий значимости может быть и здесь в целях большей точности заменен критерием распределения: конструкцией можно называть любую группу ОРЕ, имеющую то же распределение, что и одна ОРЕ. Поскольку, однако, понятие конструкции есть вспомогатель-

---

7 См.: И. И. Ревзин. О логической форме лингвистических определений. «Применение логики в науке и технике». М., 1960.

8 Л. Блумфильд. Ряд постулатов для науки о языке. В кн.: В. А. Звегинцев. «История языкознания XIX и XX веков в очерках и извлечениях», ч. II, М., 1960, стр. 146.

9 J. Greenberg. Essays in lingvistics, Chicago, 1958, ch. II.

10 Э. Сэпир. Язык. М.-Л., 1934, стр. 28.

11 A. W. de Groot. Wort und Wortstruktur, «Neophilologus», XXIV, Aufl. 3, Groningen.

12 См.: Г. Глиссон. Введение в дескриптивную лингвистику. М., 1959, стр. 190.

ное понятие, мы этого делать не будем (тот, кого не удовлетворяет приведенное выше определение, может считать, что термин «конструкция» употребляется в следующем формальном смысле: «под конструкцией понимается любая группа ОРЕ», т. е. называть *взлетела на* и *большая на куст* конструкциями).

Уточним только, что мы будем понимать, говоря, что два элемента *A* и *B* «имеют одинаковое распределение». Это будет означать следующее: в достаточно большом числе фраз данного языка *A* и *B* могут встречаться в одинаковом окружении.

Теперь определим понятие «составляющая некоторой конструкции» (сокращенно: С). Это определение тоже рекурсивно, как и определение 1,

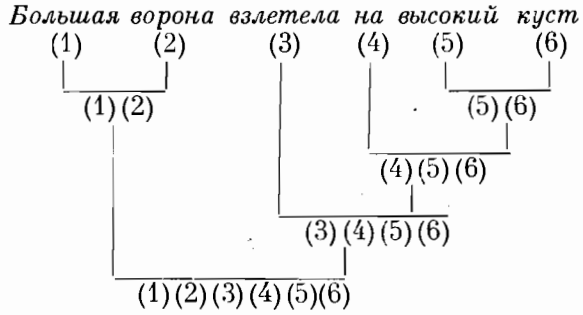
Определение 2. 1) Каждая отдельная ОРЕ есть С. 2) Каждая конструкция, имеющая одинаковое распределение с некоторым С. в свою очередь является С.

Возьмем наш пример. По пункту 1 нашего определения имеем шесть С: (1), (2), (3), (4), (5), (6). По пункту 2 нашего определения находим дополнительно следующие С: (1) (2) имеет то же распределение, что и (2); (5) (6) — то же распределение, что и (6); (4) (6) — то же, что и ОРЕ «вверх»; (4) (5) (6) — то же, что и (4) (6); (3) (4) (5) (6) — то же, что и (3).

Непосредственно составляющей данной конструкции (НС) назовем С, входящую в данную конструкцию, но не входящую в качестве части в другие С.

Отсюда конструкция (1) (2) (3) (4) (5) (6) делится на две НС: (1) (2)/(3) (4) (5) (6). (1) (2), естественно, делится на две НС: (1) и (2); (3) (4) (5) (6) делится на две НС: (3)/(4) (5) (6); (4) (5) (6) делится на две НС: (4)/(5) (6); (5) (6) делится на две НС: (5) (6)

Теперь мы можем представить весь процесс в виде схемы:



Исходя из распределения, можно установить и типы синтаксических отношений между НС. Выделяются три основных типа синтаксических отношений [13]: сочинение, подчинение и взаимоподчинение.

1) Если в конструкции *AB* каждая из НС имеет то же распределение, что и вся конструкция, то отношение между НС называется сочинением. Например: *мы гуляли*, *пели* или *жили-были*.

2) Если одна и только одна НС в конструкции *AB* (например *B*) имеет то же распределение, что вся конструкция, то синтаксическое отношение между НС называется подчинением (*B* подчиняет *A*), *B* называется ядром, а *A* спутником или атрибутом к *B*. Например: *деревянная* (атрибут) *изба* (ядро), *очень* (атрибут) *приятно* (ядро), *гулять* (ядро) *в парке* (атрибут), *пере-*(атрибут) *старался* (ядро).

---

[13] Примеры и некоторые определения заимствованы из кн.: A. G. F. van Holk. The semantic spectrum of the Russian infinitive. Leiden, 1953, стр. 13 и след.; см. также B. Bloch and G. L. Trager. Outline of linguistic analysis. Baltimore, 1942, стр. 76—77.

3) Если ни одна из НС конструкции *AB* не имеет распределения, характерного для *AB*, то синтаксическое отношение между НС называется отношением взаимоподчинения. Например: *если она придет*; *на столе*; *Иван спит*.

Первые два отношения целиком соответствуют тем, которые рассматриваются в традиционной грамматике, в то время как третье оказывается несколько неожиданным, так как включает типы отношений, разные с точки зрения традиционной грамматики. Это и понятно. Все три отношения выделены исходя из одного критерия — распределения, а с точки зрения этого критерия все отношения в третьем случае сводятся к одному и тому же.

Интересно, однако, что первые два — и, по-видимому, важнейших — отношения, возможные, вообще говоря, внутри слов, невозможны между ОРЕ в силу конструктивного критерия выделения последних. В самом деле, допустим, например, что внутри некоторой ОРЕ, имеющей вид АВ, возможно отношение подчинения: А подчиняет В. Это означало бы (по определению 2.2), что в некоторой фразе можно опустить В без изменения грамматической правильности, но тогда мы имели бы по определению минимального сегмента по крайней мере два разных сегмента, а значит (по определению I), две разных ОРЕ. То же верно для случая соподчинения.

Все это показывает, что ОРЕ действительно являются предельными единицами синтаксиса.

Итак, в терминах ОРЕ синтаксис непосредственно составляющих, представляющий собой существенную часть всякой синтаксической системы, может быть изложен достаточно строго и в то же время достаточно близко к традиционной схеме.

Р. М. Фрумкина

О ЗАКОНАХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЛОВ И КЛАССОВ СЛОВ

Среди вопросов, связанных с применением статистических методов к изучению языка, одно из центральных мест занимают методы обработки и анализа лингвистических наблюдений. Здесь статистика выступает как вспомогательный инструмент исследования, и ее применение в принципе не отличается от применения тех же методов в других областях знания (в биологии, психологии, медицине, технике и пр.). Разница заключается в том, какая конкретная методика оценок, сжатого представления данных и т. п. должна быть применена в конкретных случаях в соответствии со спецификой задач данной науки и объектов исследования. Как и в других науках, имеющих дело с опытом, наблюдением, в языкознании для непосредственного изучения доступно лишь ограниченное число фактов, выборка из изучаемой совокупности, на основании которой исследователь стремится сделать более общее суждение, относящееся ко всей совокупности. Поэтому как правило целью исследования не является установление частоты некоторой формы или конструкции в пределах данного ограниченного текста. Конкретный текст рассматривается лишь как выборка из языковой совокупности («parole»), и поскольку главной задачей является получение сведений именно о совокупности, в процессе исследования приходится выяснять, в какой мере по данной выборке возможно составить правильные суждения о совокупности. Разумеется, выборка не может дать исчерпывающих сведений о той совокупности, из которой она взята, но все же на основании выборки можно получить весьма ценную информацию о совокупности при условии правильной организации выборочного исследования и применения специальных методов обработки результатов. Эти методы статистическая теория формулирует в общем виде; кроме того, особо разрабатываются вопросы приложения общих методов к определенному кругу конкретных задач в различных областях науки.

Некоторое представление о статистических задачах, возникающих в процессе изучения фактов языка, могут дать следующие примеры [1].

Пример 1а. В процессе сбора материала для составления диалектологического атласа возникла необходимость проверить, связано ли с возрастом говорящего употребление некоторых диалектных форм вместо синонимичных форм литературного языка. Для этого были обследованы три группы населения: 10 человек в возрасте старше 60 лет, 12 человек в возрасте от 40 до 60 лет и 15 человек в возрасте от 25 до 40 лет. При этом были соблюдены все дополнительные условия, обеспечивающие получение объективных результатов: все информанты в равной мере подвергались (или не подвергались) влиянию литературного языка через школу, радио, кино, печать, влиянию других диалектов и т. д.

[1] Данные всех примеров условны.

Данные обследования сводятся к следующему:

Таблица 1а

Возраст	Диалектные формы	Формы литературного языка	Всего
Старшая группа	7	3	10
Средняя группа	9	3	12
Младшая группа	11	4	15

Какие можно сделать выводы о зависимости употребления диалектных форм от возраста?

Пример 1б. Для получения сведений о современном произношении был составлен фонетический вопросник. Первое обследование проводилось в крупном городе. Сбор данных производился следующим образом: все население было разделено на восемь условных групп, исходя из совокупности возрастных, социальных и прочих характеристик. Отбор информантов из выделенных групп осуществлялся путем случайной выборки. Полученные таким образом ответы на один из вопросов были сгруппированы по типу «да—нет», например, «редуцирует гласные в данной позиции—не редуцирует». Результаты оказались такими:

Таблица 1б *

	Группа								Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Редуцирует	56	87	142	71	88	72	100	142	758
Не редуцирует	17	20	58	20	31	23	25	48	242
Всего	73	107	200	91	119	95	125	190	1000

* Цифровые данные взяты из кн.: Дж. Юл и М. Кендалл. Теория статистики. М., Госстатиздат, 1960.

Можно ли на основании этих данных считать, что произношение варьирует от группы к группе?

Пример 2. В группе текстов определенной эпохи длиной 15 000 слов оказалось 162 случая употребления данной формы глагола. В тексте памятника более поздней эпохи длиной 3000 слов та же форма встретилась 50 раз. Можно ли на основании этого сделать вывод о том, что данная форма стала употребляться чаще в более поздний период существования языка? (Как и в предыдущих примерах, предполагается, что соблюдены все условия, делающие законным само сравнение: оба памятника принадлежат к одному жанру, созданы в пределах одной языковой общности и т. п.).

В основе статистической методики прежде всего лежит знание законов распределения случайных величин, взаимосвязи которых изучаются. (Напомним, что слово «случайный» здесь термин, значение которого не вполне соотносимо с «бытовым», не терминологическим пониманием случайности). В примере 1б случайной величиной является число лиц, обладающих интересующим нас признаком в каждой из восьми

групп: так, в первой группе количество лиц с признаком «редуцирует» могло выражаться не числом 56, а любым из близких чисел: 52, 57, 59, а иногда и значительно отклоняться от того результата, который получен в данной конкретной выборке. Точно так же в одном классе школы может оказаться значительно больше мальчиков, тогда как в другом, параллельном — преобладают девочки, хотя в целом для каждой возрастной категории школьников существует вполне определенное соотношение между процентом мальчиков и девочек.

Для того, чтобы в примере 1б решить, варьирует ли от группы к группе частота интересующего нас признака, надо знать, в какой мере полученные в данной выборке результаты отражают действительное положение вещей и в какой мере различия между группами следует отнести за счет случайных причин, связанных с выборочным исследованием. Есть определенные критерии, позволяющие ответить на подобные вопросы. Однако для применения этих критериев надо вначале знать закон распределения данного типа случайных величин. В нашем примере мы можем сделать предположение о таком законе, считая, например, что распределение исследуемого признака подчиняется нормальному закону. Это дает нам право применить определенный критерий к оценке результатов. Для тех числовых значений, которые приведены в табл. 1б, нет оснований считать, что произношение данной гласной с редукцией или без нее варьирует от группы к группе.

Однако справедливо ли то основное предположение, которое позволило нам применить данный критерий? Во многих областях знания такие предположения о законах распределения случайных величин экспериментально проверены или же есть достаточные теоретические основания для принятия того или иного закона без экспериментальной проверки. Так обстоит дело с обработкой показаний измерительных приборов, поскольку известно, что ошибки измерения распределены по нормальному закону; при обработке антропометрических данных, в области планирования биологических экспериментов, при разработке методов контроля массовой продукции.

Заметим, что многие разделы математической статистики были разработаны в связи с тем, что для описания сложных соотношений и связей, свойственных определенной области действительности и изучаемых соответствующей научной дисциплиной, известный уже математический аппарат оказался недостаточным и необходимо было разработать новые методы. В других случаях потребовалась тщательная проверка возможности приложения к новым объектам тех методов, которые ранее с успехом применялись в других областях науки.

Естественно, что для разработки методики статистического анализа результатов лингвистических наблюдений необходимо выяснить, в какой мере приложимы к лингвистическим задачам те методы, которые применяются для описания иных объектов. Для этого прежде всего необходимо исследовать законы распределения случайных величин, встречающихся в типичных лингвистических задачах.

В качестве первого шага такого исследования нами была предпринята проверка некоторых гипотез о распределении частот отдельных слов и классов слов. Обычно при подсчете частот фонем, классов слов, сочетаемости слов предполагают, что частоты эти распределены по нормальному закону. В отношении частот отдельных слов распространено представление, что поскольку частота отдельного слова языка есть редкое событие, а частоты редких событий обычно распределены по закону Пуассона, то и частоты отдельных слов языка также распределены по этому закону. Эти предположения не проверялись, хотя необходимость такой проверки очевидна. В настоящей работе приведены предварительные результаты проверки гипотезы о нормальном распределении для некоторых классов слов и о распределении Пуассона для отдельных слов.

Проверка гипотезы о распределении Пуассона

Методика. Гипотеза о распределении Пуассона проверялась для отдельных слов, в отношении которых без особых натяжек можно было предполагать, что в пределах обследованных текстов вероятность данного слова стабильна для любого достаточно большого отрезка текста. Иначе говоря, было сделано предположение о статистической однородности текста.

Исследовались слова, относящиеся к различным морфологическим классам: 1) существительное *день*, 2) прилагательные *новый*, *другой*, 3) глагол *знать*, 4) предлоги *без*, *при*, *до*, *над*, *между*, 5) наречия *очень*, *здесь*, 6) союз *или*.

Материалом для статистического обследования послужили тексты художественной прозы Пушкина (VIII том академического собрания сочинений). Этот выбор был обусловлен прежде всего наличием «Словаря языка Пушкина», содержащего исчерпывающий словоуказатель к текстам Пушкина. С помощью данных словаря удалось сделать работу по обследованию текста не столь фантастически трудоемкой, как это обычно бывает при подсчетах частот таких редких событий, как появление определенного слова в тексте. Объем выборки колебался от 110 выборок по 1000 слов до 180 выборок по 1000 слов, в зависимости от частоты конкретного слова. Словом текста считалась последовательность букв, ограниченная двумя пробелами. В тех случаях, когда возникали сомнения, считать ли данный отрезок текста одним или двумя отдельными словами, мы для определенности всегда следовали решению вопроса, предложенному в «Словаре языка Пушкина».

Полученные результаты представлены в табл. 2—13, построенных по следующей схеме (см. табл. 2). В первой графе приводится шкала возможных значений частоты данного слова (на 1000 слов текста); слово могло встретиться 0, 1, 2 и более раз на 1000 слов текста. Во второй графе приводятся сведения о наблюденных частотах (обозначим их m_i), например, среди 110 выборок по 1000 слов имелось 36 выборок, где данное слово не встретилось ни разу, 42 выборки, где оно встретилось один раз и т. п. Сумма цифр в графе 2 равна числу выборок — отрезков текста по 1000 слов. В третьей графе указаны теоретические частоты (np_i), вычисленные в предположении, что частота данного слова распределена по закону Пуассона. Так, если наша гипотеза верна, то среди 110 выборок по 1000 слов должно было наблюдаться 37,7 выборки по 1000 слов, где

Таблица 2

Распределение частоты предлога *без*

Значение ξ (на 1000 слов текста)	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	36	37,73	0,08
1	42	40,4	0,064
2	23	21,6	0,095
3	6	7,7	0,375
4	3	2,06	0,42

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{5} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 1{,}034$$

$$r = 3;\ 0{,}7 < p < 0{,}8$$

Таблица 3

Распределение частоты существительного *день*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	36	22,85	7,55
1	26	35,9	2,72
2	16	28,2	5,25
3	17	14,7	0,35
4	11	5,77	4,74
5—7	4	2,40	1,06

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{6} \frac{(m_i - np_i)^2}{up_i} = 21{,}67$$

$$r = 4;\ p < 0{,}001$$

слово встретилось 0 раз, т. е. не встретилось вовсе; 40,4 выборки, где оно встретилось по одному разу и т. д. Сравнение второй и третьей графы показывает, что между наблюденными частотами и теоретически вычисленными имеется некоторое различие.

Следующий этап работы состоит в том, чтобы оценить, в какой мере это различие противоречит нашей гипотезе (вычисления оценки записаны в четвертой графе). Для этой цели воспользуемся критерием χ^2. Как известно, сущность критерия χ^2 заключается в следующем: сравнивая наблюденные частоты и теоретически вычисленные, оценивают вероятность того, что расхождение между ними произошло по чисто случайным при-

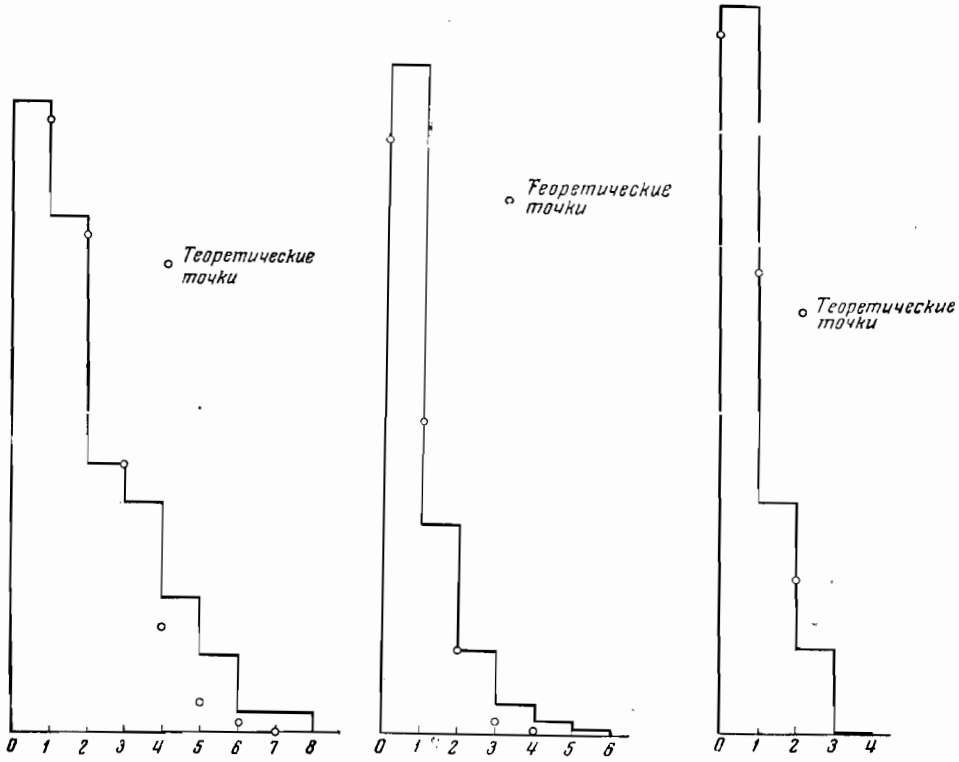


Рис. 1. Распределение частоты глагола *знать*

Рис. 2. Распределение частоты прилагательного *новый*

Рис. 3. Распределение частоты предлога *при*

чинам, а не вследствие коренного различия между истинным распределением и распределением, принятым согласно гипотезе. Если вероятность того, что расхождение можно отнести за счет чисто случайных причин, мала, то это значит, что оно произошло вследствие существенных различий в распределении, т. е. гипотеза противоречит нашим наблюдениям. Применение критерия χ^2 на практике осуществляется с большой осторожностью, так что вероятность порядка 0,05 иногда признается еще достаточно большой для того, чтобы отнести отклонения за счет случайных причин, и гипотеза не отвергается [2].

Результаты и обсуждение. Оценки справедливости гипотезы о распределении Пуассона сведены в табл. 14, где для сравнения приводятся также частоты рассматриваемых слов. Как видно из таблицы, гипотеза о распределении Пуассона лучше всего проходит для

[2] Подробно о методике применения критерия χ^2 см., например: Н. В. Смирнов и И. В. Дунин-Барковский. Краткий курс математической статистики для технических приложений. М., Физматгиз, 1959, гл. 7.

Таблица 4

Распределение частоты прилагательного *другой*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	28	27,9	0,0003
1	34	38,3	0,524
2	28	26,2	0,124
3	15	12	0,75
4	4	4,1	0,0025
5	0	1,12	1,12
6	0	0,256	0,256

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{7} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 2,78$$

$r = 5;\ 0,7 < p < 0,8$

Таблица 5

Распределение частоты прилагательного *новый*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	88	76,7	1,67
1	28	43	5,25
2	11	12,1	0,1
3—5	7	2,6	7,4

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{4} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 14,42$$

$r = 2;\ p < 0,001$

Таблица 6

Распределение частоты наречия *очень*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	59	45,02	4,34
1	26	41,0	5,5
2	13	18,65	1,715
3	10	5,6	3,43
4—7	4	1,54	3,88

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{5} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 18,86$$

$r = 3;\ p < 0,001$

Таблица 7

Распределение частоты наречия *здесь*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	70	62,15	0,986
1	25	35,1	2,9
2	11	9,92	0,117
3	2	1,87	1,57
4	0	0,26	
5	2	0,029	

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{4} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 5,57$$

$r = 2;\ 0,05 < p < 0,1$

Таблица 8

Распределение частоты предлога *до*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	44	38,5	0,78
1	35	40,5	0,755
2	17	21,2	0,835
3	6	7,45	0,282
4	6	1,95	8,3
5	1	0,071	0,5
6	0		

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{6} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 11,452$$

$r = 4;\ 0,05 < p < 0,02$

Таблица 9

Распределение частоты предлога *между*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	104	103	0,01
1	5	6,55	0,367
2	1	0,206	3,15
3	0		

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{3} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 3,527$$

$r = 1;\ 0,05 < p < 0,1$

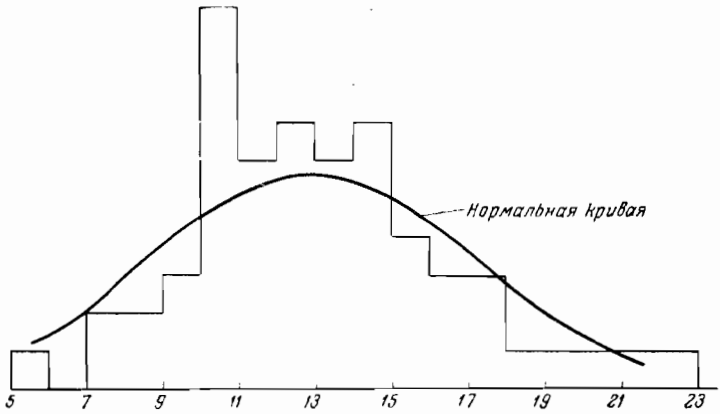


Рис. 4. Распределение частоты глаголов

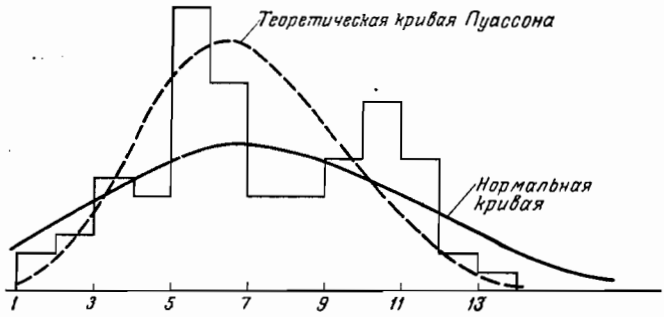


Рис. 5. Распределение частоты прилагательных

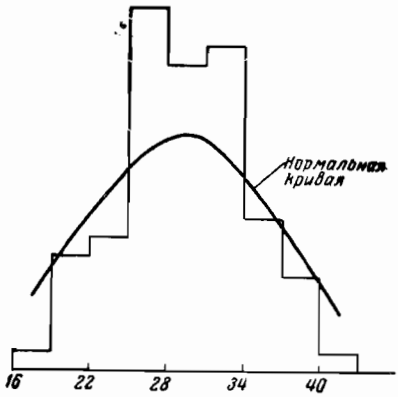


Рис. 6. Распределение частоты существительных

предлога *без* и прилагательного *другой*; достаточно большие вероятности получены для союза *или*, предлогов *над*, *между*. Если принять, что гипотеза может быть отвергнута, если при применении критерия χ^2 вероятность получить данное отклонение за счет случайных причин меньше, чем 0,05, то получим, что для слов *день*, *знать*, *очень*, *при*, *новый* гипотеза о распределении Пуассона противоречит данным наблюдений. Сравнение графиков эмпирических распределений частот тех слов, для которых гипотеза Пуассона противоречит данным наблюдений, показывает, что эти распределения имеют общие черты и характер расхождений наблюденных значений с теоретически вычисленными точками примерно одинаков (см. рис. 1—3). Возможно, что существует некоторое общее для частот слов распределение, отличное от закона Пуассона, охватывающее какие-то иные, быть может, более широкие группы слов.

Проверка гипотезы о нормальном распределении

Методика. Гипотеза о нормальном распределении проверялась для трех морфологических классов слов — глаголов, прилагательных и

Таблица 10

Распределение частоты предлога *при*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	76	73	0,123
1	24	48,4	12,2
2	9	16	3,04
3	1	} 4,2	2,44
4	0		
5	0		

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{4} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 17,8$$

$$r = 2;\ p < 0,001$$

Таблица 11

Распределение частоты предлога *над*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	97	96	0,1
1	11	13	0,31
2	2	} 1	1
3	0		

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{3} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 1,32$$

$$r = 1;\ 0,2 < p < 0,3$$

Таблица 12

Распределение частоты союза *или*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	101	100	0,01
1	8	9,1	0,133
2	1		
3	0	} 0,9	1,34
4	0		

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{3} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 1,48$$

$$r = 1;\ 0,2 < p < 0,3$$

Таблица 13

Распределение частоты глагола *знать*

Значение ξ	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	$\frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}$
0	33	20	8,46
1	27	32,2	0,84
2	14	25,9	5,65
3	12	13,9	0,26
4	7	5,6	0,35
5	4	1,8	2,68
6—9	3	0,613	9,3

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{7} \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i} = 27,54$$

$$r = 5;\ p < 0,001$$

существительных. Распределение частоты глаголов исследовалось на материале испанского языка (математические тексты); распределение частот существительных и прилагательных — на текстах прозы Пушкина. Количество обследованных текстов — 84 выборки по 100 слов для глаголов и 80 выборок по 100 слов для существительных и прилагательных. Полученные данные представлены в таблицах того же типа, что и при проверке гипотезы о распределении Пуассона. Для оценки близости теоретически вычисленных частот к наблюденным был применен критерий χ^2. Для краткости графа 4 в таблице опущена; приведен только результат.

Результаты и обсуждение. При исследовании частот классов слов самое лучшее соответствие между теоретически вычисленными и наблюденными частотами получено для глаголов: здесь вероятность получить отклонение большее, чем данное, за счет случайных причин лежит между 0,7 и 0,8 (табл. 15 и рис. 4). Для прилагательных результаты менее определенны: здесь вероятность лежит между 0,02 и 0,05. Интересно отметить, что проверка гипотезы о том, что частота прилагательных распределена по закону Пуассона, дала ту же вероятность (см. табл. 16 и рис. 5), что и проверка гипотезы о нормальном распределении. Возможно, что здесь нужно провести более обширный эксперимент.

Характер расхождений между наблюденными частотами и вычисленными в предположении нормального распределения наводит на мысль о том, что, быть может, распределение классов слов ближе к логарифмически нормальному. В дальнейшем автор предполагает провести проверку этой гипотезы.

Некоторые выводы

Приведенные выше результаты являются первым этапом работы. Преждевременно было бы пытаться на их основе предлагать какие-либо объяснения тому обстоятельству, что проверяемые статистические гипотезы в ряде случаев не подтверждаются. Полученные данные заставляют задуматься, соблюдены ли были при выборке условия случайного отбора, в частности, является ли текст статистически однородным в отношении таких «безразличных» к теме высказывания слов, как *при*, *очень* и т. п. и, шире говоря, как вообще следует понимать статистическую однородность текста.

Таблица 14

Сводные данные

Слово	Среднее значение частоты (на 1000 слов текста)	Вероятность $p\left(\chi^2 > \chi^2_q\right)$
без	1,07	$0{,}7 < p < 0{,}8$
день	1,57	$p < 0{,}001$
другой	1,37	$0{,}7 < p < 0{,}8$
новый	0,537	$p < 0{,}001$
очень	0,91	$p < 0{,}001$
здесь	0,57	$0{,}05 < p < 0{,}1$
до	1,05	$0{,}02 < p < 0{,}05$
между	0,063	$0{,}05 < p < 0{,}1$
при	0,409	$p < 0{,}001$
над	0,136	$0{,}2 < p < 0{,}3$
или	0,091	$0{,}2 < p < 0{,}3$
знать	1,61	$p < 0{,}001$

Таблица 15

Распределение частоты глаголов

Значение ξ (на 100 слов текста)	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i	Значение ξ (на 100 слов текста)	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i
0—5	1	2,02	12—13	6	5,54
5—6	0	1,32	13—14	7	5,47
6—7	2	1,78	14—15	4	5,1
7—8	2	2,66	15—16	3	4,6
8—9	3	3,38	16—17	3	3,8
9—10	10	4,16	17—18	1	3,1
10—11	6	4,8	18—22	4	5,1
11—12	7	5,25	22—27	1	1,65

$\chi^2 = 14{,}29;\ r = 13;\ 0{,}3 < p < 0{,}5$

Таблица 16

Распределение частоты прилагательных

Значение ξ (на 100 слов текста)	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты (в предпол. нормального распред.) np_i	Вычисленные частоты (в предпол. распред. Пуассона) np_i
0—1	0	2,341	0,08
1—2	2	3,296	0,56
2—3	3	4,37	1,95
3—4	6	5,47	4,55
4—5	5	6,464	7,95
5—6	15	7,28	11,1
6—7	11	7,68	12,9
7—8	5	7,568	12,8
8—9	5	7,12	11,2
9—10	7	6,3	8,7
10—11	10	5,3	6,05
11—12	7	4,18	3,84
12—13	2	3,48	2,24
13—19	2	4,69	0,8

Для гипотезы о нормальном распределении: $\chi^2 = 23{,}14$; $r = 11$; $0{,}02 < p < 0{,}05$.

Для гипотезы о распределении Пуассона: $\chi^2 = 23{,}10$; $r = 14$; $0{,}02 < p < 0{,}05$.

Таблица 17

Распределение частоты существительных

Значение ξ (на 100 слов текста)	Наблюденные частоты m_i	Вычисленные частоты np_i
0—16	0	3,68
16—19	1	4,14
19—22	6	6,8
22—25	7	9,6
25—28	19	11,7
28—31	16	12,3
31—34	17	11,1
34—37	8	8,65
37—40	5	5,85
40—42	1	3,4

$\chi^2 = 17{,}28$; $r = 7$; $0{,}05 < p < 0{,}1$

НЕЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ СЕМИОТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

А. А. Зализняк, Вяч. Вс. Иванов, В. Н. Топоров

О ВОЗМОЖНОСТИ СТРУКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ МОДЕЛИРУЮЩИХ СЕМИОТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Исследуя все множество знаковых систем, составляющих предмет семиотики, можно установить, что разные знаковые системы по-разному моделируют мир (понимаемый в кибернетическом смысле; ср. высказывание фон Неймана, по которому мир может рассматриваться как пассивная память машины). Эта градация определяется степенью отвлеченности знаковой системы S от совокупности объектов W, которая выступает в качестве наиболее естественной интерпретации S. Примером наибольшей степени отвлеченности могут служить некоторые математические системы (типа абстрактной теории множеств), обладающие минимальной моделирующей способностью. Противоположный пример представляет собой знаковые системы религии, обладающие наименьшей степенью отвлеченности и максимальной моделирующей способностью. Здесь структура моделируемой совокупности W в наибольшей степени зависит от внутренних семиотических свойств моделирующей системы S. Промежуточное положение между математическими знаковыми системами и знаковыми системами религий занимают знаковые системы естественных языков. Для целей настоящей работы существенно то, что в этой градации языковые системы предшествуют системам религии; в частности, в связи с этим целесообразно попытаться приложить некоторые методы новейшей лингвистики и семиотики к изучению знаковых систем религии. Это особенно важно потому, что здесь перед нами предельный случай, позволяющий наиболее отчетливым образом исследовать определенные свойства, существенные и для языковых систем. Иными словами, помимо черт общих у языка и религии со всеми другими семиотическими системами (возможность членения некоторой последовательности на элементы, входящие в систему, наличие по крайней мере двух планов у каждого из этих элементов, существование синтаксических и парадигматических отношений) у них есть и некоторые другие специфические общие свойства. Из наличия этих общих свойств, связанных с относительно более высокой моделирующей способностью, вытекают и определенные сходства в использовании систем обоего рода как автоматизируемых формальных программ, навязываемых всем членам коллектива (в частности, это специфическое использование отличает такие системы от других моделирующих знаковых систем типа языков некоторых наук и искусств). Для исследования таких автоматизированных и, следовательно, бессознательных программ новейшая лингвистика выработала специальные методы, которые, по-видимому, могут быть с пользой применены и при анализе других знаковых систем сходного типа.

* * *

Обращение к методам семиотического анализа, ориентированным на опыт современной лингвистики, вызывается также и тем, что широко распространенные традиционные способы исследования религиозных и мифологических явлений оказываются несостоятельными при описании функционирования соответствующей системы. В частности, исторический и сравнительный методы, принесшие пользу в решении ряда диахронических задач, не могут в настоящее время удовлетворить требованиям синхронического анализа. Вследствие этого и диахронический анализ оказывается неполноценным, поскольку он не выявляет исторического соотношения сменяющих друг друга систем. Таким образом, недостатки и ограниченность этих методов в применении к изучению религии аналогичны тому, что давно установлено по отношению к этим методам в лингвистике, в литературоведении и др. К сожалению, и большинство имеющихся описательных работ не может считаться вполне пригодным для семиотического анализа, поскольку они описывают факты, а не отношения, из пересечения которых возникают семиотические факты, а также потому, что они не основаны на единой системе оценок и терминов, служащих для описания.

* * *

При исследовании религии мы сталкиваемся с фактом, который на первый взгляд воспринимается как противоречие. Так как в различных религиях и мифологиях встречаются многочисленные ситуации, которые с точки зрения постороннего наблюдателя являются безусловно ложными, казалось бы естественным предположение, что в этих сферах в качестве истинных могут выступать любые ситуации, без каких бы то ни было ограничений. В действительности научный анализ соответствующих систем показывает, что число и характер ситуаций, выступающих в качестве истинных как в каждой из этих систем порознь, так и в их совокупности, явно ограничены. Отсюда поразительное сходство ситуаций, наблюдаемое в самых различных религиях, в том числе и при полном отсутствии исторических связей между соответствующими культурами (ср. аналогичное сходство ситуаций, используемых в качестве сюжетов в разных литературах). Наличие вероятностных ограничений, наложенных на выбор элементов и их сочетание в ситуации, дает нам возможность говорить о коде или языке соответствующих религий или мифологий и применять для их анализа теоретико-информационные, лингвистические и семиотические методы. В частности, представляется плодотворным применение техники лингвистической типологии к анализу этих языков. При таком подходе прежде всего необходимо построить единую максимально полную систему, предусматривающую все возможности, которые реализуются в отдельных религиях и мифологиях. Это необходимая предпосылка для выделения набора различительных признаков, которые будут выступать в качестве стандартных единиц для описания каждой отдельной системы и тем самым для описания полной системы. Примером построения такой универсальной системы стандартных эталонов может служить набор фонологических различительных признаков, с помощью которых в настоящее время описываются фонологические системы разных языков мира.

* * *

Аналогия с лингвистикой позволяет предполагать, что максимально полная система, которая в будущем послужит для описания отдельных систем, сама может быть построена после предварительного единообраз-

ного описания достаточно большого числа частных систем. Как и в лингвистике, эти предварительные описания будут носить характер первых приближений к системам, соответствующим универсальному стандарту. Это связано с тем, что любая семиотическая система не дана исследователю непосредственно, а конструируется как результат взаимодействия наблюдателя и наблюдаемых фактов. В частности, в лингвистике языковая система конструируется исследователем на основании реально данного текста; подобно этому религиозные и мифологические системы могут конструироваться на основании непосредственно наблюдаемых фактов, которые можно назвать текстом в широком смысле слова.

Тексты, которые служат первичным материалом для исследования, могут различаться по субстанции (означающей стороне) знаков, из которых состоят данные тексты. В частности, субстанцией может служить письменная или устная речь, последовательности графических, живописных или скульптурных изображений, архитектурные комплексы, музыкальные или вокальные фразы, жесты, некоторые особые формы человеческого поведения (например, состояние сна, гипноза, экстаза и т. д.) и осмысленные особым образом обычные формы поведения (например, принятие пищи), а также вовлеченные в культовую сферу обычные предметы обихода. Текст может быть однородным по субстанции (например, письменный текст Корана) или разнородным, т. е. состоящим из сочетания указанных элементов (например, религиозное пение=устная речь+мелодия; настенная роспись храмов=письменная речь+живописные изображения+элементы архитектурного комплекса; служба в ее наиболее полных примерах, объединяющая почти все перечисленные элементы).

Даже в случае однородности субстанции всякий текст неоднороден в том отношении, что в нем можно выявить элементы хотя бы двух разных знаковых систем. В простейшем случае речь идет о кодировании знаков одной системы (религиозной или мифологической) с помощью знаков другой системы, например письменного или устного языка. В этом случае вторая система выступает в роли кода низшего ранга по отношению к первой. В более сложных случаях знаковая система S_a, служащая для кодирования знаков религиозной системы S_r, сохраняет свою самостоятельность, потому что ориентированность знаков этой системы S_a^1 на них самих является важнейшей особенностью системы S_a^1, специфической для разных видов искусств. Это наблюдается, например, в религиозном словесном искусстве, религиозной живописи, духовной музыке.

В любом случае, когда исследователь имеет дело с многоярусным текстом, он должен прежде всего расслоить его, выделив элементы, несущие религиозную информацию. При этом часть элементов текста оказывается несущественной, а часть (в том числе и элементы, несущие религиозную информацию) может быть рассмотрена и с другой точки зрения (например, эстетической), которая, однако, не представляет интереса в связи с анализом религии. Средством расслоения текста является построение информационного языка для данной области. Построение такого информационного языка предполагает выделение основных единиц и правил их комбинирования, благодаря чему оказалось бы возможным записать религиозное содержание текста, опустив все остальные его части (ср. построение информационных языков для науки).

В принципе единицы информационного языка можно было бы кодировать и словами обычных языков, но это могло бы привести к неоднозначности способа выражения, поэтому желательно разработать условную символическую запись. При этом может оказаться удобным представление текста не в виде линейной последовательности, а в виде двумерной матрицы (ср. представление мифа у Леви-Штрауса) или многомерных изображений, для чего необходима параметризация текста. Многомерная запись информационного языка может отразить многомерный характер разных семио-

тических систем и уже в силу этого может рассматриваться как приблизительная модель системы, строящейся по тексту.

Для построения системы необходимым условием является достаточная длина текста. Под текстом понимается вся совокупность имеющихся данных (т. е. вся совокупность текстов на данном языке). Длина текста зависит от его разнообразия, так как текст, состоящий из стереотипных повторений, не может считаться достаточно длинным в указанном смысле (т. е. дело обстоит здесь точно так же, как и при дешифровке; в принципе можно ставить вопрос о количественном определении длины текста, достаточной для дешифровки, как это было сделано Шенноном для американских секретных систем).

Текст достаточной длины позволяет сопоставить различные комбинации элементов и дает статистически надежные основания для разграничения существенного в данной системе и несущественного. Такие существенные элементы противопоставляются по дифференциальным (различительным) признакам.

Соотношение между существенными и несущественными элементами в конструируемой системе зависит от длины текста: в предельно длинном тексте существенное могло бы быть отделено от несущественного наиболее однозначным образом, при уменьшении же длины текста соответственно возрастает неопределенность границы между существенным и несущественным. В уменьшенном масштабе это можно проследить на примере соотношения между количеством текстов, в которых выступает божество, и числом его дифференциальных признаков.

* * *

Анализ показывает, что даже после того, как мы освободили текст от элементов, не несущих религиозную информацию (иначе говоря, представили текст в виде записи на информационном языке религии), мы во многих случаях лишены возможности построить по нему простую (одноярусную) систему. В частности, анализируя некоторый текст, можно построить по нему информационную запись мифа (знаки которого в первоначально данном тексте кодируются единицами кода низшего ранга, например письменного языка); но сам миф (или отдельные его фрагменты) служит способом кодирования единиц религиозной системы высшего уровня, по отношению к которой он выступает уже в качестве непосредственно предшествующего кода низшего ранга.

Если для перевода на информационный язык необходимо свертывание элементов первоначально данного текста, то для перехода от мифа к элементам кода высшего ранга может потребоваться свертывание единиц информационной записи. Такая множественность ярусов находит аналогии во многих других моделирующих семиотических системах, ср. отмеченное еще Витгенштейном последовательное надстраивание языков, служащих для описания (метаязыков), над описываемыми языками (языками-объектами). Многоярусность наблюдается не только в знаковых системах отдельных наук (а также в знаковой системе науки, где системы отдельных наук выступают в качестве ярусов), но и в семиотических системах искусства, когда система знаков (образов или сюжетов) более высокого порядка надстраивается над другой. Особенно наглядный пример представляют многоярусные системы естественных языков.

Аналогия не исчерпывается только многоярусностью: показательно наличие таких вырожденных случаев, как естественные языки без морфологического уровня и религиозные системы без мифологии (амифные системы).

Надстраивание друг над другом различных семиотических систем, из которых высшая моделирует низшую, становится возможным потому,

что семантика каждой из этих искусственных систем (например, логических метаязыков) может быть описана не только через их соотнесение с высшими системами, но и путем обращения к естественному языку, служащему в конечном счете их источником. В конце концов это можно понять так, что семантика естественного языка через большое количество искусственных промежуточных систем описывается в терминах самого естественного языка, обращенного на самого себя. Поэтому возможен пропуск некоторых из этих искусственных систем или даже полное их отсутствие, как например при трансформационном анализе значений в пределах данной системы, когда система соотносится с частью той же системы.

С ролью естественного языка как источника искусственных языков и средства для их интерпретации и с ролью показаний языка приборов для научных систем с высокой моделирующей способностью можно сравнить роль языка событий по отношению к системам религии. В качестве примера того, как из неритуализованного языка событий черпается материал для конструирования знаков религиозной системы (минуя ряд промежуточных этапов — таких, как ритуализация, прикрепление к мифу и т. д.), могут быть приведены притчи. Появление в религиозном тексте элемента языка событий, входящего в притчу, как правило является неожиданным и в этом смысле несет весьма большую информацию. Именно потому, что такие элементы не входят в алфавит кода (иначе говоря, не ритуализованы), их появление в сообщении, закодированном единицами данной религиозной системы, подчеркивает необходимость символического понимания этих элементов, последовательность которых образует притчу. Следует заметить, что притча, состоящая из ряда элементов на уровне языка событий, на уровне информационной записи религиозного текста может рассматриваться как одна единица. Однако это не исключает возможности исследования структуры притчи как символа, разлагаемого на непосредственные составляющие, в случае если анализ притчи является самоцелью.

В приведенных выше рассуждениях имелось в виду первоначальное использование притчи, а не позднейшее ее употребление в качестве ритуализованного знака (стандартной цитаты), когда притча (или ее фрагмент) превращается в свою противоположность и включается в алфавит религиозного кода (что сопряжено с уменьшением содержащейся в ней информации). Строение некоторых новозаветных текстов может быть в значительной степени описано путем анализа чередования стандартных цитат с притчами в их первоначальном смысле, обилие которых может быть поставлено в связь с возможностью истолкования всего текста в целом как притчи.

Сходное чередование элементов, не входящих в алфавит кода, и стандартизованных единиц обнаруживается и в последовательности знаков других моделирующих семиотических систем, в частности словесного и изобразительного искусства; ср., например, с одной стороны, использование документальных кадров в художественном кино, перенесение этого приема в художественную прозу у Дос Пассоса и сходное применение конкретных предметов в новейшей живописи и скульптуре, а с другой стороны — употребление стандартных цитат (в том числе различных по языку и хронологии) у таких писателей, как Джойс и Элиот и аналогичные вариации на темы, заданные длительной культурной традицией в других видах искусства.

Критерием для оценки сложности текста может служить количество систем разных уровней, использованных при построении текста. Включение в текст элементов, не входящих в алфавит кода, из единиц которого построен текст, в этом смысле ведет к усложнению текста, что может быть использовано в особых семиотических целях, в частности эстетических.

* * *

После осуществления операций, в результате которых текст описывается в терминах системы и низшие уровни системы в терминах высшей системы, возникает необходимость обратиться к проблеме интерпретации системы. Речь идет о выяснении семантики системы. По аналогии с лингвистикой можно заключить, что некоторые выводы могли бы быть сделаны на основании трансформационного анализа внутри системы. Однако полное описание семантики требует соотнесения данной религиозной системы с системами, лежащими за ее пределами. При этом не следует думать, что решение могло бы быть найдено путем обращения к таким системам, с которыми данная связана генетически. По указанным выше причинам синхронное семантическое описание данной системы, исходящее из описания другой религиозной системы, ей предшествующей, не может считаться удовлетворительным. Точно так же не решает всех семантических задач соотнесение системы S_r с такими обусловившими ее развитие системами другого рода, как социальная организация общества, архаичная система восприятия космических сил, символика бессознательного. При решении диахронических задач и в филогенезе, и в онтогенезе подобные соотнесения оказываются весьма ценными, однако они могут выявить лишь факторы, повлиявшие на происхождение знаков системы S_r, но не функции знаков этой системы.

Аналогичная ситуация объясняет и крайне слабую развитость методов синхронного описания семантики в лингвистике и теории поэтического языка. Исключение значения из сферы исследования, вызванное отсутствием точных методов его анализа, тем не менее не может способствовать превращению наук о знаковых системах в точные науки, так как знак по определению обладает значением, т. е. соотнесенностью с некоторым объектом за пределами данной знаковой системы. Такой подход привел бы к построению систем с малой моделирующей способностью, которые в силу этой своей особенности мало пригодны для моделирования систем с большой моделирующей способностью.

Путь к устранению некоторых предвзятых мыслей, препятствующих решению семантических задач, в известной степени подсказывается опытом развития современных точных наук, в частности физики. Прежде всего речь идет о необходимости сознательного учета связи между прибором и объектом исследования (в частном случае в качестве прибора может выступать человек-исследователь или человек-информант, показания которого могут использоваться исследователем). Следствием непонимания этого принципа было то, что не учитывалась, с одной стороны, возмущающая роль исследователя, а с другой — уникальная ценность показаний информанта (как непосредственных, так и отраженных в разного рода памятниках и других косвенных свидетельствах), являющихся основным материалом для наук о моделирующих знаковых системах (на что отчетливо указал Н. Бор). Иными словами, едва ли не основные трудности в анализе семантики были сопряжены с тем, что исследователь навязывал знакам системы значение, не свойственное им в данной системе и появлявшееся у них лишь в системе описания, и вместе с тем отказывался от тех точных семантических показаний, которые можно получить от члена коллектива, использующего или использовавшего данную знаковую систему.

По отношению к религии, как и по отношению к языку, эти показания могут быть двоякого рода: бессознательными и осознаваемыми. Особую ценность применительно к этим автоматизированным программам приобретают бессознательные показания. Уже то, что эти показания не зависят от сознательной воли информанта, служит известной гарантией их достоверности. Для выявления таких бессознательных реакций, не контролируемых информантом, необходимо разработать соответствующую

технику (ср. подобные опыты в психоанализе). Одним из косвенных способов исследования бессознательного является анализ сознательных показаний, которые вместе с тем представляют и самостоятельный интерес. Объединение бессознательного следования программе поведения, обусловленной данной знаковой системой, с сознательным осмыслением этого поведения может оказаться весьма эффективным методом исследования систем типа S_r (как указал Бор, такое объединение осуществлялось, в частности, такими членами коллектива, которые сами становились знаками системы S_r). Сходные идеи были недавно высказаны и применительно к некоторым другим системам (ср. взгляды Дж. Морено).

При учете показаний информанта, относящихся к системе S_r, следует иметь в виду, что обычно эта система бессознательно (а иногда и сознательно) интерпретируется им в пределах той же системы. Иначе говоря, здесь особенно отчетливо обнаруживается зависимость возможностей моделирования от семиотических свойств моделирующей системы, что по отношению к языку было показано Б. Л. Уорфом. Поскольку эта черта знаковых систем с высокой степенью моделирования в религиозных системах класса S_r обнаруживается еще более отчетливо, чем в языковых системах класса S_l, язык можно рассматривать как сильно формализованную (в логико-математическом смысле) религию. Вынужденная необходимость описания системы S_r в пределах этой же системы сопоставима с подобными ограничениями, которые язык описания накладывает на исследователя в физике, логической семантике и других науках (ср. также некоторые параллели из области словесного искусства).

Если исследователь выходит за пределы описываемой системы, то он тем самым становится наблюдателем в некоторой другой системе L, что приводит к возмущающему эффекту. Поэтому целесообразно описать одну и ту же систему S_r с точки зрения наблюдателей в разных системах отсчета L_1, L_2, L_3,. . . L_n и установить правила соответствий, переводящие описание с точки зрения наблюдателя в одной системе в описания с точки зрения наблюдателей в других системах отсчета. Эти правила соответствий и могут рассматриваться как научная точка зрения на семантику в отличие от мистической точки зрения, предполагающей выбор одной единственной системы отсчета в силу особой прагматической связи наблюдателя с этой системой. Ср. различие между пониманием литературного произведения как инварианта, сохраняющегося при всех его переводах и языковых перевоплощениях и существующего только в виде соответствий между ними, в сравнительном литературоведении, с одной стороны, и установлением особой прагматической связи между художественным текстом и его исследователем (например, в работах Хейдегерра о Гельдерлине).

* * *

После осуществления перечисленных операций над отдельными системами может быть построена структурная типология разных религиозных систем. Такая типология так же относилась бы к традиционным опытам типологической классификации с историческим уклоном (например, к тем, где разграничивались политеистические и монотеистические системы), как новейшая структурная типология в лингвистике соотносится с традиционной морфологической классификацией (с ее историческими устремлениями, сказывавшимися не только во времена Шлейхера, но и гораздо позже, например у Есперсена). Структурная типология религий мыслится как теория отношений между религиозными системами. В этой теории дифференциальные признаки, которые служат для различения знаков внутри каждой отдельной системы, вместе с тем

выступают и в роли дифференциальных признаков, различающих целые системы. Благодаря этому структурный подход распространяется не только на описание отдельных систем, но и на описание совокупности всех систем. Соответствия между системами служат для построения некоторой новой системы — универсального набора дифференциальных признаков (ср. методы конструирования универсальных систем в лингвистике, например построение языков-посредников). Такая новая система может рассматриваться как система отсчета для описания всех других.

Каждый дифференциальный признак может рассматриваться как новое измерение, и в этом смысле можно говорить о многомерном религиозном пространстве, имеющем столько измерений, сколько выбрано дифференциальных признаков. Таким образом, число и взаимное соотношение дифференциальных признаков определяют метрику религиозного пространства. Каждая отдельная система обладает своей метрикой, которая всегда может быть представлена как результат определенной редукции универсальной метрики.

Поскольку все системы многоярусны, представить их в виде вырождения универсальной системы, по-видимому, проще, сопоставляя вначале соответственные уровни разных систем и строя таким образом частные типологии. Так, можно построить типологию кодов низшего ранга, элементы которых выступают как единицы плана выражения для религии. Благодаря исследованиям в области сравнительной этнографии собран значительный материал, который может быть использован для построения типологии ритуалов, магических обрядов и др. Возможна также типология единиц плана содержания, т. е. типология религиозной семантики. Такая типология предполагает построение системы элементарных семантических единиц (семантических множителей), например «добро» — «зло», «смерть» — «воскресение», «высший мир» («небо») — «низший мир» («преисподняя»). Построение системы семантических множителей дает возможность осуществлять перевод, представимый в форме алгоритма, из одной религиозной системы в другую. Еще один вид типологии может строиться на отношениях между ярусами в сравниваемых системах. В последнем случае уже само наличие или отсутствие того или иного яруса является критерием для типологической классификации (ср. выше замечания о религиозных системах без мифологии). В этой связи показательно сопоставление иконоборческих религиозных систем, в которых принципиально устраняется код низшего ранга, с такими, в которых наблюдается гипертрофия внешних форм при относительной бедности семантического словаря. Наконец, может быть предложена «скользящая» классификация, использующая одновременно характеристики разных уровней; ср. такую типологию естественных языков у Сепира; в недавнее время классификация Сепира была развита Гринбергом путем введения количественных оценок, что, по-видимому, может быть сделано и по отношению к классификации религиозных систем. Предпосылкой для этого должно быть выделение таких единиц, которые были бы аналогами слова, морфемы, слога в лингвистике. Путь к выявлению таких единиц лежит в конструировании всех возможных комбинаций дифференциальных признаков разного рода. В связи с этим представляло бы интерес сравнение функций персонифицированных религиозных символов (богов, полубогов, героев), овеществленных религиозных метафор и идей, непосредственно кодируемых названиями этих идей.

Типологические сопоставления, опирающиеся на комбинации характеристик разных ярусов, особенно доказательны тогда, когда отсутствуют отношения междуярусной импликации, иначе говоря, когда из характеристик одного яруса не вытекают автоматически характеристики другого яруса. В тех же случаях, когда такого рода междуярусная импликация имеет место, можно говорить о мотивированности религиозного знака.

Естественно, что и в таких случаях возможно типологические сравнение, но оно приводит к другим результатам, а именно служит для индуктивного доказательства наличия мотивированности. Этот последний тип сопоставлений в системах класса S_r встречается значительно чаще, чем в системах класса S_l, где он ограничен ономатопоэтическими и другими символическими образованиями.

В тех случаях, когда мотивированность полностью исключена, при наличии далеко идущего изоморфизма соответствующих друг другу ярусов разных религиозных систем, изоморфность отношений между этими ярусами позволяет сделать вывод о наличии некоторой связи между ними. Как и в сравнительном языкознании, вывод о такой связи носит формальный характер и еще не предполагает никакой содержательной интерпретации во времени. Иными словами, возможность отображения одной знаковой системы на другую может объясняться различными способами, например: общим происхождением систем S_r^1 и S_r^2 из $*S_r$, реконструируемой на основании двух первых, подобно праязыку в сравнительном языкознании; сменой системы S_r^1 системой S_r^2, следующей за ней во времени; креолизованным характером системы S_r^2, возникшей при взаимодействии системы S_r^1 с некоторой системой S_r^3, причем системы S_r^1, S_r^2 и S_r^3 могут сосуществовать во времени и т. д.

Более прямое объединение методов сравнительного языкознания и сравнительного изучения религии требуется в том простейшем случае, когда сопоставимые элементы нижнего яруса, кодирующие сопоставимые элементы верхнего яруса, являются словами или сочетаниями слов естественных языков. В этой области, известной под несколько суженным названием сравнительно-исторической мифологии, были получены замечательные результаты уже начиная с XIX в. Однако и при этих исходных данных возможность сравнения и частичной реконструкции минимальных текстов или их фрагментов не исключает необходимости типологического сопоставления систем. Вместе с тем следует иметь в виду, что в традиционной сравнительной мифологии преувеличивалась роль исторических заключений, которые часто не вытекают из применения формального аппарата этой дисциплины. Введение отношения во времени чаще всего опирается на данные, почерпнутые за пределами религиозных систем; в пределах же этих систем отношение во времени может быть введено наиболее достоверным образом не с помощью внешней реконструкции, преимущественно использующейся в традиционных сравнительно-исторических исследованиях, а с помощью внутренней реконструкции, ценность которой наглядно демонстрируется успехами новейшей диахронической лингвистики. Внутренняя реконструкция в системах класса S_r, как и в системах класса S_l, делается возможной, потому, что хронологические различия между элементами систем проявляются в различиях статистического характера. Поэтому можно говорить о возможности вероятностного определения направления времени в религиозных системах (ср. известные физические аналогии, обобщенные Г. Рейхенбахом).

Особый аспект типологического анализа представляет исследование отношений систем класса S_r к различным системам других классов. Из этого круга вопросов можно выделить проблему классификации семиотических систем по степени моделирующей способности. В такой классификации оказались бы объединенными, с одной стороны, наиболее абстрактные разделы математики (например, в тех ее направлениях, которые отражены в трудах Бурбаки), абстрактное искусство, сильно формализованные религиозные системы; с другой стороны, пришлось бы объединить естественные языки с семиотическими системами науки, ориентированными на число как таковое (ср. пифагорейство или систему А. Эддингтона).

* * *

После установления метрики данной религиозной системы можно поставить задачу ее интерпретации с помощью соотнесения с метрикой социального пространства (ср. интересные опыты Ж. Дюмезиля применительно к простейшим подсистемам этих типов и критику Дж. Брафа, поучительную с типологической точки зрения). Отдельные специфические проблемы возникают потому, что системы класса S_r приводят к появлению некоторых особых каналов связи. Поскольку с кибернетической точки зрения общество может рассматриваться как сеть каналов связи, пересечением которых задается член данного коллектива, в результате введения новых каналов появляются новые точки пересечения, функционирующие в указанном смысле. В этом отношении показательны данные многочисленных древних текстов, в которых боги выступают на равных правах с другими членами коллектива и вступают с ними в разнообразные связи. Обычная двусторонняя модель акта коммуникации в системах S_r часто выступает в осложненной форме массового общения всего коллектива с фиктивной точкой пересечения каналов связи или с иерархией таких точек; эта фиктивная точка может служить для объединения всех других каналов связи в этом коллективе (т. е. для ретрансляции). Вместе с тем возможна редуцированная форма акта коммуникации, когда он замыкается на члене коллектива, передающем данное сообщение (случай автообожествления).

При сравнении отношений в религиозном пространстве с отношениями в социальном пространстве они могут рассматриваться как план выражения и план содержания друг для друга, причем возможны субстанциональные совпадения при функциональных различиях.

При включении системы S_r в социальную систему каналов связи и при потере первой системой высокой моделирующей способности осуществляется технизация языка религии, приводящая к построению семиотических систем, элементы которых несут меньшее количество информации. Если расположить семиотические задачи, решаемые коллективом и его членами, по степени их сложности, то окажется, что в таких семиотических системах решаются более элементарные задачи. Стандартные решения таких задач предлагаются в стереотипных текстах, круговое циркулирование которых в системе передачи и хранения информации может привести к результатам, сходным с описанными Н. Винером применительно к кибернетической схеме мозга.

Как указал Дж. Р. Фёрф на основании опыта новейшей лингвистики, член коллектива может рассматриваться как пучок дифференциальных признаков. К числу таких признаков относятся и те, которые характеризуют его прагматическую связь с системами класса S_r. Подобно тому, как при афазиях нарушаются дифференциальные признаки систем класса S_l, нарушение дифференциальных признаков систем класса S_r может использоваться для описания поведения (ср., например, отказ от культа как характеристику поведения Киркегора). Снятие вероятностных ограничений, характеризующих более сложные коды, делает возможным сопоставление обратного развития в онтогенезе с соответствующими филогенетическими фактами (ср. глубокий анализ подобных явлений в работах Л. С. Выготского).

А. М. Пятигорский

НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО РАССМОТРЕНИЯ ТЕКСТА КАК РАЗНОВИДНОСТИ СИГНАЛА

0. 0. За последние два десятилетия в науке наблюдается одна тенденция, постепенно становящаяся общей для большинства отдельных наук и определяющей всякое научное мышление вообще. Эта тенденция, которую условно можно назвать лингвистической, заключается в том, что группа явлений, вычленяемая в предмете отдельной науки, описывается как предметный язык [1]. Количественные и качественные отношения внутри этого языка рассматриваются как его дифференциальные элементы, сочетания которых описываются как эмические единицы. Дистрибуция этих единиц и основанное на ней противопоставление их служат тем исходным, чем задается структура предметного языка. Целью отдельной науки становится описание такой предметной структуры. Подход, при котором новое (для исследователя) явление рассматривается или описывается с точки зрения данной структуры, поскольку она уже описана, есть эмический подход. На данном уровне развития научного мышления (методы которого отнюдь не исчерпываются лингвистическими), лингвистическая тенденция представляется эффективной в том смысле, что характеризуемый ею метод исследования дает наибольший эффект при ограничении разнообразия информации, которую представляет объект исследования, иначе говоря, при превращении объекта исследования в предмет науки посредством формализации, т. е. выработки и применения тех форм, в которых происходит это превращение. Лингвистический, или структуральный, метод быстро расширяет сферу своего применения. Вероятно, именно в этой экстенсивности лежат причины того, что он до сих пор не развивается в направлении решения двух вопросов: вопроса о рассмотрении и описании самого этого метода как структуры и вопроса о структурном рассмотрении совокупности всех или по крайней мере близких друг к другу наук, взятых как единый объект исследования.

0.1. В программе по изучению сигнализации, намеченной в 30-е годы Моррисом [2], были поставлены три основных проблемы: отношение знаков друг к другу, отношение знаков к десигнатам и отношение знаков к агентам. Рассматриваемые как предметы трех наук (синтактики, семантики и прагматики), эти отношения, по мысли Морриса, в своей совокупности могли бы составить сложный предмет науки о сигнализации, в отличие от лингвистики, которая, сознательно отвлекаясь от процесса, изучает только его результат — сигнал. Но, по-видимому, поскольку синтактика (в современной терминологии — собственно линг-

[1] Напоминаем, что предметом здесь условно считается совокупность названий свойств объекта, или, поскольку это более принято в кибернетике, названий разновидностей его поведения.

[2] Ch. Morris. Foundations of the theory of Signs. Chicago, 1938, стр. 6—9.

вистика) и отчасти семантика уже определились как предметы наук, а еще не определившаяся прагматика все же отчленена от них эмпирически, предмет науки о сигнализации должен включать в себя и представление об общих методах и связанных с ними понятиях, необходимых при переходе от одного из этих трех предметов к другому.

1.0. В статье будет сделана попытка объяснения или раскрытия нескольких общих понятий, относящихся к прагматической сфере сигнализации, вернее к той части этой сферы, где объектом исследования является текст. Текст может быть рассмотрен вне предмета лингвистики. В системе последнего он фигурирует, как сложное целое, с точки зрения теории сигнализации — как элементарное понятие. В лингвистике текст — это определенным образом ограничиваемое разнообразие сигналов, здесь же мы сначала будем иметь дело не с разнообразием внутри текста, а с разнообразием текстов. Каждый текст (или его часть) может рассматриваться, как один сигнал.

Другим резоном в пользу отнесения теории текста к науке о сигнале, а не о языке может послужить то обстоятельство, что значительная часть текстов (идеографические, некоторые иероглифические и т. д.) может быть вообще не связана с конкретным языком. Предварительно будет произведено несколько предметных ограничений эмпирического понятия текста.

1. 1. Во-первых, текстом будет считаться только такое сообщение, которое пространственно (т. е. оптически, акустически или каким-либо иным образом) зафиксировано.

Во-вторых, текстом будет считаться только такое сообщение, пространственная фиксация которого была не случайным явлением, а необходимым средством сознательной передачи этого сообщения его автором или другими лицами.

В-третьих, предполагается, что текст понятен, т. е. не нуждается в дешифровке, не содержит мешающих его пониманию лингвистических трудностей и т. д. Разумеется, речь может идти лишь о каком-то определенном (во времени и пространстве) уровне понимания, хотя и допускающем толкование, но в общем предполагающем более или менее адекватный прием данного сообщения.

1. 2. Как видно, третье ограничение носит чисто объектный характер, второе — чисто субъектный, а первое как бы остается неопределенным по отношению к этим двум полюсам проблемы, поскольку оно предполагает лишь то, что физически текст в течение определенного времени остается неизменным. Скорее это ограничение можно считать относящимся к передаче сообщения от субъекта к объекту [3].

Три вышеприведенных ограничения внешне воспроизводят триструктуральный план, которым обычно пользуются современные дескриптивисты для описания явлений языка и культуры. Но, как будет показано ниже, нами принята другая система абстракций, по отношению к которой триада «субъект, действие, объект» [4] явится лишь чем-то вспомогательным, но в то же время и необходимым для введения этих абстракций.

1. 3. Вводя эти ограничения понятия текста, мы нисколько не определяем этого понятия логически, т. е. мы не описываем тех операций, посредством которых вводится это понятие. Строго говоря, для нас «текст» остается пока лишь псевдоабстракцией, таким понятием, которое существует только на чувственно-эмпирическом уровне, но

[3] В данном случае «объект» имеет в виду прием сообщения: в дальнейшем, когда посредством последовательно проводимых ограничений будет осуществлен переход внутрь текста, это слово будет обозначать «то, что описывается», объект описания.

[4] У дескриптивистов эта триада — три предельных грамматических абстракции. Кеннет Л. Пайк более или менее убедительно доказывает, что POS есть структура, поскольку речь идет только о формализации языка; постулируемая же им триструктуральность поведения и культуры весьма сомнительна (K. L. Pike. Language and life, Lectures (from Bibliotheca Sacra); U. S. A., California, 1958, p. IV).

относительно которого предполагается и подразумевается возможность перехода на уровень научной абстракции.

2. 0. Каждый текст, будь то роман или эпитафия, лозунг или протокол, учебник физики или любовное письмо, создается в определенной ситуации связи (communicative situation) автора (или авторов) с другими лицами [5] (или с самим собой). Более точно: создание каждого текста предполагает возможность такой связи. Число разновидностей связи людей в поведении очень велико. В зависимости от разновидности связи текст будет нести ту или иную функцию или ряд функций.

Здесь следует заметить, что функция текста есть понятие исключительно динамическое. Поскольку текст нашел своего читателя, т. е. поскольку связь из возможной стала действительной, он уже живет своей собственной жизнью — ибо к этому времени ситуация связи могла измениться.

2. 1. Текст создается в определенной, единственной ситуации связи — субъективной ситуации, а воспринимается в зависимости от времени и места в бесчисленном множестве объективных ситуаций, от которых мы отвлечемся в нашем рассуждении [6]. Но понятие субъективной ситуации гораздо сложнее и конкретнее понятия функции. Оно предполагает не только живую действительность, в которой создавался текст, но и изменяющееся внутреннее состояние автора текста, его внутреннее отношение к этой действительности. Эта субъективная ситуация может не быть описана в тексте, мало того, она может оказаться не реконструируемой на основании текста.

2. 2. Кажется, что такая реконструкция возможна только в том случае, если текст будет представлен как длящийся во времени или единовременный акт поведения автора, определенным образом им же самим физически объективированный и внутренне обусловленный, а его создание — как такая разновидность поведения, содержанием которой является описание. Но, описывая, человек обязательно ведет себя еще каким-либо иным образом, т. е. одновременно практикует другую разновидность (или другие разновидности) поведения, и если мы поставим себе задачу рассмотрения связи этих двух разновидностей, то вторая будет выступать по отношению к первой, как функция текста. Так, например, когда преподаватель пишет на доске текст, он не только создает текст физически, но одновременно действует, как агент связи (в данном случае пространственной связи) с учениками, которые сидят перед ним, и именно эта связь может быть представлена как функция текста. Не будучи преподавателем, он ту же формулировку мог написать у себя дома или в той же аудитории на той же доске, но для себя самого, для запоминания — в этом случае временная связь явится для того же текста мнемонической функцией. Но безусловно, что в данной субъективной ситуации одновременно будут действовать многие другие связи, и, соответственно, автор текста будет одновременно практиковать ряд разновидностей поведения; так, скажем, воспроизводя этот текст на доске перед студентами, он выполняет распоряжение декана или заведующего кафедрой и т. д. Принципиально субъективная ситуация не поддается описанию, а функция текста безразлична по отношению к нему самому, хотя в частном случае она может быть также описана. Таким образом, если создание текстов рассматривать как разновидность поведения, создание данного текста — как акт поведения, то функцией текста будет другой одновременно совершаемый акт поведения, входящий в субъективную ситуацию, как элемент, выбор которого определяется задачами и целями, которые ставит перед собой исследователь текста. В то же время

[5] При этом здесь не имеет значения, существуют ли эти лица в действительности или нет.

[6] Равным образом в дальнейшем под словом «функция» всегда будет подразумеваться функция текста в субъективной ситуации.

в отдельных случаях мы можем рассматривать субъективную ситуацию так, как будто бы она состояла из одного этого элемента.

Функция текста является здесь такой абстракцией, которой в целях упрощения можно будет оперировать вместо субъективной ситуации.

2. 3. Очевидно, что эта абстракция является типично нелингвистической в общем смысле этого слова, ибо при ее создании мы исходили не из поведения, рассматриваемого как язык, а из сигнализации (в ее текстовой разновидности), рассматриваемой как частный случай поведения человека. Но (и это гораздо важнее) функция текста есть нелингвистическая абстракция и в специфическом смысле этого слова. Современный (после-соссюровский) лингвистический метод полагает отдельный язык немотивированной системой. В смысле теории сигнализации это будет означать примерно следующее: бессмысленно ставить вопрос о том, почему нечто (что обозначено) обозначается таким образом, а не каким-либо иным. С нашей точки зрения, такой подход представляется несколько аристотелианским, а потому и бесплодным в решении проблем семантической и прагматической областей. Нам кажется бессмысленным само противопоставление тезиса «язык есть мотивированная система» тезису «язык есть немотивированная система». Более того, мотивация — это понятие теории сигнализации, а не теории языка. Оно прежде всего должно быть связано с различием десигнатов одинаковых сигналов. Применительно к тексту этому понятию можно было бы дать такое (весьма еще грубое) определение: при наличии двух одинаковых (в смысле третьего предварительного ограничения) текстов с различными субъективными ситуациями то, чем отличается субъективная ситуация одного текста от субъективной ситуации другого, будет являться мотивацией.

В исследовании мотивации текста практически будут рассматриваться «сокращенные» субъективные ситуации, т. е. функции текста.

Такова третья из вводимых нами абстракций.

3. 0. Хотя объектом исследования здесь является текст, мы условимся считать объектом текст, являющийся описанием, рассматриваемым как акт поведения [7]. Это дополнительное ограничение весьма важно, ибо по существу оно достигается введением новой абстракции — текстового поведения, от которой мы отвлекаемся при рассмотрении функции текста, как от такого одного постоянного, существование которого обусловливается рядом различных связей или, более точно, обусловливается переменной функции текста [8].

Связь, выбранная как функция текста и являющаяся компонентой субъективной ситуации, сама обладает сложностью. Если рассматривать функцию текста вообще, отвлекаясь от бесчисленных ее разновидностей, то, поскольку она выражается в определенной разновидности поведения (в «текстовом поведении»), удобно применить в этом рассмотрении триаду неспецифических бихевиористских абстракций «субъект, действие, объект», рассматриваемых как топологические моменты поведения. Наполняя эти абстрактные формы определенным содержанием, мы сможем конкретизировать понятие функции в том направлении, в каком это будет необходимо для решения поставленных исследователем задач.

3. 1. Поскольку пространственная определенность и самотождественность самого текста, выступающего как действие или результат действия субъекта, следует из первого предварительного ограничения, попробуем поставить вопрос об определенности и значимости времени и пространства в передаче текста для таких разновидностей последнего,

---

[7] Т. е. здесь условно предмет берется как объект для иного предмета. Если стать на строго формальную точку зрения, то текст — это результат акта поведения, но в нашем рассмотрении противопоставление «процесс—результат» не является значащим.

[8] Переменная в том смысле, что один текст может рассматриваться как созданный с той или иной функцией или (в случае рассмотрения объективной ситуации) как несущий впоследствии ту или иную функцию.

как письмо, заметка в записной книжке, эпитафия и газетная статья [9]. Для письма время функционально не значимо; наоборот, основная тенденция корреспонденции — предельное сокращение времени. Письмо в идеале — чисто пространственное явление, где временем можно пренебречь (телеграмма, фототелеграмма и т. д.). К этому «безвременному» идеалу стремится и всякое газетное сообщение. Для заметки в записной книжке время значимо. Заметка не рассчитана на пространственную передачу — она должна остаться в том же месте; для данного момента она бессмысленна. Время для передачи сообщения такой заметки либо определено, как в случае календарной записи (например, «быть во вторник в 14 ч. на Казанском вокзале»), либо не определено, как в случае записи адреса или телефона. В случае с эпитафией основная тенденция заключается в увеличении срока передачи при неопределенности времени [10].

3. 2. Далее, поскольку определенность субъекта подразумевается во втором предварительном ограничении, попытаемся выявить различия в характере объекта, т. е. лица (или лиц), воспринимающего текст, для тех же разновидностей текста. Для письма объект определенен [11], для заметки в записной книжке определенен, для эпитафии и газетного сообщения неопределенен. Таким образом, возвращаясь к рассмотрению этого вопроса с точки зрения субъективной ситуации [12], мы могли бы сказать, что в отношении объекта связь может быть определенной или неопределенной, а в отношении времени — определенной, неопределенной или испытывающей тенденцию к сокращению или увеличению [13]. Если мы условимся считать, что субъективная ситуация продолжается во всяком случае до окончания создания текста, т. е. что время ее равно времени создания текста или больше этого времени, то мы в данном случае [14], отвлекаясь от времени создания текста, можем для избранных нами разновидностей установить такое отношение времени передачи текста к времени субъективной ситуации: для письма эти времена будут совпадать, для заметки в записной книжке они будут равны или время передачи будет больше, для эпитафии — время передачи будет больше, для газетной статьи они будут равны.

3. 3. Вопрос о пространстве в передаче текста может быть поставлен после того, как выявлены временная и объектная стороны текста. Совершенно очевидно, что для письма оно значимо и определенно, для заметки в записной книжке и для эпитафии оно нулевое, для статьи в газете — значимо и неопределенно. Как мы видим, и время, и пространство передачи текста зависят в конечном счете от характера объекта и противопоставлены друг другу.

4. 0. Характер объекта, времени и пространства — это тот материал, из которого можно построить своего рода дифференциальные элементы. Пучок этих элементов даст функцию текста в крайне абстрактном виде. Вот как будет выглядеть таблица, отражающая шесть разновидностей текста в смысле определенности для них пространства, времени и объекта

---

[9] Здесь, как и в дальнейшем, следует иметь в виду, что разновидность текста рассматривается при полном отвлечении от его содержания. При этом предполагается, что та или иная функция связана с той или иной разновидностью текста и что эта функциональная разновидность определенным образом относится к содержанию. Об этом отношении речь будет идти далее.

[10] Очень важно иметь в виду, что текст предполагается переданным целиком и время передачи считается от момента создания текста. В данном случае обособление времени создания от времени передачи имеет большое значение.

[11] Как и во всех примерах, берется общий случай.

[12] В данном случае этот термин употребляется в смысле последней фразы 2. 2.

[13] Объект также может иметь тенденцию к сокращению или увеличению, особенно если мы при его рассмотрении будем переходить от одной функции к другой.

[14] В дальнейшем будут рассмотрены и случаи, когда время создания текста значимо.

(ноль в таблице обозначает незначимость, т. е. отсутствие признака, либо его стремление к нулю):

Признак	Вид текста					
	Письмо или телеграмма	Газетная статья	Вывеска с предупреждением	Календарная заметка в записной книжке	Заметка с адресом или телефоном	Эпитафия
Объект	+	—	—	+	+	—
Время	0	0	—	+	—	—
Пространство	+	—	0	0	0	0

Разновидности текста последних четырех столбцов можно объединить в одну группу на том основании, что для всех них время значимо, а пространство незначимо. Все такого рода разновидности текста можно условно считать обладающими мнемонической функцией, причем в 4 и 5 столбцах, где субъект и объект пространственно тождественны [15], функция может несколько конкретизироваться, как аутомнемоническая, а в 3 и 6 столбцах — как метамнемоническая.

4. 1. При всем этом необходимо сделать одно важное пояснение относительно порядка нисхождения в нашем рассуждении. Мы предполагаем (как уже было сказано), что в коллективах (в самом общем смысле этого слова) существуют связи между лицами. Некоторые из связей являются сигнальными. Некоторые из сигнальных связей являются текстовыми. Текстовая связь является связью, относительно которой мы считаем, что она должна возникать в таких ситуациях сигнальной связи, которые требуют пространственной фиксации сигналов для передачи их на расстояние или на время [16] В том случае, когда текстовое сообщение предназначено только для передачи на время, мы называем функцию текста временнóй, или мнемонической, в противоположном случае мы называем ее пространственной. Связь может быть определенной или неопределенной в отношении времени, пространства и объекта. Такова самая общая функциональная классификация текста, основанная на самых общих свойствах субъективной ситуации.

Если учесть, что объект не может быть нулевым, и что время и пространство передачи текста не могут быть нулевыми в одно и то же время, то мы получим следующие 16 разновидностей связи для текста, или разновидностей функций текста:

+ + +	+ + 0
+ + —	+ 0 +
+ — +	+ — 0
— + +	+ 0 —
— + —	— + 0
+ — —	— 0 +
— — +	— — 0
— — —	— 0 —

[15] Следует сделать оговорку, что возможен и такой подход, при котором субъект текста во времени, т. е. в иной субъективной ситуации, может рассматриваться как объект. Неизменная субъективная ситуация есть по существу остановка времени в передаче сообщения. Но в то же время очевидно и то, что всякая мнемоника предполагает изменение субъективной ситуации.

[16] Время этой фиксации не совпадает со временем передачи, а предшествует последнему. Этим текст отличается от ряда других разновидностей сигналов, в которых производство сигнала практически совпадает с его передачей. Строго говоря, различие здесь в подходе: рассматривая текст, мы отвлекаемся от времени фиксации, а рассматривая, скажем, речь, произносимую в аудитории, мы отвлекаемся от времени передачи содержащегося в ней сообщения.

4. 2. Говоря о времени и пространстве передачи текста, мы оперируем с этими понятиями, имея в виду физическое содержание [17]. Иное дело, когда речь идет об объекте текстовой связи. С точки зрения исследователя, создание любого текста предполагает возможность того, что он будет когда-либо и кем-либо воспринят. С точки зрения автора, текст тоже может быть (или, вернее, должен быть) воспринят. Но в отличие от исследователя автор, создавая текст, сам конструирует воспринимающий объект, т. е. создавая текст, он строит модель этого объекта, и этот физически несуществующий объект принимает участие в субъективной ситуации. Вероятность восприятия текста есть по существу вероятность того, что идеальному объекту будет соответствовать объект реальный [18]. И в этом смысле реальность или идеальность объекта может быть в отдельных случаях фактически установлена. Текст должен вызвать ответное действие объекта, которое выразится либо в изменении поведения объекта, либо в сигнале с его стороны, либо в ответном текстовом сообщении. Все эти действия также идеально конструируются автором текста и в свою очередь могут совпасть или не совпасть с ответными действиями объекта, которые, таким образом, также могут быть реальными или идеальными. Однако существуют такие разновидности текстов, которые по преимуществу предполагают идеальную связь (т. е. связь, где объект [19] или его поведение являются идеальными) компонентой субъективной ситуации. Возьмем эпитафию или завещание. В обоих случаях предполагается определенное изменение поведения объекта текстовой связи и в то же время предполагается, что информация об этом изменении не будет воспринята автором текста, поскольку его не будет в живых [20]. Таким образом, двусторонность связи будет здесь идеальной. Но если в первом случае не определены ни объекты, ни время (— — 0), то во втором не определено только время (— + 0). В отношении объекта первый случай являет пример идеальной связи. Метамнемоническую связь, где время не определено, а пространство нулевое, мы условно назовем мемориальной. Очевидно, что любая связь, неопределенная в отношении объекта, будет связью идеальной. Наиболее распространенная разновидность текста с функцией идеальной связи — текст любого литературного произведения. Но это утверждение не самоочевидно и требует особых разъяснений.

5. 0. 1. Первое разъяснение связано с вопросом о том, правомерно ли нисхождение от понятия «текст» к понятию «художественная литература». Разумеется, в смысле эстетическом — неправомерно. Но здесь художественная, орнаментальная сторона не принимается во внимание. Произведение художественной литературы может сопоставляться с произведением научной литературы и при отвлечении от художественной стороны первого, скажем, с точки зрения композиции, аналогично тому, как жилое здание может сравниваться с промышленным сооружением с точки зрения конструкции и при полном отвлечении от орнаментальных моментов [21].

5. 0. 2. Второе разъяснение касается объемного соотношения текста и литературы, т. е. связано с вопросом, правомерно ли отождествлять литературу с определенной разновидностью текста. В этом вопросе мы просто руководствуемся тем положением, что со стороны объекта отождествить какое-либо сообщение с литературным произведением можно

---

[17] В отличие от времени внутри текста.

[18] Поэтому объект не может быть нулевым.

[19] Именно объект, поскольку связь здесь рассматривается как двухсторонняя, но со стороны субъекта, который всегда реален и определен.

[20] В примере с эпитафией связь будет идеальной и со стороны объекта — в любой объективной ситуации.

[21] Эти моменты сигнализации Ю. В. Кнорозов называет фасцинацией («Конференция по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста», январь 1961 г.)

только в случае пространственной фиксации первого. Любой миф, любая сказка, сага или баллада самотождественны только в случае их записи. И поэтому субъективной ситуацией каждого из этих сообщений будет субъективная ситуация их текстового воплощения. Ведь в противном случае мы имели бы дело с континуумом субъектов — авторов этих сообщений, в то время как мы условились считать субъективную ситуацию единственной, а автора — определенным и реальным. Но здесь необходимо уточнить еще одно обстоятельство. Важна не любая текстовая фиксация, а лишь такая, функция которой является функцией связи с неопределенным объектом. В самом деле, речи Цицерона и письма Курбского к Ивану Грозному имели в виду определенный объект, хотя первые не были текстом, а вторые были им с самого начала. Однако и те и другие стали литературой только после их текстовой фиксации, в субъективной ситуации связи с неопределенным объектом — читателем, а не слушателем или адресатом. Уже став литературой, они, приобретя иную функцию, сохраняют первую (или первые) в качестве формы литературного произведения и по форме аналогичны, скажем, с речами Боссюэ или с «Философическими письмами» Чаадаева, хотя тексты этих последних произведений создавались в субъективной ситуации связи с неопределенным объектом и с самого начала были речами и письмами лишь по форме. Таким образом, текст представляется нам как бы необходимым этапом для того, чтобы сообщение стало произведением литературы.

Но здесь существенно еще одно обстоятельство, о котором вкратце уже упоминалось. Это — неопределенность времени передачи текстового сообщения для литературы. В этой связи приходят на память два противоречащих друг другу высказывания: «Литература должна быть злободневной» и «Ценность литературного произведения подвергается испытанию временем». По-видимому, в первом высказывании предполагается, что субъективная ситуация текста продолжается и после того, как он создан [22], а во втором предполагается совершенно иная, объективная ситуация [23].

Создание всякого, а не только литературного текста предшествует его восприятию. Когда мы говорили, что время сообщения текста нулевое, то имели в виду не столько то, что оно физически стремится к нулю, сколько то, что восприятие текста начинается непосредственно после того, как он создан целиком. Любая (а не только сигнальная) информация со стороны объекта может изменить субъективную ситуацию, и мы по существу уже будем иметь дело с другим текстом, с иной субъективной ситуацией. Таким образом, хотя со стороны воспринимающего объекта текст будет единым, с точки зрения субъективной ситуации он станет множественным, оказавшись разорванным поступившей от объекта информацией [24]. В случае с литературными текстами мы обнаруживаем нарушение единства текста со стороны объекта в ином отношении. При неопределенном объекте, который в общем случае множествен, текст воспринимается по-разному различными объектами в одно и то же время. Со стороны объекта мы можем иметь дело не только с континуумом толкования, что для нас вообще неважно в смысле третьего предварительного ограничения, но и с неопределенностью субъекта — автора текста, скажем, в случаях с анонимами или нераскрытыми псевдонимами. В этом смысле ораторское искусство [25] и художественная литература противоположны.

---

[22] Мы условно считаем, что в течение времени создания текста субъективная ситуация остается одной и той же.

[23] Здесь не учитывается возможность того, что литературное произведение само может воссоздать субъективную ситуацию в объективной.

[24] Это-то и дает возможность условно рассматривать один текст, как один сигнал.

[25] Речь идет только об искусстве произносить речь в аудитории.

В зависимости от сигналов, которыми аудитория отвечает на то, что уже сказано оратором, оратор, попадая в иную субъективную ситуацию, создает следующую часть речи, которая длится до очередных сигналов со стороны аудитории и т. д. Этот процесс можно рассматривать и описывать как взаимодействие, поскольку время сообщения и время восприятия совпадают. Кроме того, огромную роль играет внесигнальное поведение. В текстовой же связи роль внесигнального поведения ничтожна. В литературе она сводится к нулю; в ней полностью отсутствует и реальная сигнальная взаимосвязь.

Возьмем для иллюстрации этого положения корреляцию «автор литературного произведения — литературный критик». По-видимому, при рассмотрении со стороны объекта в множество «неопределенный объект литературного произведения» (т. е. читатель) «критики» будут входить как подмножество. Автор в конструировании идеального объекта может учитывать критиков, которые в этом случае примут участие в субъективной ситуации создания текста данного литературного произведения. На этом их роль относительно текста, поскольку он дошел до объекта, кончается. Но они могут весьма сильно влиять, изменяя объективную ситуацию, и, поскольку информация об этих изменениях будет воспринята автором, влияние критика может распространиться и на субъективную ситуацию, но уже не данного текста, а, скажем, следующего. В тех случаях, когда под влиниям критики автор изменяет первоначальный текст, мы должны его рассматривать как иной текст, иное литературное произведение, отделенное от первого сигналом, поступившим от критика, например в виде критической статьи или устного выступления. Но поскольку текст нашел прием, его субъективная ситуация неизменна.

5.0.3. Когда мы начали говорить о литературе, т. е. о такой разновидности текстов, функция которых в самом общем виде может быть описана как — — — (объект, пространство и время неопределенны), мы несколько раз сталкивались с необходимостью привлечения данных объективной ситуации, от которой мы отвлекались в начале нашего рассуждения. Последняя, как видим, отделяет во времени один текст от другого, или же, как в описанном примере с критиками, создает варианты текста, в обоих случаях действуя через субъективную ситуацию. Но в отношении данного текста, который уже создан и сообщен, она не может внести ничего объективно нового; однако это справедливо лишь тогда, если текст будет рассматриваться только со стороны субъекта. В этом смысле и необходимо сделать третье разъяснение.

В лингвистике и особенно в методике преподавания языков предполагается, что субъект и объект языка определенны и реально существуют. Мы также не можем отказаться от постулата о том, что «знаковое поле имеет своими полюсами субъект и объект знаковой связи». Однако здесь действует принцип, несколько сходный с принципом дополнительности Гейзенберга в физике. Дело в том, что мы не можем рассматривать сигнал со стороны субъекта и объекта одновременно. Так, при рассмотрении со стороны субъекта предполагается его определенность и реальность, но в этом случае объект может быть неопределенным и нереальным, в то время как при рассмотрениии со стороны объекта предполагается определенность и реальность объекта. При сравнении с данными таблицы (см. стр. 149) функция текста литературного произведения представляется идеалом неопределенности, но если ее рассмотреть со стороны объекта, то, по всей вероятности, она в общем случае будет выглядеть, как +++ [26].

Примерно такую же картину можно наблюдать при рассмотрении текста, обладающего мнемонической функцией в любой разновидности последней. Хотя субъект текста с метамнемонической функцией может с точки

[26] Первый знак здесь будет обозначать субъект текстовой связи.

зрения конкретной объективной ситуации оказаться неопределенным и нереальным, а время и пространство — неопределенными, здесь неопределенность не принципиальная, а фактическая, т. е. речь идет о том, что субъект, время и пространство не установлены, но отнюдь не неустановимы, поскольку любая объективная ситуация есть реализация взаимосвязи, в то время как создание текста — лишь ее возможность. Очевидно, что чем менее реальна двусторонность связи, тем меньше возможность единого рассмотрения текста со стороны субъекта и со стороны объекта — вместе. И напротив, текст, функция которого +++ или +0+ (корреспонденция), будет и со стороны объекта описан точно так же.

Положение о принципиальной несводимости рассмотрения текста со стороны субъекта и рассмотрения текста со стороны объекта в единое рассмотрение имеет еще одно основание, связанное с важнейшим свойством сигналов вообще.

Если мы всякий сигнал рассматриваем как длящийся во времени, то очевидно, что минимальным сигналом, своего рода квантом сигнализации, следует считать такой сигнал, на который может последовать ответ, могущий быть воспринятым субъектом сигнализации [27]. Этот ответ может изменить дальнейшую сигнализацию субъекта по сравнению с той, которая им предполагалась к началу сигнализации.

Именно в смысле такой характеристики один текст следует считать одним сигналом, ибо при рассмотрении со стороны субъекта текста ответ может изменить и н о й текст, но не данный, хотя со стороны объекта может последовать множество всяких сигнальных и несигнальных ответов на часть текста или даже на сам факт его появления.

5. 1. Наиболее близок по функции к литературному тексту сигнал, направленный «всякому, кого он может касаться, где бы и когда бы ни существовал этот человек». Значимое и неопределенное пространство отличает его функцию от неопределенной мемориальной. Но у них есть и еще одно общее свойство, не учтенное при самом общем функциональном рассмотрении. В таком метамнемоническом тексте, как вывеска с предупреждением (——0, как и эпитафия), не предполагается сигнальный ответ, но предполагается ответ [28], заключающийся в изменении поведения, совпадающем с тем идеальным изменением поведения, которое входило в субъективную ситуацию. Как и в случае с литературным текстом и эпитафией, реальное взаимодействие субъекта с объектом здесь исключено, но в случае с литературным текстом и эпитафией этот ответ будет еще менее определенным, т. е. с точки зрения субъективных ситуаций еще более идеальным. Это, конечно, объясняется тем, что в общем случае для вывески с предупреждением время субъективной ситуации заведомо больше времени создания текста; более того, оно покрывает собой время передачи и время восприятия этого текста. А для литературного текста, как и для эпитафии, время субъективной ситуации окажется заведомо меньшим времени передачи.

5. 2. При рассмотрении со стороны объекта может оказаться, что текст, субъективная ситуация которого на самом деле имела в виду один определенный объект (в случае с письмом — адресат), будет воспринят и другим (другими) объектом, как если бы субъективная ситуация предполагала объект неопределенным. Это чаще всего может случиться с текстами, обладающими пространственной или аутомнемонической функцией, — письмами или дневниками. Естественно, что чем более идеальна связь, входящая в субъективную ситуацию создания письма, тем более неопределенным может оказаться объект: письмо, посланное определенному лицу, оказавшись принятым рядом лиц, объективно

[27] Эту характеристику можно переформулировать так: «Минимальный сигнал — это сигнал, который не может быть «перебит» ответным сигналом».

[28] Ответ не в смысле восприятия его субъектом, а только как ответное действие со стороны объекта.

станет литературным текстом [29]. Что касается дневника, то очевидно, что «истинные дневники» в гораздо меньшей степени литературны, нежели «истинные письма». Это, конечно, связано с тем, что объект их текста максимально определен и реален, поскольку он совпадает с субъектом — его автором; наибольшие шансы «стать литературой» будут у дневника, в субъективную ситуацию которого входит и метамнемоническая функция, предполагающая объект менее определенный, скажем, «я» — настолько обобщенное идеализированное, что оно сможет соответствовать и иным объективным ситуациям, а не только тем, в которых дневник сможет быть воспринят в течение времени его автором.

5. 3. Последний вопрос, который нам остается рассмотреть, касается того, насколько правомерно перенесение второго предварительного ограничения с понятия «текст» на его конкретную функциональную разновидность. Иными словами, имеем ли мы дело с сознательным созданием текста вообще или же, сознательно создавая текст, автор сознательно и намеренно определяет и его функцию. На этот вопрос ответить очень трудно. Может быть, именно отвечая на этот вопрос, мы столкнемся с необходимостью противопоставления литературы всем остальным разновидностям текстов. В случае с любым другим текстом выбор физической объективации будет очень тесно связан с функцией текста, т. е. текст как конкретная разновидность будет создан в то же время, когда он будет создан, как текст вообще. В случае же с литературным текстом последний может быть создан как обладающий абсолютно неопределенной функцией в иной субъективной ситуации, нежели субъективная ситуация создания его как текста вообще. Между этими двумя субъективными ситуациями ляжет промежуток времени, в течение которого данный текст будет передаваться в иной, более определенной функции. И в этом смысле для любого текста существует вероятность превращения в литературу [30].

---

[29] Трактовку литературного произведения как «письма автора — людям» можно найти в повести У. Сарояна «Приключения Весли Джексона» (М., ИЛ, 1959, гл. XXXII).

[30] Здесь ни в коем случае не имеется в виду включение нелитературного текста внутрь литературного.

Ю. К. Щеглов

НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ СТРУКТУРЫ «МЕТАМОРФОЗ» ОВИДИЯ

1. Широко известное начало «Метаморфоз» Овидия: In nova fert animus mutatas dicere formas Corpora 'Дух мой стремится воспеть тела, облеченные в формы / Новые' [1] в основном точно определяет тематику всей поэмы. Это — сборник рассказов о происходивших в незапамятные времена превращениях одних предметов в другие. Основное, что при этом интересует автора, — это то, к а к происходит превращение вещи в другую, непохожую на нее, каким образом можно рационально объяснить этот небывалый процесс. Поэтому поэма Овидия — это в основном поэма о вещах, об их устройстве. Для «Метаморфоз» существенна физическая сторона предметов, поскольку сюжетом поэмы являются физические преобразования, происходящие с ними. Интересное в этой книге состоит именно в реализме изображения предметного мира, а не в морально-философских, социальных или риторических моментах. К сожалению, в трудах по истории римской литературы «Метаморфозы» рассматриваются нередко эклектически, как сборник галантных рассказов. При этом упускается из виду целостность поэмы. Цель поэта в «Метаморфозах» — показать всю вселенную, весь мир со всем существующим в нем, создать как бы энциклопедию природы. Недаром он начинает свой рассказ с хаоса, потопа и первых веков человечества. Он показывает строение мира, возникновение вещей, людей и животных. Метаморфоза есть обычное и важное событие в этом мире. Описанию овидиевской вселенной и посвящена данная статья.

2. При чтении Овидия бросается в глаза, насколько разнообразен и пестр изображенный им мир. В «Метаморфозах» речь идет о множестве вещей. Перед читателем возникают образы людей, птиц, деревьев, гор, змей, рыб; говорится о воде, воздухе, о морях и реках, селах и городах, о героях мифов, о подземном царстве и о многом другом. В этой поэме нас сопровождает ощущение безграничных земных просторов. Наиболее же яркое впечатление, выносимое из «Метаморфоз», — это впечатление единства и родства всего в мире, вещей и живых существ. Какими бы далекими ни были вещи в реальной действительности, здесь они показаны так, что кажутся как бы сотворенными из одного и того же материала. В этом — единство поэмы Овидия, на первый взгляд столь пестрой. Поэт может перемешивать мифы разных циклов, рассказывать то про Троянскую войну, то про полет Фаэтона, то про муравьев или ящериц; во всем, о чем он рассказывает, неким таинственным на первый взгляд образом проступает непрерывность и единство всей вселенной. Большое и малое имеют равное право на внимание и построены по одинаковым законам. Замечательное родство всех предметов сказывается, между прочим,

[1] Все стихотворные переводы принадлежат А. А. Фету и даются по изд.: «Превращения Овидия». М., 1887.

в том, как немного нужно в мире Овидия для того, чтобы, например, человек превратился в птицу, а птица в человека. Предметы превращаются друг в друга с большой легкостью; происходит какой-то незначительный сдвиг частей, кое-где простое их переименование — и превращение налицо. Это знакомый нам реальный мир, но как бы рассматриваемый через некое особое фантастическое стекло, позволяющее по-новому видеть вещи. Далекие предметы сближаются, те, которые мы считали различными, оказываются лишь вариациями одного и того же. Все это производит на читателя «Метаморфоз» неотразимое впечатление.

Далее мы попытаемся выявить то свойство овидиевского мира, которое позволяет ему казаться столь разнообразным, многокрасочным и в то же время единым. Это свойство — системность. Мир Овидия — стройно организованная система в том же смысле, в каком являются ею, например, фонология или морфология любого языка.

Системными мы будем (пусть даже неточно и грубо) называть те явления, которые при кажущемся разнообразии их форм могут быть описаны как различные комбинации сравнительно небольшого числа основных, простейших элементов. При этом сложная система может состоять из нескольких «этажей» (как в языке — фонематика, морфология и синтаксис). Мы не будем давать на страницах этой статьи более глубокого анализа понятия «система», но постараемся показать, в чем мир Овидия сходен с приведенными примерами систем.

3. Начнем с того, как автор «Метаморфоз» видит вещи, для чего приведем ряд примеров характеристики отдельных вещей и процессов в поэме. При чтении «Метаморфоз» бросается в глаза оригинальность манеры определять предмет. Эта манера на первый взгляд кажется наивной; например, когда Овидий называет камень «твердым» (*rigidus silex*), то в этом можно усмотреть сходство с народными традиционными эпитетами типа русских *серый волк*, *синее море* и т. п. Однако такие примеры как *cassa canna* 'полый тростник' или *curva falx* 'изогнутый серп', будучи, как мы интуитивно чувствуем, в принципе похожими на *rigidus silex*, уже обнаруживают несвойственную народной поэзии изысканность. Остановимся на овидиевских эпитетах подробнее и посмотрим, что они могут дать для понимания овидиевского мира и происходящих в нем превращений.

Принцип характеристики вещей в «Метаморфозах» напоминает точность определений геометрии и физики. Художественный эффект овидиевского эпитета берет свое начало именно в этом. Мышление Овидия можно уподобить мышлению ученого. В эпитетах, даваемых вещам, например таких, как *longa serpens* 'длинная змея' и т. п. нет какого бы то ни было субъективного элемента: нет оценки, нет эмоционального отношения к определяемому предмету. Выделяются лишь объективные свойства. Нет никакого указания на красоту или уродливость, на полезность или вредность данного предмета или существа для человека. И, как правило, не встречается метафора — определение вещи через другую вещь, одного неизвестного через другое. Между тем у других поэтов этот прием употребляется без запрета, ср., например, Катулл, 62.49; *ut vidua in nudo vitis quae nascitur arvo* 'как одинокая (букв. 'вдовая') лоза, которая родится в голом поле'. Поэзии такого типа мы не найдем у Овидия. Последний своим эпитетом определяет предмет прежде всего с точки зрения его видимых черт, его физических и пространственных свойств. Предмет предстает очищенным от случайных и наносных признаков, от ассоциаций, порождаемых индивидуальным человеческим сознанием, опытом, и т. п. Вещь, описанная Овидием, — это эталон данной вещи, ее символ, формула ее устройства. Критерии прекрасного и безобразного, когда речь идет о природе, обычно отсутствуют. Овидий описывает эпитетами большое количество животных, но почти нигде не упоминает об их уродливости или красоте. Вот, например, описание лягушек, в которых

превратились ликийские крестьяне: *Terga caput tangunt, colla intercepta videntur, / Spina viret, venter, pars maxima corporis, albet* 'спина касается головы, шея отсутствует, хребет зеленый, а живот — бо́льшая часть тела — белый' (VI, 379—380).

Овидий не называет болота «непроходимыми» или как-либо в этом роде, он говорит 'мокрые (букв. 'водяные') болота': *udae paludes* (I, 418).

Приведем другие образцы подобной же характеристики вещей, животных и людей.

Эпитет *durus, rigidus* 'твердый': *rigido concrescere rostro Ora videt* 'видит, как рот, уплотняясь, превращается в твердый клюв' (V, 673—74); *rigidi silices* 'твердые камни' (XI, 45); *jam rigidos pectis rastris, Polypheme, capillos* 'и вот уже ты, Полифем, причесываешь граблями жесткие волосы' (XIII, 765). Описание превращения камней в людей: *saxa / ponere duritiem coepere suumque rigorem / Mollirique mora* 'к а м н и . . начали терять свою жесткость и твердость и постепенно размягчаться' (I, 400—402).

Эпитеты *cassus, cavus* 'полый': *cassa canna* 'полый тростник' (Фасты, III, 102); *cava membra* 'полые члены [у лягушек]' (VI, 371); *cavae rugae* 'полые морщины [старца Эзона]' (VII, 291); *pocula, quae cava sunt* 'сосуды для питья, которые полы' (VIII, 760); *attrahitur flexo circum cava tempora cornu* 'приводят [барана] за изогнутый вокруг полых висков рог' (VII, 295); *cava tempora* 'полые виски' имеет также олень (X, 116).

Эпитеты *curvus, pandus, varus, aduncus* 'кривой', 'изогнутый': *sus. . . semina pando / Eruerit rostro* 'свинья выкапывала семена своей изогнутой мордой' (XV, 112—113); *nunc, ubi demissam navem curvum circumstetit aequor* 'теперь, когда изогнутое [Фет неверно переводит «вздутое»] море встает вокруг нырнувшего вниз [корабля]' (описание морской бури, XI, 505). Эти эпитеты почти всегда прилагаются к словам, обозначающим корабль, ла́дью, судно, например, *cumba sedet alter adunca* 'другой сидит в изогнутой ладье' (в эпизоде потопа, I, 293); *utque labant curvae justo sine pondere naves* 'как шатаются изогнутые корабли без положенного им груза' (II, 163); *terunt curvae vineta carinae* 'изогнутые корабли задевают виноградники' (в эпизоде потопа, I, 298); *adunco tibia cornu* 'дудка из кривого рога' (III, 533 и IV, 394), *curvique lebetes* 'изогнутые рукомойники' (XII, 243); *curvum crinale* 'изогнутая диадема' (V, 53); *cornua vara boum* 'изогнутые рога быков' (XII, 382), [*volucris*] *quae fulmina curvis Ferre solet pedibus* '[птица], которая носит молнии в изогнутых лапах' (XII, 560—561). Два примера из «Фастов»: *curva falx* 'изогнутый серп' (IV, 474): *tergo delphina* [вин. пад.] *recurvo* 'дельфина с изогнутой спиной' (II, 113).

Другие эпитеты: *liquida unda* 'жидкая вода' (XVI, 135); *resolutaque tellus / In liquidas rarescit aquas* 'и растворенная земля разрежается в жидкую воду' (XV, 245—46); уже упоминавшееся *longo corpore serpens* (XI, 639). То же самое в истории Кадма, IV, 575—76: *Ipse, precor, serpens in longam porrigar alvum—Dixit, et ut serpens in longam tenditur alvum* '«пусть у меня, ставшего змеей, вытянется длинный живот», — сказал, и вот, как у змеи, у него вытягивается длинный живот'.

Из перечисленных примеров видно, что вещи характеризуются Овидием при помощи некоторого набора абстрактных пространственных и физических понятий, как, например, кривизна, пустота, твердость, жидкость, вытянутость и т. п. Что этот набор понятий ограничен по сравнению с многообразием предметов реального мира, который они описывают, видно из того, что одни и те же эпитеты повторяются при названиях разных предметов. Многие, даже самые различные, вещи и части вещей получают одинаковый признак и таким образом сопоставляются. Например, по свойству кривизны, изогнутой формы можно сопоставить такие вещи, как серп, спина дельфина, корабль, рог барана и даже поверхность моря во время грозы (*curvum circumstetit aequor*).

По признаку полого строения оказываются сходными между собой сосуды для питья, тростник, члены лягушек, морщины старца и т. д.

Существенно, что Овидий таким образом описывает не предметы, а целые классы, виды предметов. Каждая вещь у него не индивидуальная, отдельная вещь, а эталон данной вещи, не какое-нибудь, скажем, особое дерево, имеющее необычную форму, а дерево как таковое, с ветвями, листьями, корнями, корой. Индивидуализация предметов, доведенная до такой степени, что каждый из них предстает «как живой», относится, однако, не к отдельным предметам, а к «типичным». Например, «индивидуализирована» лягушка не по сравнению с другими лягушками, а по сравнению со змеей, птицей и т. п. Овидия не интересует разница между особями одного вида, так как в целом он занят скорее изображением всего мира как системы, и с этой точки зрения существенным признаком дерева оказывается то, что оно имеет листья, признаком змеи — вытянутость тела и т. п.

Отметим, что, подобно тому как свойства вещей сводятся к некоторым типам свойств, к ограниченному набору абстрактных понятий, действия и процессы также описываются в обобщенном виде, сводятся к более простым и элементарным движениям; например, желая описать, как животные приветливо виляли странникам хвостами, Овидий говорит: *blandas movere per aera caudas* 'льстиво двигали в воздухе хвостами' (XIV, 258). Вместо «птицы летали» он говорит: *tunc et aves tutae movere per aera pennas* 'тогда и птицы в безопасности двигали в воздухе крыльями' (XI, 99). Глагол *movere* служит и для описания волнующегося моря: . . . *conspexit scopulum, qui vertice summo / Stantibus exstat aquis, operitur ab aequore moto* 'увидел утес, который выдается вершиной из моря, когда оно спокойно ([букв. 'стоит'], но покрывается бурным [букв. 'движимым'] морем' (IV, 731—32). То же самое в V, 5—7: *Tumultum / Adsimilare freto possis, quod saeva quietum / Ventorum rabies motis exasperat undis* '[этот] шум можно было бы уподобить морю, которое будоражат свирепые ветры, двигая волны'; и здесь волнение моря передано как д в и ж е н и е волн.

Глагол *tangere* 'касаться, трогать' употреблен Овидием там, где мы по-русски, фактически сливая несколько стадий процесса в одну, сказали бы «настигать» или «хватать»; речь идет об описании погони галльской собаки за зайцем, который, со своей стороны, *morsibus eripitur tangentiaque ora relinquit* букв. 'избегает укусов и отделяется от касающейся его собачьей морды' (I, 538). Но глагол *tangere* мы видели и в совсем ином контексте, в изображении лягушек (*terga caput tangunt* и т. д.); по-русски мы скорее сказали бы «спины сливались с головой», как и переводит Фет.

Желая сказать, что лошадь жует узду, Овидий вводит выражение *premere frena dente* 'сдавливать узду зубами' (X, 704), а в другом месте (Fasti, VI, 825) говорит, что пахарь 'давит на плуг' (*premens stivam*). В ряде случаев описание вещи выделяет ее технический принцип, закон ее устройства, что по существу также возможно лишь при введении некоторых более абстрактных структурно-технических понятий, а не путем сравнения с каким-либо другим предметом. Например, ослиные уши имеют *instabiles imas* 'неустойчивую [т. е. гибкую] нижнюю часть' (XI, 177). Ср. *instabilis terra* 'неустойчивая [или: непригодная для стояния] земля' (в описании хаоса, I, 16).

Музыкальный инструмент *fistula* характеризуется как *dispar septenis fistula cannis* 'сделанная из семи неравных тростинок' (II, 682). То же самое сказано о *fistula* в VIII, 191—192. В этих примерах техническим принципом вещи является н е р а в н о с т ь составляющих ее частей. Это же понятие неравности используется и для описания хромоногого стола в рассказе о Филемоне и Бавкиде: . . . *mensae sed erat pes tertius impar—Testa parem fecit* 'но третья ножка стола была неравной двум другим — черепок сделал ее равной' (VIII, 664—65).

То же самое понятие применено в упоминании разноцветного клена *acer coloribus impar* 'клен, неравный [неодинаковый, неоднородный] по цвету' (X, 95).

В овидиевском мировоззрении и кленовая листва, и хромоногий стол, и *fistula* имеют некий общий признак, хотя в остальном отнюдь не сходны. Это само по себе еще не художественный эффект и описывается не в качестве такового. Но это характерное проявление той точки зрения, с которой поэт рассматривает вселенную.

В кн. VIII, 683 Филемон и Бавкида, увидев чудо, воздевают руки с мольбой: *manibusque supinis / Concipiunt Baucisque preces timidusque Philemon* букв. 'держа наклонно руки, начинают молиться. . .'

Отметим также широкую употребительность в различного рода описаниях таких понятий, как *summus* 'верхний', *imus* 'нижний', *medius* 'средний'. Вот, например, описание рыбы: *Ille etiam medio spinas in pisce notatas / Traxit in exemplum ferroque incidit acuto / Perpetuos dentes et serrae repperit usum* 'он взял в пример шипы, расположенные посередине рыбы, нанес на острое железо непрерывный ряд зубцов, и получилась пила' (VIII, 244—246).

В описании путешествия Орфея с Эвридикой из подземного царства говорится: *nec procul afuerant telluris margine summae* 'они уже недалеко были от крайней земли' (X, 55).

Понятие *summus* 'верхний, крайний' вообще применяется в большом количестве случаев; желающих убедиться в этом мы отсылаем к словарю Овидия [2].

4. Примеры, которые можно было бы существенно умножить, показывают, что тот эффект единства мира, о котором говорилось во вводных строках нашей статьи, зависит, в частности, от этого особенного взгляда на вещи. Овидий рассматривает целый мир, и в нем многие, различные по форме и назначению вещи оказываются не сходными, но соизмеримыми, составленными из каких-то общих структурных признаков, которые, однако, «перетасованы» в каждом предмете своим особенным образом. Так, у змеи длинное тело, а, например, у жирафа — короткое, поэтому они, хотя и не схожи, но соизмеримы. В этом смысле овидиевские вещи и обнаруживают между собой родство. Они составлены из одних и тех же элементов, взятых в разных сочетаниях друг с другом. В приведенных примерах это были в основном простейшие физико-пространственные свойства.

5. Однако еще не в этом эффект овидиевской поэмы. Главное, чего достигает Овидий введением простейших признаков вещей, — это то, насколько широко раздвигаются границы мира при таком описании предметов, насколько возрастает многообразие и разнообразие форм, встречающихся в природе, по сравнению с привычным миром, косным и инертным. Разложив вещи на признаки, Овидий из этих признаков строит затем весь мир заново. Система признаков открывает на каждом шагу массу таких различий и таких сходств между знакомыми по реальному миру вещами, которых мы не замечали и не могли заметить прежде. Мы не могли их заметить потому, что в реальном мире, в котором живет человек, каждая вещь как бы лежит на пересечении многих различных плоскостей, участвует в самых разнородных «ассоциациях», причем каждая вещь имеет свой собственный набор таких ассоциаций. Реальный мир не образует одной законченной системы, он размельчен, разбит на множество мелких систем, каждая из которых с какой-либо стороны захватывает часть вещей, но не все их. Поэтому вещи в реальном мире разобщены, не ощущается изначальная связь между ними. Овидий как бы восстанавливает картину мира в его первобытном виде, когда все вещи составляли единство, охватывавшее все мироздание. Делает он это путем «очистки»

---

[2] J. Siebelis. Wörterbuch zu Ovid's Metamorphosen. Leipzig, 1874.

мира от всего наносного, оставляя лишь один уровень, на котором можно сразу созерцать все существующее. Это как бы модель мира, показ упрощенный и в то же время универсальный, синтетический. От этого мир и становится таким безграничным и приобретает такую обаятельность. Открывается сходство и различие разных предметов, их тонкие градации. Особый принцип показа дает возможность изображать вещи сколь угодно малые и очень большие. Все это можно описать при помощи простейших признаков вещей, которые делают чудо — превращают мир в систему.

6. Второй достигаемый эффект — это легкость превращения одних вещей в другие.

Мы начали наши наблюдения с того, что сказали: описание вещи в «Метаморфозах» — это схема устройства данной вещи. Но что такое схема, формула? Это по существу не что иное, как изображение данной вещи в некоторых общих для ряда вещей терминах, в единицах какой-то системы. Если вещи представляют собой систему, то схема или формула определяет место данной вещи в системе, ее valeur, ее отличие от всех других. Очевидно, контраст между вещами бывает наиболее резким тогда, когда они описаны в одних и тех же единицах, т. е. различие между ними эксплицитно выражено.

У Овидия эпитет играет двойную роль: он, во-первых, в максимальной для овидиевского мира степени выделяет особенность данного предмета, его индивидуальность, и, во-вторых, показывает, по какой линии он отличен от других предметов или сходен с ними, т. е. по существу эпитет уже содержит указание на тот путь, которым он может превратиться в другие предметы. Так, если говорится, что камень «твердый» и «бесформенный», то это наводит на мысль, что есть предметы мягкие и имеющие форму и т. п. Весь эффект овидиевской метаморфозы в том, что вещь непохожа на другую вещь и в то же время, будучи с ней соизмеримой, легко в нее превращается. Тот эпитет, который делает предметы столь различными (например, человек — с прямой спиной, дельфин — с изогнутой), в то же время служит и мостиком от одного к другому. Читатель едва успевает поразиться точно идентифицированной в эпитете внешностью вещи, как ему уже приходится убедиться в том, что эти столь «неповторимые» черты легко переходят в свою противоположность — ведь, например, мягкому легко стать твердым, а твердому — мягким. И вещь неожиданно оборачивается совсем другой вещью, непохожей на первую.

Из сказанного видно, что эпитет, т. е. нередко отдельное слово, играет в овидиевской поэтике важную роль. Эпитет — это как бы «крупный план» отдельной вещи, и нам не безразлично, как выглядит эта вещь при показе ее крупным планом. К сожалению, русские переводчики поэмы Овидия обычно не обращают внимания на строение вещей, «перескакивают» при переводе через отдельную вещь. Эпитет либо пропускается, либо заменяется другим, совершенно не «овидиевским». Отсюда, между прочим, видно, насколько важен структурный анализ художественных произведений для практики перевода.

7. Приведем примеры овидиевской метаморфозы. Эпизод с тирренскими разбойниками, которых Дионис за их неблагочестие превращает в дельфинов (III, 671—678):

. . . primusque Medon nigrescere coepit
Corpore et expresso spinae curvamine flecti.
Incipit huic Lycabas: «In quae miracula», dixit,
«Verteris?» et lati rictus et panda loquenti
Naris erat, squamamque cutis durata trahebat.
At Libys obstantes dum vult obvertere remos,
In spatium resilire manus breve videt, et illas
Jam non esse manus, jam pinnas posse vocari.

. . . первый начал чернеть Медон, и его хребет стал отчетливо изгибаться. Ликабант сказал: «В какое чудо ты превращаешься?». И пока он

говорил, у него стал широкий рот и изогнутая ноздря, а затвердевшая кожа покрылась чешуей. Либис, желая убрать мешающие весла, увидел, что его руки укорачиваются, и уже это не руки, а скорее перья'.

Что происходит в этом эпизоде? Тело Медона чернеет и его спина изгибается. Далее, изгибаются ноздри Ликабанта, кожа его затвердевает. Руки третьего разбойника внезапно укорачиваются. Все эти превращения, как видим, касаются именно тех физико-пространственных признаков, которые обычно выделяются Овидием в предметах и вне метаморфозы (ср. «твердый камень», «длинное тело», «изогнутая спина» и т. п.). В приведенном отрывке мы можем наблюдать самый процесс образования этих качеств. Благодаря знанию поэтом свойств вещей, он ведет превращение по кратчайшему пути, так как ему заранее известно, что у человека общее с дельфином, чего у него недостает и что лишнее по сравнению с дельфином. Существенно, что благодаря представлению всего мира как системы элементарных свойств процесс превращения — это неправдоподобное и фантастическое явление — сводится к последовательности весьма простых и достаточно реальных процессов. Сказочный факт представляется как сумма привычных и правдоподобных фактов (рост, убывание, затвердевание, размягчение, изгибание, выпрямление, срастание, разрежение и т. п.). Эти последовательные этапы метаморфозы являются как бы «чудесами первой степени»; такие явления, как рост, изгибание и т. п., каждый наблюдает в реальном мире. Конечно, например, происходящее на глазах увеличение или уменьшение человека в размерах не является реальным: такого никогда не случалось ни в одной жизненной ситуации. Но следует различать правдоподобность и представимость. Быстрый рост легко себе представить, так как человек вообще часто видит быстрое движение разного рода. Но вот превращение человека в лягушку представить себе нельзя, так как неясно, что для этого нужно. Заслуга автора «Метаморфоз» в том, что он и такой сложный и «непредставимый» процесс заставляет увидеть и ощутить, разлагая его на более простые превращения, совместимые с человеческими представлениями. Превращение человека в лягушку в «Метаморфозах» — явление того же порядка, что и, например, превращение воды в лед, а льда — в воду. Характерно, что в знаменитой элегии «Зима у гетов» Овидий сумел извлечь из этого последнего превращения — воды в лед — не меньший эффект, чем эффект его классических метаморфоз.

Вот еще один характерный пример овидиевской метаморфозы. В рассказе об омоложении Эзона так описывается исчезновение морщин: *adjectoque cavae supplentur corpore rugae* 'и добавленной плотью заполняются полые морщины' (VII, 291). Наличие у морщин признака «полый» подсказывает путь превращения: они должны «заполниться».

Внимание читателя оказывается прикованным к этим последовательным простым этапам метаморфозы, так что в конце его как бы ставят перед совершившимся фактом, говоря: «Если ты поверил всему этому, то, значит, ты поверил тому, что А превратилось в В, так как В состоит из соответственно измененных признаков А». Читатель покорно идет по проложенным автором вехам и в результате становится соучастником чудесного события.

8. Частным случаем метаморфозы описанного типа является тот случай, когда признаки предметов А и В полностью или частично совпадают. Тогда предмет А просто переименовывается в предмет В, и соответственно части предмета А переименовываются в сходные с ними, например по положению, части В. Чтобы не утруждать читателя статьи абстрактными формулами, приведем типичный пример. Брошенные Девкалионом и Пиррой после потопа камни превращаются в людей (I, 400—402, 407—410):

Saxa — quis hoc credat, nisi sit pro teste vetustas?
Ponere duritiem coepere suumque rigorem
Mollirique mora, mollitaque ducere formam.

Quae tamen ex illis aliquo pars umida suco
Aut terrena fuit, versa est in corporis usum;
Quod solidum est flectique nequit, mutatur in ossa;
Quae modo vena fuit, sub eodem nomine mansit.

'Камни — кто бы поверил, когда б не свидетельство древних?
Начали твердость свою покидать и свою загрубелость,
И понемногу смягчаяся, формы затем восприяли.
. . . Те же части у них, в которых был сок или влага,
Или земля, то они обратились в создание тела.
То, что гнуться не может, по твердости стало костями,
То, что жилами было, осталось при том же названье'.

Камни превращаются в людей. При этом в ст. 400—402 превращение идет аналогично описанному в предыдущих примерах, т. е. твердость превращается в мягкость, бесформенное приобретает форму. Но в ст. 407—409 описывается, как остаются неизменными те признаки, которые общи камням и людям. Превращение здесь как бы «значаще нулевое», и подобно тому, как в предыдущих строках внимание читателя приковано к изменению признаков, здесь оно сосредоточено на сохранении признаков. Твердые части камней служат рождающимся людям костями, землистые и мягкие — телом. Наконец вершиной этого фрагмента является стих *quae modo vena fuit*, *sub eodem nomine mansit*, т. е. жила даже не меняет своего названия.

9. Итак, превращение одной вещи в другую — глубинный процесс, меняющий самый принцип строения вещи, элементарные дифференциальные признаки, из которых она состоит. Такое изменение отдельных свойств оказывается легко осуществимым, а, с другой стороны, значение его в мире огромно. Немногочисленные абстрактные свойства, вроде перечисленных выше, пронизывают собою весь мир и лежат в основе всех разнообразных конкретных проявлений отдельных вещей. Поэтому изменение какого-нибудь из этих абстрактных свойств немедленно сказывается в удесятеренном виде на более конкретных уровнях вещей, вызывая здесь целую гамму разнотипных перемен. Вещь сразу же меняется в десяти отношениях, выходит из одних рядов и становится в новые. Классический пример этого есть в описании зимы в овидиевской элегии «Зима у гетов» (Tristia, III, 10), которому автором посвящен специальный разбор [3]. Менее яркий, но также типичный пример из «Метаморфоз» — превращение Ниобы в камень (VI, 300—308). Ее тело затвердевает (*deriguitque malis*). Это превращение только одного признака сразу дает себя знать во многих различных симптомах: ветер не шевелит волосы, глаза остановились, в лице «ни кровинки», шея не гнется, руки не движутся, ноги не могут идти и т. п. Твердость приводит к прекращению всех типов движения, свойственных живому телу. Превращение распространяется на все человеческие проявления, подобно такой болезни, которая поражает не отдельный орган, а кровь или нервную систему.

При метаморфозе меняется весь облик вещи, до мельчайших деталей. Она может стать вовсе непохожей на прежнюю вещь, перейти в другую среду, занять новое место в системе мира, приобрести совершенно новые «привычки». Все эти перемены оказываются неизбежным последствием изменения простейших свойств, лежащих в основе всякой вещи. Поэтому овидиевская метаморфоза производит столь ошеломляющее впечатление.

10. Пространственные и физические признаки описывают вещи лишь как абстрактные фигуры, как бы оставляя в стороне их функцию и место в природе. Но и в более конкретных сферах описания вещей, как например животный и растительный мир, неживая природа и т. п., у Овидия имеются элементы системного восприятия мира, и здесь в предметах, животных и т. п. так же неизменно выделяются некоторые элементарные свойства,

[3] Доложено 21 марта 1961 г. на заседании Семинара по семиотике при Объединении по машинному переводу в I МГПИИЯ.

относящиеся к их строению, поведению и пр., например: *lente gradientis aselli* 'медленно шагающего ослика' (XI, 179); *velox equus* 'быстрый конь', в стихе *nec profuit equis velocibus esse* (VIII, 554) *pigra radix* 'медленный корень' (I, 551): здесь как различительный признак выделяется быстрота или медленность. В описании поведения животных также есть стремление к выявлению типовых признаков: свирепость (лев), робость (олень, заяц), трудолюбие (муравьи), пристрастие к той или другой пище и т. п. Ср. *iracundique leones* 'и свирепые львы' (XV, 86) и др.; ср. также *taciti pisces* 'молчаливые рыбы' в стихе *Verterit in tacitos juvenilia corpora pisces* (IV, 50). Эти элементы поведения также настолько общи, что «годятся» и применяются для характеристики самых различных живых существ, включая и человека.

Нередки эпитеты, фиксирующие наличие (или отсутствие) какой-либо типовой детали в строении тела, например: *corniger taurus* 'рогатый бык' (XV, 511); *lanigerosve greges* 'или шерстеносные стада' (III, 585); *hirsuti leones* 'мохнатые львы' (XV, 207) и т. п. Особенно типичен для иллюстрации овидиевского мышления пример *sine sanguine silex* 'бескровный камень' в стихе *silicem sine sanguine fecit* (V, 249). В обычной речи такое определение камня показалось бы странным, но в овидиевском мире соизмеримых и сравнимых вещей оно воспринимается как очень точное.

В этих характеристиках животных, растений, вещей мы можем наблюдать некий принцип, который мы видели и прежде. Во-первых, предмет не дается как некая нерасчлененная «глыба» действительности, но в нем каждый раз выделяется какой-нибудь один, отдельный его признак, не зависящий от всех остальных. Во-вторых, этот признак обычно есть один из «дифференциальных» с точки зрения растительного или животного мира, т. е. тех признаков, по которым предметы этого мира классифицируются и сравниваются между собой.

Свое представление о мире Овидию удается внушить читателю. Метаморфоза является реализацией тех преимуществ, которые дает подобный взгляд на вещи.

Процесс превращения, описываемый поэтом, воспринимается как легко выводимое следствие из общего устройства вселенной.

Приведем еще один пример — превращение с чертами поведения (II, 661—663, 665—672):

«Jam mihi sudbuci facies humana videtur,
Jam cibus herba placet, jam latis currere campis
Impetus est. . .»
Talia dicenti pars est extrema querelae
Intellecta parum, confusaque verba fuerunt;
Mox non verba quidem, nec equae sonus ille videtur,
Sed simulantis equam. Parvoque in tempore certos
Edidit hinnitus et bracchia movit in herbas.
Tum digiti coeunt et quinos alligat ungues
Perpetuo cornu levis ungula, crescit et oris
Et colli spatium.
'«Кажется, что у меня исчезает лицо человечье,
Нравится мне уж трава, уж влечет меня в поле широком
Бегать. . .»
У говорящей такое последняя часть ее жалоб
Мало понятна была и речи путаны стали:
Скоро казалось ни речь, ни голос как бы кобылицы,
Но кобылице подобное: в скором времени чисто
Ржанье она издала и руки к траве обратила.
Тут и пальцы сошлись, и пять ногтей сочетает
Рог копыта сплошной и гладкий, объем вырастает
Как лица, так и шеи. . .

С точки зрения тех точных видовых признаков, которые, как уже было сказано, являются единственно релевантными в «Метаморфозах», у человека и лошади оказывается много общего.

По каждому из «пунктов», по которым сопоставляются тело человека и тело лошади, различие между ними проще, чем различие между двумя предметами в целом. Поэтому превращению, описанному как дискретный процесс, легко поверить. Оно совершается с минимумом усилий: человек лишь «доводится» до лошади. Это возможно, во-первых, потому, что при перечислении видовых признаков между двумя представителями живого мира обнаруживается значительный «изоморфизм», наличие аналогичных типовых частей, во-вторых, потому, что выделение поведения в особый, отдельный ряд признаков делает превращение в этом отношении очень простым актом (*jam cibus herba placet*). Наиболее эффектны те метаморфозы Овидия, где все превращение оказывается возможным провести как бы на глазах читателя, так как наиболее «яркие» свойства данного предмета в то же время оказываются наиболее легко превращающимися. Так находятся условия, при которых невозможное становится возможным.

11. До сих пор говорилось об описаниях отдельных вещей. Как мы уже сказали, такое описание — это своего рода «крупный план». Но «Метаморфозы» не заполнены одними крупными планами вещей: в них есть, помимо того, большие и многофигурные панорамы, массовые сцены, где сразу охватывается глазом множество вещей и где имеет значение уже не столько «внешность» отдельной вещи, сколько целостность всей сложной картины, ее «лицо». Примерами таких массовых сцен могут служить эпизоды потопа, чумы, пожара земли во время полета Фаэтона, множество описаний природы и т. п. Понятие «мира Овидия», которым мы часто пользовались, включает и эти крупномасштабные композиции. Не вдаваясь в их подробный анализ, укажем лишь на то, что общий принцип системности, лежащий в основе овидиевского мира, сохраняется и здесь, на уровне «больших кусков» вселенной. Они сделаны способом, совершенно аналогичным тому, который был отмечен в строении отдельной вещи, т. е. они состоят из некоторых элементарных единиц, повсеместно употребляемых и в других описаниях. Но элементарными единицами здесь являются уже не отвлеченные от вещей признаки, а целые вещи, вернее т и п ы вещей. Многочисленные панорамы в поэме Овидия составлены из элементов некоторого ограниченного (хотя и достаточно полного) «словаря» образов, из простейших частиц, повторяющихся в разных комбинациях. Так, если рассмотреть в качестве примера овидиевский пейзаж, то весь «мировой пейзаж» как бы разъят на составляющие его типы элементов, из которых и складываются (по некоторым правилам сочетания) все отдельные пейзажи. Такими частицами «мирового пейзажа» являются, например, гора (*mons*), поле (*campus*), лес, река, берег реки (*ripa*), берег моря (*litus*), море, пещера и т. д. Все, что поэту необходимо описать, картина на любую тему составляется из элементов этого словаря эталонов, путем различных комбинаций этих типовых частиц, наличия одних и отсутствия других и т. п. Например, потоп изображается так: *Jamque mare et tellus nullum discrimen habebant, / Omnia pontus erant, deerant quoque litora ponto* 'и между землей и морем уже не было различия — все было морем, но у моря отсутствовали берега' (I, 291—292).

В X, 86 и след. описывается луг, где пел Орфей и куда потом пришли деревья: *Collis erat, collemque super planissima campi / Area, quam viridem faciebant graminis herbae. / Umbra loco deerat.* 'был *холм*, на холме — ровнейшее *поле*, которое делали зеленым *травы*. *Тень* [т. е. деревья] отсутствовала'.

Отдельные куски каждого описания могут быть показаны и «крупным планом», но непременно в терминах дифференциальных признаков вещей, о которых говорилось выше, например: *fit fera, fit volucris, fit longo corpore serpens* 'становится то зверем, то птицей, то длиннотелой змеей' (XI, 639); *fluminaque obliquis cinxit declivia ripis* 'наклонные реки опоясал косыми берегами' (в описании сотворения мира, I, 39).

Можно сказать, что поэтика Овидия «разрешает» применять в качестве «строительного материала» лишь типовые элементы, вроде названных выше, которые легко «задать словарем», хотя в совокупности они образовали бы довольно полную систему из всех типов вещей, составляющих мир. Это свойство (конечность и системность словаря образов, их однозначность во всех контекстах, их элементарный характер), как оказывается при ближайшем рассмотрении, предопределяет весь строй вещи и типы возможных художественных эффектов. Типовые образы (которые можно было бы уподобить нотам в музыкальном произведении) оказываются весьма легким, гибким и подвижным материалом для «сборки» из них самых различных картин, сцен и т. п. Описание свойств элементарных единиц, правил их сочетаемости и выводимых отсюда возможных эффектов для овидиевской поэтики составляет предмет специальной работы автора, еще не законченной.

Вероятно, именно в системном характере мира заключается секрет «пластичности» и «чеканности» образов Овидия, о которой нередко говорят. «Чеканность», т. е. точность описания, всегда является у Овидия результатом того, что каждая вещь и каждая ситуация «выражается» в терминах общих для всей системы, в единицах модели мира. Читатель видит лишь отдельную картину, но по ее строению интуитивно ощущает, что она является уголком мира, частью большого целого. Читатель чувствует, что в пределах овидиевской поэмы точным описанием потопа являются именно слова «море, у которого нет берегов». Это он и называет чеканностью и пластичностью образа. Тем более закономерным кажется в этом свете главное событие, происходящее в поэме, — метаморфоза.

12. Почему у Овидия вещи все-таки превращаются одна в другую? Мы показали, что это возможно; теперь постараемся объяснить, что является «толчком» к тому, чтобы превращение началось.

Типичны такие случаи, когда человек превращается богами в животное, дерево или камень за свой злобный характер или некрасивое поведение. Ликийские крестьяне, крикливые и суетливые, превращаются в квакающих и прыгающих лягушек, Арахна — в паука, злой крестьянин — в дерево с горьким соком. Иногда человек претерпевает превращение, если он погибает или страдает. Гиацинт становится цветком, Кипарис — деревом, Ниоба — камнем. Наоборот, после опустошившего землю потопа камни превращаются богами в людей; после чумы муравьи становятся людьми; созданная одиноким Пигмалионом статуя женщины оживает и становится его женой. Можно сказать, что превращение всегда служит в овидиевском нормативно устроенном мире средством для восстановления равновесия, нарушенного в отдельных местах этого мира. Наиболее ярким примером этого нам кажется случай превращения злого или безобразного человека в животное. Душевные и телесные недостатки в человеке — это отклонение от нормы, от человеческого «эталона». Поэтому человек превращается богами либо вообще в животное или вещь, либо в такое животное, для которого данное поведение типично и нормально, входит в его типовые признаки (резкий крик — лягушка, свирепость — лев, бегство от света — летучая мышь и т. п.). Таким образом, классический покой и порядок торжествуют. Насильственная смерть и страдание также являются для Овидия — поэта с мировосприятием ученого — нарушением нормы. Превращение и этот «вывих» сводит на нет. В «Метаморфозах» все болезни и пороки находят быстрое разрешение. Характерно, что метаморфоза всегда играет роль развязки, она происходит в конце, а не в начале каждого рассказа.

Только такое превращение, совершившееся в силу тяготения всех вещей к равновесию, к норме, признается истинным превращением. Новый предмет полностью уподобляется своим новым «собратьям», и метаморфоза рассматривается как пополнение предметов данного вида новой «единицей», т. е. вся система не изменяется, не усложняется.

Например, говорится о ликийцах, что в пруду теперь прыгают «новые лягушки» (*novae ranae*). В другом месте говорится о «лесе, увеличившемся благодаря сестрам Цигна» (*silvaque sororibus aucta*, II, 372). Превращения же, совершившиеся по другим причинам, например по собственной воле и «временно», именуются «ложными», как превращение Юпитера в золото для обольщения Данаи или речного бога в змею для борьбы с Геркулесом: *Quid fore te credas, falsum qui versus in anguem Arma aliena moves*? 'на что ты рассчитываешь, превратившийся в ложную змею и двигающий чуждым тебе оружием?' (IX, 75—76); *Nec mihi te pinnae, nec falsum versus in aurum Juppiter eripiet* 'ни перья, ни Юпитер, превратившийся в ложное золото, не вырвут тебя у меня' (V, 11).

Эти превращения, хотя и кажутся внешне метаморфозами, коренным образом отличаются от типичных овидиевских метаморфоз. Они сами в некотором роде являются «нарушением нормы».

А. К. Жолковский

ОБ УСИЛЕНИИ

0. 0. Очевидно, что для искусства системность характерна не в меньшей, если не в большей степени, чем для языка. Возникает задача научиться рассматривать произведение искусства как некоторую систему, как определенного типа сцепление элементов действительности.

Самым общим свойством произведений искусства, по-видимому, является их способность вызывать художественный эффект. Можно предположить, что во всех случаях, когда нечто производит на человека художественный эффект, это объясняется одной самой общей причиной. В настоящей статье высказывается догадка о том, какой может быть модель, лежащая за всяким проявлением художественного. Высказываемые соображения иллюстрируются на простейших примерах, структура которых видна невооруженным глазом. Ожидается, что аналогичная структура скрывается и за самыми сложными и прекрасными явлениями искусства. Понятно, что для того, чтобы обнаружить ее, необходимы талант, труд и время, тем большие, чем совершеннее рассматриваемое произведение.

1. 0. Художественный эффект не является монополией искусства. Объектом эстетического наслаждения может стать красивое доказательство математической теоремы. Доказательство идет обычно одним из двух самых общих путей: возможно прямое доказательство и доказательство от противного. В первом случае доказательство состоит в том, что при помощи допустимых и на первый взгляд не существенных преобразований данного в условии доказывающий приходит к подтверждению тезиса теоремы. Во втором случае доказывающий начинает с того, что нарочито отказывается от тезиса как от чего-то неважного и неочевидного. Это приводит его к противоречию — заведомо противоречащие вещи оказываются одновременно справедливыми. Тем самым тезис делается важным, ощутимым, он принимается.

Иногда наука идет и третьим путем: отбрасывается одно из условий, ранее всегда безоговорочно принимавшееся. Получается неожиданный и художественно необычайно эффектный результат: отказ от одной посылки дает возможность радикально перестроить всю научную систему. Все три описанных типа научных рассуждений обладают бесспорными художественными достоинствами, что сближает их друг с другом и с другими вызывающими эстетическое наслаждение явлениями. Существенно в них также то, что красиво именно доказательство тезисов, получаемое же в результате и скоро становящееся привычным новое знание о вещах не имеет само по себе никакой художественной ценности.

1. 1. Приведем еще несколько примеров художественных явлений вне искусства. Часто мы слышим и сами рассказываем о фактах, реально имевших место и производящих впечатление эпизодов настоящего сюжетного повествования, хотя рассказываются они без всяких прикрас,

добавлений или особых приемов. Классическим примером такого искусства в жизни может служить следующий исторический факт. Спартанский полководец Леонид сумел с 300 воинами задержать в Фермопильском ущелье в десятки раз превосходящие силы персов. Заняв выгодную позицию у выхода из узкого ущелья, 300 оказались достойными соперниками 30 000. Леонида можно уподобить ученому в том смысле, что он сумел в своих 300 воинах увидеть 30 000 и найти условия, при которых он имел возможность доказать этот свой, так сказать, тезис. История Леонида и 300 спартанцев, как и теорема, хороша именно пока она рассказывается или по крайней мере пока помнишь ее в развертывании; ее никак нельзя заменить сообщением той известной из учебников военного дела истины, что в бою важна не только численность войск, но и их диспозиция.

1. 2. Элементы художественности можно увидеть в некоторых явлениях игры в шахматы, даже когда противники стоят на очень низком уровне мастерства. Собственно, задача при игре в шахматы состоит в том, чтобы начав игру в одинаковых условиях, прийти к победе над противником, т. е. как бы доказать теорему о неравенстве исходно равных данных. Одной из простейших комбинаций, применяющихся уже начинающими шахматистами, является так называемая «вилка». Вилка — это такой ход, в результате которого совершается нападение одновременно на две фигуры противника. Эффект в том, что делающий вилку отыскивает такой ход, который стоит сразу двух, так же как Леонид нашел позицию, в которой каждый из его воинов стоил 100 персов. Более сложные шахматные комбинации в общем могут быть сведены к вилке, так как их смысл заключается в том, чтобы путем обычных и невинных, казалось бы, ходов, неожиданно овладеть тем или иным преимуществом.

1. 3. Как вилки, так и более сложные комбинации занимают в шахматах место, аналогичное художественным событиям в действительности: и те и другие связаны с хитростью, т. е. умением использовать особенности ситуации для победы над равным или сильнейшим противником. Последнее (победа над сильнейшим), понятно, производит особо эффектное впечатление. На почве шахматной игры развилось настоящее искусство — искусство составления этюдов. Люди, занимающиеся этим искусством, называются шахматными композиторами. Сочиняя этюд, композитор ищет такую ситуацию, в которой белые при очень трудных, жестких условиях (малое количество фигур, ограниченное число ходов и т. п.) добиваются (при правильной игре) неожиданно благоприятного результата (избегают мата, сводят игру вничью, проводят ферзя, дают мат и т. п.). Композитор так расставляет фигуры, что белые получают возможность делать ходы, каждый из которых выгоден сразу в нескольких отношениях. Таким образом, составление этюда — это искусство придумывания положений, в которых каждый ход был бы, грубо говоря, вилкой.

2. 0. Художественное произведение стоит в таком же отношении к жизни, в каком этюд — к шахматной партии. Сюжетное повествование строится как система вилок, поддерживающих одна другую и производящих вместе очень концентрированный художественный эффект.

2. 1. В качестве типичного примера элементарного сюжетного положения возьмем ситуацию, которую можно сформулировать так: воздействие фаворита на дела государства, скажем в «Рюи Блазе» Гюго. Еще недавно безвестный, Рюи Блаз начинает один играть роль более важную, чем десять министров, благодаря тому, что помещается в очень выгодную позицию: то, чего он как мужчина легко добивается от женщины, приобретает огромное значение, когда женщина оборачивается королевой.

Подобная ситуация, когда какое-нибудь высокопоставленное лицо служит как бы резервуаром энергии для людей, находящихся с ним в родственных или иных близких отношениях, часто используется в литературе. С той общей точки зрения, с которой мы сейчас рассматриваем

художественные явления, нет никакой разницы между таким лицом и Фермопильским ущельем.

2. 2. Совершенно иного, казалось бы, типа художественное построение находит в целом подобное же истолкование. Речь идет об игре слов, или каламбуре. Каламбур строится на том, что в специально подобранном контексте одно или несколько слов выступают одновременно в двух разных значениях.

Благодаря этому одна фраза оказывается выражением сразу двух мыслей: одной более или менее банальной и очевидной, другой — острой, смелой, вообще ценной в каком-либо отношении. Совпадение звучания приравнивает их, как бы превращая первую во вторую. Оно, таким образом, выполняет роль, подобную роли красивого доказательства, удачной диспозиции войск или фигур или роли не имеющего на первый взгляд государственного значения романа королевы и фаворита.

3. 0. Действительно, во всех описанных случаях имеется нечто общее — ранее совершенно незаметная или неважная вещь, рассматриваемая в некотором специфическом контексте, вдруг приобретает значение и вес. Используется многосторонность и как бы несимметричность вещей: то, что легко в одном отношении, прокладывает при определенных условиях путь чему-то трудному или важному в другом.

Становясь свидетелями развертывания этого процесса, мы и испытываем художественное наслаждение. Этот процесс рассматривается в физике и кибернетике под названием усиления.

3. 1. «Что такое усилитель? Усилитель, вообще говоря, есть устройство, которое, получив что-нибудь в небольшом количестве, выдает затем это же самое в большом количестве» [1].

Действие усилителя создает иллюзию нарушения закона сохранения энергии, благодаря чему усиление и производит магическое впечатление. Именно магическое, так как всегда желанное человеку волшебство заключается как раз в том, чтобы, приложив небольшое количество чисто символических усилий, добиться чудесных результатов. В действительности закон сохранения энергии не нарушается, так как усиление происходит в два этапа, на каждом из которых действует закон сохранения энергии. Усиление получается благодаря тому, что две системы соединяются так, что «силам в 0, 1, 2. . . дины. . . отвечают соответственно силы в 0, 1000, 2000. . . дин (или с другим коэфициентом). . .» [2].

Естественно возникает вопрос, как же все-таки это получается? Как видим, кибернетика дает объяснение, мало чем отличающееся от определения усилителя. По-видимому, это означает, что возможность усиления — в природе вещей и не может быть выведена из чего-либо более элементарного.

3. 2. При усилении небольшое количество энергии, действуя как сигнал, приводит в движение большие массы энергии, хранившейся в резервуаре. Энергия освобождается. Освободившись, она меняет лицо вещей. Совершается невиданно быстрое развитие, приравниваются недавно еще несравнимые состояния.

3. 3. Произведение искусства строится из кусочков действительности как сложный, многоступенчатый усилитель, действие которого развертывается в сознании читателя. Художник каждый раз лишь слегка самочинно подталкивает движение произведения, но каждый такой произвольный толчок, подлинность которого читателю приходится принимать на веру, приобретает во много раз большее и безусловное значение благодаря усилению, которому он подвергается. Мы должны поверить, что Ромео убивает Тибальда. Но этого достаточно, чтобы определить чуть ли не весь дальнейший ход драмы.

---

[1] У. Росс Эшби. Введение в кибернетику. М., ИЛ, 1959, стр. 373.
[2] Там же, стр. 374.

Очевидно, такое соотношение между произвольным и автоматическим может быть указано на всех уровнях художественного произведения.

Автоматизм нашего воображения используется художником как огромный резервуар умственной энергии и позволяет ему доставлять наши мысли и чувства в заранее намеченные пункты того маршрута, который мы называем сюжетом вещи.

3. 4. С. М. Эйзенштейн учил своих студентов сознательно конструировать режиссерские и монтажные решения каждого отрезка фильма. На одном из занятий разбирался следующий сюжет. Французские офицеры хотят схватить вождя повстанцев Дессалина, пригласив его на торжественный прием в его честь. По ходу развертывания действия Эйзенштейн ставит перед студентами задачу: провести разоружение офицерами Дессалина так, чтобы у него не возникло никаких подозрений. Студентам это кажется невозможным.

«— Неужели они могут разоружить Дессалина?

— Именно . . . Они снимут с него оружие. Для этого в качестве мотивировки они используют этикет. После официальной встречи, перед банкетом, перед тем, как сесть за стол, принято снимать оружие» [3].

Здесь мы имеем четкий пример того, как в произведение включается новый эпизод. Он «порождается» по принципу усиления.

Решение, предлагаемое Эйзенштейном, лежит на пересечении двух признаков, причем первый из них («принято», «этикет») обеспечивает автоматичность, легкость осуществления второго («снимут. . . оружие», «снимать оружие»).

В процессе «порождения» этого решения можно выделить несколько этапов. Сначала ставится важная с точки зрения сюжета задача: разоружить. Затем формулируется тот минимум действий, к которому может быть сведена эта задача: снять, т. е. «отделить от человека», оружие. Наконец, отыскивается такая ситуация, в которой этот минимум действий являлся бы продуктом усиления, т. е. осуществлялся бы благодаря чему-то естественному, привычному, не вызывающему возражений; такой ситуацией и оказывается этикет снятия оружия.

4. 0. Итак, искусство произвести художественный эффект состоит в том, чтобы найти и продемонстрировать такую комбинацию элементов действительности, которая позволяла бы достигать каких-либо существенных целей с помощью минимума данных.

В этом совпадают все описанные выше явления, вызывающие эстетическое наслаждение. Талант, необходимый математику и полководцу, шахматисту и поэту, — способность с минимумом средств решать сложные и трудоемкие задачи — оказывается просто очень сильно развитой способностью человека к освобождению скрытых в окружающем его мире ресурсов, к управлению ими и благодаря этому к невиданному в природе развитию.

Чем же искусство отличается от науки или шахматной игры, если все они способны производить художественный эффект и связаны с усилением?

4. 1. Во-первых, разница в том, что́ именно «подставляется» в схему усиления. В случае науки или шахмат — это очень специальные и потому лишь узкому кругу лиц доступные понятия. В искусстве усилению подвергаются такие повседневные и знакомые всем людям вещи, как жизнь, смерть, любовь, красота, вообще видимый мир, труд, успех, бедность и т. п. Эти явления служат как бы «основным словарным фондом» человеческой жизни. Они стоят в таком же отношении к понятиям и проблемам науки, в каком слова, принадлежащие к основному словарному фонду языка и способные описывать явления, относящиеся к любым сферам

---

[3] В. Нижний. На уроках режиссуры С. Эйзенштейна. М., «Искусство», 1958, стр. 65.

жизни человека, стоят к специальным научным терминам. Поэтому искусство обращено ко всем людям и в принципе доступно каждому.

4. 2. Во-вторых, в художественном произведении усиление является непременным и конституирующим условием. Поэтому его эффект является концентрированным и верным, тогда как в научной деятельности или в рядовой шахматной партии он так же редок, как в повседневной жизни. Зато шахматный этюд в этом втором отношении, как и говорилось выше, вполне сходен с искусством.

4. 3. К усилению сводится то общее, в чем любые художественные построения, начиная с вершин искусства и кончая забавным анекдотом, сходны друг с другом и одновременно с рядом явлений других областей человеческой деятельности.

Эффект усиления в сюжете состоит в том, что некоторый описываемый ряд фактов, событий строится так, что он как бы *сам себя двигает*. Часто повторяющиеся фабульные положения и схемы — это как раз такие самодвижущиеся сцепления событий.

В каламбуре благодаря усилению какая-нибудь интересная мысль как бы *сама себя* обосновывает.

Понятно, что высокое искусство не сводится к ловкому построению фабулы или к умелой игре словами. Однако в самом общем они сходны. Изображаемые в искусстве вещи не только сами себя двигают, но и *сами себя объясняют*.

Писатель добивается такого сцепления элементов события, что определенные смысловые его стороны подвергаются усилению. Получается, что самый ход событий оказывается усилителем осмысления этих событий, благодаря чему так называемое объективное изображение действительности оказывается одновременно носителем авторского отношения к ней. Очевидно, такое превращение изображения в выражение является высшей формой художественного усиления.

Выяснение того, как строится подобное усиление и что такое «смысловые» стороны событий, является, по-видимому, одной из важнейших задач описания искусства.

5. 1. Наука о строении художественных произведений — поэтика — находится еще в столь неразвитом состоянии, что неизвестно даже, что следует искать в произведении и на какие элементы надо стремиться его разложить.

Очевидно, в основе поэтики должно лежать представление о художественном произведении как о том, что производит эффект. Тогда, по-видимому, в нем надо искать усиление и разлагать его на такие элементы, относительно которых можно было бы показать, что именно из них строится усиление.

5. 2. Истолкование художественного эффекта как основанного на усилении представляется перспективным, в частности, потому, что объясняет его на таком абстрактном уровне, на котором уничтожается пропасть между формой и содержанием. Усиление — это одновременно и способ, и результат.

А. А. Зализняк

ОПЫТ АНАЛИЗА ОДНОЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОСТОЙ ЗНАКОВОЙ СИСТЕМЫ

Для изучения сложных знаковых систем, используемых в обществе, например таких, как язык, определенную пользу может принести точный анализ знаковых систем более простой структуры. Одной из таких относительно простых знаковых систем, использующихся в современном обществе, является система регулирования движения на улицах городов и на дорогах.

Ниже подробно разбирается наиболее важный случай регулирования уличного движения, а именно регулирование (с помощью оптических сигналов) движения на перекрестке. Из двух основных видов регулирования — динамического (с помощью сигналов светофора или жестов регулировщика, быстро сменяющихся во времени) и статического (с помощью знаков, вывешиваемых или выставляемых на длительное время) — мы рассматриваем только динамическое регулирование. В немногих случаях, когда упоминаются знаки статического регулирования, мы называем их «уличными знаками», чтобы избежать смешения со словом «знак» в его основном значении (см. ниже, стр. 177).

Классификация перекрестков и ситуаций, возникающих при подъезде водителя к перекрестку

Все перекрестки [1] могут быть разделены на:

1) регулируемые и нерегулируемые (регулируемым называется перекресток, на котором есть работающий светофор или милиционер-регулировщик);

2) четырехсторонние и не четырехсторонние (четырехсторонним называется перекресток, соединяющий четыре проезда);

3) не имеющие ограничений движения и имеющие такие ограничения (перекресток называется не имеющим ограничений движения, если, во-первых, в каждом из выходящих на него проездов разрешено двустороннее движение и, во-вторых, из каждого проезда разрешен выезд на перекресток с последующим въездом в любой из выходящих на него проездов);

4) имеющие трамвайное движение и не имеющие трамвайного движения (перекресток называется имеющим трамвайное движение, если в его пределах есть трамвайные пути) [2].

Указанные четыре критерия дают классификацию перекрестков, не зависящую от положения и рода транспорта наблюдателя [3]. Кроме

[1] Перекрестком считается любое соединение трех или более проездов (т. е. улиц или дорог).

[2] Для удобства изложения критерий 4 дан в несколько упрощенном виде (подробнее см. стр. 183, примечание 16).

[3] Под наблюдателем здесь понимается только водитель транспорта, приближающегося к перекрестку.

того, существуют еще два критерия, которые дают дополнительную классификацию, зависящую одновременно от свойств перекрестка и положения, а также рода транспорта наблюдателя:

5) регулируемые перекрестки делятся на пять групп в зависимости от того, к какому из пяти типов относится сигнальное устройство (см. ниже), обращенное в сторону приближающегося водителя;

6) перекрестки делятся на наблюдаемые с точки зрения водителя трамвая и наблюдаемые с точки зрения водителя не-трамвая, в зависимости от рода транспорта наблюдателя.

В настоящей работе рассматриваются только регулируемые четырехсторонние перекрестки, не имеющие ограничений движения (см. критерии 1, 2, 3). Таким образом, подлежащие нашему рассмотрению перекрестки классифицируются только по критериям 4, 5 и 6. Критерии 4 и 6 взаимосвязаны (точка зрения водителя трамвая при отсутствии трамвайного движения исключается), поэтому их удобно рассматривать вместе. Мы различаем три класса ситуаций: А — водитель не-трамвая приближается к перекрестку, не имеющему трамвайного движения; Б — водитель трамвая приближается к перекрестку; В — водитель не-трамвая приближается к перекрестку, имеющему трамвайное движение. Каждый класс состоит из пяти ситуаций, в зависимости от сигнального устройства (см. критерий 5). Ситуации обозначаются А1, А2, Б1, Б2 и т. д.

Сигнальные устройства

Отдельными знаками в знаковой системе регулирования уличного движения являются ограниченные во времени оптические сигналы [4], которым присвоено определенное значение (содержание). Для производства сигналов служат сигнальные устройства. К сигнальным устройствам относятся светофоры разных типов и милиционеры-регулировщики.

Каждое сигнальное устройство состоит из одного или нескольких элементарных сигнальных устройств. Существуют следующие элементарные сигнальные устройства:

1) корпус светофора, состоящий из трех секций [5];
2) секция для левой стрелки;
3) секция для правой стрелки;
4) корпус милиционера;
5) правая рука милиционера.

Не все элементарные сигнальные устройства могут сочетаться друг с другом. Существует только пять возможных сочетаний элементарных сигнальных устройств, которым соответствуют пять типов сигнальных устройств.

Тип 1. Светофор с двумя дополнительными секциями для левой и правой стрелок.

Тип 2. Светофор с дополнительной секцией для левой стрелки.

Тип 3. Светофор с дополнительной секцией для правой стрелки.

Тип 4. Светофор без дополнительных секций.

Тип 5. Милиционер-регулировщик.

Сигнальные устройства первых четырех типов (светофоры) обращены каждое только на один проезд. Иначе говоря, на разные проезды, выходящие на один и тот же перекресток, могут быть обращены разные типы светофоров (и, таким образом, один и тот же перекресток будет отнесен по критерию 5 к разным группам в зависимости от точки зрения приближающегося водителя). Сигнальное устройство типа 5 (милиционер-

---

[4] Мы предпочитаем, таким образом, не использовать слово «сигнал» как синоним слова «знак», а называть сигналами единицы плана выражения. Иначе говоря, под знаком понимается двусторонняя единица, а под сигналом — односторонняя.

[5] Секцией считается часть обращенной к водителю стороны светофора, имеющая стекло и металлический козырек.

регулировщик) обращено одновременно на все проезды, выходящие на перекресток (таким образом, отнесение перекрестка по критерию 5 к группе регулируемых милиционером не зависит от точки зрения наблюдателя).

Определение водителем типа регулирования на перекрестке

Приближаясь к регулируемому перекрестку, водитель определяет тип обращенного на него сигнального устройства (и соответственно тип регулирования на перекрестке), исходя из внешнего вида этого устройства, по следующим правилам:

1) любой светофор из трех секций есть сигнальное устройство типа 4;

2) светофор из трех вертикальных секций с одной или двумя секциями сбоку есть устройство соответственно типа 1, 2 или 3 (а боковые секции суть секции для соответствующих стрелок);

3) светофор из четырех вертикальных секций есть устройство типа 2 (а его нижняя секция есть секция для левой стрелки);

4) светофор из четырех горизонтальных секций есть: при отсутствии уличного знака, запрещающего поворот налево, — устройство типа 2 (а его левая секция — секция для левой стрелки); при наличии уличного знака, запрещающего поворот налево, — устройство типа 3 (а его правая секция — секция для правой стрелки);

5) работающий милиционер-регулировщик есть устройство типа 5;

6) при наличии на перекрестке более одного сигнального устройства движение регулируется тем из них, которое стоит левее в следующем ряду: 5—1—2—3—4.

Примечание. В действующих «Правилах движения по улицам и дорогам Союза ССР» (М., 1961) вопрос об определении водителем типа регулирования на перекрестке не рассматривается (за исключением правила о том, что сигналы регулировщика имеют силу независимо от сигналов светофора). Таким образом, делается допущение, что тип регулирования всегда может быть однозначно определен водителем без применения каких-либо специальных правил. Правила, изложенные выше, установлены эмпирически, на основании наблюдения над некоторым числом перекрестков Москвы. По-видимому, эти правила слишком сложны для того, чтобы считать указанное выше допущение оправданным.

Единицы плана выражения

Элементарными единицами плана выражения в знаковой системе регулирования уличного движения являются элементарные сигналы, производимые элементарными сигнальными устройствами. Каждое элементарное сигнальное устройство может производить от двух до четырех элементарных сигналов.

1. Корпус светофора может производить три элементарных сигнала: зеленый, красный или желтый свет [6]. Для простоты описания удобно считать, однако, что корпус светофора производит только два элементарных сигнала: зеленый и красный свет. Желтый свет может рассматриваться с точки зрения водителя, выехавшего на перекресток, — как продолжение во времени сигнала, воспринятого им при выезде на перекресток; с точки зрения водителя, приближающегося к перекрестку, — как пауза в работе сигнального устройства (отсутствие каких бы то ни было разрешающих или запрещающих сигналов), вынуждающая водителя дождаться момента, когда оно заработает вновь. Условные обозначения элементарных сигналов корпуса светофора: (З) — зеленый, (К) — красный.

[6] Можно было бы считать, что корпус светофора производит четвертый сигнал, когда погашены все секции. Нам удобнее, однако, не рассматривать здесь эту возможность, поскольку в данном случае мы уже имеем дело с неработающим светофором и, следовательно, с нерегулируемым перекрестком.

2. Секция для левой стрелки может производить два элементарных сигнала: горящая левая стрелка (обозначение) и негорящая левая стрелка (обозначение).

3. Секция для правой стрелки может производить два элементарных сигнала: горящая правая стрелка (обозначение) и негорящая правая стрелка (обозначение).

4. Корпус милиционера может производить четыре элементарных сигнала: положение грудью к водителю (обозначение), положение спиной к водителю (обозначение), положение левым боком к водителю (обозначение) и положение правым боком к водителю (обозначение)[7]. Могут быть использованы также объединяющие условные обозначения: — положение грудью или спиной, — положение боком.

5. Правая рука милиционера может производить три элементарных сигнала: вытянутое вперед положение, поднятое вверх положение и всякое иное положение. Поднятое вверх положение тождественно желтому свету и поэтому так же, как и желтый свет, из дальнейшего рассмотрения исключается. Условные обозначения: вытянутая вперед правая рука изображается в виде черточки, перпендикулярной к символическому изображению правого плеча; всякое иное положение не изображается никак.

Неэлементарными (сложными) единицами плана выражения являются сложные сигналы (в дальнейшем — просто «сигналы»), производимые сигнальными устройствами. Сложный сигнал представляет собой одновременное соединение стольких элементарных сигналов, сколько элементарных сигнальных устройств содержит данное сигнальное устройство. Элементарные сигналы, производимые различными элементарными сигнальными устройствами, взаимонезависимы, и, таким образом, сигнальное устройство 1-го типа может производить восемь различных сигналов, 2-го типа — четыре сигнала, 3-го типа — четыре сигнала, 4-го типа — два сигнала, 5-го типа — восемь сигналов.

Обозначение сигнала состоит из совокупности обозначений соответствующих элементарных сигналов, например: , .

Единицы плана содержания

Элементарными единицами плана содержания являются элементарные значения[8]. Существует шесть элементарных значений, объединенных попарно в три семантических поля.

1. Семантическое поле «прямо». Элементарные значения: «движение прямо разрешено» (условное обозначение ↑) и «движение прямо не разрешено» (не обозначается).

---

[7] Можно разделить сигналы корпуса по двум признакам («положение вдоль или поперек пути водителя» и «поворот к водителю передне-левой или задне-правой стороной»). Описания это, по-видимому, не упростит.

[8] Элементарные значения можно было бы также назвать семантическими множителями.

2. Семантическое поле «направо». Элементарные значения: «движение направо разрешено»[9] (условное обозначение) и «движение направо не разрешено» (не обозначается).

3. Семантическое поле «налево». Элементарные значения: «движение налево разрешено» (условное обозначение) и «движение налево не разрешено» (не обозначается)[10].

Элементарные значения, принадлежащие к одному семантическому полю, несовместимы; элементарные значения, принадлежащие к разным полям, свободно сочетаются друг с другом.

Неэлементарными (сложными) единицами плана содержания являются сложные значения (в дальнейшем — просто «значения»). Сложное значение представляет собой соединение трех элементарных значений, по одному из каждого семантического поля. Всего возможно, таким образом, восемь сложных значений.

Обозначение сложного значения представляет собой совокупность обозначений соответствующих элементарных значений, заключенную в кружок[11]. Сложное значение «всякое движение запрещено» обозначается символом .

Обозначая разрешенность движения в данном направлении плюсом, а неразрешенность минусом, мы можем представить все возможные значения в виде следующей таблицы.

Значение и его символ		«Налево»	«Прямо»	«Направо»
№ 1. Разрешено движение прямо, налево и направо		+	+	+
№ 2. Разрешено движение только прямо и направо		—	+	+

---

[9] Чтобы упростить описание, мы объединяем две степени разрешенности поворотов, различаемые «Правилами», а именно, безусловное разрешение и разрешение при условии, что поворот не помешает движению транспорта в поперечном направлении. Безусловное разрешение дается тогда, когда движение в поперечном направлении запрещено, условное — когда оно разрешено. Таким образом, практически водитель может определить степень разрешенности поворота по тому, движется ли транспорт, которому он мог бы помешать.

[10] Вообще говоря, можно выделить еще одно семантическое поле — «разворот», включающее два элементарных значения: «разворот на перекрестке разрешен» и «разворот на перекрестке не разрешен». Однако с точки зрения простоты описания такое выделение нерационально. Дело в том, что при отсутствии специальных указателей разворот на перекрестке разрешен всегда и только тогда, когда разрешено движение налево (естественное исключение составляет лишь тот случай, когда ширина перекрестка не позволяет развернуться без применения заднего хода). Если для организации движения почему-либо необходимо разделить элементарные значения «разворот на перекрестке разрешен» и «движение налево разрешено», на перекрестке должен быть поставлен соответствующий специальный указатель; с помощью одних лишь сигнальных устройств такого разделения достичь нельзя. Таким образом, в рамках нашего анализа мы вправе считать разворот нерелевантным вариантом поворота налево.

[11] Таким образом, например, есть обозначение элементарного значения «движение направо разрешено», а — обозначение сложного значения «разрешено движение только направо».

№ 3. Разрешено движение только направо и налево		+	—	+
№ 4. Разрешено движение только направо		—	—	+
№ 5. Разрешено движение только прямо и налево		+	+	—
№ 6. Разрешено движение только прямо		—	+	—
№ 7. Разрешено движение только налево		+	—	—
№ 8. Всякое движение запрещено		—	—	—

Примечание. Следует отметить, что для одних участников процесса движения и его регулирования более существенным оказывается сложное значение сигнала, для других — элементарные значения. Для водителя, знающего, куда ему нужно двигаться после перекрестка, существенно только элементарное значение, принадлежащее соответствующему полю. Напротив, для лица или устройства, которое организует регулирование, стремясь найти наилучшую тактику в распределении транспортных потоков, существенны сложные значения.

Знаковая система и ее описание

Единство сигнала и его значения есть знак. Мы будем называть знак элементарным, если он представляет собой единство элементарного сигнала и элементарного значения. В прочих случаях мы будем называть знак сложным знаком (или просто знаком).

Для того, чтобы описать знаковую систему регулирования уличного движения в каждой из 15 ситуаций, выделенных выше (стр. 173), нам достаточно теперь указать знаки, входящие в эту систему, т. е. каждой единице плана выражения, возможной в данной ситуации, поставить в соответствие единицу плана содержания. При этом универсальным приемом описания является сопоставление сложных сигналов со сложными значениями, т. е. указание только сложных знаков. В некоторых случаях можно указать отдельные элементарные знаки. В одном случае (ситуация А1) вся система может быть полностью описана в терминах элементарных знаков.

Наиболее экономным способом описания всех 15 ситуаций является не последовательный самостоятельный анализ каждой из них, а представление каждой из этих ситуаций как результата определенной трансформации одной исходной ситуации. В качестве исходной взята ситуация А1.

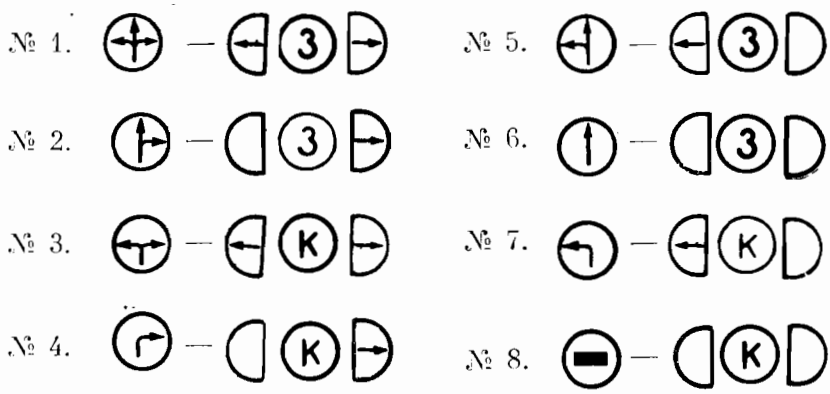
Класс ситуаций А

(водитель не-трамвая на перекрестке без трамвайного движения)

Ситуация А1 (светофор с двумя дополнительными секциями). Эта ситуация является исходной и служит моделью для описания всех остальных. Это единственная ситуация, в которой могут быть выражены все восемь возможных сложных значений. Она является также единственной, которая может быть полностью описана в терминах элементарных знаков. План выражения и план содержания в данной ситуации максимально симметричны.

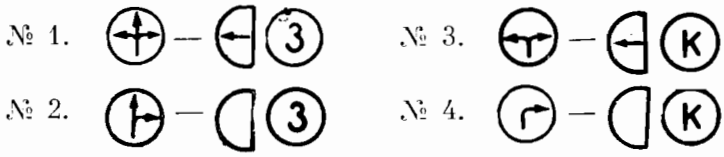
Между планом выражения и планом содержания имеются следующие соответствия. Каждому семантическому полю соответствует элементарное сигнальное устройство: полю «прямо» — корпус светофора, полю «направо» — секция для правой стрелки, полю «налево» — секция для левой стрелки. Разрешению двигаться в нужном направлении соответствует зеленый свет или горящая стрелка, запрещению двигаться — красный свет или негорящая стрелка. Таким образом, каждому элементарному значению соответствует элементарный сигнал и наоборот, т. е. имеется восемь элементарных знаков.

Здесь, т. е. на уровне элементарных знаков, описание, строго говоря, уже может быть закончено, поскольку любой из возможных сложных знаков есть в данной ситуации лишь не что иное, как механическое соединение трех элементарных знаков. Приводим, однако, список сложных знаков в целях единообразия описания:



Ситуация А2 (светофор с секцией для левой стрелки). Светофор типа 2 проще всего описывается как светофор типа 1 с постоянно горящей правой стрелкой. Таким образом, данная ситуация отличается от исходной тем, что семантическое поле «направо» всегда представлено элементарным значением «движение направо разрешено». Значения № 5—8 светофором типа 2, естественно, не могут быть выражены. Данная ситуация не может быть описана на уровне элементарных знаков, поскольку всякий элементарный сигнал помимо своего прямого значения имеет еще и значение «движение направо разрешено».

Список сложных знаков:



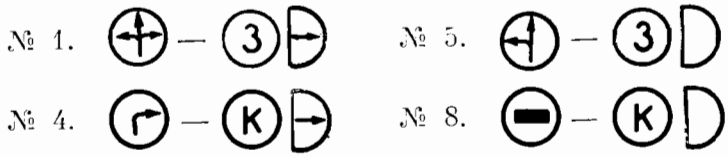
Примечание. В Москве все еще встречается, хотя он и не предусматривается действующими «Правилами», особый вариант светофора типа 2, отличающийся от обычного тем, что в качестве левой стрелки выступает второй зеленый фонарь [12]. Особенность его работы состоит в том, что он не может выразить значения 3 (поскольку дополнительный зеленый свет может гореть лишь вместе с основным, а без него он сам будет принят за основной).

Ситуация А3 (светофор с секцией для правой стрелки). Светофор типа 3 может быть описан как светофор типа 1, у которого левая стрелка

[12] Заметим, что правила определения типа светофора по внешнему виду (стр. 174) верны и в отношении данного варианта светофора, а именно, он опознается как светофор типа 2, а секция, содержащая дополнительный зеленый фонарь, — как секция для левой стрелки. Тот факт, что вместо стрелки в этой секции загорается зеленый круг, функционально несуществен.

лишилась независимости по отношению к корпусу, а именно, она горит тогда и только тогда, когда в корпусе зеленый свет. Таким образом, данная ситуация отличается от исходной тем, что в любой момент движение налево и движение прямо либо оба разрешены, либо оба запрещены. Отсюда следует, что светофор типа 3 не может выразить значений № 2, 3, 6 и 7. Элементарные знаки в данной ситуации есть (таковы знаки, относящиеся к семантическому полю «направо»), однако полностью на уровне элементарных знаков ситуация не может быть описана, поскольку элементарный сигнал, разрешающий (запрещающий) движение прямо, одновременно разрешает (запрещает) движение налево.

Список сложных знаков:

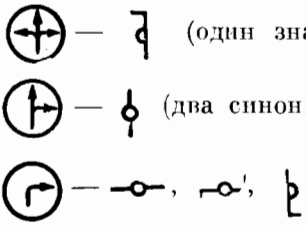


Ситуация А4 (светофор без дополнительных секций). Светофор типа 4 совмещает особенности светофоров типов 2 и 3, т. е. он может быть описан как светофор типа 1, у которого, во-первых, постоянно горит правая стрелка, во-вторых, левая стрелка «спарена» с корпусом (горит тогда и только тогда, когда в корпусе зеленый свет). Таким образом, семантическое поле «направо» всегда представлено элементарным значением «движение направо разрешено», а семантическое поле «налево» подчинено семантическому полю «прямо». Светофор типа 4 может выразить только два значения: № 1 и № 4 (т. е. пересечение значений, выражаемых светофорами типов 2 и 3). Элементарных знаков в данной ситуации нет.

Список сложных знаков:

Ситуация А5 (милиционер-регулировщик). В отличие от всех предшествующих ситуаций, где общее число возможных сигналов равно общему числу возможных значений и между сигналами и значениями существует одно-однозначное соответствие, в данной ситуации восьми различным сигналам соответствуют лишь три различных значения. Элементарных знаков в данной ситуации нет. Набор выражаемых значений такой же, как у светофора типа 2, потерявшего возможность зажигать левую стрелку при красном свете корпуса (т. е. в точности такой же, как у светофора с двумя зелеными фонарями): № 1, № 2 и № 4.

Список сложных знаков [13]:



Примечание. Наличие при данном типе регулирования ряда синонимичных знаков непосредственно связано с тем, что милиционер, в отличие от светофора любого типа, обращен одновременно на все проезды, выходящие на перекресток (см. стр. 173—174). Несколько положений регулировщика, имеющих одинаковое значение для водителя, подъезжающего с данной стороны, имеют различные значения для водителя, подъезжающего с одной из остальных сторон.

---

[13] Легко видеть, что здесь происходит ряд нейтрализаций дифференциальных признаков плана выражения. Однако при столь небольшом числе знаков оказывается проще дать перечисление, чем описать эти нейтрализации.

Сводная таблица знаков ситуаций класса А

Значение	Выражение				
	А1	А2	А3	А4	А5
№ 1	3	3	3	3	
№ 2	3	3	нет	нет	
№ 3	К	К	нет	нет	нет
№ 4	К	К	К	К	
№ 5	3	нет	3	нет	нет
№ 6	3	нет	нет	нет	нет
№ 7	К	нет	нет	нет	нет
№ 8	К	нет	К	нет	нет

Класс ситуаций Б
(водитель трамвая)

Знаковая система ситуаций класса Б может быть представлена как результат определенной трансформации знаковой системы соответствующих ситуаций класса А. Эта трансформация может быть задана следующими правилами перехода.

1. Всякий сигнал, имеющий в системе класса А значение № 2 ( ), имеет в системе класса Б значение № 6 ( ).

2. Сигнал, имеющий в ситуации А1 значение № 5 ( ), имеет в ситуации Б1 значение № 7 ( ).

3. Сигналы, имеющие в системе класса А значение № 1 ( ), имеют в ситуациях Б1, Б2 и Б5 значение № 7 ( ), а в ситуациях Б3 и Б4 — значение № 5 ( ).

4. Сигналы, имеющие в ситуации А5 значение № 4 ( ), кроме сигнала , имеют в ситуации Б5 значение № 8 ( ). Сигнал сохраняет свое значение.

5. Все прочие сигналы имеют в системе класса Б те же значения, что и в системе класса А.

Примечание. Содержание трех первых правил перехода от системы класса А к системе класса Б можно выразить следующим образом: а) сигналы, при которых в классе А разрешено движение как прямо, так и направо, в классе Б движения направо не разрешают; б) сигналы, при которых в классе А разрешено движение как налево, так и прямо, в классе Б движения прямо не разрешают, за исключением тех ситуаций (а именно Б3 и Б4), где применение данного правила означало бы запрещение движения прямо при каких бы то ни было сигналах. В результате этих ограничений сигналы в системе класса Б почти никогда не разрешают движения одновременно более, чем в одном направлении; в этом заключается наиболее характерная особенность данного класса ситуаций. Исключения составляют, во-первых, значение № 3, возможное в ситуациях Б1 и Б2, во-вторых, значение № 5, возможное в ситуациях Б3 и Б4. Первое из этих значений по понятным причинам весьма редко используется на четырехсторонних перекрестках (поэтому практически его сохранение или устранение мало влияет на характер системы), второе же принципиально не может быть устранено, поскольку, как указано выше, запретить в данном случае движение в одном из двух возможных направлений (прямо или налево) значит запретить пересечение перекрестка в этом направлении вообще.

Класс ситуаций В
(водитель не-трамвая на перекрестке с трамвайным движением)

Знаковая система ситуации класса В может отличаться от знаковой системы соответствующей ситуации класса А только тем, что некоторые сигналы, разрешающие в классе А поворот направо, в классе В его запрещают.

Это отличие может встретиться только в ситуациях В2, В4 и В5 (т. е. только при сигнальном устройстве, не имеющем секции для правой стрелки) и только при условии, что для поворота направо необходимо хотя бы однажды пересечь трамвайные пути.

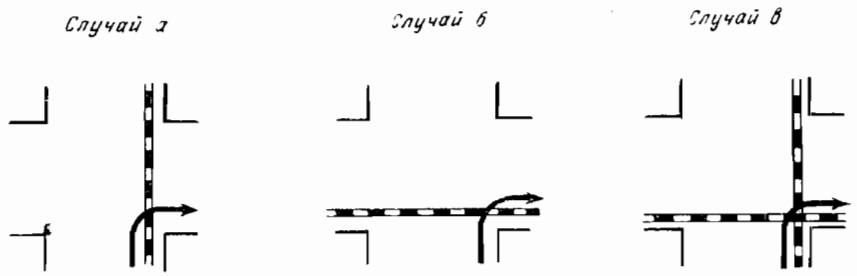
Сводная таблица знаков ситуаций класса Б[14]

Значение	Выражение				
	Б1	Б2	Б3	Б4	Б5
№ 1	нет	нет	нет	нет	нет
№ 2	нет	нет	нет	нет	нет
№ 3	К	К	нет	нет	нет
№ 4	К	К	К	К	
№ 5	нет	нет	3	3	нет
№ 6	3	3	нет	нет	
№ 7	К 3	3	нет	нет	
№ 8	К	нет	К	нет	

[14] Два знака, различающиеся только горением или негорением стрелки, изображаются в таблице обобщенным символом.

Для описания знаковой системы класса В необходимо произвести дополнительную классификацию перекрестков, обладающих тем свойством, что для поворота направо нужно пересечь трамвайные пути. Выделяются следующие три случая: *а*) для поворота направо необходимо пересечь пути, параллельные начальному курсу водителя; *б*) для поворота направо необходимо пересечь пути, перпендикулярные к начальному курсу водителя[15]; *в*) для поворота направо необходимо пересечь пути обоего рода, т. е. пересечь трамвайные пути дважды[16].

Графические схемы:



Знаковая система ситуаций В2, В4 и В5[17] может быть описана как результат трансформации знаковой системы соответствующих ситуаций класса А по следующим правилам перехода.

1. Сигналы, имеющие в системе класса А значения № 1 и № 2, кроме сигнала, имеют в случаях *а* и *в* ситуаций В2, В4 и В5 соответственно значения № 5 и № 6. Сигнал сохраняет свое значение.

2. Сигналы, имеющие в системе класса А значения № 3 и № 4, кроме сигнала, имеют в случаях *б* и *в* ситуаций В2, В4 и В5 соответственно значения № 7 и № 8. Сигнал сохраняет свое значение.

3. Все прочие сигналы имеют в системе класса В те же значения, что и в системе класса А.

---

[15] В «Правилах» эти повороты называются соответственно «поворот направо в сторону трамвайных путей, расположенных справа от водителя» и «поворот направо с предварительным пересечением трамвайных путей».

[16] Необходимость этой дополнительной классификации связана с тем, что в общей части критерий 4 (см. стр. 172) сформулирован упрощенно. Действительно, с точки зрения системы регулирования существенно не деление перекрестков на имеющие трамвайное движение и не имеющие его, а деление перекрестков на четыре группы по следующим двум основаниям: 1) нужно ли для поворота направо пересечь трамвайные пути, параллельные начальному курсу водителя; 2) нужно ли для поворота направо пересечь трамвайные пути, перпендикулярные к начальному курсу водителя. Избранный нами способ изложения представляется, однако, более удобным, поскольку он дает наиболее простое деление ситуаций на классы и избавляет описание от большого числа сложных формулировок.

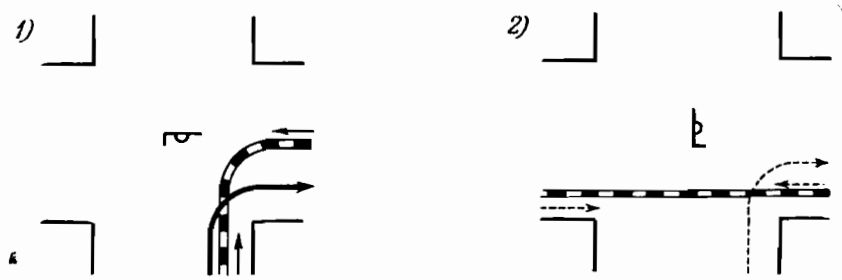
[17] Ситуации В1 и В3 не отличаются от ситуаций А1 и А3 (см. стр. 177—179).

Сводная таблица знаков ситуаций В2, В4 и В5 [18]

Значение	Выражение								
	Случай *а*			Случай *б*			Случай *в*		
	В2	В4	В5	В2	В4	В5	В2	В4	В5
№ 1	нет	нет		3	3		нет	нет	
№ 2	нет	нет	нет	3	нет		нет	нет	нет
№ 3	К	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
№ 4	К	К		нет	нет		нет	нет	
№ 5	3	3	нет	нет	нет	нет	3	3	нет
№ 6	3	нет		нет	нет	нет	3	нет	
№ 7	нет	нет	нет	К	нет	нет	К	нет	нет
№ 8	нет	нет	нет	К	К		К	К	

[18] Если нет ни одного из случаев *а*, *б*, *в*, то ситуации В2, В4, В5 не отличаются от ситуаций А2, А4, А5 (см. стр. 178—179).

Примечание. Основная цель ограничений, отличающих систему класса В от системы класса А, несомненно, состоит в следующем: в классе В должен быть запрещен поворот направо с пересечением трамвайных путей, по которым в данный момент разрешено движение трамвая; во всем остальном система класса В должна совпадать с системой класса А. Действующие правила достигают этой цели в подавляющем большинстве случаев, но не во всех. Приведем (в графическом виде) примеры случаев, когда эта цель не достигается. Длинная стрелка показывает направление движения водителя, поворачивающего направо, короткие стрелки вдоль путей — направления движения трамваев; разрешенные направления показаны сплошными линиями, запрещенные — пунктирными.



В первом случае (ситуация В5, случай *а*) поворот направо с пересечением трамвайных путей разрешен, хотя по этим путям разрешено движение трамвая. Во втором случае (ситуация В5, случай *б*) поворот направо с пересечением трамвайных путей запрещен, хотя по этим путям движение трамвая запрещено [19].

Следует заметить, что такая непоследовательность в правилах может быть объяснена (хотя и не всегда) соображениями удобства формулировки; иначе говоря, некоторые повороты могли бы быть разрешены без ущерба для безопасности движения на перекрестке, но они запрещены, поскольку правило, разрешающее такие повороты, может быть сформулировано лишь очень сложно.

Уникальной особенностью ситуаций В2 и В4 (случай *в*) является полное запрещение поворота направо. Это значит, что для перекрестков данного рода сигнальные устройства типов 2 и 4 неприменимы.

Общие свойства знаковых систем регулирования уличного движения

Важнейшее общее требование, предъявляемое ко всякой знаковой системе регулирования движения на перекрестке, состоит в том, чтобы в этой системе могло быть выражено любое из трех разрешающих элементарных значений. Иначе говоря, всякое сигнальное устройство должно иметь возможность произвести хотя бы один сигнал, разрешающий пересечение перекрестка в нужном для данного водителя направлении. В действительности это требование удовлетворяется всегда, кроме случая *в* ситуаций В2 и В4 (см. выше). Это значит, что в последнем случае светофоры типов 2 и 4 подлежат устранению и замене сигнальными устройствами других типов.

Из числа запрещающих элементарных значений всегда может быть выражено только элементарное значение «движение прямо запрещено». Элементарные значения, запрещающие повороты, в некоторых системах не выражаются.

Ни одно из сложных значений в отдельности не является принципиально необходимым. В подавляющем большинстве ситуаций (а именно во всех, кроме А1) может быть выражена лишь часть сложных значений (в минимальном случае — два).

Таким образом, с точки зрения отдельного водителя, знающего, куда ему нужно двигаться после перекрестка, все сигнальные устройства

[19] В качестве примеров здесь удобнее всего брать именно ситуации типа 5, поскольку в ситуациях других типов мы столкнулись бы с дополнительной проблемой допустимости того или иного соотношения сигналов, предназначенных для разных проездов.

равноценны. Напротив, с точки зрения лица или устройства, распределяющего движение транспортных потоков, типы регулирующих устройств весьма неравноценны: наиболее совершенным орудием регулирования является устройство типа 1, наименее совершенным — устройство типа 4.

В разных ситуациях характер связи между набором выражений и набором значений различен. В ситуациях А1—А4, Б2, Б4, В1—В4 связь между сигналами и значениями взаимно однозначна. В ситуациях А5, Б5, В5, а также Б1 и Б3 наблюдается синонимия знаков: несколько сигналов имеют одинаковое значение. Синонимия характерна для тех ситуаций, где объективно один и тот же сигнал имеет силу одновременно для нескольких потоков (ситуации типа 5, см. также стр. 179) или категорий транспорта (класс Б: сигналы имеют силу для трамвая и не-трамвая), выступая в качестве различных знаков для каждого потока или каждой категории транспорта. Помимо синонимии внутри одной ситуации существует также синонимия иного рода, а именно синонимия знаков, принадлежащих разным ситуациям. Легко видеть, что все множество знаков всех возможных ситуаций может быть разбито на восемь подмножеств, каждое из которых будет состоять из синонимичных знаков [20]. Описываемое положение имеет ряд аналогий в языке. Наиболее удачной является, по-видимому, аналогия с системами словоизменения во флективных языках, например с системой русского склонения. Знаки системы регулирования можно сравнить со словоизменительными морфемами (окончаниями склонения), сигналы — с материальной (например, графической) стороной этих морфем, значения — с грамматическими (падеж и число) значениями этих морфем, ситуации — с типами склонения. Синонимия первого рода — это синонимия внутри одной парадигмы. Так, разные морфемы *-ой* и *-ою* имеют в парадигме слов типа *рыба* одно и то же значение творительного падежа единственного числа; ср. например, сигналы ϕ и ϕ, которые имеют в ситуации А5 одно и то же значение (№ 2: ⊕). Синонимия второго рода — это эквивалентность по значению соответствующих друг другу морфем разных парадигм (алломорфов в дескриптивистском понимании). Так, одно и то же значение дательного падежа единственного числа имеют морфемы *-у* (в типе *стол*), *-е* (в типе *рыба*), *-и* (в типе *ночь*) и т. д.; ср. например, сигналы ③ (в ситуации А4) и ϕ (в ситуации А5), которые имеют одно и то же значение (№ 1: ⊕).

Омонимичных знаков в системе регулирования движения на перекрестках нет: всякий сигнал имеет только одно значение [21].

Замечания о перекрестках, не рассматриваемых в настоящей работе

Как указано в начале работы, за пределами нашего анализа остаются: 1) нерегулируемые перекрестки, 2) нечетырехсторонние перекрестки, 3) перекрестки, имеющие ограничения движения.

[20] Вообще говоря, описание знаковой системы регулирования могло бы состоять из перечисления каждого из этих подмножеств. Понятно, однако, что это не лучший способ описания.

[21] Следует заметить, что система регулирования уличного движения в целом знает случаи омонимии. Характерный пример представляет собой указательный знак «место поворота». Он может иметь одно из следующих двух значений: 1) указание наиболее удобного места разворота на проезде, где разворот разрешен, 2) разрешение разворота на проезде, где разворот при отсутствии этого знака запрещен.

Знаковые системы, используемые на таких перекрестках, не представляют собой чего-либо принципиально отличного от систем, описанных выше, и могут быть представлены как результат определенных преобразований какой-либо из этих последних. Мы не будем приводить здесь точных правил перехода, ограничившись лишь указанием основных путей таких преобразований.

Нерегулируемые перекрестки вообще не имеют знаковой системы регулирования.

Трехсторонние перекрестки могут рассматриваться как четырехсторонние, имеющие ограничения движения (см. ниже), а именно такие, у которых в одном из проездов невозможно или запрещено движение.

Многосторонние перекрестки и площади могут рассматриваться как совокупности некоторого числа четырехсторонних перекрестков. С точки зрения отдельного водителя, пересечение площади или многостороннего перекрестка равносильно последовательному пересечению ряда четырехсторонних перекрестков. Сведéние площади или многостороннего перекрестка к совокупности четырехсторонних перекрестков осуществляется по некоторым правилам, которых мы здесь не приводим.

Знаковая система перекрестка с ограничением движения может быть представлена как результат некоторого преобразования той знаковой системы, которую имел бы данный перекресток при отсутствии ограничений движения. Это преобразование может быть описано на уровне значений, а именно: если значение сигнала таково, что семантическое поле, соответствующее запрещенному проезду, представлено разрешающим элементарным значением, то это элементарное значение заменяется на запрещающее. Особый случай представляет четырехсторонний перекресток, у которого в левом (с точки зрения приближающегося водителя) проезде разрешено только одностороннее движение в сторону от перекрестка. В этом случае в ситуациях типов 3 и 4 происходит следующее преобразование значений: значение № 4 ( ) переходит в значение № 3 ( ), а значение № 8 ( ) — в значение № 7 ( ).

Диахронические замечания

Знаковая система регулирования движения на перекрестках имеет свое историческое развитие. За несколько десятилетий своего существования она пережила (и продолжает переживать в настоящее время) процесс усовершенствования и усложнения. В Москве этот процесс в течение последних десяти лет шел весьма интенсивно; его можно наблюдать также и в настоящее время[22].

В возникновении различных типов сигнальных устройств наблюдается следующая закономерность: они возникают в порядке, обратном тому, в котором их наиболее удобно описывать. Историческая последовательность такова: 5 — 4 — 3 и 2 — 1. Как мы видели выше, максимально полным и логичным является устройство типа 1; остальные типы описываются как его редуцированные варианты. Историческое движение, напротив, идет от редуцированных вариантов к полному.

---

[22] После сдачи статьи в печать в Москве появился новый тип элементарного сигнального устройства — секция для стрелки, направленной вверх. Горящая вертикальная стрелка разрешает движение прямо даже при красном свете корпуса светофора.

ОБЩЕЕ ЯЗЫКОЗНАНИЕ

J. KURYŁOWICZ. ESQUISSES LINGUISTIQUES. WROCŁAW—KRAKÓW, 1960

Имя Ю. Куриловича как одного из наиболее крупных специалистов в области индоевропейского и, в частности, славянского языкознания хорошо известно у нас. Напротив, его исследования по вопросам общей теории языка оставались в тени или же, наоборот, изображались как своего рода «измена» сравнительно-историческому языкознанию. Такой подход к теоретическим изысканиям Куриловича — целиком на совести некоторых наших оппонентов польского ученого. Непредубежденный читатель не мог не заметить, что интерес Куриловича к проблемам общего языкознания формировался начиная уже с ранних его работ, питался теми вопросами, которые возникали в ходе конкретных исследований по индоевропеистике или семитологии. С другой стороны, теоретические воззрения в значительной степени определили круг тем, которыми занимался Курилович, и особенно пути и методы решения специальных задач сравнительного языкознания. Не видеть этой плодотворной связи — значит не понимать одного из весьма существенных источников открытий Куриловича.

В появившемся в 1960 г. большом сборнике работ впервые собраны воедино (хотя и не все) статьи по общему языкознанию (в количестве 30), написанные Куриловичем в разные годы, преимущественно — в послевоенные. Выпуск такого сборника заслуживает всяческого одобрения, поскольку содержащиеся в нем статьи, разбросанные по разным изданиям, иногда редким, позволяют достаточно подробно судить о теоретических взглядах Куриловича, в ряде отношений близких к глоссематическим. Основную часть сборника занимают работы, посвященные выяснению наиболее важных и общих вопросов. К их числу следует отнести такие статьи, как «Лингвистика и теория знака», «Понятие изоморфизма», «Аллофоны и алломорфы», «Основные структуры языка: группа и предложение», «Лексическая и синтаксическая деривация; к вопросу о теории частей речи» (следует заметить, что в эту статью, появившуюся в печати четверть века назад, Курилович вносит ряд дополнений (см. примечания), в частности, сейчас более точным было бы название «Семантическая и синтаксическая деривация»); «Структура морфемы», «Относительно теории слога», «Проблема классификации падежей», «Природа так называемых аналогических процессов», «Распространение языковых новообразований», «Эргативность и стадиальность в языке», «Заметки о значении слова», «Лингвистический статут собственных имен», «К методологии акцентологических исследований» и др.

Весьма поучительны и те статьи, где рассматриваются частные вопросы в конкретных языках; может быть, именно на их примере особенно хорошо видна связь между общими идеями и достижениями в частных областях. Сколь бы ни была статья специальной, в ней всегда есть особый теоретический point, делающий ее интересной и для тех читателей, которые равно-

душны к фактической стороне исследования. Среди этих статей особого упоминания заслуживают: «Смысл консонантических изменений» (sc. в германских языках) — здесь привлекает внимание конкретная иллюстрация общего закона о характере связи между сферой употребления того или иного лингвистического явления и маркированностью, «Вид и время в истории персидского языка» (универсальная схема описания времени глагола), «Аорист VII в древнеиндийском», «Сложные времена в романских языках», «Заметки о сравнительной степени» (в германском, славянском, древнеиндийском и древнегреческом), «Морфологическая геминация в кельтском и германском», «О древнеперсидской клинописи» (статья опубликована впервые) и др.

Ряд статей посвящен славянскому языкознанию: в них не только предлагается новое объяснение, но и вскрывается теоретическая подоплека того или иного вывода, ср., например: «Замечания о мазурении», «Вин.— род. муж. р. и имен.—вин. муж. р. в польском языке», «Размышления над имперфектом и видами в старославянском» (содержание статьи несколько шире и не ограничивается только старославянским), «Замечания о группах согласных в польском языке». Разбор некоторых из этих статей в плане применения структурных методов был уже дан в нашей литературе [1].

Особо следует отметить три статьи по метрике и поэтическому языку — «Поэтический язык с лингвистической точки зрения», «Связи метрики с разговорным языком», «Латинский и германский метр». В них автор предстает с почти совершенно неизвестной у нас стороны. Из этих трех статей хотелось бы обратить преимущественное внимание на первую из них: в ней содержится ряд интересных мыслей о структуре поэтического языка, об отношении его к разговорному, об архаизмах и т. п. Несомненно, эти статьи послужат еще одним стимулом к изучению поэтики лингвистами.

Отрадно, что аннотируемая книга Куриловича с некоторыми дополнениями будет переведена на русский язык.

В. Н. Топоров

M. HALLE. THE SOUND PATTERN OF RUSSIAN

Mouton & Co. 'S-Gravenhage, 1959

Вопрос целесообразного построения лингвистического описания можно по праву считать центральным в современной лингвистике, поскольку при описании языка средствами самого языка (а именно такая исключительная ситуация и существует в лингвистике) результаты исследования существенным образом зависят от того, с помощью *каких единиц* и *как* предмет описывается.

Поэтому вполне понятен неослабевающий интерес, с которым лингвисты различных направлений изучают и обсуждают вопросы построения лингвистического описания. К числу работ, затрагивающих тематику подобного рода, относится вышедшая в серии «Описание и анализ современного русского литературного языка» книга Морриса Халле «Фонологическая система русского языка».

В своем предисловии к книге ее редакторы Р. Якобсон и К. ван Схонефельд пишут, что в последующих выпусках будут подвергнуты изучению самые различные стороны системы русского языка, а также основные аспекты его функционирования; первые же несколько монографий будут посвящены главным образом исследованиям в области фонологии и связанных с нею наук (акустика, музыковедение и т. д.).

Выход в свет книги Морриса Халле несомненно является событием

---

[1] См. С. К. Шаумян. Структурная лингвистика как имманентная теория языка. М., 1958.

в научной жизни. Как по своим теоретическим и методологическим основаниям, так и по богатству, полноте и строгости изложения фактического материала книга представляет значительную ценность для лингвистов, занимающихся общетеоретическими вопросами фонологии и специально фонологической системой русского языка.

Фонологическая теория, изложенная в первой главе книги, имеет своими ближайшими источниками теорию дифференциальных (различительных) признаков, разработанную Р. Якобсоном и его сотрудниками, среди которых видное место занимает автор книги [1], и теорию так называемой порождающей грамматики Н. Хомского [2]. В противовес методике фонологического описания, разработанной американской школой дескриптивной лингвистики [3], М. Халле обосновывает и применяет на практике для описания фонологической системы русского языка свою оригинальную методику. Основные требования фонологического анализа в дескриптивной лингвистике сводятся к тому, чтобы, применяя к непосредственно зарегистрированному языковому материалу (linguistic corpus) строгую процедуру анализа, в качестве конечного продукта этого анализа получить некоторую систему теоретических единиц данного языкового уровня (фонемы, морфемы и т. д.). При этом запрещается обращаться к внеязыковым данным, а теоретические единицы выделяются только на основе дистрибуции реальных языковых объектов. Дескриптивисты обычно начинали анализ с фонологического уровня, а именно с непосредственной фиксации и анализа устной речи информанта. Далее последовательно анализируется морфологический уровень и, наконец, синтаксический. Подобная процедура, как неоднократно отмечалось, напоминает процесс анализа при машинном переводе.

М. Халле подвергает пересмотру эти основные положения дистрибутивного анализа. Он считает методологически неверным стремление извлечь теоретические единицы непосредственно из языкового материала (см. стр. 23—24). Вводимые автором теоретические единицы — «сегменты» и «границы» являются теоретическими конструктами, которые не являются результатом анализа, а постулируются заранее. Основные требования, предъявляемые к подобного рода единицам, — это то, чтобы с их помощью «можно было давать общие и простые описания фактов. Далее, теоретические единицы должны быть определенным, хотя и не обязательно простым, способом связаны с физической реальностью, причем эта связь должна быть четко сформулирована» (стр. 12).

Таким образом, в отличие от дескриптивистов, Халле считает, что теоретические единицы не должны возникать в результате анализа внутри самого языка, а должны задаваться заранее, причем каждый раз описание должно проводиться в терминах установления соответствий между системой единиц данного уровня и некоторой искусственной системой, лежащей вне языка. Для фонологии такое соответствие обнаруживается в результате сопоставления теоретических единиц фонологического уровня с некоторой системой различительных признаков, выделенных на основании анализа акустических (т. е. внесистемных) характеристик речи. Подробное обоснование и описание системы различительных признаков фонологического уровня, основанных на принципе бинарных противопоставлений, дано в вышеупомянутых работах Р. Якобсона, М. Халле и др.

Системный характер фонологического уровня языка проявляется как раз в том, что на этом уровне язык разложим на элементарные разли-

---

[1] Изложение теории дифференциальных признаков см., в частности: R. Jakobson, C. G. M. Fant, M. Halle. Preliminaries to speech analysis. M. I. T. Acoustics Laboratory Technical Report, № 13 (May 1952); R. Jakobson, M. Halle. Fundamentals of language. 'S-Gravenhage, 1956.

[2] См.: N. Chomsky. Syntactic Structures. 'S-Gravenhage, 1957.

[3] См.: Z. Harris. Methods in Structural Linguistics. Chicago, 1951.

чительные признаки, число которых невелико — 11 пар у М. Халле — и различные сочетания которых, по-видимому, описывают фонетические свойства сегментов во всех языках.

Как уже указывалось, сегменты и границы являются в понимании М. Халле символами, применяемыми при фонологическом описании. Каким же образом осуществляется приписывание этим символам реальных фонетических свойств в терминах сочетаний различительных признаков, или, иначе говоря, какова процедура фонологического описания? При этом встает еще один вопрос — можно ли механически переводить получающуюся в результате описания фонологическую запись в звук? Первая часть книги М. Халле «Фонология» содержит ответ на первый вопрос, во второй ее части — «Акустика» — излагаются некоторые общие сведения по акустике и результаты анализа, имевшего целью установить точные акустические соответствия системе различительных признаков.

Приписывание сегментам фонетических свойств в терминах различительных признаков (идентификация) составляет сущность фонологического описания, которое само по себе должно удовлетворять целому ряду условий (изложение их открывает первую главу книги). Эти условия составляют то, что можно назвать фонологической теорией автора, и включают в себя аксиоматическое изложение приведенных выше соображений о постулировании теоретических единиц (условия 1—3), а также краткое изложение общей концепции «порождающей» грамматики и ее применения к фонологии (условия 4—6).

Грамматика в понимании М. Халле описывает процесс порождения любого грамматически правильного высказывания на данном языке, и, поскольку основной единицей высказывания считается предложение, можно сказать, что грамматика — это развернутый процесс экспликации термина «предложение» на данном языке.

Таким образом, в отличие от подхода, принятого в дескриптивной лингвистике, описание начинается не на уровне нерасчлененного, аморфного языкового материала, а с самого абстрактного термина — символа, постулируемого априори; конечным результатом описания должен быть сам языковый материал.

Так же как и в дескриптивной грамматике, описание ведется на трех лингвистических уровнях — на уровне синтаксической структуры, на трансформационном уровне (морфологический уровень) и фонологическом уровне. Так же как и в дескриптивной грамматике, один уровень отличается от другого типом записи, получающейся в результате применения процедур описания данного уровня.

Собственно говоря, М. Халле называет лингвистическим уровнем совокупность правил, приводящих к записи данного вида, причем эти правила имеют общую структуру типа «заменить X на Y при условии Z», где X и Y — это теоретические единицы, выбранные для описания данного языка и более или менее общие для многих языков, а Z — это специфические ограничения, налагаемые именно данным языком. Таким образом, при построении «порождающей» грамматики предполагается знание этих специфических ограничений.

Итак, процесс идентификации начинается с уровня синтаксической структуры, поскольку исходным символом является символ «предложение». На этом уровне исходный символ в результате применения правил грамматики переписывается в другие символы, образующие сложную структуру — «дерево синтаксической структуры». «Дерево» представляет собой графическую диаграмму, показывающую порядок последовательной замены более крупных символов более мелкими, т. е. так называемое развертывание синтаксической структуры предложения. На этом уровне каждое правило заменяет не более одного символа, следовательно каждое «дерево» отображает структуру предложения по непосредственным

составляющим. Идентификация синтаксической структуры считается законченной, когда все более крупные символы заменены более мелкими символами. Конечным результатом идентификации на этом уровне является «конечная цепочка» символов — полная развертка синтаксической структуры предложения. Символы, составляющие «конечную цепочку», являются, по М. Халле, символами классов морфем, и, поскольку операции морфологического (трансформационного) уровня проводятся над реальными морфемами, «порождающее устройство» должно включать словарь языка, в котором был бы дан исчерпывающий список всех морфем данного языка. Прежде чем «конечные цепочки» подвергнутся дальнейшей идентификации на морфологическом уровне, необходимо, по окончании развертывания синтаксической структуры, произвести замену символов классов морфем символами реальных морфем. Считается, что заранее задано разделение морфем на лексические и грамматические и что до применения правил трансформаций замене подвергаются символы классов лексических морфем. При этом предполагается, что критерий замены символа класса морфем символом данной реальной морфемы является внеграмматическим и произвольно задается говорящим.

В словаре морфемы записаны не произвольным цифровым кодом, а в виде последовательности сегментов, причем сами сегменты представлены в виде таблиц, на которых отмечено, какие различительные признаки есть в данном сегменте, а какие отсутствуют. При этом плюсом отмечается наличие данного признака, а минусом — его отсутствие. Однако подобная идентификация сегментов, образующих морфемы словаря, проведена только по отношению к фонемическим различительным признакам (фонемическими называются различительные признаки, служащие для отличения одной морфемы от другой). Целый ряд признаков остается в подобных словарных таблицах (матрицах) неидентифицируемым.

Подобное ограничение отражает одно из положений фонологической теории М. Халле — в фонологической записи число идентифицируемых признаков должно быть минимальным (условие 5, стр. 29). Неидентифицируемые признаки, т. е. те признаки, наличие или отсутствие которых может быть выведено из окружения, обозначаются в матрицах словаря нулями.

При этом для того, чтобы можно было переписать матричную запись в линейную последовательность идентифицируемых признаков (т. е. плюсов и минусов), необходимо установить иерархию признаков, что позволяет отказаться от введения в линейную запись нулей.

Введение иерархии признаков равносильно представлению процесса идентификации признаков в сегментах в виде «дерева», где каждая точка разветвления соответствует определенному противопоставлению, а правая и левая ветви — соответственно плюсу и минусу. При этом первая точка разветвления соответствует признаку, который должен идентифицироваться всегда. Легко заметить, что этим признаком является противопоставление «гласность — негласность» (vocalic — non-vocalic), а также противопоставление «согласность — несогласность».

Далее признаки располагаются в порядке возрастания количества нулей при их идентификации, при этом иерархия отнюдь не является исчерпывающей: если в данной фонологической системе два признака всегда должны идентифицироваться, то порядок их взаимного расположения может быть произвольным, что и имеется в случае «гласность — негласность», «согласность — несогласность» для русского языка.

Подобная модель представления фонологической системы чрезвычайно удобна и дает возможность наглядно изобразить состав различительных признаков морфонем данного языка (под морфонемой понимается фонологическая запись сегмента, в которой все признаки, служащие для отличения одной морфемы от другой, идентифицированы). В книге подобная диаграмма приведена на стр. 46.

Далее процесс идентификации предложения продолжается следующим образом. Лексические морфемы из матричной записи переведены в линейную, при этом каждый сегмент является последовательностью плюсов и минусов. Сегменты, в которых идентифицированы все признаки, называются полностью идентифицируемыми, а сегменты, в которых есть неидентифицируемые признаки, называются неполностью идентифицируемыми. При этом неидентифицируемые признаки в записи никак не отмечаются, а перед неполностью идентифицируемым сегментом ставится специальный значок.

Однако на данном этапе еще рано применять правила трансформационного уровня к символам классов грамматических морфем. Дело в том, что в русском языке выбор того или иного типа грамматической морфемы часто зависит от информации о фонологическом строении морфем, что в свою очередь вызывает необходимость дополнительной идентификации некоторых нефонемических признаков, которые в словарной записи могли оставаться неидентифицированными.

С этой целью к записи, получившейся в результате операций, описанных выше, еще до трансформаций применяются правила более низкого, фонологического уровня — правила морфологической структуры.

Вообще, правила фонологического уровня применяются для идентификации всех нефонемических различительных признаков, с тем чтобы в записи ни один признак не остался неидентифицированным, что позволяет переводить такую фонологическую запись непосредственно в звук. Однако по причинам, указанным выше, все фонологические правила разделяются на две группы — собственно фонологичесике правила и правила морфологической структуры.

Итак, после применения правил морфологической структуры становится возможным применять транформационные, т. е. морфологические правила. После применения этих правил, согласно которым, в отличие от правил синтаксического уровня, сразу можно заменять несколько символов (т. е. символ лексической морфемы и символ класса грамматической морфемы заменяются одним символом), в записи все фонемические признаки являются идентифицированными и все сегменты, следовательно, становятся морфонемами.

Последний этап идентификации предложения — применение собственно фонологических правил, регулирующих распределение всех нефонемических признаков, т. е. правил правильного русского произношения.

После применения этих правил фонологическая запись переписывается в «узкую» транскрипцию, которую можно непосредственно читать, т. е. переводить в звук. На этом процесс порождения предложения заканчивается.

Правила морфологической структуры и фонологические правила изложены весьма четко и строго, что придает книге ценность в качестве пособия по русской морфонологии и русскому произношению. К правилам приводятся обширные комментарии, из которых, в частности, явствует, что при описании фонологической системы русского языка автор в основном опирался на московский вариант литературного русского произношения, учитывались также современные изменения в литературном произношении, отражены особенности «иканья» и «аканья», а также произношение иностранных слов.

Если в области фонологии автор весьма подробен и, в частности, уделяет много места разъяснению основных положений фонологической теории и обоснованию выбора теоретических единиц (сегменты, границы, морфонемы), причем собственная точка зрения дается в сопоставлении со взглядами других авторов (Трубецкой, Сепир и д. т.), то в области синтаксиса и морфологии, с которых начинается процесс порождения или синтеза, читатель вынужден многое принимать на веру.

Разумеется, полное изложение правил синтаксической структуры и не входило в задачу автора. Эти вопросы составляют предмет отдельных, более обширных исследований, которые, как следует ожидать, появятся в серии, начало которой положено книгой М. Халле. Приходится, однако, отметить, что на пути составления столь же четких правил порождения синтаксической и морфологической структур, по-видимому, придется преодолеть значительные трудности, связанные с довольно слабой разработанностью систем теоретических единиц, которые придется использовать при описании на этих уровнях. Если в фонологии уже есть универсальная система различительных признаков, в терминах которых могут быть описаны все языки мира, то подобные искусственные системы различительных признаков морфологического и синтаксического уровней еще не разработаны, что вынуждает при описании порождения синтаксической и морфологической структур пользоваться неизменными категориями частей речи и членов предложения, как это и сделано в книге М. Халле. По-видимому, после того как будут разработаны системы различительных признаков для синтаксиса и морфологии, процесс синтеза высказывания сможет быть описан более полно и строго. Некоторые пути в этом направлении указаны в работах Р. Якобсона [4] и К. Л. Пайка [5].

Вторая (и большая) часть книги посвящена общим вопросам акустики и акустического исследования, а также весьма интересным вопросам установления акустических соответствий раздичительным признакам русского языка. В главе V подробно излагается процедура акустического исследования, проведенного с этой целью. При исследованиях применялись высокоточные современные приборы, в частности оборудование системы «Visible Speech». Были найдены более или менее точные акустические соответствия всем различительным признакам русского языка в терминах частоты определенного форманта спектра и т. д. Подобные исследования — важный шаг вперед в направлении описания субстанции системы дифференциальных признаков; они открывают путь к механическому воспроизведению фонологических записей, в частности, по системе «Playback», где можно проигрывать вручную нарисованные сонограммы по методу «Visible Speech».

Д. М. Сегал

R. JAKOBSOH. SHIFTERS, VERBAL CATEGORIES AND THE RUSSIAN VERB.

[Harvard University, 1957] (Department of Slavic Languages and Literatures)

Английская фраза *Jim told me «flicks» means «movies»* содержит четыре типа двусторонних структур, предполагающих участие сообщения (M — message) и кода (C — code) как средств языковой коммуникации: M/M (сообщение о сообщении), C/C (собственные имена), M/C (автонимы), C/M (подвижные определители, shifters в терминологии Есперсена). Семиотическая природа подвижных определителей относительно недавно была исследована Бэрком в связи с известной классификацией знаков, предложенной в свое время Пирсом (Ch. S. Peirce) [1]. О значении таких подвижных определителей, как местоимения, писалось неоднократно. Естественно, что любое описание языка не может игнорировать категорию подвижных определителей, поскольку они, в частности, являясь непременным элементом практически всех известных нам языков, одновременно позволяют осуществить переход от системы языка к реальной ситуации; наряду с этим следует помнить, что они же помогают в значительной степени создать относительно экономную языковую систему.

---

[4] R. Jakobson. Shifters, verbal categories and the Russian verb. Harvard University, 1957.

[5] K. L. Pike. Grammatical prerequisites to phonemic analysis. «Word», 1947, № 3.

[1] A. W. Burks. Icon, index and symbol. «Philosophy and Phenomenological Research», IX, 1949.

Для описания глагола в любом языке практически Якобсон предлагает следующую универсальную схему [2]:

	Категории, предполагающие участника события		Категории, не предполагающие участника события	
	Описывающая	Связывающая	Описывающая	Связывающая
Неподвижный определитель	Род Число	Залог	Статус Вид	Таксис
Подвижный определитель	Лицо	Наклонение	Время	Категория очевидности (evidential)

Приведенная схема требует некоторого комментария. Прежде всего она построена таким образом, чтобы различать категории, содержащие информацию об участнике события, в том числе и об участнике подобной информации. Наличие описывающей и связывающей категорий позволяет различать случаи, когда характеризуется лишь одно сообщаемое явление — событие или его участники (описывающая категория, designators), от случаев, когда одно явление характеризуется по отношению к другому явлению — событию или его участникам (связывающая категория, connectors). Подвижные определители (shifters) как категория, значение которой не поддается определению без ссылки на самое сообщение, противостоят неподвижным определителям (non-shifters).

С помощью этой схемы оказывается возможным однообразным способом в обобщенном виде описать любую глагольную систему, что весьма ценно, между прочим, для структурно-типологических исследований. Тем не менее, конечно, было бы целесообразным, хотя в настоящее время сделать это трудно, дополнить эту общую схему более детальной, которая отражала бы максимально возможный набор граммем внутри каждой категории, образуемой пересечением прокомментированных выше понятий (т. е. внутри категорий рода, числа, лица, вида, наклонения и т. д.).

Работа завершается конкретным примером анализа русского глагола в соответствии с принципами, отраженными в схеме. В общем, речь идет о более совершенной стадии исследований русского глагола, начатых автором еще 30 лет назад [3].

В. Н. Топоров

L. HJELMSLEV. SUR L'INDÉPENDANCE DE L'ÉPITHÈTE

København, 1956 (Det Kgl. Danske videnskabernes selskab, Hist.-filol. meddelelser)

В этой статье Л. Ельмслев поднимает одну из самых важных проблем грамматического анализа, связанную с решением вопроса о том, в какой степени содержание и выражение проделывают общий путь в синтагматической цепи. В отношении латинской фразы — *opera virōrum omnium bonōrum veterum* 'труды всех добрых старых мужей' встает вопрос: характеризует ли четырехкратно повторенный Gen. plur. каждую именную основу отдельно или же относится ко всему комплексу в целом?

[2] Схема дается с незначительным упрощением.

[3] См.: R. Jakobson. Zur Struktur des russischen Verbums. «Charisteria Guilelmo Mathesio». Praha, 1932; ср. также интересную статью Якобсона (R. Jakobson. Russian conjugation. «Word», IV, 1948), мысли которой были подхвачены рядом других исследователей.

Иными словами, является ли здесь повторение фактом выражения или же равным образом и фактом содержания. Разнозначная английская фраза *all good old men's work* ставит другой вопрос: не обозначает ли однократно выраженный Gen. plur. (*men's*), что эта морфема относится ко всему комплексу в целом, и не мешает ли отсутствие повторения этой морфемы рассматривать ее как характеристику каждого члена комплекса? Намечается два целесообразных решения, которые, обозначая через *a*, *b*, *c* именные основы, через *x* Gen. и через *n* plur., можно сформулировать следующим образом: I $anx+bnx+cnx$, II $(a+b+c)\ nx$. Выбор правильного решения, как указывает Ельмслев, оказывается необходимым в связи с рядом общих и конкретных лингвистических задач, в частности типологических (английский и латинский языки в этом отношении представляют разные типы).

Хотя проблема в целом, видимо, не может быть решена окончательно, подступы к ее решению открываются в тех случаях, когда форма эпитета не определяется всецело первичным членом и когда она обладает относительной самостоятельностью. Такие условия представлены в тех ситуациях, когда эпитет и первичный член отличаются друг от друга своими частными системами, служащими для определения их класса склонения. Ср., например, асимметрическое соответствие между эпитетом и первичным членом в латинском сочетании *cōnsul dēsignātus*:

Sing.				Plur.			
Nom.	*-0* (нуль)	*-us*		Nom.-Acc.	*-ēs*	Nom.	*-ī*
Acc.	*-em*	*-um*				Acc.	*-ōs*
Dat.	*-ī*	Dat.-Abl.	*-o*	Dat.-Abl.	*-ibus*	Dat.-Abl.	*-īs*
Abl.	*-e*						

В такой ситуации эпитет, отвечая требованиям соответствия, выбирает каждый раз нужную форму в частной падежной системе, сохраняя известную независимость. Ельмслев приводит немало аналогичных примеров и из славянских языков, ср.: Nom. *добрый муж*, Acc.-Gen. *доброго мужа* при Nom.-Acc. *добрый стол*, Gen. *доброго стола* (для различения одушевленности —неодушевленности) или: Nom. *добрая жена*, Acc. *добрую жену*, Gen. *доброй жены* при Nom. *добрый староста*, Acc. *доброго старосту*, Gen. *доброго старосты* (для различения мужского и женского полов). Для всех этих случаев можно говорить о независимости эпитета и о правильности решения I $anx+bnx+cnx$ (иначе думает Харрис, выбирающий в подобной ситуации решение II). Ценным представляется замечание Ельмслева о том, что всеобщий («тотальный») синкретизм не смешивается с неограниченной свободой (ср. лат. *nēquam*, обслуживающее все падежи и все роды). Поэтому даже в английском эпитет отвечает требованию согласования единственной имеющейся в его распоряжении формой («тотальный» синкретизм, выраженный нулем).

Работа Ельмслева дает некоторые основания, чтобы сделать вывод, имеющий большое теоретическое значение. Суть его сводится к тому, что природа каждой лингвистической единицы, каждого явления выявляется наиболее адэкватным образом в случаях асимметрического соответствия, которые, говоря фигурально, представляют собой сильную позицию, не допускающую нейтрализации элементов. Вместе с тем сказанное здесь лишний раз подтверждает известную, но практически часто игнорируемую мысль, согласно которой суть явления не может быть определена только из него самого, тем более, если оно входит в систему. Определять же суть явлений, не входящих в систему и стоящих изолированно, — не дело науки.

В. Н. Топоров

НОВОЕ В ЛИНГВИСТИКЕ.

Вып. 1. М., ИЛ, 1960

Данная книга представляет собой первый выпуск непериодической серии. Каждый выпуск этой серии будет включать подборку работ, расположенных по тематическому признаку. Общая цель серии — ознакомить советского читателя с наиболее интересными достижениями зарубежных лингвистов. Настоящий выпуск состоит из трех не связанных между собой разделов, посвященных следующим вопросам: методу глоттохронологии М. Сводеша, гипотезе Сепира—Уорфа и основным положениям глоссематики.

Все три раздела композиционно построены по одному плану: вступительная статья редактора (В. А. Звегинцева), затем оригинальные работы, характеризующие данное направление, затем — заключительная статья, принадлежащая зарубежному лингвисту и представляющая собой детальный разбор этого направления с иных теоретических позиций. Раздел «Метод глоттохронологии» (позитивная часть) представлен двумя статьями Мориса Сводеша «Лексико-статистическое датирование доисторических этнических контактов» и «К вопросу о повышении точности в лексико-статистическом датировании» [1]. Критическому разбору метод глоттохронологии подвергнут в статье Г. Хойера «Лексико-статистика» [2].

В разделе, посвященном гипотезе Сепира—Уорфа, помещены три статьи Б. Л. Уорфа: «Отношение норм поведения и мышления к языку», «Наука и языкознание» и «Лингвистика и логика» [3]. Критическая часть представлена статьей М. Блэка «Лингвистическая относительность» [4].

Последний раздел содержит предваряющую статью Э. Хаугена «Направления в современном языкознании» [5], где дается краткий анализ западноевропейских и американских направлений структурализма. Центральная часть состоит из двух основополагающих для данного направления исследований — книги Л. Ельмслева «Пролегомены к теории языка» [6] и работы Х. И. Ульдалля «Основы глоссематики». Заключительная часть раздела — статья А. Мартине — посвящена разбору книги Ельмслева.

Первый раздел — лингвистическое датирование методом глоттохронологии — в целом с различных позиций разрабатывает гипотезу М. Сводеша об относительной стабильности определенной части словаря всех языков. Степень сохраняемости элементов этого основного лексического ядра, по мнению Сводеша, постоянна, а процент утраты слов основного ядра во всех языках примерно одинаков. Согласно предлагаемой концепции, если известно число сохранившихся, совпадающих генетически лексических элементов родственных языков, то становится возможным определить время расхождения этих языков. В книге приводится предложенный Сводешем список этих «исходных элементов» (100 слов).

В целом концепция М. Сводеша представляется оригинальной и плодотворной, хотя бы в том смысле, что для опровержения или подтверждения ее нужен анализ большого фактического материала. Однако a priori можно высказать ряд соображений, которые кажутся лежащими на поверхности, однако не упоминаются Сводешем.

---

[1] Первая статья помещена в «Proceedings of the American Philosophical Society», v. 96, 1952; вторая — в «International Journal of American Linguistics», v. XXI, 1955.

[2] «Language», 1956, v. 32, № 1.

[3] Все три статьи вошли в посмертно изданный сборник работ Б. Л. Уорфа: «Language, Thought and Reality». New York, 1956.

[4] «The Philisophical Review», v. LXVIII, № 2, 1959.

[5] «Language», v. 27, 1951.

[6] На датском языке эта работа опубликована в 1943 г. под названием «Omkring sprogteoriens grunglaggelse». В данном издании переведен текст английского издания («Prolegomena to a theory of language», 1953).

Прежде всего важно различие в лингвистическом окружении той или иной пары родственных языков: каждая пара может развиваться в территориальной изоляции, либо в окружении родственных языков, либо в окружении неродственных языков. В каждом из этих случаев темпы лексических изменений могут меняться. Сходное влияние может оказывать различие в субстратных и суперстратных моментах, определяемых для каждого из родственных языков. На сохраняемость лексического запаса могут влиять и события не собственно лингвистического, а историко-культурного характера. В самом списке, предложенном Сводешем, смешаны явления чисто лексические (*шел*, *гнилой*, *соль*) и грамматические (союзы, связочные глаголы и т. п.). Остаются неясными критерии, на основании которых составлялся список, во многом он представляется результатом сопоставления каких-то определенных отдельных языков. Многие возражения, приводимые Хойером в заключающей раздел статье, представляются весьма убедительными.

Большое значение представляет первое издание на русском языке «Пролегомен к истории языка» Л. Ельмслева (третий раздел книги). Это фундаментальное исследование — основополагающий труд по глоссематике — совместно с работой Х. И. Ульдалля поможет всем читателям разобраться в сложных по форме, но внутренне логичных построениях главы копенгагенской школы. Полезна публикация словаря терминов (на русском, английском и датском языках), вводимых в «Пролегоменах».

Т. М Николаева

A. A. HILL, INTRODUCTION TO LINGUISTIC STRUCTURES.

New York, 1958.

Книга представляет собой нечто среднее между учебником по дескриптивной лингвистике и теоретическим «структуральным» описанием английского языка. Книга Хилла имеет подзаголовок: «От звука к предложению» — и в этом плане, от более низкого уровня к высшему, описываются характерные черты английского языка. В книге 21 раздел и Введение. В приложениях содержатся построенные по аналогичным схемам описания структур эскимосского языка и латыни.

Во введении автор излагает 5 отличительных черт языка, выделяющих его по сравнению с другимим знаковыми системами: 1) язык — это поток звуков, 2) соотношения между звуками и объектами внешнего мира случайны, 3) язык есть система, 4) это — система символов, 5) это — законченная система.

Хилл выделяет 3 звуковых элемента, предшествующих фонеме, — ударение, высоту тона и характер объединения и членения потока речи (stress, pitch and junctures).

Разделы, посвященные фонологии, состоят из описания гласных, согласных и описания возможных комбинаций фонем в речи и изменений, происходящих на стыке фонем, — фонотактики. Разделы, в которых говорится о морфологии, состоят из классификации морфем, описания морфотактики (возможных способов комбинаций морфем) и перечня флективных возможностей для английского языка. Особый раздел представляет классификация форм, полученных путем деривации, порождающей один класс из другого. Всего Хилл выделяет три типа морфем — линейные, морфемы ударения и морфемы тона.

Более половины книги посвящено вопросам синтаксиса, хотя этого термина у Хилла в прямой форме нет. С некоторым упрощением «синтаксические» разделы можно разделить на две части: в первой части анализируются словосочетания, во второй — главные члены предложения.

Основными типами словосочетаний Хилл считает именные конструкции, глагольные конструкции и свободно примыкающие словосочетания. В разделе «именные конструкции» показывается максимальное число

элементов, могущих образовать это сочетание. Для современного английского языка Хилл считает возможным наличие шести составляющих компонентов, например: *all the ten fine old stone houses.*

Типы глагольных сочетаний представлены у Хилла четырьмя видами, выделяемыми согласно форме второго глагола: I *I can go*; II *I want to go*, III *I keep trying*; IV *I have taken.*

В особом разделе Хилл показывает возможное развертывание глагольных структур от однокомпонентных до многокомпонентных: *I make money→ I don't want to have to be forced to begin to try to make money.*

Примыкающими конструкциями, по мнению автора, могут быть адъективные конструкции (*a good old five-cent cigar*), адвербиальные (*here the trouble really starts*) и предложные (*this is the best of houses*).

Говоря о членах простого предложения (которое он считает обязательно двусоставным), Хилл считает основными три элемента — подлежащее, сказуемое и дополнение. Особое место занимают так называемые адъюнкты — слова или фразы, не являющиеся ни субъектом, ни предикатом, ни дополнением (в нашей традиции — обстоятельства). Много внимания уделено типам интонации, характеризующим различие внутри структур предложения.

Переходя к сложному предложению, автор в первую очередь интересуется типом связи между простыми предложениями (linking). В целом он выделяет два типа связей: лексические и нелексические. К нелексическим типам связи принадлежат интонационные моменты. Особым случаем Хилл считает снижение (downgrading), под которым он понимает сведение независимого предложения к составному компоненту сложного предложения. Нелексическое снижение возможно на фонологическом и морфологическом уровнях. К лексическим возможностям соединения и снижения Хилл относит 1) введение местоимений, 2) введение предлогов и наречий, 3) введение союзов.

Заключительный раздел книги носит название «За предложением» (Beyond the sentence). В этом разделе Хилл рассматривает явления, по его мнению, надстроенные над языковыми системами, но находящиеся в тесной связи с языком. Это — стилистика и семантика.

Особое внимание в этом разделе Хилл уделяет проблеме, которую он называет «язык и предсказываемость». Он считает, что есть три типа предсказываемых значений: 1) лингвистические значения, 2) стилистические значения, 3) экстралингвистические значения.

Интересна последовательность в описании языка как совокупности звуковых символов, в связи с чем вводятся в качестве полноправных элементов просодические моменты. В этом — специфика книги по сравнению с многими, более безличными по отношению к реальной манифестации, описаниями отдельных языков.

Однако в целом вызывает недоумение в этом исследовании очень многое, вплоть до жанра. Книга Хилла может восприниматься в трех планах: 1) учебник по дескриптивной лингвистике, 2) монографическое исследование, вносящее что-то новое в структурную лингвистику вообще, 3) описание английского языка в рамках некоторой определенной теории.

В самой книге есть данные для того, чтобы быть причисленной к каждому из этих типов, но во всех случаях ей не хватает полноты. Это — не описание английского языка, так как явления английского языка фигурируют лишь в качестве иллюстративного материала. Это — не теоретическое исследование, так как Хилл не излагает никакой собственной теории, во всяком случае в явно сформулированном виде. Для учебного пособия по дескриптивной лингвистике в книге не хватает хотя бы краткого изложения основных позиций дескриптивной лингвистики, ее специфического места в круге наук, имеющих дело с языком.

Подзаголовок говорит о намерении автора провести читателя по всем уровням языка, постепенно переводя описание с низшего уровня на

высший. Однако если разделы посвященные фонологии и морфологии, вполне объединены между собой, то синтаксические разделы возникают сами собой, без всякой связи с предыдущим описанием. Сами разделы, в которых говорится о структуре фразы, не представляют материал во всей полноте, не показаны возможные комбинации элементов предложения, многие части носят излишне декларативный характер.

Основной недостаток книги — это нечеткое определение отношения к значащей стороне языка. В. Хаас в своей рецензии [1] подчеркивает противоречивость позиций Хилла, который, с одной стороны, отказывается от привлечения семантического критерия, с другой стороны, использует его при выделении единиц языка и определении их тождеств и различий. Хаас критикует Хилла за полное отсутствие функционального критерия в описании языка. Хаас считает, что без функционального анализа система языка не может быть описана так же, как не может быть описана без описания их функций система монет одного государства по их внешним признакам (размер, дата выпуска и т. д.). Многие упреки, предъявляемые к книге, могли бы быть сняты, если бы автор четко сформулировал цель книги и свои собственные теоретические позиции, чего, к сожалению, в данной книге нет.

Т. М. Николаева

Г. ГЛИСОН. ВВЕДЕНИЕ В ДЕСКРИПТИВНУЮ ЛИНГВИСТИКУ.

М. 1959, 485 стр.

H. A. GLEASON. AN INTRODUCTION TO DESCRIPTIVE LINGUISTICS.

New York, 1955

Книга Глисона представляет собой вводный курс по языкознанию, имеющий целью познакомить читателя с методом дескриптивной лингвистики и указать ее место в ряду смежных дисциплин.

Не будучи оригинальной научной работой, она имеет большую ценность как практическое руководство по дескриптивной лингвистике. Особенно велико ее значение для русского читателя: это единственная работа по дескриптивной лингвистике на русском языке, а также прекрасное методическое пособие для курса введения в языкознание.

Книга создана на основе чтения вводных курсов по языкознанию, что во многом определяет отбор и расположение материала. Автор вводит основные лингвистические понятия и ставит главные проблемы, возникающие при изучении языка. Объяснение ведется преимущественно на материале английского языка, с привлечением также примеров из малоизвестных языков, главным образом индейских.

Большой интерес для читателя представляют главы, посвященные связи языкознания с общей теорией коммуникации, теорией информации и другими смежными дисциплинами, со всеми вытекающими отсюда проблемами (частотность и вероятность фонем и морфем, избыточность языка и т. д.). Автор ставит вопрос о применении методов теории информации для решения конкретных лингвистических проблем.

Наиболее важно в книге Глисона обоснование и последовательное практическое изложение метода дескриптивной лингвистики. Дескриптивный метод, представляющий собой систематическое описание языка средствами самого языка, последовательно проводится автором на протяжении всей книги. При этом подробно описываются все стадии исследования, в результате которого становится ясной структура выражения языка, строящаяся из двух рядов элементов: фонем и морфем. Единственным методом выделения фонем и морфем является дистрибуция. Практически исследование состоит в том, что в совокупности определенных фактов лингвист выбирает выражения, минимально различающиеся

[1] W. Haas. Linguistic structures. «Word», v. 16, № 2, 1960.

по содержанию и выражению. Сравнивая их, он определяет различия в выражении, более или менее соответствующие различиям в содержании, и таким образом выделяет фонемы и морфемы языка. Изложение ведется индуктивным способом, на конкретном языковом материале.

Наиболее полно представлен анализ языка на фонологическом уровне. Принимая во внимание учебную цель работы, Глисон начинает изложение на материале родного для читателей (т. е. английского) языка, чтобы с первых шагов на практике (выявление гласных, согласных, просодических элементов английского языка) познакомить их с дескриптивным методом. Далее излагаются основы общей фонологии, принципы фонематического анализа, фонематические проблемы, встающие при изучении языка, акустическая и артикуляторная фонетика.

Очень подробно разработана и общая морфология: понятие морфемы и алломорфа, установление тождества морфем и т. д. Автор заключает ее обзором морфем английского языка. Автор не брал на себя задачи разработки малоизученной области синтаксиса. Он применил дескриптивный метод к обзору синтаксиса английского языка.

Подробное, последовательное и систематическое изложение метода дескриптивной лингвистики и основных проблем языкознания с этой точки зрения представляет для нас особую ценность и является главным достоинством книги Глисона.

Не менее важно и то, что в работе дано полное описание английского языка, проведенное дескриптивным методом.

Т. Р. Цивьян

H. A. GLEASON. WORKBOOK IN DESCRIPTIVE LINGUISTICS.

New York, 1955, 88 стр.

Данная книга — приложение к курсу «Введение в дескриптивную лингвистику» — представляет собой сборник упражнений на закрепление и творческое овладение материалом, изложенным в курсе. Дескриптивная лингвистика, по мнению автора, является прежде всего методом исследования, совокупностью технических приемов анализа и описания языка. Упражнения, собранные в книге, предназначены для того, чтобы помочь студентам овладеть приемами и методами дескриптивного описания языка. Они расположены в порядке возрастающей сложности и удовлетворяют, как отмечает автор в предисловии, двум требованиям: 1) не являются слишком трудными для начинающих и 2) содержат такое количество различных сложностей, чтобы студенты могли почувствовать всю специфику работы и трудности, которые встретятся им в предстоящей полевой работе.

Для упражнений автор подбирал материал из самых различных языков: немецкого, еврейского, арабского, турецкого, баули, ганда, кикуйю, суахили (Западная Африка), канури, иоруба (Нигерия), тепекуа (Мексика), динха (Судан), тонкава (Техас) и др.

В основном автор брал реальные языковые примеры, упорядочивал их определенным образом, указывал прием, который надо использовать в данном случае, и приводил образцы применения этого приема.

В книге содержатся следующие типы упражнений:

1. Упражнения на чтение затранскрибированного текста на незнакомом студенту языке.

2. Упражнения в транскрипции: а) транскрипции письменного текста на языке, известном студенту, б) транскрипции устной речи на известном или неизвестном языке.

3. Подбор минимальных пар (слов с заданными фонологическими различиями). Например, задаются такие пары консонантных фонем [p : b], [t : d], [k : g], [t : v], [s : z], [m : n], [n : ŋ], [r : l], [w : y], [l : w], [l : y], [p : f], [b : v], [t : θ], [d : ð] и др. Учащийся должен найти пары слов

английского языка, различающиеся только этими звуками, например: *paste* : *baste*, *rope* : *robe*.

4. Упражнения по описанию фонологической системы незнакомого языка. Например, по заданному списку слов на незнакомом языке учащемуся нужно установить, какие звуки можно считать аллофонами одной фонемы и какие звуки следует считать принадлежащими к разным фонемам.

Например, задается следующий список слов языка тойолабал (Мексика): *čit̄am* — *čat̄at*^{h}, *makt̄on* — *mut*^{h}, *pet̄ot* — *nahat*^{h}, *t̄inam* — *ʔinat*^{h} (*t̄* — непридыхательное, *t*^{h} — придыхательное). Поскольку *t̄* встречается только в неконечном положении, а *t*^{h} — только в конечном (т. е. звуки [t] и [t^h] находятся в дополнительном распределении), можно считать *t̄* и *t*^{h} в языке тойолабал аллофонами одной фонемы [t].

5. Упражнения по описанию морфологической системы незнакомого языка.

По заданному списку слов на незнакомом языке (каждому слову приписан его английский перевод) студент должен

а) установить, какие части слов можно считать отдельными морфемами;

б) определить значения выделенных морфем незнакомого языка. Например, задан следующий список слов языка канури (Нигерия): *gana* 'small' — *nəmgana* 'smallness', *kura* 'big' — *nəmkura* 'bigness', *kurugu* 'long' — *nəmkurugu* 'length', *karite* 'exullent' — *nəmkarite* 'exullence', *dibi* 'bad' — *nəmdibi* 'badness'. Очевидно, что *nəm* в начальной позиции в языке канури является отдельной морфемой и выполняет деривативную функцию: образует из прилагательных существительные со значением абстрактного качества;

в) определить, какие сочетания звуков в описываемом языке можно считать алломорфами одной морфемы, а какие — разными морфемами;

г) установить, какую форму слова следует принять за основную так, чтобы все остальные формы этого слова выводились из нее простейшим образом (только с помощью прибавления аффикса или закономерного морфофонетического чередования);

д) разбить слова незнакомого языка на классы по какому-либо заданному признаку (например, по способу образования множественного числа).

6. Упражнения по описанию синтаксической системы языка.

Учащиеся должны наиболее экономным и разумным образом описать потенциальную сочетаемость слов. Например, задается список английских слов, и учащийся должен описать их сочетаемость, указав: а) какие слова или группы слов не могут сочетаться в тексте (например, *two three*), б) какие слова или группы слов могут сочетаться только в определенном порядке (например, *the brown house*, а не **brown the house*), в) какие слова или группы могут сочетаться в любом порядке.

7. Упражнения по описанию системы значений слов неизвестного языка. Приводятся картинки, обозначающие определенные ситуации, с подписями на английском и каком-либо незнакомом языке. По картинкам и переводам учащийся должен дать правила употребления слов неизвестного ему языка.

Например, ситуации, обозначаемые в английском языке глаголом *comes*, в древнееврейском языке обозначаются глаголами *báa* и *yaaṣaa*.

Теми же глаголами обозначаются ситуации, обозначаемые английским глаголом *goes*. Учащийся по приводимым картинкам должен установить, каким ситуациям соответствует древнееврейский глагол *báa*, а каким *yaaṣaa*.

Эта книга представляет очень большой интерес для лингвистов и особенно для лиц, занимающихся составлением алгоритмов для машинного перевода. Несомненно, знакомство с упражнениями, собранными Глисоном, может помочь в выработке методики формального описания языка.

З. М. Волоцкая

W. S. ALLEN. ON THE LINGUISTIC STUDY OF LANGUAGES. AN INAUGURAL LECTURE

Cambridge univ. press, Great Britain, 1957, 29 стр.

Это вводная лекция к курсу по общей лингвистике. Основная тема работы — выяснение того, какое изучение языка следует считать лингвистикой. Для решения этой проблемы автор рассматривает следующие вопросы: 1) определение природы изучаемого материала; 2) перечисление исходных посылок — аксиом, на которых основывается лингвистика; 3) описание необходимого для лингвистических целей метода изучения языка.

Освещая эти вопросы, Аллен стоит на точке зрения Ф. де Соссюра, утверждавшего, что лингвистика должна изучать имманентную структуру языка — «язык в себе и для себя».

Автор указывает, что лингвистика не есть практическое изучение языков и освоение трудностей, связанных с их узусами. Лингвистика изучает общие свойства языка на конкретном материале различных языков. Основная задача лингвистики — синхронное описание функционирования языка. Вопрос о включении в лингвистику исторических исследований Аллен называет спорным. Это вызвано тем, что принятый в так называемом традиционном языкознании диахронический подход к описанию языка основан на рассмотрении изолированных фактов. Диахроническое изучение языка становится лингвистическим только когда рассматривается структура языка в его развитии.

Говоря об основных аксиомах, на которых базируется лингвистика, Аллен утверждает, что они должны касаться языка как особой формы человеческого поведения. Об этой форме поведения можно сделать некоторые систематизированные утверждения, которые будут служить исходными данными для лингвистического описания. На этом вопросе Аллен останавливается очень кратко, не приводя ни одного примера подобной возможной аксиомы.

В этом же разделе работы содержится интересное замечание о научной абстракции в лингвистике. Аллен указывает, что лингвистические единицы не обязательно должны реально существовать. Они выделяются лингвистом в соответствии с той системой описания языка, которую он принял как наиболее удобную для конкретной цели.

В качестве критериев для оценки метода лингвистического описания языка Аллен предлагает простоту, полноту и непротиворечивость. Касаясь вопроса о методе описания, автор указывает, что в американской лингвистике часто метод отождествляют с техникой проведения исследования. С этим Аллен не согласен: метод — это общий принцип, лежащий в основе описания языка.

По мнению Аллена, некоторые последние направления в смежных с лингвистикой науках таят в себе угрозу переведения лингвистического описания языка в нелингвистическое русло. Такой угрозой является направление в философии, называемое «лингвистическим анализом», которое занимается рассмотрением содержания философских утверждений. Аллен считает, что это направление может кое-что дать лингвистике, но это не есть собственно лингвистика.

Второй опасностью для лингвистики автор считает теорию информации. Сказывается недостаточная осведомленность Аллена в вопросах теории информации, которую он сводит исключительно к понятию избыточности. Если понимать теорию информации так ограниченно, она действительно окажется малопригодной для лингвистического описания языка.

Третья опасность, по мнению автора, таится в самой современной лингвистике. Это игнорирование языкового значения. Справедливо указывается на то, что при анализе структуры языка нужно абстраги-

роваться от значения. Но без изучения самого по себе языкового значения лингвистика не может существовать.

Автор является сторонником современной лингвистики, о которой он говорит, что она, в отличие от предшествующего периода развития языкознания, в состоянии определить свои понятия и сформулировать принципы, на которых основывается ее метод. Ее теория часто опережает практику. Это Аллен считает хорошим симптомом.

В конце книги имеется библиография из 38 названий — основная литература по современной лингвистике и смежным наукам.

Т. Н. Молошная

Z. S. HARRIS. FROM PHONEME TO MORPHEME

«Language», v. 31, № 2, 1955

В рецензируемой статье Харрис исходит из следующего предположения: поскольку все явления в языке в конечном счете выражаются посредством звуков, некоторые структурные черты языка могут проявляться в особых типах относительного расположения звуков.

Автор ставит своей задачей чисто формальным путем, не принимая во внимание смысловую сторону, расчленить цепь звуков, представляющую собой отдельное высказывание, на сегменты, которые соответствуют морфемам или словам.

Основной метод, используемый Харрисом, — метод «$n+1$» — состоит в том, что подсчитывается число всех возможных фонем, способных появиться после n-й фонемы в данном высказывании. Сведения исследователь получает от информантов. Следует отметить, что оригинальный метод Харриса приводит к положительным результатам даже в том случае, когда исследованию подвергается язык, которым сам экспериментатор не владеет (в частности, язык телугу).

Следующие примеры иллюстрируют применение метода Харриса. Возьмем высказывание *He's clever* и представим его как последовательность фонем [hiyzklevər]. Выясняем, сколько фонем можно употребить во второй позиции, т. е. после [h]. Для этого подбираем различные высказывания, начинающиеся с [h] (*Have you got it? Hot coffee. Her timing's off. Hook and ladder company* и т. д.) таким образом, чтобы после [h] каждый раз появлялась новая фонема. В результате приходим к выводу, что во второй позиции может быть всего 9 фонем: [i], [w], [y], [e], [æ], [a], [ə], [o], [ʊ]. Затем проверяем вторую позицию, т. е. устанавливаем, сколько фонем может следовать за [hi]. Их будет 14. Применяем данную процедуру ко всем фонемам нашего высказывания слева направо. После [hiy] может стоять 29 фонем, после [hiyz] — также 29, после [hiyzk] — 11, после [hiyzkl] — 7, после [hiyzkle] — 8, после [hiyzklev] — 1, после [hiyzklevə] — тоже 1, и, наконец, после [hiyzklevər] — 28. Границы сегментов будут проходить там, где находятся «пики», т. е. в тех местах, где количество фонем, которые могут следовать за данной фонемой, резко возрастает[1]. Исходя из этого, делим высказывание на сегменты: [hiy], [z], [klevər]. Анализируя таким же образом высказывание *He's quicker* [hiyzkwikər], обнаружим, кроме пиков после [hiy], [hiyz] и [hiyzkwikər], еще один пик, а именно, после [hiyzkwik]. Следовательно, в данном случае членение будет более дробным: [hiy], [z], [kwik], [ər].

Правильность разбивки проверяется обычным морфологическим анализом. Иногда после проверки обнаруживаются ошибки. Ошибки эти,

[1] Понятно, что верхняя граница таких пиков приближается к числу, характеризующему общее количество фонем данного языка, но, как правило, не достигает этого числа.

в свою очередь, указывают на наличие каких-то особых явлений в анализируемой последовательности, будучи следствием грамматических (согласование) или лексических (закрепленное употребление) ограничений. Например, в высказывании *It disturbs me* после [itdistərb] могут быть только три фонемы, так как, вследствие согласования с *it*, за глагольной основой *disturb* не должно следовать ничего, кроме одного из трех окончаний (*-s*, *-ed*) или *-ing*. В высказывании *He's a dramatic speaker* после [hiyzədræmæt̂] может быть только [ik]. В обоих случаях на границах морфем нет пиков.

Именно тот факт, что сегментация высказывания, полученная в результате применения метода «$n+1$», не всегда совпадает с сегментацией, являющейся результатом морфологического анализа, позволил Харрису дать совершенно формальное определение степени независимости морфем, что до сих пор не удавалось исследователям. «Независимость меньше, если на границе морфем нет пика», — замечает Харрис.

Автор статьи предлагает ряд приемов, которые имеют своей целью корректировать основной метод для устранения ошибок, вызванных ограничениями, накладываемыми на определенные морфемы.

Во-первых, это способ обратного отсчета — отсчета с конца: метод «$n+1$» применяется ко всем морфемам данного высказывания, начиная с последней морфемы, справа налево. Тем самым ослабляется связанность, ограничивающая употребление морфем, и уменьшается количество возможных ошибок.

Во-вторых, Харрис указывает на возможность применить способ включения, вставки. Порядок процедуры сохраняется тот же, что и в методе «$n+1$», но если при основном методе изменения ее затрагивали лишь левую часть высказывания (считая от фонемы n), а правая подвергалась различным операциям, то теперь неизменными остаются обе части. Высказывание разрывается непосредственно после фонемы n, и вместо разрыва вводится некоторая фонетическая последовательность морфем таким образом, чтобы в итоге мы получили осмысленное предложение данного языка. Например, в высказывание *This is new* [ðisiznyuw] между фонемами [ð] и [i] вставляем фонетическую последовательность [əčæl], получая *The chalice is new* [ðəčælisiznyuw]. После того, как все фонемы данного высказывания подверглись такой операции, отыскиваются пики и устанавливаются сегменты.

Кроме того, автор предлагает следующим образом углубить основной метод «$n+1$». Установив, сколько фонем может непосредственно следовать за данной фонемой n, мы должны определить количество фонем, которые, в свою очередь, способны следовать за каждой $n+1$ фонемой. Харрис называет этот прием способом «$n+2$». Он делит фонемы $n+1$ на классы в зависимости от того, сколько фонем $n+2$ они способны присоединять. Так, фонема класса A может присоединять 28 фонем, фонема класса B — 15, фонема класса C — шесть, а фонема класса D — только две. Харрис демонстрирует применение данного способа, давая анализ последовательности [left]. Здесь после [le] намечается пик: после [l] может идти семь фонем, после [le] — 16. Но, применив способ «$n+2$», мы убедимся, что никакого пика здесь нет и что среднее количество фонем, напротив, падает от семи фонем класса B после [l] ($7 \cdot 15=105$) до трех фонем класса B и 13 фонем класса D после [le] ($3 \cdot 15+13 \cdot 2=71$).

Наиболее интересным нам представляется тот раздел статьи Харриса, где он рассматривает фонемы, следующие за n, не по количественному, а по качественному признаку. Автор отмечает определенные закономерности и разделяет все фонемы n на качественные классы (I, K, K¹, L, M, N), в зависимости от того, какие именно фонемы $n+1$ могут за ними следовать. Это помогает при установлении границ сегментов. Один из таких качественных классов — класс I характеризуется тем, что все фонемы, входящие в него, могут присоединять к себе почти любую фо-

нему. Следовательно, если в высказывании имеются фонемы класса I, то они всегда стоят на стыке морфем. По сути дела, это один из аспектов метода «$n+1$».

Однако выделение классов фонем по качественным признакам нужно Харрису главным образом для другого. Он устанавливает определенную последовательность классов, характерную для данного языка, и выражает ее формулой. После того как в некотором высказывании выявлены классы фонем, порядок следования этих классов сверяется с данной формулой. Если классы фонем расположены не в требуемом порядке, значит, один или несколько классов фонем в данном высказывании определены неверно и следует исправить ошибку.

В дальнейшем Харрис с большей или меньшей полнотой иллюстрирует применение своего метода на материале французского, немецкого, древнееврейского языка и языка телугу.

Хотя метод, предложенный Харрисом, не имеет, как он сам признает, практического значения (последней инстанцией для проверки является морфологический анализ), методологическое значение его бесспорно. «Если заранее не знать о существовании слов и морфем, этот метод, вскрывающий закономерные последовательности в расположении фонем, позволит нам сделать вывод о том, что существует нечто сходное по природе с морфемами и словами», — указывает автор. Кроме того, метод Харриса позволяет формальным путем вскрыть структурное своеобразие различных языков. В частности, нам кажется, имело бы определенный интерес составление формул, выражающих последовательность классов фонем, не только для английского и французского языков, как это сделано Харрисом, но и для ряда других с тем, чтобы впоследствии можно было произвести сопоставление этих формул и прийти к некоторым выводам относительно определенных структурных особенностей различных языков.

Л. И. Каплан

E. GOSERIU. SISTEMA, NORMA Y HABLA. Montevideo, 1952; его же. **FORMA Y SUSTANCIA EN LOS SONIDOS DEL LENGUAJE.** Montevideo, 1954; его же. **SINCRONIA, DIACRONIA Y HISTORIA. EL PROBLEMA DEL CAMBIO LINGUISTICI.** Montevideo, 1958; **E. COSERIU Y W. VASQUEZ. PARA LA UNIFICACION DE LAS CIENCIAS FONICAS.** Montevideo, 1953

Принимая во внимание частое употребление в последние годы термина «система», следует более точно определить его место среди других лингвистических терминов, в частности выяснить соотношение двух таких важных понятий, как «система» и «норма». В этом плане значительный интерес представляют труды уругвайского языковеда Э. Косериу.

Система того или иного языка в понимании Э. Косериу — это совокупность языковых явлений, которые выполняют в языке определенную функцию (применительно к фонологическому уровню, прежде всего — функцию смыслоразличения) и могут быть представлены в виде сети противопоставлений (структуры). Норма языка есть совокупность языковых явлений, которые не выполняют в языке непосредственной функции (в частности, смыслоразличительной) и выступают в виде общепринятых (традиционных) реализаций [1].

Так, корреляция согласных по твердости—мягкости не распространяется в русском литературном языке на шипящие и *ц* (система). Однако некоторые из шипящих (*ж*, *ш*) и *ц* во всех положениях звучат как твердые согласные: [жир], [шес'т'], [цеп'] и т. д.; другие, не соотносительные

[1] Понятие нормы генетически связано у Косериу с тем же понятием, разработанным Л. Ельмслевом. См.: L. Hjelmslev. Langue et parole. «Cahiers F. de Saussure», v. II, 1942.

с ними (по транскрипции Р. И. Аванесова — *ш*':, *ж*':, *ч*'), во всех положениях реализуются как мягкие: [и ш' : ý], [даж': á], [ноч'] и т. д. (норма) [2].

В русском языке существует корреляция согласных по звонкости—глухости, имеющая функциональную нагрузку, т. е. служащая для смыслоразличения (система). Однако в конце слова (и в некоторых других позициях) происходит нейтрализация этой корреляции, т. е. оглушение звонких (норма). То, что явление нейтрализации фонематических противопоставлений (как, впрочем, и всякое живое позиционное чередование) следует отнести к области нормы, а не системы, ясно из того, что живое позиционное чередование, являясь общим достоянием всех говорящих, не носит в то же время императивного характера; если вместо нормального [в'е'ш':ьj ʌл'éк] мы произнесем [в'еш' : иj ол'éг], это не нарушит понимания, хотя и произведет несколько странное впечатление.

Хотя явления нормы и не образуют внутри языка никаких функциональных противопоставлений — это система идентификаций, а не оппозиций, не структура, — можно говорить об известной функциональной нагрузке явлений нормы. Эта нагрузка связана с противопоставлением одной нормы другой норме, одной системы реализаций другой системе реализаций. Так, противопоставление разных степеней редукции может служить для различения стилей речи; с другой стороны, противопоставление одной нормы другой норме может отражать социальную дифференциацию языкового коллектива [3]. Но во всех этих случаях мы имеем дело не с внутрисистемными, внутриязыковыми отношениями, а, так сказать, с отношениями интерсистемными, с проблемой употребления языка.

Применительно к фонетике понятие нормы как продукта усреднения наиболее типичных фонетических особенностей речи индивидов (или нормы как «совокупности константных звуковых элементов независимо от их функции» [4]) не является открытием Э. Косериу. В неявной форме это понятие встречается во многих фонетических и фонологических работах, особенно у лингвистов, принадлежащих к пражской школе. Развивая взгляды И. А. Бодуэна де Куртенэ, близко подошел к идее нормы Г. Улашин, противопоставивший «субъективную систему на основе. . . субъективного акустически-артикулярного единства» и «объективированную систему на основе внутреннего функционального единства» [5]. Однако лишь Э. Косериу последовательно разграничил явления системы и нормы [6], выделив вместо двух традиционных ветвей учения о звуках речи (фонетика и фонология) три самостоятельных дисциплины — алофонетику, нормофонетику и фонологию. Алофонетика имеет дело с индивидуальным говорением, нормофонетика — с общеязыковой антропофонической «системой» реализаций, фонология — с функциональной системой или структурой.

Чтобы оценить теоретическое значение разграничения, предложенного Э. Косериу, следует иметь в виду еще и следующее. Все развитие структурной лингвистики в последние десятилетия шло по пути подчеркивания негативной, различительной функции языковых явлений, хотя сам де Соссюр писал, что «лингвистический механизм вращается. . . вокруг тожеств и различий» [7]. Не только глоссематики, но и «пражская школа»

---

[2] Эта норма нередко нарушается в русской речи нерусских, что дает эффект акцента: [ж'ир], (ш'ес'т'].

[3] См.: E. Coseriu. Sincronia, diacronia e historia, стр. 32. — Проблема «поэтической речи» также частично сводится к отношению норм. Ср., например: Л. П. Якубинский. Скопление одинаковых плавных в практическом и поэтическом языках. «Сборники по теории поэтического языка», вып. 2. Пг., 1917.

[4] E. Coseriu. Forma y sustancia, стр. 74.

[5] H. Ulaszyn. Laut, phonema, morphonema. — TCLP, v. IV, 1931.

[6] Если не считать Л. Ельмслева, у которого это разграничение носит очень специфический характер.

[7] Ф. де Соссюр. Курс общей лингвистики. М., 1933, стр. 109.

в лице Трубецкого не поняла важной роли, которую играют формальные сходства (ressemblances); она продолжает представлять язык как систему оппозиций, а фонологию — как учение о формальных оппозициях» [8]. Пытаясь преодолеть эту односторонность, Э. Бейссанс выдвигает, в частности, следующие положения:

«2. У фонемы не одна функция: она служит не только для того, чтобы противопоставить означающее другим означающим, сходным с ним, но и для того, чтобы сблизить означающее с другими, отличными от него.

3. Означающее располагает наряду с негативной, различительной функцией также функцией позитивной, или функцией идентификации.

4. По аналогии с понятием факультативного варианта фонемы целесообразно ввести в фонологический оборот понятие «факультативного варианта означающего» [9].

В этом отношении Э. Косериу примыкает ко взглядам Э. Бейссанса. Утверждая вслед за Бейссансом, что «язык есть система отожествлений и различий», уругвайский лингвист считает, что «так называемая проблема субстанций совпадает с проблемой лингвистического тожества» [10]. При этом отношение негативной и позитивной функции языковых явлений (отношение различения и тожества) соответствует отношению системы и нормы. Таким образом, оперируя с понятием системы, мы имеем дело с системой противопоставлений. Система противопоставлений, или структура, присуща языку как общественному явлению; в «индивидуальном языковом сознании» она просто воспроизводится в неизменном виде. Говоря о норме, мы имеем дело с совокупностью тожеств (идентификаций) или констант. Эти тожества [11] связаны и взаимообусловлены лишь в «индивидуальном языковом сознании». Проблема общего и индивидуального в языке может быть, таким образом, поставлена и через анализ отношений системы и нормы, дополненный анализом отношений «индивидуальной языковой системы» и нормы.

Следует обратить внимание и на возможность двоякого подхода к языковой диахронии — со стороны системы и со стороны нормы. Впервые этот вопрос поднял еще в 1899 г. И. А. Бодуэн де Куртенэ. Он противопоставил «историческую фонетику», которая соответствует исторической фонологии, и «динамическую фонетику», которую мы назвали бы исторической нормофонетикой. Первая из них, «целиком относящаяся к племенным языкам, рассматривающая язык во взаимном общении и в условиях общественной традиции, является общественной социологической наукой»; она, констатируя изменения в системе языка, в то же время не затрагивает причинной стороны этих изменений. Динамическая же фонетика, напротив, исследует причины и условия языковых изменений и опирается на «извлечения из наблюдений над индивидуальным языком, а скорее — над целой массой индивидуальных языков» [12]. Таким образом, внеязыковые

---

[8] E. Buyssens. Mise au point de quelques notions fondamentales de phonologie. «Cahiers F. de Saussure», v. VIII. Geneve, 1949; E. Buyssens. Les six linguistiques de F. de Saussure. «Révue des langues vivantes», v. VII, 1942.

[9] Там же, стр. 60.

[10] С психологической точки зрения концепция Бейссанса—Косериу, выдвигающая на первый план лингвистические тожества, представляется более удовлетворительной, чем традиционное учение о чисто различительной функции элементов языка (Трубецкой, Якобсон и др.). См. по этому поводу: А. А. Леонтьев. Психолингвистика и проблема функциональных единиц речи. — В сб. «Вопросы теории языка в современной зарубежной лингвистике». М., 1961.

Заметим, кстати, что в истории учения о фонеме разработка учения о тожествах предшествовала разработке учения о дифференциальной функции фонем. — См. А. А. Леонтьев. Общелингвистические взгляды И. А. Бодуэна де Куртенэ. — ВЯ, 1959, № 6, стр. 121.

[11] Говоря о тожествах, мы имеем в виду как тожество явления с самим собой, так и тожество общих элементов в разных явлениях; это разграничение (см.: E. Coseriu. Forma y sustancia, стр. 58) для нас здесь несущественно.

[12] J. Baudouin de Courtenay. Fonologia. «Wielka encyklopedia polska», t. 22. Warszawa, 1899, стр. 792.

факторы — прежде всего факторы социальные и психо-физиологические — влияют лишь на динамическую или нормофонетическую сторону языкового развития; историко-фонологическая эволюция в известном смысле безразлична по отношению к этим факторам, но они ни в коей мере не могут считаться «случайными», ибо нормофонетический и фонологический аспекты языка закономерно связаны.

Как известно, Бодуэн де Куртенэ противопоставлял (вслед за младограмматиками) историю языка как общественного явления и развитие «индивидуальной языковой системы». Поскольку норма внесистемна и представляет собой обобщение индивидуальных особенностей, она не может иметь «истории» в бодуэновском смысле. Если представить развитие нормофонетики данного языка в виде непрерывной линии, точнее в виде пучка линий, то получившаяся картина не будет отражать внутренних закономерностей развития языка, как общественного явления; она будет лишь эмпирическим обобщением известных единичных фактов, касающихся произношения наших «информантов».

Таким образом, в диахронии норма в известном смысле воплощает описание языка, система — его реальную эволюцию. При этом следует помнить, что норма — это совокупность идентификаций, система — совокупность противопоставлений. В синхронии соотношение обратное: здесь система воплощает аспект описания, а норма — аспект эволюции. Это значит, во-первых, что мы не можем получить информации о языковой эволюции (ее направлении, темпах и др.) при рассмотрении только одной системы в отвлечении от нормы. Ведь при предложенном выше (терминологическом) понимании термина «система» не может, естественно, идти речь о продуктивности ее элементов. Между тем именно продуктивность того или иного явления дает в синхроническом плане эффект эволюции [13]. Это значит, во-вторых, что сама система не может быть полностью вскрыта при чисто синхронном подходе. Ведь все, что в языке социально (или системно, если отвлечься от психо-физиологической «системности»), может проявить себя лишь в развитии, в эволюции языка как общественного явления, — в динамике, но не в статике. Остается дескриптивный анализ; но наше представление о системности, полученное таким путем, будет непосредственно обусловлено приемами описания, а не закономерностями эволюции, что отнюдь не одно и то же. На это указывал еще Ф. де Соссюр, противопоставляя «синхронические» и «диахронические» единицы [14].

Всевозможные попытки объединить синхронию и диахронию под флагом а-, пан- или полихронии не учитывают прежде всего различного соотношения нормы и системы в синхронии и диахронии. Нам кажется, что к искомому единству можно скорее прийти через анализ тожеств, чем через анализ противопоставлений; единство синхронии и диахронии — в норме.

Именно в этом смысле высказался двенадцать лет назад А. В. де Гроот. В истории слов, по его мнению, наблюдается не тенденция к закономерному изменению, как обычно считается, а тенденция к сохранению звучания слова, которая нарушается различными (главным образом социальными и психо-физиологическими) явлениями. В этом плане де Гроот выдвигает понятие «нормы», близкое к понятию нормы у Косериу [15].

---

[13] Или, если пользоваться формулировкой лингвистов пражской школы, «различие форм продуктивных и непродуктивных есть факт диахронии, который невозможно исключить из синхронической лингвистики» (TCLP, v. I, 1929, 1929, стр. 8).

[14] «Курс общей лингвистики». М., 1933, стр. 166.

[15] Интересно его замечание, что «понятие языка, которое может включать типичное произношение слова. . . шире, чем понятие, которым обычно оперируют фонологи» (A. W. de G r o o t. Structural linguistics and phonetic law. «Lingua», v. 1, 2 1948, стр. 190). Ведь фонема как «знак слова» (mark of word — термин де Гроота) есть тожество, фонологи же имеют дело с противопоставлениями. Таким образом, язык система противопоставляется языку-норме.

Аналогичные идеи высказывал еще в 1931 г. Е. Д. Поливанов [16]. У него эти идеи закономерно связаны со всей его концепцией языковой эволюции, которая восходит опять-таки ко взглядам И. А. Бодуэна де Куртенэ.

* * *

Введение коррелятивных понятий системы и нормы в методику лингвистического (прежде всего фонологического) анализа, по-видимому, дает возможность объединить в рамках единой теории две области, ранее развивавшиеся фактически независимо: структурную фонологию, или учение о фонеме как пучке корреляций [17], и традиционную фонетику, или антропофонику, со всеми опирающимися на нее филологическими дисциплинами, из числа которых следует особо отметить теорию «поэтической речи». Не менее важно, что противопоставление системы и нормы позволяет четко различать свойства и явления, присущие языку как объективной системе и лишь воспроизводимые без изменения в «индивидуальных языковых системах», и свойства и явления, принципиально присущие «индивидуальной языковой системе» и непосредственно обусловленные психо-физиологически. Наконец, проблема синхронии — диахронии может быть вероятнее всего разрешена опять-таки через введение коррелятивных понятий системы и нормы.

Представляется, что предложенное Э. Косериу различение может быть с пользой приложено к самым разнообразным аспектам лингвистической теории и сыграть положительную роль в дальнейшем развитии общего языкознания.

А. А. Леонтьев

R. LADO. LINGUISTICS ACROSS CULTURES (APPLIED LINGUISTICS FOR LANGUAGE TEACHERS).

Michigan, 1957, 141 стр.

Данная книга предназначена для преподавателей языка. Однако та методика, которую предлагает автор для обучения языку, может представлять интерес также и в плане типологического сопоставления языковых структур.

Основные положения, из которых исходит автор (гл. Г, стр. 1—8), сводятся к следующему:

1. Необходимо преподавать иностранный язык не как набор отдельных несвязных фактов, а как определенным образом организованную структуру.

2. Изучение иностранного языка должно вестись посредством систематического сопоставления структур иностранного и родного языков.

Эти принципы автор последовательно проводит на протяжении всей книги, показывая в главах «Как сравнивать две грамматические структуры», «Как сравнивать две словарные системы», «Как сравнивать две системы письма», как нужно сопоставлять языковые факты на разных уровнях (фонологическом, морфологическом, синтаксическом, лексическом).

Каждый языковой факт рассматривается автором в трех аспектах: со стороны формы, значения и распределения. В фонетике и фонологии под формой автор понимает артикуляционные и акустические характе-

---

[16] См.: А. А. Леонтьев. И. А. Бодуэн де Куртенэ и петербургская школа русской лингвистики. — ВЯ, 1961, № 3.

[17] Или о фонеме как «конструкте», что со строго лингвистической точки зрения совершенно безразлично.

ристики звука, под значением — смыслоразличительную функцию, под распределением — сочетаемость с другими звуками. В лексике под формой понимается звучание слова, под значением — его смысл, под распределением — границы (территориальные или социальные) употребления данного слова.

При сравнении языковых структур Р. Ладо последовательно сопоставляет формы, значения и распределения языковых фактов. По мнению автора, возможны следующие комбинации этих признаков:

а) формы и значения сходны (например, слово hotel в испанском и английском языках);

б) формы сходные, но значения разные: например, испанское взрывное [d] и межзубное [đ] (в интервокальном положении) по форме приблизительно сходны с английскими звуками [d] и [ð], т. е. произносятся почти одинаково, но их значения различны: [d] и [đ] в испанском языке — варианты одной фонемы [d], а в английском языке [d] и [ð] являются различными фонемами (стр. 14—15);

в) значения сходны, но формы разные (это наиболее обычный случай);

г) значение и формы разные; например, испанское *primer piso* не может быть переведено как *the first floor* 'первый этаж'; это словосочетание переводится *the second floor* 'второй этаж', потому что отсчет этажей в Испании отличается от принятого в Англии;

д) форма и значение сходные, но распределение различное; например, французское и английское [ž]; во французском языке оно встречается во всех позициях, в английском только в интервокальной (стр. 17).

В книге содержится богатый фактический материал, относящийся к различным уровням языка.

Как уже отмечалось выше, книга представляет интерес с точки зрения выработки методики типологического сопоставления языковых структур.

З. М. Волоцкая

ВОПРОСЫ ГРАММАТИКИ.

Сборник статей к 75-летию академика И. И Мещанинова. М.—Л., 1960

Сборник состоит из вступительной статьи В. М. Жирмунского и В. А. Аврорина о творческом пути академика И. И. Мещанинова, хронологического перечня печатных трудов И. И. Мещанинова (220 названий) и 37 статей различных авторов, посвященных разнообразным проблемам грамматических отношений. Статьи разбиты на два отдела: «Языки неиндоевропейские» и «Языки индоевропейские».

В первом разделе большинство статей посвящено проблемам морфологии [1]. В частности, можно выделить два круга проблем, получивших наибольшее освещение: 1) именное склонение, 2) анализ глагольных категорий, в особенности залоговых отношений. К первому кругу проблем относится статья А. Н. Жуковой о типах склонения существительных в корякском языке, статья Г. А. Климова «Краткая характеристика склонения в занском языке», Е. А. Бокарева «К реконструкции падежной системы пралезгинского языка» и О. П. Суника «Именные основы и окончания в языке тунгусо-маньчжурской группы».

Ко второму кругу проблем (глагольные категории) относится статья Г. А. Меновщикова «О категориях переходности и залога в эскимосском языке», В. З. Панфилова «О залоге глагола в нивхском языке», Б. А. Серебренникова «О редких случаях сочетания в одной глагольной форме двух модальных значений в некоторых финно-угорских языках», П. Я. Скорика «О категории залога в чукотском языке», Н. М. Терещенко «О категории залога в самодийских языках», Б. Б. Талибова «О некоторых ока-

[1] В самом сборнике статьи опубликованы подряд без какого бы то ни было тематического разделения.

менелых и полуокаменелых элементах в структуре лезгинского языка» и А. М. Щербака «Деепричастие на *-а* в тюркских языках».

Две статьи (Ю. Д. Дешериева и Г. Ф. Турчанинова) посвящены анализу основных особенностей эргативной конструкции предложения (на материале черкесского и нахских языков).

О словообразовательных средствах неиндоевропейских языков говорится в работе Е. И. Убрятовой «Удвоение основы слова в якутском языке» и статье С. М. Хайдакова «Следы классификации названий предметов по их внешним признакам в лакском языке».

Выделению нового типа синтаксических отношений посвящена статья В. А. Аврорина «Особый способ выражения синтаксической связи» — почти единственная статья первого раздела, в которой говорится о синтаксисе. Считая невозможным тремя способами синтаксической связи — согласованием, управлением и примыканием — охватить все многообразие синтаксических отношений между словами, В. А. Аврорин предложил выделить еще один способ связи, имеющий частичное сходство с согласованием и синтетизмом (последний способ описан акад. И. И. Мещаниновым). Этот способ, который В. А. Аврорин называет «отражением», в некоторых языках связан с так называемым «изафетом» (персидского и тюркского, но не арабского типа).

При согласовании синтаксическая связь находит свое выражение в грамматической форме только подчиненного, но не подчиняющего слова. Способ отражения отличается тем, что при его использовании синтаксическая связь выражена в форме подчиняющего, а не подчиненного слова, причем для этой цели используются специальные форманты, которые не имеют никакого иного применения в выражении подчинительных связей. Таково, например, персидское сочетание *кетабе шагерд* 'книга ученика', курдское *мала баве* 'дом отца' и т. д.

Все статьи первого раздела в основном (кроме статьи Е. А. Бокарева) посвящены современному состоянию изучаемых языков и почти не затрагивают вопросов исторического характера.

Статьи второго раздела более разнообразны по тематике. Среди них можно выделить исследования, отличающиеся оригинальной постановкой проблемы. Такова статья А. А. Реформатского «Число и грамматика». В ней говорится о связи между проблемой числа вообще и лингвистическим воплощением числовых отношений. Своеобразие абстракции в грамматике и языке А. А. Реформатский показывает на примере следующих языковых групп: 1) числительных, 2) плюралия и сингулярия тантум, 3) собирательных существительных, 4) форм единственного, множественного и двойственного (тройственного) числа у независимых членов синтагм и числа у зависимых членов синтагм (прилагательных и глаголов).

Г. В. Степанов в статье «О грамматических особенностях испано-американской речи» поставил ряд интересных вопросов об «отклонении» в испанском языке у жителей Латинской Америки. Приводя различные примеры особенностей развития «американской разновидности» испанского языка, Г. В. Степанов показывает в отдельных случаях на прямо противоположные тенденции развития языка у мадридцев и других коренных жителей Испании. Автор выступает против традиционной методики изучения «отклонений», при которой в поле зрения попадают отдельные изолированные факты и создается впечатление о спонтанности и случайности возникающих особенностей. По мнению Г. В. Степанова, только автономное обследование грамматического материала, базирующееся на понимании испано-американской речи как особой разновидности, позволило бы установить системный характер грамматических изменений.

Ряд статей второго раздела посвящен проблемам лексико-грамматических и фонетико-грамматических отношений. Это статьи А. М. Бабкина «К вопросу о лексико-грамматических отношениях», М. М. Гухман «Про-

цесс грамматизации некоторых лексических группировок в индоевропейских языках», А. И. Молоткова «Трудные случаи лексико-грамматической характеристики слов *это* и *то* в русском языке», Е. А. Реферовской «От свободного сочетания к грамматической форме», М. И. Стеблина-Каменского «К вопросу о трех периодах в скандинавском умлауте на *i*», В. М. Жирмунского «Умлаут в английском языке по сравнению с немецким».

Синтаксические проблемы становятся в статьях М. А. Бородиной «Об изучении синтаксиса и морфологии французского языка» и В. Н. Ярцевой «О формах развития простого предложения». В. Н. Ярцева разрабатывает сложный вопрос о связи членения предложения на словосочетания с обычным анализом предложения по его членам — главным и второстепенным. В. Н. Ярцева выделяет два типа «расширения» членов предложения (главных членов), которые создают словосочетания различных структурных типов: 1) расширение замкнутое, 2) расширение незамкнутое. Под замкнутым расширением понимается такое, при котором слова, расширяющие член предложения, не выходят по своим семантико-синтаксическим связям за пределы данного словосочетания (*белокурый мальчик / весело играет*). В противоположность этому, при незамкнутом расширении для данного слова есть вторичные семантико-синтаксические связи, объединяющие его с членами предложения, находящимся за пределами данного словосочетания (*он спит одетый*).

Ряд статей второго раздела затрагивает чисто морфологические вопросы. К ним относятся статьи А. В. Десницкой «Два типа прилагательных в современном албанском языке», А. М. Мухина «Об артикле», С. И. Соболевского «История двойственного числа в древнегреческом языке, преимущественно по комедиям Аристофана», И. М. Тронского «Заметки о видо-временной системе латинского глагола», Ф. П. Филина «О двух значениях глаголов, образованных посредством префикса *на-* и суффикса *-ся*», Л. А. Булаховского «О некоторых явлениях в сербо-хорватской морфологии».

Статья Р. А. Будагова «Несколько замечаний о понятии отношения в грамматике» посвящена критике «структурализма» как направления, «отрицающего выход иерархии языковых форм за пределы самой категории отношений». «Необходимо выйти за пределы категории отношения и показать, как взаимодействует она с категорией значения» (стр. 267). Однако большинство современных языковедов — сторонников структуралистической теории и не отрицает соотношения между отношением и значением. Но область значения (план содержания) до сих пор остается не изученной и не расчлененной в виде системы семантических отношений. Представить структуры семантической сферы — одна из ближайших исследовательских задач.

Весь сборник в целом вызывает большой интерес для лингвистов самого широкого профиля. Быть может, было бы однако более целесообразно расположить весь материал по проблемам, а не по алфавитному порядку следования фамилий авторов, и не вводить чисто внешнее деление на статьи об индоевропейских и статьи о неиндоевропейских языках.

Т. М. Николаева

M. A. PEI AND F. GAYNOR. DICTIONARY OF LINGUISTICS. PHILOSOPHICAL LIBRARY.

New York, 1954, 238 стр.

Это один из немногочисленных словарей лингвистических терминов, бывший до последнего времени единственным изданием такого рода на английском языке.

Как указывают в предисловии авторы, их книга предназначена для практических целей — служить справочником для всех интересующихся

вопросами лингвистики, вернее филологии. В словаре собраны общепринятые лингвистические и некоторые литературоведческие термины; каждому термину дается объяснение.

В число лингвистических терминов входят термины традиционной грамматики (например, прямое и косвенное дополнение, неопределенный артикль, изъявительное наклонение, модальный глагол, средний залог и пр.); наиболее распространенные термины из области сравнительно-исторического языкознания (например, фонетический закон, передвижение звуков, умлаут и пр.); та часть терминологии современной лингвистики, которая принята большинством лингвистов (например, дополнительное распределение, непосредственные составляющие, тагмема, таксема и пр. Но мы не найдем в словаре таких терминов, как интердепенденция или констеллация, введенных Л. Ельмслевом и используемых в основном лишь лингвистами его школы) и названия и краткие характеристики всех известных, живых и мертвых, языков мира.

Новая лингвистическая терминология представлена в словаре более бедно, чем традиционно-грамматическая. В словарь включены, в ряде случаев неоправданно, литературоведческие термины типа «свободный перевод», «гипербола» и другие, не имеющие непосредственного отношения к лингвистике. Словарь изобилует названиями малоизвестных языков мира (например, тупи, серер, сенуфу, мосси, дайяк и многие другие). Это обстоятельство очень ценно само по себе, но благодаря ему создается непропорциональное распределение материала в словаре. Терминам даются чрезмерно краткие и несколько упрощенные толкования. Особенно это относится к новой лингвистической терминологии.

Однако в целом словарь более современен, чем, например, вышедший недавно в русском переводе словарь Ж. Марузо. Он лучше отражает современную лингвистическую терминологию и новое содержание, вкладываемое иногда в старые термины. Он содержит гораздо меньше литературоведческих терминов, чем словарь Ж. Марузо.

Несмотря на то, что указанные недостатки снижают научную ценность словаря, его составление и издание — большой и полезный труд. Достоинства и недостатки этого словаря еще раз напоминают о насущной необходимости создания подобного словаря на материале русского языка.

Т. Н. Молошная

N. CHOMSKY. SYNTACTIC STRUCTURES.

'S-Gravenhage, 1957, 116 стр.

В книге Н. Хомского содержится формальное описание синтаксической структуры языка, сформулированное в соответствии с концепциями современной математической логики и, в значительной степени, в ее терминах. Описанию языка придается вид системы аксиом и теорем, выводимых из этих аксиом [1].

Большинство лингвистов стремится, изучая текст на некотором языке,

---

[1] В данной работе теоремы только формулируются; их доказательства, которые требуют знакомства с математикой, в частности с математической логикой, и поэтому могут оказаться трудными для понимания, приводятся в ряде других работ Н. Хомского. См.: N. Chomsky. Three models for the description of language. — IRE Transactions on Information Theory, v. I, 1956; его же. Finite state languages. «Information and Control», v. I, № 2, 1958; его же. On certain formal properties of grammars. «Information and Control», v. 2, № 2, 1959.

установить грамматику этого языка [2]. Н. Хомский предлагает иной путь, именно — создание системы правил, по которым можно синтезировать любой текст на данном языке. Построенная им грамматика является порождающей, в отличие от распространенных описательных грамматик.

Основным понятиям своей лингвистической теории Н. Хомский дает следующие определения. Языком называется множество (конечное или бесконечное) грамматически правильных предложений. Грамматика языка — это некоторого рода устройство (система правил), способное порождать грамматически правильные предложения языка и только такие предложения. (Грамматическая правильность устанавливается интуитивно носителем языка. При этом грамматически правильное не обязательно является осмысленным; так, *Colorless green ideas sleep furiously* — грамматически правильное предложение, хотя и бессмысленное).

Одному и тому же языку можно сопоставить несколько разных грамматик, основанных на разных моделях. Лингвистическая теория, являющаяся метатеорией языка, определяет, какая из них наилучшим образом соответствует данному языку. В качестве критериев оценки грамматики Н. Хомский предлагает следующие: 1) полнота (грамматика должна производить все грамматически правильные предложения языка); 2) адэкватность (грамматическая структура предложения, производимого данной грамматикой, должна соответствовать его семантической структуре; в случае такого соответствия не возникает омонимии синтаксических конструкций); 3) простота (последний критерий не определяется в данной работе; его предлагается принять без определения).

Н. Хомский рассматривает несколько грамматик английского языка, основанных на разных математических моделях, и дает им сравнительные оценки.

Модель первой грамматики заимствована из теории вероятностей. Это так называемый марковский процесс с конечным числом состояний. Грамматику этого типа можно представить как устройство, способное принимать конечное число состояний и при каждом переходе из одного состояния в другое порождать слово. Последовательность слов, производимая при таких переходах, составляет предложение. Поскольку число состояний конечно, количество слов в предложении также конечно. Поэтому язык, порождаемый таким образом, называется «языком с конечным числом состояний». Эту грамматику можно расширить, так что она будет производить неограниченные по длине предложения, если допустить в ее модели «петли». Но тогда грамматика будет порождать не только грамматически правильные, но и грамматически неправильные предложения. Так как естественные языки, в частности английский язык, характеризуются возможностью создавать предложения практически бесконечной длины, и так как в его состав не входят грамматически неправильные предложения, то грамматика, имеющая своей моделью марковский процесс с конечным числом состояний, не может быть признана наилучшим образом соответствующей английскому языку.

Второй из возможных типов грамматики — грамматика непосредственных составляющих, модель которой заимствуется из математической логики. Эта грамматика состоит из набора единиц, или символов (например, N — существительное, *Verb* — глагол, NP — именная группа, VP —глагольная группа, T — артикль и пр.) и набора правил развертывания этих символов. Каждое правило развертывания $x \rightarrow y$ означает «переписать x как y». Подобная грамматика для одного предложения *The man hit the ball* (одно предложение выбирается для простоты) имеет вид:

1) Предложение $\rightarrow NP+VP$; 2) $NP \rightarrow T+N$; 3) $VP \rightarrow Verb+NP$; (4 $T \rightarrow the$; 5) $N \rightarrow man$, *ball*; 6) $Verb \rightarrow hit$.

---

[2] Ср. например: Z. Harris. Structural linguistics. Chicago, 1960.

Грамматика второго типа может производить бо́льшее количество предложений, чем грамматика первого типа. Это утверждение формулируется и доказывается в виде теоремы. Однако эта грамматика также не полностью соответствует английскому языку, потому что в случае предложений более сложных, чем самые простые, она либо не может применяться, либо оказывается слишком сложной и громоздкой. Так, с помощью этой грамматики трудно описать порождение вопросительных предложений. Правила образования подобных предложений гораздо проще представить в виде трансформаций. Правило трансформации переписывает одну последовательность символов в другую, с новой структурой по непосредственным составляющим. Например, утвердительное предложение может быть превращено в вопросительное: «*John ate an apple* → *What did John eat*?» Тогда грамматика будет состоять из набора правил развертывания символов по непосредственным составляющим и из правил трансформаций. Эта совокупность правил образует грамматику третьего типа. Правила образования по непосредственным составляющим применяются к простейшим предложениям языка, которые составляют ядро его грамматики (kernel sentences). Путем применения к ним правил трансформаций получаются все остальные предложения языка. При этом в грамматике должна быть установлена определенная иерархия трансформаций, отражающая строгую последовательность применения разных трансформаций к ядерным предложениям [3]. Трансформациям в грамматике английского языка отведена целая глава книги. Примеры трансформаций приводятся также в приложении.

Грамматика третьего типа рассматривается Н. Хомским как в наибольшей степени соответствующая английскому языку, потому что она лучше двух других отвечает требованиям полноты, адекватности и простоты. Так, она может порождать те типы предложений, которые не способны порождать предшествующие грамматики; она в ряде случаев устраняет омонимию конструкций, в то время как анализ по непосредственным составляющим не может этого сделать (например, только на уровне трансформаций можно различить омонимию конструкций типа *The shooting of hunters*, выяснив, что это предложение восходит к двум различным ядерным предложениям: 1) *The hunters shoot* и 2) *They shoot hunters*) и, наконец, она содержит более простые правила для порождения ряда предложений, чем те, которые содержатся в грамматике непосредственных составляющих.

Н. Хомский указывает, что его лингвистическая теория трансформаций может быть применена для формальных исследований в области семантики. Чтобы понять предложение, нужно представить его трансформационную историю вплоть до ядерного предложения. Таким образом, формальное изучение синтаксиса проливает свет на семантическую сторону языка.

Теория трансформаций может найти ряд других приложений в лингвистике. Например, она может быть использована для типологического изучения языков (сопоставление ядерных предложений и допустимых трансформаций), для анализа и синтеза предложений при машинном переводе и пр. К сожалению, пока теория Н. Хомского применялась лишь к описанию небольших частей некоторых языков, но не применялась ни к одному языку полностью.

Т. Н. Молошная

---

[3] Н. Хомский одним из первых ввел понятие трансформации в лингвистику. Оно оказалось весьма плодотворным. В настоящее время существует большая литература по трансформациям. Например, см.: Z. Harris. Co-occurence and transformation in linguistic structure. «Language», v. 33, № 3, 1957; D. S. Worth. Transform analysis of Russian instrumental constructions. «Word», v. 14, № 2—3, 1958; R. B. Lees. The grammar of English nominalizations. «International Journal of American Linguistics», v. 26, № 3, 1960, p. 11.

J. H. GREENBERG. THE MEASUREMENT OF LINGUISTIC DIVERSITY.

«Language», v. 32, № 1.

В рецензируемой статье предлагается строгий метод для исчисления степени языковой разнородности (linguistic diversity) некоторой взятой для исследования географической области. Этот метод дает возможность, во-первых, получать количественную оценку языковой разнородности области и, во-вторых, сравнивать две или более области по признаку языковой разнородности. В качестве примера автор приводит ряд цифр, характеризующих меру языковой разнородности Кавказа. Так, для всего Кавказа мера языковой разнородности равна 0,8703, для Армении — 0,2740, для Грузии — 0,6370, для Дагестана — 0,8988, для Северной Осетии — 0,2736.

Процедура применения этого метода состоит в следующем.

Из исследуемой географической области берутся наугад два индивида. Вероятность того, что эти индивиды будут говорить на одном языке считается равной единице, а вероятность того, что они будут говорить на разных языках — равной нулю. Так, если в исследуемой области говорят на языках M, N, O. . ., то вероятность того, что оба выбранных индивида будут говорить на одном и том же языке, для языка M будет m^2 (где m — отношение числа говорящих на языке M ко всему населению области), для языка N будет n^2 и для языка O — o^2. Общая вероятность того, что будут выбраны индивиды, говорящие на одинаковом языке равна сумме $m^2+n^2+o^2$.

Мера лингвистической разнородности (A) вычисляется тогда по формуле $A=1-\Sigma\ (i^2)$ (где i — последовательно принимает значение m, n, o).

Описанный здесь метод автор называет monolingual nonweighed method. По методу A получены данные, характеризующие языковую разнородность Кавказа.

Этот метод автор усложняет введением дополнительных условий, а именно: 1) учет сходства языков, 2) учет того, что выбранные индивиды могут быть дву- или многоязычными, 3) учет степени знания языка (может говорить или только понимает).

Разновидность описанного выше метода — метод B, в терминологии автора monolingual weinghed method, усложнен по сравнению с методом A тем, что принимается во внимание степень сходности между языками, на которых говорит население исследуемой области (т. е. при одинаковом значении A[1] для двух областей, более однородной в языковом отношении будет считаться та из областей, в которой языки более сходны между собой). Сходство понимается в чисто синхронном плане, без учета родственных и генетических связей между языками.

Процедура применения этого метода состоит в следующем. Для каждой пары языков (M, N), на которых говорит население исследуемой области, наугад выбираются пары индивидов. Вероятность того, что один из выбранных индивидов говорит на языке M, а другой на языке N, равна произведению MN, где $m=\frac{\mathrm{M}}{\mathrm{M}+\mathrm{N}}$ и $n=\frac{\mathrm{N}}{\mathrm{M}+\mathrm{N}}$.

Сумма вероятностей $\Sigma_{mn}\ (mn)$ умножается на некоторое число r — коэффициент сходности языков, представляющий собой отношение числа сходных слов в обоих языках к числу слов некоторого произвольно выбранного и фиксированного словаря. Поскольку автора интересует сходство языков только в чисто синхронном плане, при установлении списка сходных слов не различаются родственные и заимствованные слова.

Тогда мера лингвистической разнородности (B) вычисляется по следующей формуле:

$$B=1-\Sigma_{mn}\,(mn)(r_{\mathrm{MN}}).$$

---

[1] A — мера языкового разнообразия, полученная при помощи monolingual nonweighed method.

Об остальных разновидностях предлагаемого метода автор говорит очень кратко, без приведения разъясняющих примеров. Поэтому остается неясным, как можно вычислять лингвистическую разнородность области, принимая во внимание, что часть населения говорит на нескольких языках, а тем более неясно, как можно учитывать степень знания языка.

Основной же метод (по терминологии автора метод А) представляется нам заслуживающим внимания, поскольку он позволяет получать объективные критерии для сравнения различных областей и для оценки лингвистической разнородности области. Степень лингвистической разнородности, в свою очередь, по мнению автора, может являться показателем экономического, культурного и политического развития данной области.

З. М. Волоцкая

МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД. СБОРНИК СТАТЕЙ.

Перевод с английского. М., ИЛ, 1957, 315 стр. Библиограф. стр. 305—314

Сборник содержит 16 статей различных авторов, посвященных вопросам лингвистической теории и практической реализации машинного перевода.

Начинающая сборник статья А. Д. Бута и У. Н. Локка излагает историю возникновения и развития идей машинного перевода с 1946 до 1955 г. Большинство статей сборника в основном направлено на решение лингвистической стороны машинного перевода. Это вопросы устройства словаря и поиска слов в нем (А. Эттингер. Проект автоматического русско-английского технического словаря); выделение слова в тексте (У. Бул, Ч. Эфрика, Д. Тейчроу. Некоторые проблемы «слова»); перевод идиом (И. Бар-Хиллел. Идиомы); определение значения многозначного слова (Э. Рейфлер. Определение значения при машинном переводе); различные способы анализа грамматических флексий (К. Харпер. Предварительные исследования русского языка); преобразования порядка слов при переводе (К. Харпер. Предварительные исследования русского языка, В. Ингве. Синтаксис и проблема многозначности) и пр.

В статье С. Додда предлагается некоторая упрощенная форма английского языка, с которой и на которую легче переводить, чем с реального и на реальный английский язык. Л. и А. Вундхейлеры исследуют общие проблемы логической структуры, лежащей в основе синтаксиса всех языков. Эти вопросы тесно связаны с идеей создания языка-посредника для перевода с любого языка на любой другой. Соображения о языке-посреднике высказываются в ряде статей данного сборника, но ни одна из них не посвящена специально языку-посреднику. Л. Достерт описывает проведенный в 1954 г., впервые в мире, эксперимент по практической реализации машинного перевода.

Большинство статей сборника имеет в виду перевод письменного текста. У. Локк в своей статье рассматривает вопрос о возможности перевода устной речи.

В сборнике есть статья, посвященная технической стороне конструкции запоминающих устройств, необходимых для осуществления машинного перевода (А. Д. Бут. Накопители). Технические вопросы затрагиваются также в ряде других статей (например: Р. Риченс и А. Д. Бут. Некоторые методы машинного перевода, Дж. Перри. Практическое осуществление проблемы механизации перевода).

В сборнике рассматривается в основном русский язык, потому что в США в настоящее время наибольшее значение придается машинному переводу с русского языка на английский. Привлекаются и другие языки (французский, немецкий, румынский и пр.) в связи с рассмотрением некоторых частных вопросов.

Сборник характеризует большое разнообразие затрагиваемых проблем, одна постановка которых существенна как для лингвистики, так и для

техники программирования и электроники. К сожалению, одновременно наблюдается неполная расчлененность этих проблем. Во многих статьях лингвистическая, математическая и инженерная стороны машинного перевода не отделены друг от друга. Почти все исследования ведутся в чисто прагматическом плане, с единственной целью получить скорейшее практическое осуществление перевода. Эта черта вообще характерна для работ большинства американских авторов по машинному переводу, за немногим исключением. Исключение, в частности, представляет статья В. Ингве, ставящего на первый план теоретические лингвистические вопросы, важные как для общей лингвистики, так и для развития машинного перевода. В. Ингве принадлежит идея анализа и синтеза предложений при машинном переводе не по отдельным словам, а по некоторым совокупностям классов слов.

Для оценки данного сборника необходимо иметь в виду, что он был издан в 1955 г. В машинном переводе, этой молодой отрасли прикладной лингвистики, развитие происходит так быстро, что многое, предложенное пять лет назад, представляет уже пройденный этап. Тем не менее сборник представляет интерес и как документ из истории машинного перевода и как богатая иллюстрация принципов машинного перевода.

Библиография (46 названий) состоит из ранних работ американских исследователей в области машинного перевода в период с 1949 по 1954 г.

Т. Н. Молошная

СЛАВЯНСКОЕ И ИНДОЕВРОПЕЙСКОЕ ЯЗЫКОЗНАНИЕ

EVIDENCE FOR LARYNGEALS. WORK PAPERS OF A CONFERENCE IN INDO-EUROPEAN LINGUISTICS ON MAY 7 AND 8, 1959. EDITED BY WERNER WINTER, AUSTIN, TEXAS, 1960

В сборнике опубликовано 12 докладов из 15, прочитанных на конференции. 10 докладов посвящено рассмотрению рефлексов ларингальных в отдельных индоевропейских языковых группах: индо-иранской (Г. Хенигсвальд), армянской (В. Уинтер), балто-славянской (К. Уоткинс), албанской (Э. Хемп), греческой (У. Каугилл), хеттской (Я. Пухвел), тохарской (В. Уинтер), италийской (К. Уоткинс), кельтской (Э. Хемп) и германской (У. Леман). Вступительный доклад Я. Пухвела кратко обрисовывает историю и современное состояние ларингальной теории, доклад К. Уоткинса посвящен анализу ларингальных по компонентам.

Большинство авторов сборника принадлежит к молодому поколению исследователей, энергично ревизовавшему взгляды школы Стертеванта—Сэпира. Если одной из основных идей Э. Стертеванта была мысль об исчезновении ларингальных в «доиндоевропейский» (так называемый индо-хеттский) период, то почти все участники техасской конференции молчаливо исходят из предположения о сохранении ларингальных как самостоятельных фонем (по крайней мере, в определенных позициях) в отдельных индоевропейских диалектах. Такая точка зрения была впервые детально обоснована У. Леманом в книге «Proto-Indo-European phonology» (Austin, 1952). Опубликованные в сборнике доклады в ряде случаев дают дополнительный материал, поддерживающий этот взгляд: так, тохарский, возможно, сохраняет самостоятельный рефлекс ларингального в соседстве с сонантом (ср. тох. *puwar* 'огонь' при греч. πῦρ < **pu̯hr*), а албанский отражает один из ларингальных в начале слова перед гласным как *h* (алб. *hut* 'пустой' при греч. αὔτως 'пустой', 'бесполезный'); с другой стороны, оказывается, что ряд гипотез о диалектальных рефлексах ларингальных отнюдь не очевиден и нуждается в тщательной

проверке (это относится, в частности, к интересным идеям А. Мартине о *-ks-* как рефлексе сочетания *-hs-*, к гипотезе о происхождении греческих «долгих сонантов» в начале слова из сочетаний ларингальных с сонантами, как показывает в своем докладе У. Каугилл).

Инструментом восстановления фонологической характеристики ларингальных в индоевропейском большинство участников конференции считает так называемый анализ по компонентам, т. е. реконструкцию дифференциальных признаков утраченных фонем на основании анализа их конкретных рефлексов в отдельных языках. Этот метод, энергично защищаемый в последнее время А. Мартине, специально рассматривается в докладах К. Уоткинса и Я. Пухвела. Он имеет значительные преимущества по сравнению с методом, стремящимся дать фонетическое определение утраченных звуков и основывающемся главным образом на допускающем различное истолкование хеттском материале. Фонологический метод позволяет определить место ларингальных звуков в индоевропейской фонетической системе и охарактеризовать их как щелевые фонемы. Однако количество ларингальных звуков и их взаимные отношения сам по себе «анализ по компонентам» определить не может, поскольку неизвестно, отражает ли данный ряд рефлексов ларингальных рефлексы одной или нескольких фонем. Точнее было бы сказать, что такой анализ допускает в принципе разнообразные комбинации этих рефлексов, ergo реконструкцию различным образом противопоставленных пучков дифференциальных признаков.

Поэтому не вызывает удивления, что К. Уоткинс довольствуется реконструкцией четырех ларингальных, противопоставленных по глухости — звонкости и велярности—лабиальности, в то время как Я. Пухвел считает возможным восстанавливать восемь фонем, добавляя к системе Уоткинса пары палатальных и палатализованных ларингальных. По-видимому, без помощи «алгебраистских» теорий и прежде всего без нового прогресса в теории индоевропейского корня невозможно будет определить степень вероятности той или иной схемы «ларингального ряда», полученной методом «анализа по компонентам».

В. М. Иллич-Свитыч

CHR. S. STANG. SLAVONIC ACCENTUATION.

Oslo, 1957

Праславянская акцентологическая система реконструируется Хр. Стангом на основе следующих положений.

1. Фонологическое противопоставление интонаций возникло в дифтонгах *ir*, *il*, *im*, *in*, *ai*, *au*, *ei*, *an*, *er* и других как рефлекс фонологического противопоставления рядов *r̥*, *l̥*, *m̥*, *n̥*, *ai*, *au*, *ei*, *an*, *er* и т. д. и *r̄*, *l̄*, *m̄*, *n̄*, *āi*, *āu*, *ēi*, *ān*, *ēr* и т. д. (соответственно, сочетаний с *ə*).

2. Уже к праславянскому периоду относится вторичный циркумфлекс, заменивший старый акут в парадигме с подвижным ударением (правило Мейе): **gŏlvǫ* > **golvǫ̂*, **gīvŏs* > **žīvъ*, **sūnŭs* > **sŷnъ* (Хр. Станг считает, что вторичный циркумфлекс возник здесь по аналогии со словами циркумфлектированного корня подвижной парадигмы).

3. Нет достаточных оснований для принятия закона передвижения ударения с циркумфлектированного и краткостного слога на следующий акутированный (закон Фортунатова).

4. Ударение с внутреннего циркумфлектированного и долгого конечного (вторичного происхождения, вероятно также циркумфлектированного) слогов переносилось на предшествующий слог (**mogĝtь* > *mògǭtь*, **nosītь* > **nòsītь*, **mĕsītь* > **mĕ̀sītь*; **volĕja* > **voljâ* > **vòljā*).

5. Результатом переноса ударения на предшествующий слог было новое восходящее ударение (новый акут).

6. Явления, на основании которых предполагают общеславянскую новую нисходящую интонацию (новый циркумфлекс) возникли уже в отдельных славянских языках.

Проведенное Хр. Стангом сближение славянских подвижных парадигм имени с третьей литовской парадигмой позволяет отказаться от объяснения славянской подвижности в имени при помощи закона Фортунатова. С другой стороны, наличие в болгарских говорах и в гуцульских говорах украинского языка следов системы: *vědǫ*, *vedešь*, ... *vedetě*, с оттягиванием ударения на приставку в 1-м лице ед. ч. *pȍvedǫ*, *povedešь*, ... *povedetě*, — системы, раньше имевшей бо́льшее распространение, о чем свидетельствуют русские церковнославянские акцентуированные памятники, а также некоторые сербские церковнославянские тексты[1], позволяет перенести этот вывод и на систему глагола. Но в системе глагола существует парадигма, которая, видимо, в наибольшей степени соответствует отношениям, предполагаемым законом Фортунатова: *mogǫ́*, *mȍžešь*, *mȍžetь*...; *nošǫ́*, *nȍsīšь*, *nȍsītь* и т. д. Исходя из предполагаемой им общности происхождения нового акута, Хр. Станг рассматривает данную парадигму как результат преобразования парадигмы с колонным ударением на тематическом гласном, вызванного действием закона оттягивания ударения с внутренних циркумфлектированных слогов.

Таким образом, состояние до действия данного закона (до **mogǫ̂tь* > **mȍgǫtь*, **nosītь* > *nȍsītь*, **mĕsītь* > **mĕ́sītь* и **voljâ* > **vȍljā*) реконструируется как система трех акцентных парадигм глагола: *a* (колонное ударение на корне), *b* (колонное ударение на тематическом гласном), *c* (подвижное, маргинальное ударение):

-*e*-глаголы

a	*b*	*c*
Ед. ч.	Ед. ч.	Ед. ч.
1. *lĕzǫ*	1. *mogǫ́*	1. *vĕdǫ*
3. *lĕzetь*	2. *možĕtь*	2. *vedešь* < **vĕdešь*
		3. *vedetь* < **vĕdetь*
Мн. ч.	Мн. ч.	Мн. ч.
2. *lĕzete*	2. *možĕte*	2. *vedetě*
3. *lĕžǫtь*	3. *mogǫ̂tь*	3. *vedǫtь*
Аор.	Аор.	Аор.
2, 3. *lĕze*	2, 3. *možĕ*	2, 3. *vĕde*

-*i*-глаголы

a	*b*	*c*
Ед. ч.	Ед. ч.	Ед. ч.
1. *stȃvjǫ*	1. *nosjǫ́*	1. *mȍrjǫ*
2. *stȃvīšь*	2. *nosīšь*	2. *morīšь* < **mȍrīšь*
3. *stȃvītь*	3. *nosītь*	3. *morītь* < **mȍrītь*
Мн. ч.	Мн. ч.	Мн. ч.
1. *stȃvīmъ*	1. *nosīmъ*	1. *morīmъ*
2. *stȃvīte*	2. *nosīte*	2. *morītě*
3. *stȃvętь*	3. *nosętь*	3. *morętь*

Неначальное ударение на кратком обозначается во всех случаях значком ˘, независимо от его качества.

Аналогичные три парадигмы устанавливаются Хр. Стангом и для *-ne*-глаголов.

---

[1] См. Рассуждение о письменех Константина Костенчского, изданное И. В. Ягичем в работе «Рассуждения южно-славянской и русской старины о церковно-славянском языке». Особенности системы ударения в этом памятнике отмечал еще Л. Васильев в работе «О значении каморы. . .».

Такая акцентологическая система глагола хорошо согласуется с акцентологической системой имени, где также устанавливаются три акцентных парадигмы: *a* (колонное ударение на корне), *b* (колонное ударение на конечном слоге основы), *c* (подвижное маргинальное ударение).

Это положение автор рецензируемого труда считает очень древним и пытается проецировать его в балто-славянский период, а в некоторых пунктах в индоевропейскую древность. Не останавливаясь на весьма сомнительной интерпретации балтийского материала, а также проходя мимо многих интересных положений, требующих дополнительного изучения, коснусь лишь вопроса, допустима ли реконструкция трех акцентных парадигм в праславянском, и если допустима, то в каком смысле.

Построенная таким образом система не вызывает принципиальных возражений, если ее рассматривать как констатацию чисто акцентологических отношений, существовавших в определенный период развития общеславянского языка или отдельных славянских диалектов. Серьезные сомнения возникают, с одной стороны, когда автор пытается проецировать ее в глубокую древность (балто-славянский и даже в определенных частях индоевропейский период) и, с другой стороны, когда автор предлагает ее в виде некоторой симметричной системы, где все части выступают как функционально равнозначные.

Функциональную значимость парадигм, восстанавливаемых Хр. Стангом, удобнее всего понять, если взять для анализа праславянский период до действия правила Мейе и до ликвидации интонационных противопоставлений предударных слогов.

Действительно, эти два изменения сильно усложнили акцентно-интонационные отношения в славянском: первое создало обширное поле (позицию) нейтрализации интонационных противопоставлений, второе перенесло определенные акцентно-интонационные отношения из области синтагматики в область парадигматики [2].

Славянский глагол должен был распределиться в этот период по парадигмам *a*, *b*, *c* следующим образом.

-*e*- и -*je*-основы

a	*b*	*c*
Акут	Краткость и циркумфлекс	Акут
lĕzetь	*jьdètь, mogètь, metjètь*	*prēndetь̀* (лит. *sprésti*)
rĕtetь	*tesjètь, kesjètь, zobjètь*	*mĮzetь̀* (лит. *mélžti*)
sĕndetь	*glodjètь, stenjètь, trepjètь*	*grūzetь̀* (лит. *dráužti*)
vĮ̃getь	*klepjètь, ple<n>sjètь, kresjètь*	*sēketь̀, strīgetь̀, pāsetь̀*
pȃdetь	*pre<n>tjètь*	*stērgetь̀* (лит. *sérgėti*)
jȃdetь	*peisjètь* (лит. *piẽšti*)	*klādetь̀* (лит. *klóti*)
krȃdetь	*soukjètь* (ср. *съкати*)	
bȃndetь	*leizjètь* (лит. *liẽžti*)	Краткость и циркумфлекс
rĕzjetь	*kerpjètь* (лит. *kirpti*)	*bodetь̀, vedetь̀, vezetь̀*
(лит. *rĕžti*)	*zeidjètь* (лит. *žiẽsti*)	*grebetь̀, gegetь̀, metetь̀*
jȃsjetь	*pūsjètь* (лит. *pūsti*, лтш. *pùst*,	*nesetь̀, peketь̀, teketь̀*
(лит. *júosti*),	*pùšu*)	*tepetь̀, svьtetь̀,*
mȃzjetь,	*strougjètь* (ср. *стръгати*)	*vĮketь̀* (лит. *vilkti*), *vŲzetь̀*
plȃkjetь,	*skeipjètь* (ср. *ščьp* — в *щёпотъ*)	(лит. *veržti*), *mentetь̀*
kȃpjetь		(лит. *mę̃sti*), *zembetь̀*
bȃvītь	*brodītь, vodītь*	(лит. *žembti*), *trensetь̀*
vĕsītь	*nosītь, vozītь*	(ср. др.-инд. *trásati*)

[2] Очевидная преемственность систем, полученных в результате этих изменений, является причиной того, что анализ на ином временном уровне приводит к аналогичным результатам, хотя и несколько усложнен. См. мою рецензию на книгу: L. Sadnik. Slavische Akzentuation. ВЯ, 1960, № 6.

a	*b*	*c*
Акут	Краткость и циркумфлекс	Акут
		Краткость и циркумфлекс
plăvītь	*hodītь, gonītь*	*āvītь̀* (др.-русск. *ꙗвúши*, лтш. *âvîties*)
stăvītь	*molītь, prosītь*	
tĕhītь	*loupītь* (ср. лит. *laupýti, laũpo*)	*tājītь̀, vārītь̀, pārītь̀* (русск. *напúм*)
lăzītь		
grăbītь	*slougītь* (ср. лит. *slaugýti, slaũgo*)	*sādītь̀* (русск. *садúшься*, слов. *sadím*)
jĕzdītь		
mărzītь	*světītь* (лит. *šviẽsti*)	*kālītь̀, kādītь̀, pālītь̀, kāzītь̀*
pălzītь	*rombītь* (лит. *aprumba* 'es vernarbt')	
pārītь		*gāsītь̀* (русск. XIX в. *гасúм*, слов. *gasím*)
	sondītь (лит. *samdýti, samdo*)	*vālītь̀*
	mesītь (?) (лит. *maišýti, maišo*)	*kāidītь̀* (лит. *skíesti*), *mārkītь̀* (лит. *mérkti*)
	volkītь (?) (лит. *vilkti*)	
	lonkītь (?) (лит. *lankýti, lañko*)	
	krĕsītь (?) (лат. *kraipýti, kraĩpo*)	*pojītь̀, dojītь̀, topītь̀, mokītь̀*
		sorītь̀, tvorītь̀, gnojītь̀, gojītь̀
		logītь̀, tokītь̀, morītь̀, boudītь̀, douhītь̀, glouhītь̀, souhītь̀
		doilītь̀ (лит. *dailýti, daĩlo*)
		sloipītь̀, vondītь̀, loipītь̀ soukītь̀, tronsītь̀, blondītь̀, montītь̀ krontītь̀

Примечание 1. В таблицу не вошли производные глаголы на *-sk-*, *-st-*, *-et-*, *-ot-*, *-h-* и т. п., а также вторичные глаголы со ступенью растяжения, в которых различные гласные получают различные интонационные характеристики: *skāčǭ* (ср. *скочúть*), *drĕmjǭ* (ср. лат. *dormiō*), *hrāmjǭ* (ср. *hromъ*), но *sȳpjǭ* (ср. *съпж*), *tȳkjǭ* (ср. *тъкж*). Это, возможно, связано с различным временем данных морфологических процессов.

Примечание 2. Глаголы *травúть, трáвишь* и *давúть, дáвишь*, по-видимому, или отражают раннее изменение интонации коренного гласного, или первоначально относились к парадигме *c*.

[Предложенное еще в 1952 г. Хр. Стангом акцентологическое правило распределения итеративов и каузативов[3], по которому итеративы относятся к парадигмам *a* и *b*, а каузативы — к *a* и *c*, построено в основном на словенском материале, и строгое доказательство его должно было бы объяснить ряд противоречащих ему русских итеративов: старо-русск. *валúть, валúшь* (ср. лит. *vélti*); русск. *творúть, творúшь* (ср. лит. *tvérti*); русск. *воротúть, воротúшь* (не каузатив, ср. *вертéть*, лит. *veřsti* 'валить, переворачивать'); русск. *парúть, парúшь* (от *пьрати, перж* 'лететь'); ст.-русск. *крутúть, крутúшь* (ср. *крятать, крянуть*, слов. *krétati* 'двигать, вертеть', срб. *krêćēm* 'двигать, сдвигать'); ст.-русск. *мутúть, мутúшь* (без семантического ограничения, — от *мѧсти, мѧтж*); русск. *сучúть, сучúшь* (от *съкати, съкж*); русск. *трусúть, трусúшь* (от *трясти, трясу́*); русск. *блудúть, блудúшь* (от *блѧсти, блѧдж*); русск. (северн.) *волочúть, волочúшь* (к *волóчь, волоку́*); русск. *сорúть, сорúшь* (к *sьrati, serǫ*)].

Этот материал из наиболее прозрачных областей глагольной системы показывает, что акцентные парадигмы глагола *a* и *b* должны были на-

[3] Chr. S. Stang. Sur l'accentuation des verbes causatifs et itératifs en slave. «Norsk tidsskrift for Sprogvidenskap», Bd XVI. Oslo, 1952, стр. 263—270.

ходиться в отношении дополнительного распределения по качеству интонации корневого гласного.

Характерно, что аналогичные отношения можно установить в двух (из трех) категориях именных основ, в которых наиболее четко прослеживаются три акцентные парадигмы, а именно в *-o*-основах среднего и мужского рода.

-o-основы среднего рода

a	*b*	*c*
Акут	Краткость и циркумфлекс	Акут
lĕto, *sĕito* (лит. *síetas*), *pǫ̃to* (лит. *pántis*), *gĕito*	*dolbtõ* (лит. *nudelbti*)	*pĩvo* (греч. πίνω),
zĩno (лит. *žìrnis*)	*kreidlõ* (лит. *skriẽti*)	*sĕkīvo* (мн. *sĕkīvã*)
ãrdlo (лит. *árklas*)	*seidlõ* (лит. *siẽti*)	*mõlzīvo* (мн. *molzīvã*) и др.
šĩdlo (лит. *siúti*)	*čerslõ* (лит. *keřslas*)	Краткость и циркумфлекс
mỹdho (др.-инд. *mũtram*)	*čeislõ* (ср. ѵьтж)	*mę̃so* (лтш. *mìesa*)
gỹdlo (греч. βάραθρον)	*teslõ*, *veslõ*	*sĕno* (лит. *šiẽnas*)
sãdlo, *mãslo*	*skreblõ*, *teplõ*	*põljo*, *prõso*
prę̃slo (лит. *sprę́sti*)	*tęglõ* (**teng-*. Расширение корня *ten-*, ср. греч. τείνω <**tenio*, лат. *tendo*, др.-инд. *tanõti*)	*bỹdo*, *dỹvo*
dĕlo (**dhē-*), *dõulo* (ср. срб. *dȕti*), *mę̃lo* (лит. *mìnti*)		

Результаты, полученные В. М. Илличем-Свитычем[4], позволяют провести подобный анализ и для *-o*-основ мужского рода:

a	*b*	*c*
Акут	Краткость и циркумфлекс	Акут
sỹr (лит. *súras* 1)	*stolъ* (лит. *stãlas* 2)	*rāzъ* (лит. *rúožas* 3), *veidъ* (лит. *véidas* 3), *rĕzъ* (лит. *rĕžąs* 3), *loubъ* (лит. *lúobas* 3), *meirъ* (лит. *miêrs*), *sloidъ* (лтш. *slaîds*)
dỹmъ (лит. *dúmai* 1)	*podъ* (лит. *pãdas* 2)	
zõrdъ (лит. *žárdas* 1)	*somъ* (лит. *šãmas* 2)	
kĕsъ (алб. *kohë*)	*medjъ* (лит. *mẽdžias* 2)	
põrgъ (ср. лит. *pérgas*), *rãkъ*, *gãdъ* (ср. лит. *gĕda*) и др.	*pṛstъ* (лит. *piřštas* 2)	*smordъ* (лтш. *smaŕds*), *nortъ* (лтш. *noŕts*)
	seitъ (лит. *siẽtas* 2)	Краткость и циркумфлекс
	poistъ (лит. *piẽstas* 2)	*gordъ* (лит. *gaŕdas* 4), *drougъ* (лит. *draũgas* 4), *lonkъ* (лит. *lañkas* 4), *meigъ* (лит. *miẽgas* 4), *moihъ* (лит. *maĩšas* 4), *pelnъ* (лит. *pelnas* 4) и др.
	kortъ (лит. *kaŕtas* 2) и др.	

Таким образом, приведенные таблицы показывают, что в период, предшествующий действию правила Мейе, как глагольные, так и именные парадигмы *a* и *b* не могли существовать как функционально различные. Они должны были находиться в отношении дополнительного распределения по интонационному качеству гласного основы, будучи, следовательно, лишь вариантами одной акцентной парадигмы, противопоставленной подвижной парадигме.

[4] В. М. Иллич-Свитыч. Акцентологический аспект перехода neutra > maskulina (*-o*-основы) в балтийском и славянском. (Рукопись).

Этот вывод, сделанный на основании той части морфологической системы, которая наиболее надежно показывает праславянское распределение основ в акцентных парадигмах, по-видимому, сохраняет свое значение также для тех частей системы, где мы не можем быть уверены в древности засвидетельствованного распределения основ. Поэтому предполагаемая Хр. Стангом балто-славянская и даже индоевропейская древность трех акцентных парадигм кажется весьма сомнительной.

Ни действие правила Мейе, ни падение интонаций предударных слогов непосредственно не изменили функционального соотношения парадигм. Еще в поздний общеславянский период парадигмы *a* и *b* в глаголе выступают как варианты единой парадигмы, что видно из дистрибуции форм аориста [5].

В-*o*-основах мужского рода парадигмы *a* и *b* воспринимались как варианты одной парадигмы, вероятно, еще в общерусский период, на что указывает тот факт, что только подвижная парадигма получила местный падеж на *-y-*, в то время как парадигмы *a* и *b* в этом процессе перераспределения не участвовали.

Все это, по-видимому, не отрицает самой реконструкции глагольного ударения на тематическом гласном в парадигме *b*, а тождество отношений парадигм *a* и *b* в глаголе отношениям парадигм *a* и *b* в имени скорей подтверждают гипотезу Хр. Станга о переносе ударения в глаголе с тематического гласного на корневой слог, но наряду с этим возникает необходимость объяснения восстанавливаемого Хр. Стангом положения. Вероятно, такое объяснение может дать трактовка закона Фортунатова (или, точнее, тех фактов, которые приводятся в его защиту) как процесса переноса ударения с циркумфлектированного или краткостного слога на следующий слог любого качества.

Отсутствие фактов, свидетельствующих о таком передвижении в подвижной парадигме, не должно смущать, так как в словах подвижной парадигмы любое фонетическое передвижение акцента исключалось функциональным законом отбрасывания внутренних акцентов к началу фонетического слова.

Разумеется, условия оттягивания, предлагаемого Хр. Стангом, должны быть дополнительно изучены, что же касается исторических параллелей такого «двойного» передвижения акцента, то достаточно указать на аналогичные факты в словенских и кайкавских диалектах.

В. А. Дыбо

N. S. TRUBETZKOY. ALTKIRCHENSLAVISCHE GRAMMATIK. SCHRIFT, LAUT- UND FORMENSYSTEM.

Wien, 1954

Интерес Н. С. Трубецкого к старославянскому языку был глубок и постоянен: об этом, в частности, свидетельствуют многие работы великого ученого, в числе которых следует указать гектографическое издание курса старославянского языка, появившееся в 1934 г. Через 16 лет после смерти Н. С. Трубецкого вышел из печати его обобщающий труд по старославянской грамматике, который не был окончательно подготовлен к печати при жизни автора. Усилиям Р. Ягодича обязаны мы появлением книги Трубецкого.

Литература по старославянскому языку, как известно, велика; количество грамматик и учебников, претендующих на достаточно полное освещение старославянского материала, имеет тенденцию увеличиваться: за два десятилетия между мировыми войнами появилось менее десятка

[5] См.: В. А. Дыбо. Ударение славянского глагола и формы старославянского аориста. — КСИС, № 30.

грамматик, за последующие двадцать лет — около двух десятков. В предисловии к книге Трубецкой рассказывает о причинах написания старославянской грамматики. Несмотря на наличие целого ряда хороших исследований по старославянскому языку, они рассматривают материал или с филологической точки зрения, или с позиции сравнительной индоевропейской грамматики. Зато остается в пренебрежении подход, учитывающий достижения современного теоретического языкознания. Этим объясняется постоянное смешение диахронического и синхронического взглядов, не позволяющее исследовать систему как таковую. На примерах из фонологии и морфологии Трубецкой более конкретно показывает, в чем неудовлетворительность традиционных работ, посвященных старославянскому языку. Автор сознает, что предлагаемый им труд очень во многом отличается от других исследований на ту же тему и что это отличие объясняется разницей в методах. Хотя Трубецкой и указывает, что в своей книге он не порывает с традициями, поскольку сделать это всегда трудно, он предвидит, что его подход, в частности в фонологии, вызовет разочарование у его коллег. Возможно, что, если бы книга появилась в печати перед войной, так бы оно и случилось. Однако в настоящее время — и в этом, может быть, лучшее свидетельство быстрого развития структурного языкознания — разочарование в подходе Трубецкого было бы воспринято как анахронизм. Напротив, в адрес аннотируемой книги можно было бы сделать ряд упреков, суть которых сводится к тому, что автор слишком часто делал уступки традиции и не всегда последовательно изучал старославянский язык именно как систему.

Книга Трубецкого охватывает четыре раздела: система письма, звуковая система, система форм, учение о словообразовании. Первый раздел является, несомненно, новаторским в ряде отношений. Исходя из положения, что каждая система письма образует единство, члены которого связаны и обусловливают друг друга, Трубецкой высказывает чрезвычайно важную мысль, согласно которой создание системы письма для до того времени бесписьменного языка А предполагает пересечение «фонологического мышления», соответствующего фонологической системе языка А, и «алфавитного мышления» («Schriftdenken»), соответствующего письменной системе языка В, взятой за образец. В данном случае действующими силами были фонологическая система старославянского языка и та греческая система письма, которая легла в основу глаголического алфавита. Весьма интересны и правдоподобны рассуждения о том, что первоначально глаголица насчитывала 36 букв, т. е. больше, чем в соответствующем греческом алфавите и — что особенно удивительно — больше, чем нужно для передачи старославянского инвентаря звуков; дело в том, что было удобно иметь в алфавите число букв кратное девяти: четыре девятибуквенных набора давали возможность весьма простым образом изображать единицы (1—9), десятки (10—90), сотни (100—900) и тысячи (1000—9000). Точно так же поучительны соображения о порядке букв в алфавите; о том, как с их помощью «разрешается» фонологическая система старославянского языка; о том, что сейчас можно было бы, пожалуй, назвать дифференциальными признаками графем (ср. вертикально- и горизонтально-симметричный принцип построения графем); о диакритических знаках (в частности, об «акцентах» в Киевских листках); о графических средствах подчеркивания и экономии и т. п.

Второй раздел книги, посвященный анализу систем гласных и согласных, морфонологии и некоторым местным вариациям звуковой системы, также достаточно оригинален. Автор отказывается не только от исторического объяснения звуков, но и от попытки восстановить их фонетическую реализацию; в центре внимания становится определение системы фонем и установление фонологических корреляций, определяющих функционирование данной системы. С другой стороны, заслуживает особого внимания анализ дистрибуции старославянских фонем, проведенный в рамках

не очень удачно намеченных регрессивных и прогрессивных звуковых правил; тем не менее это единственная в своем роде попытка, допускающая довольно простое переформулирование результатов, полученных Трубецким, в более строгом виде.

Наконец, автор подчеркивает важность частотного анализа фонем и определения всех видов просодических свойств (отчасти в связи с этим поднимается вопрос о структуре слога). Достаточно детализирована глава, посвященная морфонологии; впрочем, возможно, она была бы уместнее в морфологическом разделе. Наиболее традиционен морфологический раздел, хотя и здесь автор намечает несколько необычную классификацию типов склонения и каждый раз стремится выделить продуктивные и непродуктивные классы в спряжении глаголов. Ценны некоторые статистические выкладки, но в применении к старославянскому материалу этот метод не может считаться новым [1].

В целом книга Н. С. Трубецкого в сочетании с описательной грамматикой А. Вайяна может рассматриваться как вполне надежная основа для дальнейших исследований старославянского языка в синхроническом и — специально — структурном аспектах.

В. Н. Топоров

СТРУКТУРНОЕ ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ТИПОЛОГИЯ НА IV МЕЖДУНАРОДНОМ СЪЕЗДЕ СЛАВИСТОВ

Московский съезд славистов наглядно показал, что интерес к структурному анализу языка перестал быть привилегией отдельных ученых или одного какого-нибудь направления. Хотя общее количество докладов, посвященных изучению славянских языков со структурной точки зрения, в силу разного рода обстоятельств было относительно небольшим, тематика их была весьма разнообразной, а выводы — чаще всего многообещающими. Заслуживает быть отмеченным и тот факт, что обсуждение докладов этого рода в прениях было особенно поучительным, причем оно вскрыло в ряде случаев слишком большие расхождения во мнениях, чтобы допустить, что оппоненты, выступавшие с критикой основ структурного подхода к языку, вполне усвоили принципы структурного языкознания. Тем не менее не приходится сомневаться, что структурные и структурно-типологические исследования на будущем славистическом съезде будут представлены в гораздо более широком объеме и еще более разнообразной тематикой.

Как и следовало ожидать, значительное число докладов было посвящено проблемам синхронической и диахронической фонологии. К наиболее важным из них следует отнести исследование Э. Станкевича по фонологической типологии славянских языков [1]. В нем предлагается новый способ построения типологии славянских фонологических систем, при котором исходными единицами сравнения являются не фонемы, а дифференциальные элементы фонем. При этом возникает возможность оперировать с вполне соизмеримыми единицами, с помощью которых можно наиболее экономным способом описать любую фонологическую систему. Предлагаемый Станкевичем путь позволяет переформулировать отмечаемые обычно количественные различия между «вокалическими» и «консонантическими» славянскими системами (ср. А. Исаченко) в виде качественных, что также упрощает и делает более строгим типологический анализ фоноло-

---

[1] Стóит отметить любопытный образец использования статического подхода к анализу проблемы падения редуцированных. См.: R. Abernathy. The fall of the Iers: a Statistical interpretation. «For Roman Jakobson.». The Hague. 1956, стр. 13—18.

[1] E. Stankiewicz. Towards a phonemic typology of the slavic languages, «American contributions to the Fourth International Congress of slavicists» (в дальнейшем — «Amer. Contrib.»). 'S-Gravenhage, 1958.

гических моделей. Одно из преимуществ такого исследования заключается как раз в том, что оно позволяет дифференцировать те фонологические системы, которые при обычном подходе, ставящем себе задачей вычисление отношения числа гласных к согласным, предстают как одинаковые или, во всяком случае, весьма близкие. Установив на основе дифференциальных элементов и их сочетаний инвентарь фонологических систем славянских языков в области консонантизма, вокализма и просодических свойств, Станкевич сопоставляет эти системы и на основании существующих между ними различий намечает три основных фонологических типа систем, каждый из которых допускает более конкретную детализацию. Этим самым, по сути дела, предлагается новая типологическая классификация славянских фонологических систем, которая, конечно, более показательна, чем известные до сих пор классификации, даже если они основывались на отчасти сходных принципах (см. классификации И. А. Бодуэна де Куртенэ и Р. О. Якобсона).

Заслуживает внимания интересный доклад Г. Кучеры о сосуществующих фонологических системах в славянских языках [2]. Исходя из теоретических предпосылок, намеченных в известной статье Фриза и Пайка [3], Кучера рассматривает некоторые случаи нарушения равновесия в строении фонологических систем отдельных славянских языков; конкретно речь идет о таких ситуациях, когда инвентарь фонем, их аллофонов и дистрибуций, позволяющий описать подавляющее большинство морфем данного языка, оказывается недостаточным или даже противоречащим фонологической структуре некоторых морфем (например, в заимствованных словах, междометиях, в некоторых специальных вариациях речи: шёпотной, напевной, эмфатической и т. п.). В докладе подробно изучается фонологическая «исключительность» чешской фонемы *g*, русских безударных *о* и *е* в таких случаях, как *прогресс*, *поэзия*, *депо* и под., польского *ę* в конце слова в некоторых искусственно-педантических разновидностях произношения. Особое внимание уделено колебаниям, существующим между двумя типами чешского литературного языка (obecná čeština — hovorová čeština).

Понятно, что любое описание фонологического состояния в подобных случаях, отвергающее сосуществование двух фонологических систем, должно быть или неполным, или же слишком громоздким и неэкономным.

Любопытна первая в своем роде попытка Г. Л. Клагстада описать фонологические системы некоторых болгарских диалектов в терминах дифференциальных элементов [4]. Для большинства болгарских говоров оказывается возможным принять четыре типа ударного вокализма: 1) горизонтально-четырехугольный (диалект Новой Надежды), 2) вертикально-четырехугольный (эркечский говор), 3) малый треугольный (говор Бобошева); 4) большой треугольный (говор села Момчиловци) [5], и три типа консонантизма: 1) наличие оппозиции смягченных и несмягченных согласных при отсутствии палатального ряда *ć*, *ʒ́*, *ń*, *l'*, *ŕ* (Ловеч),

---

[2] H. Kučera. Inquiry into coexistent phonemic systems in slavic languages. «Amer. Contrib.».

[3] Ch. C. Fries, K. L. Pike. Coexistent phonemic systems. «Language», XXV, 1949, стр. 29 и след.

[4] H. L. Klagstad. A phonemic analysis of some Bulgarian dialects. «Amer. Contrib.». — Из работ, содержащих сведения о фонологии литературного болгарского языка заслуживают упоминания: B. Havránek. Zur phonologischen Geographie (Das Vokalsystem des balkanischen Sprachbundes). «Archives néerlandaises de phonétique expérimentale», t. VIII—IX, 1933; N. Trubetzkoy. Grundzüge der Phonologie. Prag, 1939; R. Jakobson. Slavic languages. New York, 1949.

[5] Ср. соответственно:

1) *i ə u*	2) *i u*	3) *i u*	4) *i u*
e a o	*e o*	*e o*	*e o*
	æ a	*a*	*ɛ ɜ*
			a

2) наличие палатального ряда при отсутствии оппозиции смягченных и несмягченных согласных (Габаре), 3) наличие обеих указанных оппозиций (Нова Надежда). Автор совершенно справедливо указывает на необходимость дистрибутивного анализа, который позволяет различить говоры, имеющие одинаковые фонологические описания (ср. западноболгарские говоры сел Говедарци и Габаре, различающиеся лишь распределением элементов одинаковой фонологической системы). Особенно следует подчеркнуть важность дистрибутивного анализа для диахронической фонологии (в частности, в таких нередких для болгарского языка случаях, когда в одной фонеме совпадает несколько других фонем, ср. в говоре села Момчиловци фонему *ъ*, отражающую старые фонемы *ǫ*, *ę*, *ъ*, *ь*, *е*, *ě*).

Весьма солидное и интересное исследование о судьбе еврейских и немецких говоров в славянском окружении в Восточной Европе было написано к съезду У. Вейнрейхом, крупнейшим специалистом в области изучения языковых контактов[6]. Учитывая широкий фон культурно-исторических связей еврейского и немецкого элемента со славянским и отмечая различия в характере немецко-славянских и еврейско-славянских языковых контактов (в частности, идиш включался в славянский «языковой союз»), Вейнрейх особенно подробно останавливается на анализе лингвистических данных: ср. палатализацию ряда согласных в немецком и идише, преобразование консонантной оппозиции напряженность / ненапряженность (tense / lax) в оппозицию глухость / звонкость (voiceless / voiced), исчезновение некоторых нефонологических типов вторичного ударения в идише и др. — в области фонологии, а также ряд словообразовательных и синтаксических особенностей. К исследованию приложены две карты и обширный (около полутораста позиций) список литературы вопроса, который у нас в последние десятилетия, к сожалению, не был предметом изучения.

С докладом об оппозиции ударений в славянских языках выступил на съезде И. Хамм.

Вопросам исторической фонологии славянских языков были посвящены три доклада — В. Ф. Мареша о фонологической системе праславянского языка и ее развитии в отдельных славянских языках[7]; С. К. Шаумяна — о применении дихотомической теории фонем к польской исторической фонологии[8] и Э. Кошмидера — о корреляции палатальности в славянском (доклад не состоялся)[9]. Мареш представил обстоятельное исследование, претендующее на синтетическое обобщение эволюции праславянской фонологической системы в целом. По мнению автора, первым и решающим толчком, обусловившим дальнейшее направление в развитии праславянской фонологии, была делабиализация гласных; этот процесс, собственно говоря, и привел к выделению праславянского языка из совокупности индоевропейских диалектов. В отношении взгляда на роль делабиализации Мареш разделяет точку зрения Н. С. Трубецкого и Р. О. Якобсона, которая, как нам кажется, нуждается в существенных коррективах по ряду соображений, в том числе — и по хронологическим (ср., с одной стороны, *ŏ* > *ă*, *ō* > *ā*, с другой — *ŭ* > *ъ*, *ū* > *y*). Кроме того, следует учитывать, что объяснение перехода *ŏ* > *ă*, *ō* > *ā* как результата делабиализации, вероятно, стало возможным лишь в свете поздних явлений, трактовать которые иначе чем как делабиализацию было бы действительно сложно. Поэтому можно усомниться

---

[6] U. Weinreich. Yiddish and Colonial German in Eastern Europe; the differential impact of Slavic. «Amer. Contrib.».

[7] F. V. Mareš. Vznik slovanského fonologického systému a jeho vyvoj do konce obdobi slovanské jazykové jednoty. «Slavia», XXV, 1956.

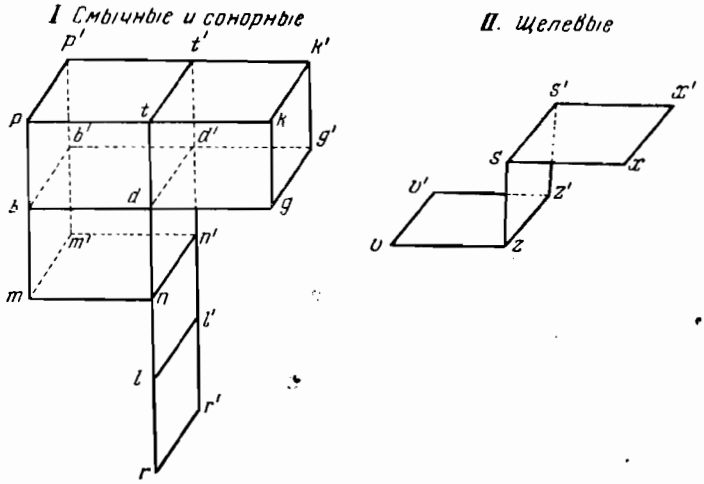
[8] С. К. Шаумян. Некоторые вопросы применения дихотомической теории фонем к исторической фонологии польского языка. М., 1958.

[9] E. Koschmieder. Die Palatalitätskorrelation im Slavischen. Heidelberg, 1958.

в существовании непосредственной связи между переходом *ŏ* > *ă* и даже *ō* > *ā* и переходом *ū* > *y* и, наоборот, признать разумной позицию Н. ван Вейка по этому вопросу. Тем не менее остается несомненной правильность предполагаемой Марешем для известного периода праславянского языка картины вокализма, строившегося на учете разницы в степени подъема гласных и на корреляциях тембра и количества. Так же правдоподобно и то, что эта фонологическая система обусловила появление таких закономерностей, как гармоническое строение слога и открытие слогов в поздний период праславянского языка. Особый интерес представляет намечаемое автором на основании фонологических фактов деление славянских языков на северную группу (западно- и восточнославянские) и южную группу (южнославянские). В целом исследование Мареша можно квалифицировать как наиболее значительную за последние годы попытку набросать схему фонологического развития праславянского языка.

В докладе С. К. Шаумяна получили отражение мысли, содержащиеся в его книге под названием «История системы дифференциальных элементов в польском языке» (о ней см. стр. 232—234).

По мнению Э. Кошмидера, в результате палатальной ассимиляции всех согласных перед *i̯* (*j*) и позднейшего исчезновения его (дефонологизации) возникли комбинаторные варианты почти всех согласных перед *i̯* и затем самостоятельные палатальные фонемы в привативных одномерных оппозициях (*p* : *p*', *b* : *b*', *t* : *t*', *d* : *d*' и т. д.). В качестве исходного пункта дальнейшего развития всех палатальных согласных автор рассматривает следующую систему:



Основной вывод доклада заключается в том, что южнославянские языки не содержат никаких данных, которые бы делали необходимым принятие разделяемой многими и сейчас гипотезы Лескина, согласно которой перед гласными переднего ряда существовали слегка палатализованные согласные; поэтому палатализация такого рода, известная из западно- и восточнославянских языков, должна быть отнесена не к праславянскому периоду, а к более позднему времени (VIII—X вв.).

Среди докладов, посвященных структурному анализу морфологии, наибольший интерес вызвало выступление Р. О. Якобсона о структуре падежной системы в славянских языках и, прежде всего, — в русском [10]. Доклад на съезде показывает, насколько продвинулась эволюция взгля-

[10] Р. О. Якобсон. Морфологические наблюдения над славянским склонением. «Amer. Contrib.».

дов автора в его стремлении создать строгую теорию падежных систем. Особого внимания заслуживают, с нашей точки зрения, три мысли Р. О. Якобсона: во-первых, о необходимости установления и истолкования инвариантов не только в фонологии (что практически уже сделано), но и в грамматике; постановка топологического вопроса «о тех свойствах каждой данной морфологической категории, которые остаются неизменными при всех наличных вариациях»; во-вторых — о возможности описания падежной системы с помощью набора дифференциальных падежных признаков (для русского языка, в частности, оказывается удобным принятие трех пар дифференциальных признаков: направленности — ненаправленности, позволяющей различать вин. и дат. от всех других падежей, объёмности — необъёмности, позволяющей различать род. и предл. от всех других падежей, периферийности — неперифериийности, размежевывающей твор., дат. и предл. от имен., вин. и род.); в-третьих — о специфическом отборе фонем и их сочетаний в флексиях склонения в русском языке (соответственно и в других языках); эта последняя мысль, во многом еще неясная, сводится к тому, что в ряде случаев возникает возможность говорить о фонологических приметах данного падежа или группы падежей, объединенных наличием общих дифференциальных признаков; если подобная мысль окажется правильной, то откроются чрезвычайно многообещающие перспективы в общей теме мотивированности лингвистического знака и в более частной — морфологической.

Доклад Дж. Феррелла претендует на описание системы местоимений 3-го лица в славянских языках в связи с некоторыми другими категориями [11], в частности с предлогами и притяжательными местоимениями. Хотя автор сам этого не делает, полученные им результаты могут быть истолкованы и в плане типологического сравнения.

Структурный подход к анализу грамматики содержится в напечатанных текстах докладов К. ван Схонефельда [12] и А. Г. Ф. ван Холка [13]; первый из них дает отрицательный ответ на вопрос о возможности объяснения так называемых «préverbes vides» как результата семантической нейтрализации и рассматривает их как пример избыточности; во втором докладе ставится вопрос о семантическом механизме русских времен [14] и дается математически строгое решение в зависимости от возможности сочетания позитивной и негативной оценок действия. Много тонких наблюдений содержится в докладе К. Л. Эбелинга [15], цель которого заключается в выработке точных структурных критериев для определения двусоставности конструкций и выделения субъекта и предиката, вместо интуитивных решений, предлагаемых обычно. В исследовании Эбелинга внимание специалиста должны привлечь такие выводы, как отрицание роли порядка слов для различения двух типов синтаксической структуры; указание на роль ударения в связи с той же проблемой (при этом подчеркивается, что ударение на предикате показывает, что предложение описывает нечто, тогда как ударение на субъекте обозначает, что нечто вводится в предложение); установление шести различных подклассов предложений субъектно-предикативного характера: *собаки лáют*, *лают собáки*, *собáки лают*, *лáют собаки*, *собáки лáют*, *лáют собáки*.

---

[11] J. Ferrell. The systems of the third person pronoun with particular to the category of the proposition in slavic languages. «Amer. Contrib.».

[12] C. H. van Schooneveld. The so-called «préverbes vides» and neutralization. «Dutch Contrib.».'S-Gravenhage, 1958 (название доклада, прочитанного на съезде: «Оппозиция абстрактности и конкретности в современном русском языке»).

[13] A. G. F. van Holk. On the semantic mechanism of the Russian tenses. «Dutch Contrib.» (название доклада, прочитанного на съезде: «Грамматические наблюдения над категорией времени в русском языке»).

[14] Ср. также другое исследование этого автора: A. G. F. Holk. Semantic spectre of Russian infinitive, 1951.

[15] G. L. Ebeling. Subject and predicate, especially in Russian. «Dutch Contrib».

Из других докладов, имеющих отношение к изучению структурных особенностей, можно упомянуть доклады М. Ивич о системе предложных конструкций в сербско-хорватском языке, П. Зволинского об отношении фонем *y* и *i* в истории славянских языков, В. В. Иванова и В. Н. Топорова о древнейших отношениях между моделями балтийских и славянских языков, а также ряд выступлений в прениях в связи с прочитанными докладами.

В. Н. Топоров

Z. STIEBER. ROZWÓJ FONOLOGICZNY JĘZYKA POLSKIEGO. Warszawa, 1952; Изд. 2, 1958

С. К. ШАУМЯН. ИСТОРИЯ СИСТЕМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЛЬСКОМ ЯЗЫКЕ. М., 1958

Наряду с работами, посвященными фонетическому и специально экспериментально-фонетическому изучению польского языка [1], в последнее время появились исследования, свидетельствующие о возрастающем интересе к фонологическому аспекту проблемы [2]; любопытно, что работы по диахронической фонологии привлекают, пожалуй, даже большее внимание исследователей, чем изучение современных фонологических систем (то же, в общем, характерно и для богемистики, ср. работы М. Комарека по исторической фонологии чешского языка). В этих попытках использовать преимущества системного подхода к языку, взятому в его движении, можно видеть одно из знамений современной структурной лингвистики — стремление предельно расширить сферу применения методов системного анализа и сделать его универсальным средством описания языка во всех его лингвистических аспектах.

Названные выше две книги очень различны по подходу к материалу и по методам исследования, хотя С. К. Шаумян в своей работе полностью зависит от фактов исследования З. Штибера. Важно отметить, что то, что для Шаумяна является фактами (почти эмпирическими), для Штибера является результатом исследования и обобщения фактов еще более эмпирических по своему характеру. Отсюда — почти все различия между двумя исследованиями. Отсюда же — недоуменные вопросы: является ли книга Штибера анализом фонологической структуры, с одной стороны, имеет ли отношение труд Шаумяна к полонистике, с другой? Нам кажется, что на оба эти вопроса следует ответить положительно, подчеркнув, что каждый из авторов заслуживает некоторых упреков.

Исследование польского лингвиста касается истории польской фонологии, подчеркивая момент развития частных систем (I — развитие системы гласных; II — развитие продолжателей праславянских слоговых сонантов и сочетаний типа «гласный+r или *l*»; III — развитие системы согласных; IV — фонологическое развитие кашубского языка); динамика развития представляет для Штибера преимущественный интерес, она является той рамкой, внутри которой автор пытается выделить то, что может рассматриваться как система. Поэтому не случайно внимание Штибера приковано прежде всего к тому, что нарушало систему предыдущего

---

[1] См.: M. Dłuska. Fonetyka polska. I. Artykulacja głosek polskich. Kraków, 1950; H. Koneczna, L. Zawadowski. Przekroje rentgenograficzne głosek polskich. Warszawa, 1951; B. Hála. Fonetika polštiny. Praha, 1954; T. Benni. Fonetyka opisowa języka polskiego. Wrocław, 1959 (фактически 3-е изд. книги) и др.

[2] Помимо аннотируемых работ и ряда частных исследований см.: E. Stankiewicz. The phonemic patterns of the Polish dialects. A study in structural dialectology. «For Roman Jakobson», 1957, стр. 518 и след.; W. Jassem. A phonologic and acoustic classification of Polish vowels. «Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft», Bd XI, № 4, 1958, стр. 299 и след.; его же. The phonology of Polish stress. «Word», v. XV, № 2, 1959, стр. 252 и след.; W. Górny. Z polskiej fonologii historycznej. «Język Polski», t. XL, № 1, 1960, стр. 68 и след. и др.

периода, но было вехой в развитии польского языка (стабилизация ударения, утрата интонационных и количественных различий, снятие противопоставления *ė* : *e*, *ȯ* : *o* и т. п.). Вопрос о том, как изменялась система в связи с отмеченными явлениями, находится несколько в тени, если не считать или слишком частных замечаний, или, напротив, слишком общих (сокращение вокализма взамен разращения системы согласных в истории польского языка). Строго говоря, книга Штибера может рассматриваться как первая предварительная попытка ввести данные исторической фонетики польского языка — в известной лишь их части — в рамки системного описания. Поэтому ценность данного исследования (а она вне всяких сомнений) заключается не столько в изображении эволюции фонологической системы, сколько в разграничении фонологических и фонетических изменений, в прослеживании траектории некоторых элементов системы в связи с указанными изменениями и, наконец, в богатом и превосходно отобранном материале.

В отличие от Штибера, Шаумян в своей монографии подчеркивает не момент развития польской фонологии, а системность фонологических элементов в каждый период развития польского языка; именно она является рамкой, внутри которой, занимая подчиненное положение, осуществляются те или иные изменения, определяющие развитие фонологической системы. Несомненно, что Шаумяну в бо́льшей степени, чем Штиберу, удалось вскрыть системные отношения и описать их достаточно строгим образом. Однако для этого ему потребовалось очень упростить картину исторического развития польской фонологической системы, придав ей, может быть, излишне абстрактный вид. Разумеется, на такие жертвы приходится идти почти в каждом структурном исследовании диахронического типа; поэтому наши упреки ни в коей степени не относятся к самой идее представления истории польского языка как ряда синхронических срезов, внутри каждого из которых элемент движения, принимая условно, отсутствует. Автора можно упрекнуть в другом — в недостаточно строгой обоснованности именно такого, а не иного выделения синхронических периодов. Вместе с тем следует отметить, что решение диахронических проблем путем раздробления их на ряд синхронических задач не может быть признано вполне удовлетворительным, хотя пока практически приходится довольствоваться именно таким решением. Нужно надеяться, что подлинно структурное исследование диахронического плана станет возможным, когда будут изучены типологически возможные способы связи двух систем во времени. Другое замечание, которое можно сделать в адрес автора, сводится к тому, что в своем стремлении изучать лишь систему ему приходится подчас идти на слишком большие упрощения: в частности, система дифференциальных элементов современного литературного языка рассматривается в конечном счете как продолжение той системы, которая построена в основном на данных польских элементов Гнезненской буллы. Естественно, что допущение такого рода несколько произвольно, учитывая изменения диалектного характера. Можно с известным основанием сказать, что Шаумяна в бо́льшей степени интересует проверка дихотомической теории на польском материале, чем сам этот материал; поэтому, успешно применив данную теорию к истории польской фонологии, автор не извлек из материала польского языка всего того, что позволял ему применяемый им метод.

В работе Шаумяна внимание полониста должно быть привлечено к новому определению предмета исследования — история системы дифференциальных элементов польского языка [3]. Специалист по теоретическому языкознанию обратит внимание на новую интерпретацию 0 (нуля) в матрицах идентификации фонем, на изменение инвентаря дифферен-

---

[3] Ср. также отнесение *j* к числу самостоятельных фонем, в отличие от Штибера и ряда других исследователей.

циальных элементов, предложенных Р. О. Якобсоном (введение пары вокальность — консонантность вместо вокальность — невокальность, консонантность — неконсонантность, а также пары плавность — неплавность), на введение в число дифференциальных элементов просодических признаков и на ряд других деталей. Те, кто интересуется логической структурой конкретных наук, не пройдут мимо введенных Шаумяном в лингвистическое исследование некоторых понятий символической логики и, в частности, — теории отношений.

В заключение — одно частное замечание: заслуживает упоминания введение Яссемом самостоятельной фонемы *y* (*i*) и фонемы (*ŋ*) (последнее позволяет сократить число гласных и сделать симметричной систему согласных фонем); и Штибер, и Шаумян, естественно, не могли отразить свое отношение к предложениям Яссема в своих исследованиях.

В. Н. Топоров

ИВАН ЛЕКОВ. НАСОКИ В РАЗВОЯ НА ФОНОЛОГИЧНИТЕ СИСТЕМИ НА СЛАВЯНСКИТЕ ЕЗИЦИ.

БАН. София, 1960, 113 стр.

Исследование И. Лекова о направлениях в развитии славянских фонологических систем возникло на скрещении научных интересов автора к изучению общих тенденций (включая и типологические) на материале славянских языков [1] и того направления, представленного прежде всего именами Н. С. Трубецкого, Р. О. Якобсона и Н. ван-Вейка [2], которое впервые применило принципы структурной диахронии к анализу фонологической системы славянских языков.

Для И. Лекова подлинно диахроническое исследование начинается с выяснения причинности (стр. 33), и, с этой точки зрения, его позиция имеет немало общего с установками А. Мартине. Несомненно, категория причинности остается весьма существенной в историческом языкознании, и попытка построить диахроническое исследование исходя из нее заслуживает внимания и одобрения, особенно когда речь идет о серии диахронических потоков, исходящих в конечном счете из одной и той же системы. Однако нельзя не сделать и некоторые замечания в связи с взглядом И. Лекова на причинность в историческом языкознании.

Введение этого понятия оправдывает себя лишь в некоторых особо благоприятных случаях, в частности тогда, когда известно, что в нашем распоряжении находится предельно полное множество языковых фактов, причем возникновение данного факта объясняется воздействием предельно малого числа причин. В историческом языкознании, напротив, чаще такие ситуации, когда исследователь не знает всей совокупности фактов и уже поэтому не в состоянии определить всю сеть причинных отношений, вызвавших появление исследуемого факта. Поэтому нередки случаи,

---

[1] См.: И. Леков. Праславянските глаголни форми и отраженията им в днешните славянски езици. София, 1934; его же. Прояви на фонологична свръхстарателност в развоя на българския, полския и чешкия език. София, 1939; его же. Характеристика на общите черти в български и източнославянски. София, 1941; его же. Бавна и бърза постепенност в развоя на славянските езици. БЕ, 1951, 1, № 3—4; его же. Единство и национално своеобразие на славянските езици в техния основен речников фонд. София, 1955; его же. Отклонения от флективного строя в славянских языках. — ВЯ, 1956, № 2 (см. то же в сб. «Beogradski međunarodni slavistički sastanak». Beograd, 1957); его же. Общност и многообразие в граматическия строй на славянските езици. София, 1958; его же. Словообразователни склонности на славянските езици. София, 1958 и др.

[2] Наиболее отчетливое воплощение это направление нашло в книге: R. Jakobson. Remarques sur l'évolution phonologique du russe comparée à celle des autres langues slaves. — TCLP, v. II. Prague, 1929.

когда введение причинности в языковедческие работы связано с излишней «механистичностью» понимания языковых процессов, с ненужной абсолютизацией того или иного объяснения, оказывающегося неправильным каждый раз, когда обнаруживаются новые факты. В связи с этим часто следует считать целесообразным объяснение языковых явлений не в терминах причинности, а в терминах более общей и многомерной теории отношений между языковыми системами. Хотя И. Леков далек от прямолинейности в понимании причинности и говорит о «многопричинности на развоя», о «комплицирана каузалност» (стр. 94), конкретное исследование далеко не всегда учитывает их; и в этом едва ли виноват сам автор: просто количество известных нам фактов невелико, в связи с чем сильно возрастает роль случая и, следовательно, значение вероятностных заключений.

Исследование И. Лекова охватывает: 1) сравнительную характеристику современного состояния фонологических систем славянских языков (включая сюда и диалектные отклонения), 2) описание развития славянских фонологических систем, 3) некоторые сведения о фонологической структуре слова в славянских языках (сочетаемость фонем, частота фонем, «Grenzsignale» и т. п.) — к сожалению, этот раздел излишне краток, 4) перечисление основных случаев проявления причинности в развитии фонологических систем славянских языков (прежде всего на материале анализа слога и истории палатализаций).

Свой анализ автор начинает с установления системы гласных и согласных фонем для праславянского языка, различая при этом более ранний период и более поздний; что касается последнего, то, по мнению И. Лекова, он характеризовался весьма асимметричной системой гласных (7 долгих, 2 кратких, 2 редуцированных); нужно думать, что при учете относительной хронологии в развитии праславянской фонологической системы, модель праславянского вокализма позднего периода оказалась бы более стройной; точно так же трудно согласиться с реконструируемой автором 13-фонемной системой раннепраславянского консонантизма (если учесть, что, по И. Лекову, раннепраславянский вокализм также был довольно беден, то получается система фонем, чрезвычайно ограниченная по своим возможностям и напоминающая во многом фонологическую модель аранта и некоторых других «примитивных» языков).

Наметив исходные фонологические системы и основные тенденции, в соответствии с которыми они развивались (делабиализация гласных, палатализация согласных, устранение закрытых слогов) [3], автор переходит к характеристике фонологических систем современных славянских языков, сопровождаемой наблюдениями над соотношением согласных и гласных фонем, отчасти напоминающими типологические исследования такого рода Исаченко, Ковалева, Крамского и др. При этом И. Леков подчеркивает мысль о взаимной компенсации систем гласных и согласных, позволяющей соблюдать равновесие и устойчивость фонологических моделей в целом. В соответствии с различными типами корреляций предлагается любопытная классификация славянских языков на основании некоторых типологически общих закономерностей (стр. 26—27). В разделе, посвященном историческому развитию славянских фонологических систем, автор последовательно различает праславянские явления, и явления, возникшие в отдельных славянских языках. Здесь немало интересных наблюдений; почти все они относятся к тем случаям, когда анализируются некие микросистемы (ср., в частности, отмеченную зависимость между изменениями носовых и коррелирующих с ними звуков, стр. 37—38; один из наиболее интересных разделов книги — о связи разных видов

[3] Впрочем, везде, где можно, подчеркивается спиралевидность развития славянских фонологических систем, их цикличность (ср.: лабиализация>делабиализация>>лабиализация; депалатализация>палатализация>депалатализация; закрытость слога>открытость слога>закрытость слога и т. п., см. стр. 92).

ударения с количественными и интонационными отношениями; схемы фонологического развития отдельных славянских языков, стр. 65 и др.). Хотя труд И. Лекова и не лишен недочетов, намерения автора заслуживают одобрения и дальнейшего развития. Во всяком случае, вне всяких сомнений стремление соединить анализ славянских фонологических систем с новейшими достижениями в области структурного языкознания и даже теории информации. До сих пор работы такого рода в Болгарии не появлялись; своей книгой И. Леков кладет начало таким исследованиям.

В. Н. Топоров

E. PETROVICI. KANN DAS PHONEMSYSTEM EINER SPRACHE DURCH FREMDEN EINFLUß UMGESTALTET WERDEN? ZUM SLAVISCHEN EINFLUß AUF DAS RUMANISCHE LAUTSYSTEM

'S-Gravenhage, 1957

О славянском влиянии на румынский язык писалось много. В частности, не оставлялся в пренебрежении и вопрос о результатах славянского воздействия на звуковые особенности румынского языка (ср., между прочим, появление *h*, йотацию начального *e*, особую роль гласных переднего ряда в румынском и ряд более частных явлений) [1]. Если учесть, что в последние годы, особенно после появления известной статьи А. Граура и А. Росетти, среди румынских языковедов ведется напряженная дискуссия по вопросам определения фонологической системы румынского языка [2], то станет понятным, почему возникла необходимость поставить вопрос о славянском влиянии на румынский язык в области фонетики в рамках теории отношения двух фонологических систем. В этом последнем направлении больше всего сделано, конечно, Э. Петровичем [3].

Основной вывод аннотируемой книги, как и других работ Петровича, посвященных этому же вопросу, заключается в окончательном установлении того факта, что румынская фонологическая система в течение тысячелетнего контакта со славянами подверглась столь сильному славянскому влиянию, что о румынском языке можно говорить, как о романском в славянском произношении. Главные направления, по которым осуществлялось влияние славянской фонологической системы на румынскую, определяются созданием целого ряда средних нелабиализованных гласных — *a*, *ă*, *i* (этого нет больше ни в одном романском языке) при болгарском *а*, *ъ*, *ы* (в среднеболг. *ы* и *и* совпали, хотя некоторые восточноболгарские диалекты сохраняют следы *ы*, о чем писал, в частности, Л. Милетич [4]); созданием корреляции согласных по твердости—мягкости, не ограничивающей свое проявление исключительно концом слова, как

---

[1] Ср., например: A. Rosetti. Contribuţie la o istoria ştiinţifică a limbii romîne. Influenţa limbilor slave meridionale. Bucureşti, 1950; его же. Influenţa limbilor slave meridionale asupra limbii romîne (sec. VI—XII). Bucureşti, 1954 и др.

[2] См.: A. Graur, A. Rosetti. Esquisse d'une phonologie du roumain. «Bulletin linguistique», v. VI, 1938; N. S. Trubetzkoy. Grundzüge der Phonologie. — TCLP, v. VII, 1939, стр. 107; E. Petrovici. Corelaţia de timbru a consoanelor dure şi moi în limba romînă. «Studii şi cercetări linguistice», v. I, 1950; его же. Corelaţia de timbru a consoanelor rotunjite şi nerotunjite în limba romînă. — Там же, III, 1952; его же. Contribuţii la studiul fonemelor romîne. — Там же, VI, 1955; его же. Sistemul fonematic al limbii romîne. — Там же, VII, 1956; его же. Esquisse du systeme phonologique du roumain. «For Roman Jakobson». 1956; A. Rosetti. Despre sistemul fonologie al limbii romîne. «Studii şi cercetări linguistice», v. VII, 1956; E. Vasiliu. Cîteva observaţii asupra sistemului fonologie al limbii romîne. — Там же, VII, 1956, и ряд других работ.

[3] Помимо указанной книги см.: E. Petrovici. Influenţa slavă asupra sistemului fonemelor limbii romîne. Bucureşti, 1956; Его же. Zum slavischen Einfluß auf das rumänische Laut- und Phonemsystem. «Vorträge auf der Berliner Slawistentagung». Berlin, 1956; его же. О некоторых сходствах между румынской и славянской фонематическими системами. «Slavia», XXVIII, № 1, 1959 и др.

[4] См.: L. Miletič. Das Ostbulgarische. Wien, 1903.

думают некоторые лингвисты [5] (ср. подобную же корреляцию в славянских языках); созданием корреляции лабиализованных — нелабиализованных согласных [6]. Эти основные результаты влияния славянского адстрата на фонологическую систему румынского языка определили целый ряд более мелких, хотя иногда и не менее удивительных, схождений между румынским и славянским (ср. совпадение в румынском ă и *o* с *a* [7] и др.). Поскольку Петрович принимает в качестве релевантных для румынского языка противопоставления согласных по твердости—мягкости и по лабиализованности—нелабиализованности, перед ним встает весьма сложный вопрос об интерпретации *еа*, *оа*, обычно трактуемых как дифтонги. По мнению Петровича, *еа*, *оа* следует рассматривать не как дифтонги, а как дифтонгоидные гласные, обозначающие *а* после палатализованного, соответственно лабиализованного согласного. Несмотря на возражения Росетти, отчасти, правда, исторического характера, точка зрения Петровича заслуживает внимания, поскольку она позволяет более экономно описать фонологическую систему румынского языка, введя ее в круг фонологических систем, образующих так называемый евразийский языковой союз. В этой связи ценно наблюдение Петровича, согласно которому в румынском ^{o}a следует видеть славянский архаизм, утраченный во всех славянских языках, но сохранившийся в румынском (что касается ^{e}a, то он сохранился и в восточноболгарских говорах). Тем не менее, видимо, осторожнее было в споре между Петровичем и Росетти принять отчасти компромиссную позицию Э. Василиу [8], который, признавая наличие тембровых корреляций в румынском, указывает случаи, когда гласные могут влиять на согласные, нейтрализуя противопоставления тембровой окраски согласных и заменяя их противопоставлениями гласных. Как бы то ни было, в исследовании Петровича содержится последовательная и на современном уровне трактовка весьма интересного вопроса о взаимодействии двух фонологических систем в ходе их исторического развития (ср. особенно 4-ю главу — «Diachronische Betrachtungen»); как славист, так и специалист по румынскому языку найдет в работе немало интересного для себя и, нужно думать, продолжит исследования в этой увлекательной и многообещающей области.

В. Н. Топоров

И. К. БУНИНА. СИСТЕМА ВРЕМЕН СТАРОСЛАВЯНСКОГО ГЛАГОЛА. М., 1959

В книге И. К. Буниной предлагается вниманию читателей опыт описания системы времен глагола в старославянском языке в структурном плане; в качестве материала было взято Мариинское Евангелие. Основная идея автора работы состоит в том, что глагольные формы времени рассматриваются как некая замкнутая система, независимая от системы видов; в этом отношении И. К. Бунина развивает идеи довоенных работ Б. Гавранка. Последовательное применение теории о независимости времен от видов позволило дать более простое и строгое описание по сравнению с теми попытками, когда рассматривалась видо-временная

---

[5] См.: A. Graur, A. Rosetti. Указ. соч.

[6] Таким образом, если не считать положения в конце слова, во всех дакорумынских, аромунских и меглено-румынских говорах отмечены две тембровые корреляции: ср. *tacă* 'чтобы он молчал': *teacă* 'ножны': *toacă*, 'клепало': *tioacă* 'бутылочная тыква' ($t : t' : t^{o} : t'^{o}$); исключение составляют истро-румынские говоры, находящиеся в окружении тех славянских диалектов, которые не знают подобных корреляций.

[7] Ср. рум. *seară* (= *śară*) из лат. *sera*, рум. *moară* (= $m^{o}ară$) из лат. *mola* и др. См. еще: A. Vaillant. Grammaire comparée des langues slaves. I. Lyon—Paris. 1950, стр. 114.

[8] См.: E. Vasiliu. Cîteva observaţii asupra sistemului fonologic al limbii romîne.

система в целом. Правда, в книге оказалась неучтенной универсальная схема описания глагола в терминах видо-временных отношений, предложенная относительно недавно Ю. Куриловичем [1].

По мнению автора аннотируемой монографии, «старославянская система времен может получить последовательное истолкование только в таком чисто временно́м аспекте, который. . . с неизбежностью предполагает необходимость признания категории „зависимых“ и „независимых“ действий» (стр. 59). В свою очередь это различение позволяет противопоставить «относительные» времена «абсолютным»; те и другие связаны друг с другом коррелятивными отношениями, причем «относительные» времена выступают в качестве отмеченного члена корреляции. Заслуживает внимания важное наблюдение автора, согласно которому при выборе форм «относительного» или «абсолютного» времени говорящий неминуемо должен ограничиться одним из «абсолютных» времен, если речь идет об обозначении «главного» действия, и, напротив, он относительно свободен в выборе при обозначении «второстепенных» действий. Схема времен старославянского глагола дана на стр. 61: она фиксирует не только состав времен, но и их взаимные отношения. Новшеством в работе следует признать последовательное различение абсолютной и относительной грамматических систем отсчета времени и установление того факта, что само указание на систему отсчета времени в одном языке может быть представлено (ср. болгарский), а в другом — нет (ср. русский).

К сожалению, материал исследования оказывается слишком ограниченным, чтобы считать построенные на его основании выводы полностью адэкватными системе глагольных времен старославянского языка. В частности, текст Мариинского Евангелия едва ли, например, позволит проверить, насколько применима к старославянскому материалу мысль о наличии двух подсистем глагольных времен, употребляемых в зависимости от тех двух видов повествования, о которых недавно столь интересно рассказал Э. Бенвенист (BSL, LIV, Paris, 1959) в связи с системой времен французского глагола, казавшейся до этого слишком избыточно́й и сложной. Впрочем, конечно, приходится считаться с тем, что и вся совокупность имеющихся в нашем распоряжении старославянских текстов не даст, видимо, основания для выяснения всех вопросов, относительно строения временно́й системы. В заключение хотелось бы обратить еще внимание на появившуюся в том же 1959 г. статью А. Вайяна, посвященную дуративному будущему времени и небезразличную для решения вопросов, поднятых в книге И. К. Буниной [2].

В. Н. Топоров

ЯЗЫКОЗНАНИЕ И СМЕЖНЫЕ НАУКИ

E. BUYSSENS. LES LANGAGES ET LE DISCOURS.

Bruxelles, 1943, 98 стр.

G. MOUNIN. LES SYSTÈMES DE COMMUNICATION NON-LINGUISTIQUE ET LEUR PLACE DANS LA VIE DU XX-e SIÈCLE.

BSL, v. 54. Paris, 1959

Необходимость развития семиологии — науки, изучающей способы коммуникации, была впервые высказана Ф. де Соссюром. Он же считал задачей лингвистов определение того, что выделяет язык как особую систему в совокупности семиологических фактов.

Э. Бейссанс посвящает свою книгу «Языки и речь» общим и частным (лингвистическим) проблемам семиологии. Автор считает, что сравнивать

[1] J. Kuryłowicz. Aspect et temps dans l'histoire du persan. — RO, XVI, 1953; его же. L'apophonie en indo-européen. Wrocław, 1956.

[2] См.: A. Vaillant. Le futur duratif en vieux-slave. — BSL, v. LIV. Paris, 1959.

язык с другими способами коммуникации можно благодаря его функциональности («Всякое значение рождается из функции, и только функция позволяет определить значение» — стр. 7). Поэтому его интересует функциональная (в отличие от исторической или этиологической) лингвистика.

В первой части работы автор знакомит нас с основными понятиями, которыми он оперирует. Это прежде всего определение акта коммуникации. Существует так называемый «язык фактов» (langue de faits). Он означает информацию (manifestation involontaire), которую мы можем получить от людей, растений, животных, явлений природы (например, определенные растения в лесу могут указывать на близость источника). Ее отличительное свойство — отсутствие «намерения общаться» (intention de collaborer). Именно это «намерение общаться» должно необходимо присутствовать в акте коммуникации в одной из четырех форм: 1) сообщение, 2) вопрос, 3) приказание, 4) обращение.

Итак, в акте коммуникации, помимо информации, существуют разные оттенки намерения. Автор предлагает называть их модальностью, а сам предмет сообщения вопроса и т. д. — субстанцией. Он формулирует основные понятия семиологии: сема (sème), семический акт (act sémique) и семия (sémie).

Основной единицей семиологии — науки о видах коммуникации — является сема, — некий абстрактный, идеальный способ (procédé), осуществление которого дает коммуникацию. Конкретное осуществление семы и есть семический акт. Совокупность сем, реально или потенциально противопоставленных друг другу по форме и значению, составляет семию. Эта совокупность сем может быть или не быть системой (о классификации семий см. ниже). Для систематических семий (например, дорожная сигнализация) автор вводит понятие знака (signe). Последний определяется, как «неразложимый элемент, общий многим семам с точки зрения формы и содержания» (например, стрелка в дорожной сигнализации, которая в разных случаях может обозначать разные направления, запрещение обгона и т. д.).

Можно говорить о значимости (valeur) знака в семии, так как взятый изолированно, без конкретизации (та же стрелка), он обычно не имеет значения (signification). В знаках можно видеть качественную сторону (разная артикуляция звуков речи), количественную (разница тонов в произношении), временную (разные последовательности фонем). Знаки, обладающие всеми этими свойствами, как это происходит в явлениях языка, можно называть интегральными.

В каждом случае конкретной реализации, т. е. при семическом акте, сема варьируется в большей или меньшей степени (любая фраза, произнесенная разными людьми, с разными интонациями, произношением и т. д.). Однако абстрагирующая способность сознания помогает нам, выделяя основные функциональные элементы семы, запечатлеть ее идеальный, неварьирующийся образ, который и позволяет узнавать данную сему во всех ее модификациях (узнавать слово в разном произношении). Этот идеальный образ представляет собой своего рода «общую категорию, приложимую к определенному ряду случаев» (стр. 25).

Мысли Бейссанса развивает и применяет в статье «Способы нелингвистической коммуникации и их место в жизни XX века» Ж. Мунэн. Последний ставил своей задачей развить и конкретизировать классификацию семий, предложенную Бейссансом, в применении к нелингвистическим способам коммуникации. Вслед за Бейссансом автор делит семии по трем основаниям:

1) системные и бессистемные, в зависимости от того, составлено ли, сообщение из постоянных, определенных знаков (напр., дорожная сигнализация) или нет (напр., афиши, рекламы, витрины и т. д.).

2) внутренние (intrinsèque) и внешние (extrinsèque). В первых существует внутреннее, непосредственное соответствие между значением и

формой (ножницы и парики цирюльника, трубка на вывеске табачной лавки), во вторых эта связь не непосредственная (красный крест для медицинских учреждений).

3) Непосредственные (прямые — directe) и опосредствованные. В первых от знака непосредственно переходят к значению (звуковая оболочка слова и его смысл), во вторых нужен промежуточный этап (от азбуки Морзе надо идти к значению через фонетическое письмо).

Естественно, что любую семию можно рассматривать с разных сторон. Поэтому теоретически все семии по способу передачи информации можно разделить на 8 больших классов. 1) системные, внутренние, непосредственные, 2) системные, внешние, непосредственные, 3) системные, внешние, опосредствованные, 4) бессистемные, внешние, непосредственные и т. д.

Автор оговаривается, что эта классификация в настоящее время является гипотетичной: трудно найти семии, удовлетворяющие всем требованиям.

Мунэн занимается исследованием способов нелингвистической коммуникации, отличающихся от языка по двум кардинальным линиям: 1) если в языке можно выделить два звена (double articulation) — морфемы и фонемы, то в нелингвистических системах есть только одно звено — семантическая значимость, только семантемы, 2) функционирование языка неразрывно связано со временем, функционирование нелингвистических систем — с пространством (чтение карт, чертежей и т. д.).

Характеризуя способы нелингвистической коммуникации — начиная от простейших (иллюстрации в книгах, афиши, вывески) и кончая цифрами, «языком» математической логики, химическими формулами, обозначениями на картах, идеограммами чертежей, — автор приходит к выводу, что они занимают очень значительное место в нашей жизни. Все больше информации мы получаем, применяя не язык, а другие семиологические системы — без перевода на язык (что было бы, если бы мы переводили дорожные знаки).

Использование мышлением других семиологических систем, — по мнению автора, убедительное опровержение традиционного смешения языка с мышлением (лишним доказательством различия языка и мышления является то, что мысль по природе не коммуникативна). Однако возможности мышления без языка ограничены. Мунэн, вслед за Сепиром, считает, что язык остается основной семиологической системой, используемой в мышлении и для коммуникации. По его мнению, способы нелингвистической коммуникации всегда вспомогательны и недостаточны. Они не обладают универсальностью языка, так как отличаются фиксированностью содержания, неизменностью сообщения, связью с определенной ситуацией и т. д.

Если Мунэн ставил своей целью применить положения общей семиологии к изучению «систем коммуникации, употребляемых людьми для того, чтобы сообщаться, не прибегая к языку», то Бейссанса интересовало приложение их к лингвистике. Это сказывается прежде всего в выборе им предмета лингвистического исследования. Бейссанс вводит новый член в соссюровское противопоставление языка и речи (langue—parole) и получает новое противопоставление langue—discours—parole, где langue — система, некая отвлеченная, умственная конструкция, discours — комбинации, посредством реализации которых говорящий использует код языка (т. е. сема), а parole — механизм, позволяющий осуществлять эти комбинации (т. е. семический акт). Единственным актуальным предметом исследования языка в семиологическом аспекте автор считает discours (абстрактное понятие речи). Анализ речи (discours) Бейссанс считает необходимым начать с систематизации всех фактов речи по признаку функциональности. Он устанавливает ряд понятий, свойственных всем языкам. Среди них единства речи (unité de discours) — более или менее произвольно выделяемые говорящим отрезки речи,

подобно «остановкам при длинном марше», выступающие, в частности, в виде фразы (phrase), непременным условием которой является предикат. Вводятся также понятия лингвистического знака, значимость которого определяется по отношению к единству речи, субстанции и модальности (как и в любом акте коммуникации) и т. д. Это принципиально новое деление. Критерием его является функциональность. Всякое явление рассматривается с точки зрения его роли в речи. Поэтому мы имеем дело не с абстрактными дедуктивными понятиями, а с понятиями, характеризуемыми тонкими функциональными различиями, которые могут быть определены только в тесной связи с общим комплексом речи. Так, в зависимости от выполняемой функции различаются виды модальности (например, прямое приказание — *Sois prudent*, косвенное — *Qu'il n'aille pas*, желательное и т. д.). В зависимости от отношений, в которые вступают лингвистические знаки в речи, они делятся на лексиды, вокабулы и т. п. Функциональный подход к исследованию языка помогает отличить в нем коммуникацию от простой манифестации, т. е. отличить семические факты от несемических, что имеет первостепенное значение для исследования языка как особой системы в семиологии.

Следует оговориться, что здесь не затронуты многие вопросы, рассматриваемые в книге Бейссанса.

Т. В. Цивьян

LANGUAGE IN CULTURE. CONFERENCE ON THE INTERRELATIONS OF LANGUAGE AND OTHER ASPECTS OF CULTURE.

Ed. Harry Hoijer. Chicago, 1954.

Если проследить основные направления развития современных лингвистических идей за последние тридцать лет, то станет очевидным, что в центре внимания находились проблемы изучения внутренней структуры языка. Были выработаны строгие методы лингвистического описания, которые выдвинули лингвистику в ряд точных наук. Особое внимание за последнее десятилетие уделялось изучению языка как системы коммуникации, что стимулировалось возросшим интересом к проблемам передачи информации по техническим каналам связи.

С другой стороны, все большее число представителей разных наук (лингвистики, истории, социологии, антропологии) начинает обращать внимание на новый аспект языка как системы коммуникации — на передачу информации по человеческим, социальным каналам связи. Нормальное функционирование человеческих обществ немыслимо без использования языка как особой, присущей только этим обществам системы сигнализации. При этом между обществом как системой и сигнализацией как системой неизбежно возникают определенные взаимоотношения, изучение которых представляло бы огромный интерес [1].

В этом плане заслуживают внимания некоторые идеи современной антропологии, которая пытается совместить изучение человеческих обществ и языка, применяя структурные методы к анализу как лингвистических, так и социальных явлений.

В отличие от биологической антропологии, занимавшейся исключительно описанием и классификацией морфологических особенностей человека как биологического вида, социальная антропология изучает человека во всем единстве социальных и биологических аспектов его деятельности. Предмет антропологии ограничен во времени и пространстве

[1] Подробная классификация систем сигнализации, а также анализ их взаимоотношений с системами, использующими сигнализацию, были даны Ю. В. Кнорозовым в его докладе «Теория сигнализации» на Конференции по автоматической обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста (М., январь 1961 г.).

только самим ее объектом — человеком. Поэтому антропология занимается первобытным человеком, равно как и современными людьми, древними и современными цивилизациями. В качестве стержня, объединяющего все разнородные области знаний, являющиеся составной частью антропологии, выступает понятие культуры. Понятие культуры интерпретируется социальной антропологией как нечто общее, свойственное всем человеческим цивилизациям. Сюда входят такие явления как материальное производство, семья, социальные и государственные институты, язык, искусство, одним словом, все, что является продуктом материальной или духовной деятельности человека.

Согласно концепциям социальной антропологии, язык является неотъемлемой частью культуры. Он обусловливает возможность накопления, сохранения, передачи и усвоения остальной части культуры. В то же время остальная часть культуры составляет так называемое содержание языка. При этом предполагается, что культура каким-то образом влияет на язык и наоборот [2].

Таким образом, социальная антропология считает язык таким же предметом своего изучения, как материальную культуру, религиозные верования и т. д. При этом естественно, что основное внимание уделялось изучению словаря различных языков, ибо предполагалось, что именно в значениях слов заключено основное «культурное содержание» данного языка. Подобные исследования проводились различными исследователями при описании «экзотических» языков (т. е. языков племен, не достигших современной ступени развития цивилизации), поскольку в данном случае представлялось весьма удобным выяснение того факта, насколько отличается друг от друга «культурное содержание» языков обществ, отстоящих друг от друга далеко по характеру культуры. Факты показывают, что набор лексических значений языков таких племен действительно отражает характер их культуры. Довольно известны такие факты, как, например, наличие большого числа синонимов названия верблюда в языках берберских племен Северной Африки в противоположность большому числу синонимов названия снега в языках эскимосов Северной Америки. Подобные явления были вскрыты давно и служили своего рода вспомогательным инструментом при этнографических исследованиях.

Уже вышесказанное показывает, что есть некоторые соответствия между характером языка и характером культуры данного народа. Однако установление лишь разрозненных фактов мало помогает раскрытию природы подобных соответствий. По-видимому, необходимо сопоставление не разрозненных фактов, а систем, т. е. сопоставление системы языка (или отдельных ее фрагментов, см. об этом ниже) и социальной системы. Здесь, однако, очевидно явное несоответствие степени изученности лингвистических систем и степени изученности социальных систем, хотя и в последнем направлении есть ряд интересных работ [3].

Таким образом, проблема языка в свете идей социальной антропологии может быть в общем виде сформулирована следующим образом: есть ли соответствия между системой языка и социальной системой, и если есть, то каков их характер.

Проблема взаимоотношения языка и культуры может рассматриваться двояко. С одной стороны, представляется возможным говорить о том влиянии, которое оказывает культура данного народа (или этнической группы) на его язык. Приведенные факты относительно состава лексики различных языков, по-видимому, подтверждают это положение. С другой сто-

---

[2] Изложение основных понятий социальной антропологии основано на статье A. C. Kroeber в кн.: «Anthropology today». Chicago, 1953, стр. XIII—XIV.

[3] Укажем здесь на работы К. Леви-Штрауса, в частности на его статью «Social Structure» в книге «Anthropology today».

роны, можно было бы поставить обратную проблему — проблему влияния языка на культуру народа.

С самого начала необходимо оговориться, что сами понятия «язык» и «культура» должны быть четко определены.

Одной из наиболее интересных попыток постановки проблемы взаимовлияния языка и культуры является так называемая гипотеза Сепира—Уорфа. Эта гипотеза была впервые сформулирована Э. Сепиром в 1929 г. в одной из его статей, где он пишет: «Язык формирует „социальную действительность“. . . Люди живут не только в объективном мире и не только в мире социальной деятельности, как она обычно понимается, они во многом зависят от языка, ставшего средством общения внутри данного общества. Было бы ошибочным думать, что можно вступать во взаимоотношения с действительностью в обход языка и что язык является лишь случайным средством для разрешения особых задач коммуникации или отражения. Суть состоит в том, что „реальный мир“ в значительной степени несознательно построен на языковых навыках говорящих. Никакие два языка не схожи между собой в такой степени, чтобы можно было считать, что они представляют одну и ту же социальную действительность. Различные общества живут в различных мирах, а не в одном мире, к которому лишь приклеены различные ярлыки» [4].

Уже в этой статье сформулировано основное положение теории «языковой относительности»: язык, на котором человек обычно говорит, определяет то, как он воспринимает и понимает окружающий мир, картина которого меняется при переходе от языка к языку.

Наиболее полно теория языковой относительности изложена в трудах американского лингвиста Б. Л. Уорфа [5], посвященных анализу системы языка индейцев хопи, а также системам мышления индейских племен Северной Америки. Изучая язык хопи, Уорф подметил в нем некоторые особенности, определенным образом соответствовавшие нелингвистическому поведению и мышлению индейцев этого племени. В частности, Уорф отметил своеобразие глагольных форм в языке хопи в противоположность глагольным формам в «стандартных европейских языках» (SAE). Если в SAE, как писал Уорф, категория времени представлена в виде трихотомии настоящего, прошедшего и будущего, соответствующей понятию о времени как о кинетическом движении в некотором объективированном пространстве, то в хопи понятие кинетического времени отсутствует, а существует понятие так называемого «динамического» времени в пространственно-временном континууме. В своих статьях, в частности в статье «The Punctual and Segmentative Aspect of Verbs in Hopi», Уорф приводит целый ряд интересных фактов, указывающих на отличие системы глагола в SAE от системы глагола в хопи. Выделение сегментативного и пунктивного видов, из которых первый соответствует действиям, явлениям, процессам многократного, волнового характера, а второй — явлением однократного, точечного характера, и отсутствие категорий совершенного и несовершенного видов, указывает, по мнению Уорфа, на то, что язык хопи лучше приспособлен для выражения основных понятий современной физики, чем SAE.

В ряде своих статей Уорф подвергает анализу процесс восприятия мира, его членения, основываясь на данных языков шауни, навахо и апачи в сравнении с английским. При этом он усматривает существенные различия в том, как те или иные языки членят окружающую действительность, что, по его мнению, должно давать различные картины мира для каждого из языков.

---

[4] Цит. по статье: H. Hoijer. The Sapir—Whorf Hypothesis. «Language in culture». Chicago, 1954, стр. 92.

[5] «Language, Thought and Reality. Selected writings of B. L. Wharf». New York—London, 1956.

Попытаемся некоторым образом резюмировать основные концепции Б. Л. Уорфа.

Уорф считал, что окружающий мир дан в виде потока неорганизованного опыта, воспринимаемого и членимого каждым человеком индивидуально. Этот опыт членится при помощи языка, т. е. человек выделяет в окружающем мире те элементы, категории и отношения, которые заданы ему языком. Таким образом, предполагается, что поведение человека (точнее, его «культурное» поведение) определяется тем языком, на котором говорит этот человек. Идя далее, можно предположить, что у некоторой группы людей, говорящих на одинаковом языке, будут наблюдаться одинаковые «культурные модели» (Cultural patterns). По-видимому, «культурные модели» будут различными для различных языков. Это происходит потому, что каждый язык в скрытом виде содержит то, что Уорф называл «метафизикой», «микрокосмом», или «миром мышления». Под метафизикой Уорф понимал все многообразие отношений, существующих между реальностью и языком, все скрытые ассоциации, заложенные в языковом материале [6].

Уорф считал, что каждый язык, так же как и наука, обладает своей метафизикой, что обусловливает специфическую структуру данного языка, проявляющуюся в «оборотах речи» (fashions of speaking), которые не ограничиваются собственно внутренней структурой языка, но включают план содержания и некоторые черты неязыкового поведения говорящих.

В соответствии со своими взглядами Уорф интерпретировал исследованные им факты языка хопи. Он установил, что метафизика языка хопи налагает на него две основные «космические формы» — субъективное и объективное, в соответствии с которыми строится глагольная система хопи. В соответствии с этим Уорф исследовал и указал на весьма интересные факты, относящиеся к неязыковому поведению хопи.

По мнению Уорфа, время в языке хопи рассматривается как различие между «проявившимся» (объективным), куда относится прошедшее и происходящее настоящее, и «проявляющимся» (субъективным), куда относится еще не проявившееся настоящее, будущее и все формы, относящиеся к так называемым интеллектуальным, умственным операциям.

Будущее в хопи — это не то, что будет, придет, а нечто, присутствующее в настоящем. При этом будущее тем ближе к настоящему (т. е. тем скорее «проявится»), чем больше повторяющихся действий интенсивного характера совершается между настоящим моментом и этим будущим. Аналогичным образом, явление тем дальше отстоит от настоящего в прошлом (когда оно уже «объективировалось»), чем больше интенсивных, повторяющихся действий было совершено. Это подтверждает то, что было сказано выше о динамическом характере категории времени в хопи.

Все эти категории, морфологически выраженные в языке хопи, находят свое прямое отражение в так называемом культурном поведении индейцев, которые уделяют большое внимание ритуальному совершению различных интенсивных многократных действий, что должно помочь скорее «проявиться» явлениям типа урожая, дождя и т. д.

Таким образом, очевидно, что некоторые особенности языка хопи находят прямое соответствие в поведении, что может служить доказательством положения о взаимосвязи языка и культуры. Подобные же примеры можно было бы привести и в отношении других этнических групп [7].

Чрезвычайный интерес фактов, проанализированных Уорфом, и выводов, к которым он пришел, заставил лингвистов, антропологов,

[6] «Language, Thought and Reality», стр. 147.

[7] См., в частности: H. Hoijer. The Relation of language to culture [об особенностях языка и культуры индейцев навахо]. «Anthropology today», стр. 554.

психологов вплотную заняться вопросом о соотношении языка и других аспектов культуры. В антропологии тезис Уорфа о влиянии языка на «культурное» поведение и на восприятие мира принят почти безоговорочно [8]. Отчасти это объясняется тем, что таким образом можно, по-видимому, получить объяснение многих фактов культуры различных народов.

Отношение специалистов других областей знания к гипотезе Сепира—Уорфа не является единым.

Для выяснения некоторых проблем, связанных с гипотезой Сепира—Уорфа в Чикаго в 1953 г. был собран симпозиум по вопросам языка и культуры, в котором участвовали лингвисты, философы, логики, психологи и антропологи. Материалы этого симпозиума, собранные в один том, вышли в 1954 г.

Как представляется, следующие основные вопросы были предметом обсуждения в докладах и дискуссиях: а) Проблема определения понятия «язык» относительно к культуре. Какой аспект языковой деятельности связан с культурой? б) Проблема определения понятия «метафизика». в) Проблемы организации чувственного и языкового восприятия.

Почему именно эти три проблемы представляются нам вызвавшими наибольшую дискуссию? Ответ на этот вопрос следует искать в самой гипотезе Сепира—Уорфа, вернее, в ее положениях, сформулированных Уорфом. Дело в том, что Уорф не только и не столько указывал на связь языка и культуры; он особенно подчеркивал психологическую сторону своей концепции, говоря о членении опыта и образовании так называемой картины мира; в его идеях особо выделяется роль «микрокосма» и «оборотов речи», которые Уорф отличал от структуры языка. Все эти понятия не определяются и почти не истолковываются, что давало почву для самых различных пониманий идей Уорфа [9].

Итак, прежде всего необходимо указать на то, что само понятие языка у Уорфа не определено. По его высказываниям можно предположить, что основную роль в организации восприятия и мышления он отводил так называемым грамматическим значениям довольно общего характера (субъективность — объективность, многократность — однократность, время — пространство и т. д.). По-видимому, именно в «плане содержания» Уорф видел то, что связано с культурой, в особенности, в области грамматических значений плана содержания, которые образуют определенную систему.

Ряд лингвистов, выступавших на симпозиуме с докладами, и прежде всего Дж. Гринберг, пытались связать понимание культуры в терминах социальной антропологии [10] с пониманием языка как системы в свете современной структурной лингвистики. Гринберг указывает, что при рассмотрении вопроса о связи языка и культуры необходимо всегда иметь в виду следующие три аспекта проблемы:

1) Какого рода лингвистические данные привлекаются в качестве доказательств наличия или отсутствия связи. Иными словами, необходимо всегда учитывать многоярусность системы языка и четко различать план содержания и план выражения.

---

[8] F. M. Keesing. Cultural Anthropology, New York, 1958, стр. 375.

[9] Ср. следующее высказывание Хойера в его статье «The Relation of Language to Culture» («Anthropology today», стр. 554): «Языковые модели (patterns) никоим образом не ограничивают чувственное восприятие или мысль, но совместно с другими культурными моделями они направляют восприятие и мышление по определенным, привычным каналам». — В отличие от Уорфа, декларировавшего пример языка в организации восприятия, Хойер указывает и на равноправную роль других культурных моделей.

[10] Отметим, что понятие культуры в социальной антропологии также строго не определено. Однако здесь, по-видимому, и не требуется четкого определения этого понятия, ибо даже достаточно широкое его толкование (например, все, что отличает человека от животных) достаточно для установления связи языка с неязыковым поведением.

2) С какими явлениями в системе культуры устанавливается связь.
3) Какова природа этой связи.

Отметим, что Гринберг, как, впрочем, и большинство выступавших, говорил не о влиянии языка на культуру, а о связи обоих.

Гринберг членит систему языка на систему плана выражения и систему плана содержания и указывает, что между внелингвистической реальностью и планом выражения можно установить определенные косвенные соответствия. Сначала устанавливаются некоторые соответствия между явлениями разных уровней языковой системы в разных языках, а затем явления высших уровней соотносятся с внелингвистической реальностью. В качестве примера Гринберг приводит схему Ш. Балли, где аналитический, абстрактный характер французского языка в противовес синтетическому, феноменалистическому характеру немецкого языка объясняется порядком слов в обоих языках, последний — местом ударения в слове, что в свою очередь объясняется наличием открытых гласных и отсутствием аффрикат и падающих дифтонгов во французском и, наоборот, наличием закрытых гласных, аффрикат и падающих дифтонгов в немецком языке.

Подобный подход имеет общелингвистический интерес, ибо он дает возможность строить типологию языков, основываясь на взаимоотношениях между одинаковыми лингвистическими уровнями в разных языках [11].

Неясно, однако, в какой степени подобные соответствия свидетельствуют о корреляциях в плане культуры.

Основной locus культурно-лингвистических корреляций Гринберг видит в плане содержания. Делается попытка дать классификацию всех значений языка. При этом указывается, что так называемые лингвистические значения, т. е. значения, референтом которых является структура языка (например, артикли, частица *to* в английском языке и т. д.), не могут иметь соответствий во внеязыковой действительности.

Таким образом, автор устанавливает возможность существования культурно-лингвистических корреляций только для лексических значений, значений морфем, конструкций, высказываний и категорий (частей речи). Сфера грамматических значений, исследованная Уорфом, попадает, по классификации Гринберга, в число единиц значения, могущих иметь соответствия во внеязыковой действительности.

Однако конкретные случаи культурно-лингвистических корреляций Гринберг считает принадлежащими сфере речи, а не языка. В понимании Гринберга, язык — это набор элементов и правила порождения из этих элементов осмысленных высказываний, сами же высказывания, образующие часть культуры, с нею связанные и ею обусловленные, являются речью, а не языком.

Отсюда можно сделать вывод: необходимо изучать не соотношение языка как системы и культуры как системы, а соотношение речи и «культурного поведения» (т. е. parole культуры).

Корреляция между речью и внеязыковым поведением устанавливается статистическим путем. Это, по мнению Гринберга, устраняет детерминизм, присущий гипотезе Уорфа, и делает беспредметным разговор о влиянии языка на культуру или культуры на язык.

Положения Гринберга были поддержаны, в частности, Хоккетом, который указал, что вероятностное понимание связи языковых и культурных явлений представляется более плодотворным, чем причинно-следственное. Хоккет также отметил, что связь языка и культуры осуществляется в семантике, которая, по его мнению, не входит в систему языка.

---

[11] Ср.: R. Jakobson. The Phonemic and grammatical aspects of language in their interrelation. «Actes du 6-e Congrès Internationale des linguistes». Paris, 1948.

Н. Мак Гаун предложил другое понимание понятия «язык», опирающееся на идеи З. Харриса. В концепции Мак Гауна под языком понимается формальная система, полученная путем применения дистрибутивного анализа. Автор пытается применить основные методологические принципы дескриптивной лингвистики к анализу «культурного поведения», которое, так же как и язык, признается внутренне упорядоченным (patterned). Установление связи языка и культуры понимается как сопоставление определенным языковым единицам и моделям определенных единиц и моделей плана содержания. При этом предполагается, что смогут быть выделены некоторые упорядоченные «культурные модели», соответствующие различным уровням языковой системы. Соотнесение формальных языковых моделей и моделей плана содержания осуществляется с использованием информантов.

Представляется, что подобная схема могла бы быть весьма плодотворной при описании семантики языка и установлении, какие языковые единицы имеют значение. Однако в докладе не было никаких конкретных указаний на то, как практически мыслится осуществление дистрибутивного анализа плана содержания.

Сам докладчик, излагая, что, по его мнению, является ценным в докладе, указал, что в основном им руководила мысль перенести приемы структурной лингвистики на описание внеязыковой действительности. Подобное структурное описание мира послужило бы для интерпретации формализованных систем, создаваемых лингвистами.

Выступая в дискуссии по докладу Мак Гауна, Зингер отметил, что применение структурных методов к описанию культуры представило бы определенную ценность, ибо обнаружился бы изоморфизм внутренних структур культуры между собой, с одной стороны, и внутренней структуры языка и структуры культуры, с другой стороны, что, по его мнению, явилось бы подтверждением мыслей Уорфа.

Таким образом, обсуждение чисто лингвистических проблем культурно-лингвистических корреляций выявило необходимость уточнить, что имеется в виду под языком, когда говорят о подобных корреляциях. Две противоположные точки зрения (с культурой связана речь — с культурой соотносится формальная структура языка), по-видимому, дополняют друг друга. Речь может идти о параллельном изучении корреляций речи и поведения и соответствий (а иногда и изоморфизмов) между внутренней формальной структурой языка и культуры (в случае, если структуру культуры удастся обнаружить). Во всяком случае, «обороты речи» Уорфа оказались исключенными из исследования, поскольку не выяснено содержание этого понятия.

С чисто лингвистической точки зрения представляется весьма ценным, что проблема связи языка и культуры оказалась сводимой к проблемам семантики и отождествления формальных единиц системы языка со значением. Различные опыты классификации языковых значений и единиц, обладающих этим значением, несомненно оказались полезными.

При этом существенно, что были высказаны предположения о внутренней упорядоченности и необходимости структурного изучения плана содержания языка.

В этом плане следует отметить, что лишь глубокое исследование семантики языка сможет помочь лингвистам точно сформулировать закономерности культурно-лингвистических корреляций. Это, в частности, было отмечено Капланом, который подвел итоги дискуссии по проблеме Сепира—Уорфа. Введение вероятностных методов оценки степени культурно-лингвистической корреляции было бы также исключительно важным.

Следующим существенным моментом дискуссии было обсуждение сущности понятия «метафизика», введенного Уорфом.

Дж. Гринберг, исходя, по-видимому, из отождествления понятия «метафизика» с понятием метаязыка науки, предложил свое толкование

этого термина как набора постулатов, относящихся к некоторой системе. Поскольку эти постулаты должны быть, по мнению Гринберга, эксплицитно выражены в виде предложений, они не могут быть включены в понятие «язык», который является набором правил порождения некоторых объектов из конечного числа элементов. Следовательно, нельзя утверждать, что «язык в скрытом виде содержит метафизику».

Подобное понимание метафизики Уорфа не встретило поддержки со стороны участников дискуссии. Большинство выступавших интерпретировало понятие «метафизика» в более широких терминах. В частности, Зингер предложил понимать под «метафизикой» «ассоциации, вызываемые в нашем воображении символами». Лаунсбери говорил о «метафизике» как о некоторых «ключевых моментах ситуаций, благодаря которым мы отождествляем эти ситуации». Однако ни одно из этих определений (или, скорее, толкований) понятия, введенного Уорфом, не может быть признано исчерпывающим и точным. По-видимому и сами участники дискуссии чувствовали, что это понятие слишком неясно и допускает самые различные толкования.

Из хода обсуждения можно сделать более или менее приближенный вывод о том, что большинство участников понимало под метафизикой определенный набор основных понятий, относящихся к наиболее абстрактным сферам действительности и присущих данному народу. Однако в явном виде такое толкование не сформулировано.

По-видимому, можно постулировать существование некоторого наиболее общего мировоззрения, присущего данному народу и обусловленного его культурой, однако неясно соотношение этого мировоззрения с языком и еще более неясно, влияет ли это мировоззрение на язык и на восприятие мира в смысле, предложенном Уорфом.

С другой стороны, несомненно, что наблюдаются некоторые корреляции между характером «мыслительного мира» и характером культуры. Выяснить место и роль языка в таких корреляциях представляется интересным.

Очевидно, что «мыслительный мир» человека формируется под влиянием окружающей действительности. Уорф, как уже указывалось, придавал большое значение роли языковых моделей в формировании «картины мира». Необходимо отметить, что сам Уорф признавал возможность первичного, не связанного с использованием языка, восприятия человеком окружающей действительности.

Он допускал существование и функционирование некоторых психических процессов еще до «языкового моделирования». К таким психическим процессам он относил восприятие пространства, одинаковое, по его мнению, для всех людей, независимо от языка, на котором они говорят. Сюда же относятся кинестезия и синестезия, т. е. ощущение мускульного, движения и обозначение свойств, воспринимаемых одним органом чувств, в терминах свойств, воспринимаемых другими органами чувств. Однако восприятие всех других аспектов чувственного опыта, по Уорфу, обусловлено языком.

Ф. Фиринг в докладе «Концепции Б. Л. Уорфа в свете теорий восприятия и познания» говорит, что еще до языковой стадии человек воспринимает довольно значительную часть окружающего мира. Согласно данным современной психологии, чувственный опыт, поступающий к нам от окружающего мира, членится еще до «языкового мышления». Процесс познания представляется Ф. Фирингу в виде континуума, на одном полюсе которого находится восприятие, а на другом — образование понятий. При этом во всем континууме процесс познания осуществляется с участием всех человеческих чувств; правда, удельный вес их на том или ином этапе может быть различным. Фиринг пишет, что существуют такие стадии познания, на которых индивидуум находится в непосредственном контакте с окружающей действительностью и которые являются общими

для всех культур. Роль языка на таких стадиях познания может быть исчезающе малой.

С другой стороны, при образовании понятий роль языка как некоторой классификационной сетки, с помощью которой идентифицируются и называются все объекты окружающего нас мира, неизмеримо возрастает. Однако и на этой стадии познание осуществляется не исключительно по каналам языка, а и помимо них.

Таким образом, во время дискуссии выявилось, что идея Уорфа о языке, как о некоторой системе, организующей картину мира, по-видимому, нуждается в уточнении в свете данных психологии.

Дискуссия на симпозиуме в Чикаго в 1954 г. показала, что гипотеза Сепира—Уорфа представляет большой интерес и может явиться отправным пунктом для обширных исследований о соотношении языка и культуры. Как видно из краткого обзора дискуссии, многие основные положения гипотезы вызвали споры и возражения, которые, однако были направлены не на опровержение идей Уорфа, а на их уточнение и переформулировку.

Наиболее существенным результатом дискуссии следует, по-видимому, признать уточнение лингвистических предпосылок гипотезы Уорфа, и, в частности, пробуждение живейшего интереса к структурному анализу семантики. Что же касается психологических основ гипотезы Сепира—Уорфа, то здесь можно отметить отказ от излишне детерминистских и односторонних концепций Уорфа о роли языка в восприятии мира и упор на выяснение роли, которую играет язык на различных ступенях познания.

С другой стороны, факты, подмеченные Уорфом, остаются бесспорными. Действительно, существуют определенные корреляции между некоторыми сторонами языка, мышлением и особенностями культуры данного народа, корреляции, еще не изученные и пока не объясненные.

Представляется, возможным рассматривать проблему взаимовлияния языка и культуры не в генетическом, а в кибернетическом смысле [12].

Можно рассматривать всю человеческую культуру (в антропологическом смысле) как некоторую иерархию систем, по-разному моделирующих окружающий мир. В этом плане, например, различные формы брака можно рассматривать как системы, моделирующие фрагмент многообразного комплекса отношений, в которые люди могут вступать между собой, далее могут надстраиваться системы, которые будут являться моделями более элементарных моделирующих систем и т. д.

В этой иерархии систем язык занимает одну из самых высоких ступеней, поскольку он моделирует все системы более низкого порядка (в том смысле, что они моделируют меньшее количество объектов). Над языком будут надстраиваться лишь некоторые абстрактные математические системы, которые могут моделировать наибольшее количество объектов.

В такой интерпретации языка, как системы, моделирующей культуру (а не наоборот, если исходить из идей Уорфа), становятся понятными те многообразные культурно-лингвистические корреляции, о которых шла речь на симпозиуме «Язык и культура» в Чикаго.

Д. М. Сегал

J. B. CARROLL. THE STUDY OF LANGUAGE. A SURVEY OF LINGUISTICS AND RELATED DISCIPLINES IN AMERICA.

Cambridge, Harvard Univ. press, 1953. XI, 289 стр.
Библиогр.: стр. 246—268

Книга Джона Кэрролла «Изучение языка» представляет собой критический обзор современного состояния тех научных дисциплин, которые занимаются изучением языка, речи и вообще средств общения. Кроме

[12] См. статью А. А. Зализняка, Вяч. Вс. Иванова, В. Н. Топорова «О возможности структурно-типологического изучения некоторых моделирующих семиотических систем» в настоящем сборнике.

лингвистики, к числу этих дисциплин относятся, например, теория информации, психология, философия, антропология. Подходу этих наук к изучению языка и речи, их методам и достигнутым результатам отводятся отдельные главы книги.

Первая после введения глава посвящена лингвистике. Задача лингвистики формулируется Кэрроллом в соссюровском плане: лингвистика изучает языковую систему, «языковой код» (la langue), который следует отличать от манифестации этой системы в языке отдельных индивидов (la parole). Автор при этом ссылается на труды современных дескриптивистов и менталистов — Э. Сепира, Л. Блумфилда, З. Харриса, Б. Блоха, Дж. Трейджера и др. В этой же главе дается краткий очерк истории лингвистики от древней Греции до наших дней.

Основными разделами лингвистики Кэрролл считает фонетику, фонологию, морфонологию, морфологию, синтаксис и лексикологию. Данные разделы могут изучаться синхронно (дескриптивная лингвистика) и диахронно (сравнительно-историческая лингвистика). Приемы и методы дескриптивной лингвистики рассматриваются отдельно и весьма подробно. Автор стоит на позициях этого лингвистического направления, хотя и возражает иногда некоторым дескриптивистам по отдельным вопросам. Довольно много места в главе, посвященной лингвистике, отводится сравнительно-историческому методу. По мнению автора, этот метод является необходимым для общей лингвистики.

Подробно описаны попытки статистического подхода к языку. Автор упоминает работы Ч. Хоккетта, Дж. Гринберга, М. Сводеша, Э. Торндайка, Г. Ципфа, У. Юла и др.

Следующая — третья — глава книги Кэрролла посвящена проблеме взаимоотношения лингвистики и той части психологии, которая изучает речевую деятельность человека. Автор дает обзор взглядов на язык наиболее известных психологов и взглядов на психологию наиболее известных лингвистов. Выясняется, что несмотря на то, что лингвистика и психология по-настоящему не объединяли результаты своих исследований и не обогащали друг друга, у них много общих проблем. В последнее время наметилось сближение этих дисциплин на основе увеличения интереса к теории речевой коммуникации.

Четвертая глава книги озаглавлена «Лингвистика и общественные науки». Автор указывает на связь лингвистики с антропологией, этнографией, социологией и т. д.

В следующей главе — «Лингвистика и философия» — Кэрролл дает обзор взглядов философов и логиков, особенно современных неопозитивистов Р. Карнапа, Э. Кассирера и др., на проблемы знаковости языка, значения слова, связи слов, понятий и вещей.

Шестая глава книги посвящена роли языка в обучении и образовании. Основная мысль автора: обучение языку, родному и иностранному, должно основываться на достижениях лингвистической теории. Перечисляется и кратко рассматривается большое количество учебников английского языка. Описывается система образования в Америке. Эта глава может быть интересна педагогам.

В седьмой главе, посвященной применению теории коммуникации и теории информации, Кэрролл популярно излагает основы этих теорий. Вводятся понятия пропускной способности канала, избыточности, меры информации и пр. В этой же главе перечисляются и описываются существующие аппараты для анализа и синтеза звуков речи. Кратко обсуждаются лингвистические проблемы, возникающие при машинном переводе.

В восьмой главе приводится список американских лингвистических, филологических и философских организаций и издаваемых журналов.

Последняя глава книги подводит итог обзору развития лингвистики и смежных с ней наук. Кэрролл считает, что хотя уже достигнуты значи-

тельные результаты, многое в изучении языков еще не сделано. Для успешного развития лингвистики в будущем необходимо, чтобы лингвисты были компетентны в широкой области общественных и естественных наук.

В конце этой работы имеется обширная библиография (около 530 названий) по лингвистике и смежным наукам.

Критико-библиографический характер книги Кэрролла и популярное изложение делают ее, с одной стороны, удобным справочником, с другой — своеобразным вводным пособием для специалистов в области различных областей знания, заинтересованных в изучении языка и речи, но не являющихся лингвистами.

Т. Н. Молошная

U. WEINREICH. LANGUAGES IN CONTACT.

New York, 1953

Большое и серьезное исследование Уриеля Вейнрейха посвящено увлекательной проблеме лингвистической гетерогенности всякого языкового общества. «Языковое различие, — пишет в предисловии А. Мартине, — начинается у соседней двери, нет; внутри одного дома и внутри одного и того же человека». С теоретической точки зрения, говорит Вейнрейх, нет разницы между контактом «языков», «диалектов внутри одного языка», вариантов «внутри одного диалекта». Однако книга посвящена контакту именно языков. Два и более языка считаются находящимися в контакте в том случае, если они поочередно используются одними и теми же лицами.

В первой части книги говорится о лингвистической стороне проблемы. Вейнрейх демонстрирует богатый материал, известный по научной литературе, а также собранный им лично во время пребывания в Швейцарии. Подробным образом Вейнрейх показывает различие типов интерференции (взаимопроникновения) языковых систем при языковом контакте, особо останавливаясь на проблеме знака при билингвизме. Автор разделяет также интерференцию в речи и интерференцию в языке.

Исследуя различные типы интерференции при языковом контакте, Вейнрейх начинает с изучения фонологических систем. При этом возможно влияние языков на фонетическом уровне, без изменения фонологической системы, но возможна и такая субституция звуков, при которой несущественные изменения становятся релевантными при выделении фонем. Формирование «звукового рисунка» креолизованной фонетической системы во многом зависит от того, какой язык явился первичным, а какой — вторичным, от сходства структур этих языков, а также от того, какова социальная и историко-культурная специфика каждого языка как носителя определенной человеческой культуры (Вейнрейх разбирает различные по исходному языку ситуации языкового взаимовлияния в провинциях Швейцарии).

Помимо взаимопроникновения новых фонем в фонемный набор одного языка, Вейнрейх выделяет в качестве особой области интерференции область распределения последовательностей фонем в единицах языка.

В целом позиция Вейнрейха сближается с точкой зрения Р. Якобсона, считавшего, что язык принимает структурные элементы чужой системы лишь в том случае, когда они соответствуют его собственным тенденциям развития.

В заключение раздела, посвященного взаимопроникновению языков на уровне зуковых систем, Вейнрейх останавливается на вопросе о звуковом облике заимствованных морфем, во многом объясняя специфику этого явления «социальным престижем» каждого из контактирующих языков.

Занимаясь проблемой грамматической интерференции, Вейнрейх анализирует ее в разных планах — для частей слова, для слов, для морфологии, словообразования и синтаксиса. Взаимопроникновение морфем, под которыми Вейнрейх понимает сегментированные единицы высказывания, а также просодические элементы, отличающие простые морфемы, отличается им от грамматических отношений, под которыми Вейнрейх понимает: а) порядок следования элементов, б) управление, согласование и тому подобные отношения между грамматическими единицами, в) модуляции ударения и тона. При этом билингв может отождествлять, скажем, сегментные морфемы падежа в одном языке и порядок следования морфем в другом языке.

Грамматическая интерпретация заимствованных слов во многом зависит от грамматической структуры заимствующего языка и от факторов экстралингвистического плана, например, пола обозначаемого лица и т. д.

В разделе «Лексическая интерференция» Вейнрейх различает заимствование простых лексических элементов и заимствование составных лексических единиц, а также заимствование (и калькирование) фразеологических оборотов.

В заключительном разделе первой части Вейнрейх, подводя итоги, приводит сводную таблицу всех случаев взаимовлияния языковых систем. При этом типы интерференции различаются Вейнрейхом: а) по уровню языковой системы, б) по факторам сопротивления проникновению и, напротив, по стимулам, обеспечивающим это взаимопроникновение. При этом факторы второго порядка (пункт «б») делятся Вейнрейхом на структурные и неструктурные.

Вейнрейх не останавливается на чисто лингвистической стороне билингвизма. Вторая часть книги посвящена анализу личности билингва. Особый интерес вызывает у автора склонность таких индивидов к изучению языков, их способность переключения (switching) с одного языка на другой, связь двуязычия с возрастом и культурой его носителей. Вейнрейх уделяет внимание и эмоциональным моментам и специфичности семейно-бытовых отношений. Билингвизм ставится Вейнрейхом в связь с изучением общей проблемы человеческого поведения (в связи с работами К. Пайка) в определенных условиях.

Вейнрейх анализирует совпадение в рамках одного человеческого общества лингвистического разделения и разделения социально-культурного, ставит вопрос о зависимости билингвизма от продолжительности языкового контакта.

Заключительный раздел всей книги посвящен методике изучения языковых контактов. Насыщенная богатым иллюстративным материалом, снабженная обширной библиографией (около 700 названий), книга Вейнрейха, несомненно, представляет интерес для лингвистов самого широкого профиля. В частности, огромный интерес представляло бы применение методов, предложенных Вейнрейхом, а также проверка некоторых его гипотез на материале языковых контактов на территории Советского Союза.

Т. М. Николаева

EINAR HAUGEN. BILINGUALISM IN THE AMERICAS: BIBLIOGRAPHY AND RESEARCH GUIDE.

Univ. of Alabama press, 1956, 159 стр.

Э. Хаугеном собрана библиография по проблемам двуязычия вообще и двуязычия в Америке (северной и южной). Кроме библиографии, в книге содержится краткое обобщение проделанных работ в этой области и предложения по дальнейшему проведению исследований. Книга предназначена для лингвистов, но в ней рассматривается также и нелингви-

стическая сторона двуязычия — вопросы психологии, социологии, педагогики и пр.

Библиография содержит примерно 700 названий. Основное внимание уделяется работам, касающимся двуязычия в Америке. Названия даются в алфавитном порядке по авторам. При каждом названии указаны параграфы в главах книги, предшествующих собственно библиографии, в которых об этом названии говорится. В результате литература оказывается распределенной по проблемам и аннотированной. Но замечания Е. Хаугена носят скорее информационный, чем критический характер.

В первой главе книги разъясняется сущность билингвизма. Вторая глава посвящена проявлению двуязычия в Америке. В качестве примеров рассматривается индейский язык команч (Comanche), испытавший влияние испанского и английского; испанский язык в Америке, подвергшийся влиянию английского, французского и других языков колонизаторов; американский вариант норвежского языка, как и другие языки иммигрантского населения, испытавший влияние английского, французского и испанского; и, наконец, язык креолов Гаити в качестве одного из креолизованных языков, образовавшихся в результате насильственного обучения негров европейским языкам.

В третьей главе обсуждаются вопросы изучения контактов между языками. Четвертая глава посвящена двуязычному индивиду. По мнению Э. Хаугена, в проблеме билингвизма главное место должно быть отведено психологическому изучению носителя двуязычия. В пятой главе рассматривается двуязычный коллектив с лингвистической и нелингвистической точек зрения. Речь идет о влиянии семьи, религии, профессии, системы образования, языковой и национальной политики государства и пр. на двуязычного индивида.

В последней главе содержатся общие выводы по всем вопросам, касающимся двуязычия, и краткое резюме последних работ в этой области лингвистики.

Т. Н. Молошная

J. R. FIRTH. PAPERS IN LINGUISTICS, 1934—1951.

London, 1958;

B. MALINOWSKI. A SCIENTIFIC THEORY OF CULTURE AND OTHER ESSAYS.

Chapel Hill, 1944

Уже давно было замечено, что английская лингвистическая традиция существенно отличается от континентальной, которая — в лице немецкой, французской, итальянской школ в первую очередь — характеризовалась преимущественными устремлениями в область сравнительно-исторического языкознания и чистой филологии. Это различие, как и требование сосредоточить энергию на том, что называют «living philology», было осознано и отчетливо сформулировано Г. Суитом в его президентском послании Обществу еще в 1877 г. Им же были выявлены практические предпосылки развития языкознания в Англии именно в таком направлении. Последние десятилетия в полной мере подтверждают, что основное достоинство английского языкознания заключается в исключительном внимании к изучению живых языков самых разных систем и в выработке специальной методики лингвистического анализа [1], предполагающего учет широкого контекста разнообразных связей, образующих понятие культуры. В связи с этим понятен интерес английских лингвистов

[1] Подробнее о ней см.: «Studies in linguistic analysis». Oxford, 1957 (см. рецензию в этом сборнике) и конкретные работы таких лингвистов, как Фёрф, Аллен, Гендерсон, Робинс и др.

к фонетике, с одной стороны, и к лексике и семантике, с другой. Разумеется, что на этом пути не могли не сблизиться интересы лингвистов и специалистов в области этнографии и социальной антропологии. Отсюда — плодотворные контакты между представителями этих специальностей, приведшие к созданию очень интересного самостоятельного направления, объединяющего представителей лондонской лингвистической школы и ряд специалистов-этнографов, уделяющих значительное внимание изучению языка. Поэтому сопоставление взглядов Фёрфа и Малиновского обнаруживает многочисленные следы взаимных влияний не только в анализе языковых фактов [2], но и в более широкой картине явлений, включающих, между прочим, и язык. Вышедший посмертно труд Малиновского и итоговый сборник статей Фёрфа делают удобным такое сопоставление; при этом в данном случае целесообразнее говорить об общем или сходном, чем о частных расхождениях.

Особенности теорий Малиновского и Фёрфа в негативном плане лучше всего определяются их отношением к эволюционистским взглядам в широком смысле этого слова, включая сюда и сравнительно-историческое языкознание традиционного толка. Не отвергая принципиальной возможности такого подхода, английские ученые обращают внимание на недостаточную конкретность получаемых результатов; в частности, — в том, что касается языкознания, — остается неизвестным произношение реконструируемых или засвидетельствованных в старых текстах слов и их точное значение (поэтому, по Фёрфу, такие абстрактные формулы, как $*ek_1vo\text{-}s$, имеют лишь морфологическое значение). Далее, при таком подходе практически исчезает проблема личности (personality), вокруг которой и строится общая теория культуры [3], и проблема импульсов развития общества или языка. Точно так же показательно отношение Малиновского и Фёрфа к французской социологической школе Дюркгейма и де-Соссюра. Речь идет о неудовлетворенности английских ученых теорией, согласно которой факты, образующие лингвистическую или социологическую структуру, рассматриваются как система различительных ценностей, имманентная по существу и не связанная с конкретными ситуациями.

Если определить позицию Малиновского и Фёрфа в положительном смысле, то ее следует назвать функциональной. Здесь неуместно говорить о «функционализме» школы Малиновского во всем объеме; достаточно указать на то, что он дает, по мнению Малиновского, для изучения символических систем, к которым относится и язык: «функциональный подход позволяет нам определить прагматический контекст символа и доказать, что в реальности культуры словесный или какой-либо иной символический акт становится реальным только в силу эффекта, который он производит» (указ. соч., стр. 24).

Примерно так же понимает функциональный подход в языкознании и Фёрф: он исходит из того, что «нормальное языковое поведение как нечто целое представляет собой значимое усилие, направленное на поддержание соответствующих норм жизни» (указ. соч., стр. 225); что язык нужно изучать как составную часть социальной действительности, ставящей вопросы, которые разрешаются, в частности, с помощью языка; что при анализе языка функционально существенно лишь то, что находит себе формальное выражение. Понятно, что такой подход во многом напо-

---

[2] Поучителен анализ лингвистических взглядов Малиновского, данный Фёрфом. См.: J. R. Firth. Ethnographic analysis and language with reference to Malinowski's views. «Man and Culture. An Evaluation of the work of Bronislaw Malinowski». London, 1957.

[3] Под культурой Малиновский понимает широчайший контекст человеческого поведения; она включает унаследованные технические (в широком смысле) навыки, технические процессы, материальные ценности, идеи, привычки. См.: B. Malinowski. Culture. «Encyclopaedia of the Social Sciences», v. IV. New York, 1931; A. I. Richards. The Concept of Culture in Malinowski's Work. «Man and Culture», стр. 15—32.

минает структурный, хотя и не совпадает с ним полностью (особенно это относится к трудам Малиновского). Функциональный подход определяет и целую серию более частных совпадений: и в изучении культуры, и в изучении языка исследователь не может игнорировать основные побуждения, желания, нужды, объясняемые биологической и социальной природой человека; хотя и косвенно, они отражаются в языке на всех его уровнях, что, собственно говоря, и делает релевантно значимыми элементы каждого уровня. Если Фёрф говорит об этом относительно кратко (см. его статью «General Linguistics and Descriptive Grammar»), то отчасти это объясняется именно тем, что теорию потребностей, нужд (theory of needs) подробнейшим образом развил Малиновский [4], исходивший из того, что всякая социальная организация должна с необходимостью удовлетворять основные потребности коллектива. Опираясь на это, Малиновский строит «постоянные жизненные ряды», включаемые в любую культуру: основные потребности, рассматриваемые как импульсы, вызывают определенные действия, приводящие к удовлетворению потребностей (ср. голод—принятие пищи—насыщение и т. д.). Иначе говоря, каждая из потребностей удовлетворяется с помощью соответствующего культурного ответа (cultural response): воспроизведение — родство, безопасность — защита, здоровье — гигиена и т. п. Таким образом, Малиновскому, по сути дела, удается выяснить характер и степень детерминированности личности в культурном пространстве со стороны биологических и социальных факторов [5]. К тому же в применении к языку стремится Фёрф, которому, однако, не удалось создать столь же разработанную теорию. Обратное отношение между степенью структурности анализа фактов языка и культуры и степенью функциональности подхода к языку и к культуре представляется поучительным, поскольку оно не только вскрывает существенные различия между исследованиями в каждой из этих областей, но и позволяет (хотя бы частично) использовать при анализе языка опыт научной теории культуры и наоборот.

В свете сказанного не приходится удивляться тому, что и для Малиновского, и для Фёрфа важно стремление описывать язык не столько как некоторый знак мысли, сколько как один из видов действия. Отсюда следует, что значение слова определяется его употреблением в широком ситуационном контексте (о нем ниже), — мысль Малиновского, воспринятая и развитая не только Фёрфом, но и некоторыми представителями Венского кружка [6]. Таким образом, языковая деятельность представляется серией «актем» (пользуясь терминологией Пайка) наряду с неязыковыми «актемами» (например, «кинемами») и, наоборот, совокупность «актем» разного рода может рассматриваться как особый язык (вывод, который, однако, не был сделан ни Фёрфом, ни Малиновским) [7].

В этой связи следует специально указать ключевое понятие лондонской лингвистической школы, заимствованное у Малиновского, — контекст ситуации (context of situation). Это понятие было выдвинуто Малиновским еще в 20-е годы в связи с тем, что при исследовании так называемых экзотических языков оказалось в ряде случаев невозможным точное определение того или иного слова без знания ситуации, в которой оно употребляется, и без учета «культурной» детерминированности тех,

---

[4] Под «потребностью» Малиновский понимает «систему условий в человеческом организме, в культурных установлениях, в отношении тех и других к естественному окружению, которые необходимы и достаточны для выживания группы и организма» (указ. соч., стр. 90). Подробнее об этой теории см.: B. Malinowski. Указ. соч., стр. 85 и след.; R. Piddington. Malinowski's theory of needs. «Man and Culture», стр. 33—51.

[5] Ср. также: C. Kluckhohn, O. H. Mowrer. Culture and personality: a conceptual scheme. «American Anthropologist», XLVI, 1944.

[6] Ср.: L. Wittgenstein. Philosophical investigations. Oxford, 1953.

[7] Ср.: R. L. Birdwhistell. Introduction to kinesics; an annotation system for analysis of body motion and gesture. Washington, 1952.

кто пользуется этим словом. Для Малиновского контекст ситуации представляется частью социального процесса, в которой речевое событие является центральным [8]. В применении к лингвистическим задачам понятие контекста ситуации, согласно Фёрфу, позволяет объединить релевантные особенности участников речевого акта (словесные и несловесные действия), релевантные объекты и результаты словесного действия. В силу этого указанное понятие становится «удобной абстракцией на социальном уровне анализа и составляет основу иерархии технических приемов для установления значений» (указ. соч., стр. 183). Практическое использование понятия контекста ситуации оказалось не слишком сложным в случае ограниченного числа таких ситуаций (ср. приводимый Фёрфом пример из опыта войны с Японией).

Проблема определения значения, несомненно, одна из основных для лондонской школы. В известной степени ее истоки следует искать в работах Малиновского [9]. Наиболее полное отражение она находит в статьях Фёрфа, которые составляют лучшую часть его книги (см. «The Technique of Semantics», «The Semantics of Linguistic Science», «Modes of Meaning», «General Linguistics and Descriptive Grammar» и др.). Естественно, что для Фёрфа не может быть и речи об исключении значения из лингвистики; напротив, оно оказывается в центре лингвистического анализа и, если угодно, определяет все остальное. Поскольку установить значение с помощью однократного анализа на одном из языковых уровней невозможно, Фёрф предлагает целую иерархию технических приемов, посредством которых значение расслаивается на составные элементы, образующие лингвистический спектр. Таким образом, анализ значения с необходимостью приводит к установлению функций элементов, рассматриваемых как единицы измерения системы, в которую они входят. При этом функция определяется использованием данной языковой формы в ее отношении к некоторому контексту; само же значение может рассматриваться как комплекс контекстуальных отношений; отсюда — контекстуализация как практический прием определения значения на каждом уровне языковой структуры (графическом, фонетическом, морфологическом, синтаксическом, лексическом). Фёрф справедливо замечает, что анализ такого рода по существу является математическим исчислением значений.

Здесь нет необходимости подробнее излагать конкретные приемы анализа значения, как и ряд других интересных мыслей, содержащихся в книге Фёрфа (о языке лингвистики; о необходимости различать то, что говорят, от того, что хотят сказать [10], о проблеме personality в связи с языком и т. п.). Точно так же здесь было бы невозможно изложить в деталях функциональную теорию культуры Малиновского [11]: она слишком всеобъемлюща и, хотя отдельные ее части (теория социальных структур, систем родства и т. д.) получили в последнее время более точное определение, в целом она остается самой разработанной общей теорией культуры. Возобновление у нас исследований о языке в широком контексте культуры не только желательно, но и необходимо.

В. Н. Топоров

---

[8] Учение Малиновского о контексте ситуации в конечном счете восходит к «Situationstheorie» Вегенера. См.: P. Wegener. Untersuchungen über die Grundfragen des Sprachlebens. Halle, 1885 (из других английских ученых Вегенер оказал влияние и на Гардинера). Подробнее об этом см.: J. R. Firth. Man and Culture.

[9] См.: B. Malinowski. The Problem of meaning in primitive languages. В кн.: C. K. Ogden, J. A. Richards. The meaning of Meaning. London, 1923.

[10] В качестве параллели можно указать, что Малиновский всегда старался отличать действительную историю народа от той концепции истории, которой придерживается данный народ.

[11] Пожалуй, стоит только указать, что в последней своей работе Малиновский практически подходит к выделению единиц, позволяющих осуществлять сравнение разных культурных комплексов и, следовательно, открывающих возможность строго научного построения типологии культур. Однако нет уверенности, что эти единицы выбраны правильно.

LANGUAGE, THOUGHT AND REALITY. SELECTED WRITINGS OF B. L. WHORF.

New York, 1956

Эта книга осталась ненаписанной. Ее автор, Бенжамен Ли Уорф, химик по профессии, умер в 1941 г., оставив несколько напечатанных статей и неопубликованных рукописей, среди которых был и набросок к этой книге. После его смерти интерес к этим работам нарастал с каждым годом, свидетельством чего служат как дискуссии и конференции лингвистов, антропологов, психологов, логиков и философов, посвященные проблемам, поднятым Б. Л. Уорфом, так и издания и переиздания его работ (наиболее полным является указанная выше книга).

Б. Л. Уорф занимался широким кругом вопросов: он внес большой вклад в американистику, занимался расшифровкой древней письменности майя, дал формулу односложного слова в английском языке и первым ввел термин «аллофон». Имя Б. Л. Уорфа связано прежде всего с принципом «языковой относительности», развитым им из некоторых высказываний Э. Сепира (гипотеза Сепира—Уорфа), — с принципом, положенным им в основу соотношения язык—мышление—действительность.

При рассмотрении этих вопросов Б. Л. Уорф исходит из того, что язык нам дан объективно, независимо от сознания. Какой бы акт языкового общения ни состоялся, какая бы договоренность ни была достигнута, всегда «эта договоренность достигается при помощи языковых процессов или не достигается вовсе» [1]. При этом все внимание («передний план» сознания) говорящих А и В направлено на то, что говорится, сами же языковые процессы, посредством которых достигается взаимопонимание, обычно не осознаются или осознаются очень смутно (они остаются как бы на «заднем плане» background для сознания или в «бессознательном»). «Вся потрясающе сложная система языковых моделей и классификаций, которая должна быть общей у А и В, прежде чем они вообще могли вступить в контакт, является целиком „задним планом“ для А и В» [2]. «Эти явления „заднего плана“ и являются областью. . . лингвиста» [3]. Хотя «ясное понимание лингвистических процессов, посредством которых достигается та или иная договоренность, совсем не обязательно для достижения этой договоренности», Б. Л. Уорф считает, что современный мир достиг того уровня, «когда это понимание становится не только желательным, но и необходимым» [4].

Для понимания языка с точки зрения лингвиста необходимо не только знание слов, морфем и т. д., но и, самое главное, правил их соединения, моделирования (patterning). «Как физика или математика, лингвистика должна начинать с элементарных понятий и их символической записи. Сначала она устанавливает систему элементарных звуков данного языка и определенные символические изображения для них, потом переходит к более сложным аналитическим процедурам». «Символические изображения системы точны, как математика, но они не количественны. Они в конечном счете относятся не к количеству или измерению, как в математике, а к модели и структуре» [5]. «Если точные науки (mathematical sciences) требуют точного измерения, то лингвистика скорее требует точного „моделирования“ (patternment) — точности отношений безотносительно к измерениям» [6]. Ее мир — «мир без пространства, мир отношений» [7].

---

[1] B. L. Whorf. Science and linguistics. «Language, Thought and Reality». New York, 1956, 212 стр.
[2] Там же, стр. 211.
[3] Там же.
[4] Там же, стр. 212.
[5] Там же, стр. 226.
[6] Там же, стр. 231.
[7] Там же.

Отношения в лингвистике могут быть явные и скрытые. По способу проявления отношений Б. Л. Уорф выделяет две категории: явную, или открытую (overt), и тайную, или скрытую (covert). «Открытой категорией является категория, имеющая формальное обозначение, которое присутствует (за редким исключением) в каждом предложении, содержащем член этой категории. . . Скрытая категория обозначается морфологически или синтаксически только в определенных типах предложения, а не в каждом предложении, которое имеет слово или элемент, принадлежащий к категории» [8]. Например, род имен существительных в латинском языке относится к открытой категории, он образует «фенотип» (phenotype), а в английском языке — к скрытой категории, так как проявляется только при замене личными местоимениями; он образует соответственно «криптотип» (cryptotype). Как нельзя в этнографии описать только «позитивное» поведение, не давая системы табу и других запретов, так и в лингвистике необходимо учитывать не только открытые категории, фенотипы, как это делалось почти до настоящего времени, но и скрытые категории, криптотипы [9]. «Значения в языке получаются в результате взаимодействия (results from the interplay) фенотипов и криптотипов, а не только одних фенотипов» [10].

С помощью этих и других категорий (Б. Л. Уорф выделяет еще селективные и модулирующие категории: первые — «грамматический класс с определенным числом членов» [11], приблизительно соответствуют частям речи по их комбинационным способностям, вторые — грамматическим формам или модуляциям грамматического класса и его модуляций, например, падеж, залог и т. д.) описывается структура и отношения конфигураций данного языка. «Связанные с данными конфигураций, рабочие описания становятся действительными, если возможны пути установления значения форм; «значение» в таких случаях будет характеристикой, которая сжато описывает все семантические и конфигурационные факты, известные или предполагаемые» [12].

Основная задача лингвистики состоит, по Б. Л. Уорфу, в поисках «значения» («. . .Лингвистика — по существу поиски значения» [13]). На значении тоже лежит отпечаток «алгебраической» природы языка. «Та часть значения слов, которую мы можем назвать „обозначаемое“, устанавливается только относительно, обозначаемое слово зависит от предложений и грамматических моделей, в которых они появляются» [14]. «Языки различаются не только тем, как они строят предложения, но и тем, как они делят окружающий мир на элементы, которые являются материалом для построения этих предложений. Это разбиение [мира] дает единицы словаря. . .» [15] Б. Л. Уорф приводит известный пример: обозначение снега в языке эскимосов и в индоевропейских языках, а также примеры различного членения мира в американских языках (в шауни нутка, опача) [16].

Мир как физическая реальность один и тот же для всех людей, независимо от языка, на котором они говорят. Этот единый мир воспринимается всеми нормальными людьми одинаково, по одним законам. Рассматривая этот вывод структурной психологии, Б. Л. Уорф говорит, что эта классификация объектов не лингвистическая и даже не семантическая в обычном понимании семантики. Что из этих одинаковых впечатлений будет

---

[8] B. L. Whorf. Language, Thought and Reality, стр. 88.
[9] Там же, стр. 72.
[10] Там же.
[11] Там же, стр. 93.
[12] Там же, стр. 88.
[13] Там же, стр. 73.
[14] Там же, стр. 259.
[15] Там же, стр. 240.
[16] См.: «Наука и языкознание», «Лингвистика и логика». — В сб. «Новое в лингвистике». М., 1960.

названо, как это будет семантически расчленено, — зависит от опыта (experience) данного языкового общества. Здесь уместно старое сравнение системы обозначаемого в языке с картами: в зависимости от знаний, назначения, опыта и т. д. могут быть составлены различные карты одной и той же территории (политическая и физическая, почвенная и геологическая, в них будут разные обозначения разных объектов, они будут разных масштабов, возможно, с различным расположением «белых пятен»).

Более сложно отражается опыт языкового коллектива в категориях его языка. Здесь в большой степени сказывается внутренняя организованность системы. Категории «могут представлять опыт, это правда, но это опыт, увиденный в терминах определенной лингвистической системы, это не тот опыт, который один и тот же для всех наблюдателей» [17]. При этом язык как система, концентрирующая предшествующий опыт данного коллектива, оказывает сильное вторичное влияние на носителей этого языка: он дает уже готовую систему членения мира, и задача при усвоении языка состоит в том, чтобы увидеть ту систему обозначаемых, которую предлагает данный язык. Б. Л. Уорф особенно подчеркивает именно эту сторону соотношения язык—действительность (язык с точки зрения индивидуума). «Мы рассекаем мир по линиям, уже проложенным нашим родным языком. Категории и типы, которые мы изолируем от мира явлений, мы находим там совсем не потому, что они очевидны; наоборот, мир представлен калейдоскопическим потоком впечатлений, который должен быть организован нашим сознанием, а это значит — в значительной степени языковыми системами нашего сознания. Мы расчленяем мир, организуем его в понятия, определяем значения, так мы делаем в основном потому, что мы — участники соглашения делать это именно так, соглашения, которое имеет силу для нашего речевого коллектива и узаконено в системе моделей нашего языка» [18].

Из этого Б. Л. Уорф выводит принцип языковой относительности: «Сходные физические явления позволяют создать сходную картину вселенной только при сходстве или по крайней мере при соотносительности языковых систем» [19]. «Изменение языка может изменить наше восприятие космоса» [20]. Каждый язык скрывает систему наивных понятий о времени, пространстве и других философских категориях. Они образуют «метафизику» этого языка. Описать структуру мира в соответствии с данным языком — значит, по Б. Л. Уорфу, сделать эксплицитной эту метафизику. Метафизику эту можно вполне выразить только с помощью ее языка или с помощью особого перевода на другой язык, когда учитывается специфика обозначений языка, с которого переводят. Воспроизводя некоторые фрагменты метафизик различных языков, Б. Л. Уорф показывает, что не для всех языков характерно противопоставление времени и пространства (как для индоевропейских языков), в других языках (например, хопи), они выступают в единстве, в виде пространственно-временного континуума, как в современной физике. «Метафизика хопи не поднимает вопроса о том, может ли что-то существовать в отдаленной деревне в то же самое время, что и в их собственной. В этом отношении она откровенно прагматична и считает, что любые события в отдаленной деревне можно сравнивать с какими-то событиями в собственной деревне только через определенный интервал, который включает как время, так и пространство. События на расстоянии от наблюдателя могут быть ему объективно известны только когда они станут „прошедшими“ чем дальше они от него, тем „давнее“»[21]. Несмотря на то, что каждый язык обладает особой «метафизикой»,

---

[17] «Language, Thought and Reality», стр. 92.
[18] Там же, стр. 213.
[19] Там же, стр. 214.
[20] Там же.
[21] Там же.

представляет специфическую систему категорий и т. д., он «способен объяснить и правильно описать в прагматическом или рабочем смысле все наблюдаемые явления мира» [22]. Б. Л. Уорф поясняет эту мысль примером из математики: «Точно так же, как возможно некоторое число геометрий, отличающихся от Евклидовой, которые дают в равной степени правильную оценку пространственных конфигураций, так же можно иметь описания мира, все в равной мере действительные (valid), хотя совершенно различные, не математические, а лингвистические» [23].

Б. Л. Уорф повторяет, что «в своих лингвистических системах, хотя эти системы очень различаются, однако по порядку, гармонии, красоте систем и их относительной тонкости, и в их проникновенном анализе действительности все люди равны» [24], что «нет примитивных языков» [25]. Поскольку языковые системы правильно описывают действительность, но описывают ее по-разному, они могут быть, очевидно, приведены в соответствие друг с другом только на уровне «системы действительности». В этом смысле каждый язык может рассматриваться как сокращенная программа для имитирующей машины А. Тьюринга, а система действительности — как полная программа [26]. «. . . Мышление само по себе есть мышление на языке» [27]. «Формы мышления человека контролируются неумолимыми законами модели, которой он пользуется бессознательно. Эти модели являются неосознанными сложными систематизациями его собственного языка. И каждый раз — это огромная система моделей, отличающаяся одна от другой, в которых предписываются культурой формы и категории, с помощью которых индивидуум не только общается, но также анализирует природу, замечает типы отношений и явлений — источника его убеждений или не обращает внимания на них, строит здание своего сознания» [28].

«Формирование мыслей — это не независимый процесс, строго рациональный в старом смысле этого слова, но часть грамматики того или иного языка, и он различается у различных народов в одних случаях незначительно, в других — весьма существенно, так же как и грамматический строй соответствующих языков» [29]. В результате «обнаруживается относительность всех понятийных систем, в том числе и нашей, и их зависимость от языка» [30].

Язык здесь понимается в широком смысле. Он «включает в себя весь символизм, все символические процессы обозначения (reference) и логики» [31]. Символ, как известно, представляет собой «треугольник отношений» 1) произнесенного или написанного слова или предмета, 2) значения и 3) явления, к которому относится это значение. Обычно лингвистика занимается только соотношением «слова» и «значения» или планом выражения и планом содержания, относя отношение значения и означаемого явления к мышлению. Б. Л. Уорф показал зависимость и этого отношения от предыдущего, внутреннюю связь всех сторон символа.

Фактически здесь встает вопрос о языке как средстве познания, инструменте исследования в той мере, в какой способ представления материала может считаться инструментом исследования.

Б. Л. Уорф изолировал мышление от процесса познания в целом. Все воздействие действительности возможно, по Б. Л. Уорфу, только

---

[22] «Language, Thought and Reality», стр. 58.
[23] Когда учитывается специфика обозначений языка, с которого переводят.
[24] Там же, стр. 263.
[25] Там же, стр. 260.
[26] См.: Дж. Нейман. Вычислительные машины и мозг. «Кибернетический сборник», 1959, № 1, стр. 54.
[27] Там же, стр. 252.
[28] Там же.
[29] См.: «Новое в лингвистике. . .», стр. 174.
[30] Там же, стр. 176.
[31] «Language, Thought and Reality. . .», стр. 252.

через «лингвистический опыт». При этом не учитывается то, что образует этот лингвистический опыт, именно практическое использование действительности. Отсюда вытекает крайне пассивный характер мышления: оно получает только то, что ему дает язык из своих бессознательно выделенных в лингвистическом опыте категорий. Так, предпосылкой теории относительности А. Эйнштейна у Уорфа является наличие в индоевропейских языках слов, которые обозначают одновременно пространственные и временные отношения.

Новые теории, наши бесконечно меняющиеся представления о действительности идут из общественной практики. Мышление по существу есть сложная система отношений между системой значений языка и «системой действительности», как она нам известна в данное время. Это особого рода креолизованная система. Особенность ее в том, что она получается не в результате взаимодействия двух или нескольких однородных систем языков (например, испанского и языков американских индейцев — этих первых известных креольских языков, или креолизованных систем), а в результате взаимодействия системы языка, его абстрактных значений и системы реальных явлений объективного мира. План выражения этой системы совпадает с планом выражения языка, а планом содержания являются единицы пересечения этих систем. Они образуют креолизованную систему особого рода — мышление.

Для выяснения зависимости языка и мышления необходимо провести еще много исследований в лингвистике и в смежных науках. В особенности представляется полезным анализ соотношения планов содержания различных естественных и искусственных языков и определение того, в какой степени он зависит от способов выражения этих языков, от разных систем его представления. Дискуссия по гипотезе Э. Сепира—Б. Л. Уорфа продолжается.

М. И. Бурлакова

C. LÉVI-STRAUSS. ANTHROPOLOGIE STRUCTURALE.
Paris, 1958

Имя К. Леви-Штрауса, выдающегося исследователя в области социальной антропологии, возглавляющего кафедру сравнительного изучения религий бесписьменных народов в «École pratique des Hautes Études», хорошо известно специалистам. К сожалению, его труды в гораздо меньшей степени известны лингвистам, особенно у нас. Между тем работы французского ученого заслуживают самого пристального внимания и со стороны языковедов. Для последних в исследованиях Леви-Штрауса, в частности в его итоговом сборнике, включающем статьи по вопросам методологии социальных наук, социальной организации и систем родства, магии, религии, искусства и языка, особенно существенными покажутся те разделы, в которых непосредственно говорится об изучении языка или же исследуются общеметодологические основы структуры современных социальных наук.

В одной из центральных статей сборника «Язык и общество» (в английском оригинале она называлась «Язык и анализ социальных законов») поднимается, может быть, самый существенный для современного языкознания вопрос, применимы ли к нему и в какой степени методы точных наук, прежде всего математики. Известно, что в своей первой книге о кибернетике Н. Винер отрицательно ответил на вопрос о возможном распространении на область социальных наук математических методов предсказания, ставших реальными благодаря созданию больших электронных машин. При этом он ссылался на то, что (в отличие от астрофизики или ядерной физики, где наблюдатель слишком мал или слишком велик, чтобы влиять на объект наблюдения) природа социальных наук такова,

что вмешательство исследователя всегда пагубно отражается на исследуемом объекте; кроме того, Винер указывал, что явления, исследуемые в социальных науках, лежат в сфере наших интересов и поэтому, в частности, не могут быть эффективно изучены с помощью статистических методов.

Полемизируя с Винером, Леви-Штраус из всей совокупности социальных наук выделяет одну, к которой не приложимы возражения американского математика: речь идет о структурном изучении языка. Дело в том, что весьма многое в нашем лингвистическом поведении лежит на уровне бессознательного; именно это и предохраняет исследуемый объект от «возмущающего» воздействия наблюдателя (менее существенно возражение Леви-Штрауса по поводу эффективности статистического подхода к анализу языка). Эти особенности языка, изучаемого в структурном плане, позволяют, видимо, заключить, что уже сейчас использование достаточно сложной машины принесло бы существенные результаты чисто лингвистического характера. В частности, Леви-Штраус указывает некоторые из возможных и разрешимых в принципе задач: выявление всех комбинаций фонем, образующих слова из n слогов, подсчет числа комбинаций, совместимых с данной структурой, определение всей совокупности фонологических структур для n оппозиций с последующим построением таблицы лингвистических структур, сравнимой с тем, что было сделано Менделеевым для химмии, и т. д.

Более того, по мнению Леви-Штрауса, при структурном анализе языковых явлений мы ближе всего подошли к проблеме предсказуемости. Принципиальная разрешимость этой проблемы подводит нас к постановке вопроса о некоторых универсальных законах, регулирующих бессознательную деятельность ума. Во всяком случае необыкновенно перспективное исследование Кребера и Ричардсона, показавшее, что даже такой произвольный аспект социального поведения, как женские моды, доступен строго научному изучению и предсказанию, свидетельствует в пользу соображений, высказанных Леви-Штраусом. Наконец, его собственное исследование некоторых особенностей социальной организации, в частности брачных правил в организациях разных типов, подтверждает возможность поиска универсальных законов и правомерность предсказаний в области социальных явлений. Исходя из этого, в будущем можно будет построить сравнительное изучение в структурном плане таких внешне различных форм социальной жизни, как язык, искусство, религия и т. п. Предварительный фрагмент такого анализа дан Леви-Штраусом в его сопоставлении языковых структур с соответствующими системами родства (так, например, индоевропейская языковая структура и структура родственных отношений характеризуется простым строением и множественностью элементов; отсюда, между прочим, понятно стремление нескольких элементов занять одно и то же место в структуре).

В статье «Лингвистика и антропология» рассматриваются три группы вопросов: отношение данного языка к данной культуре, отношение языка к культуре в общем виде, отношение лингвистики к антропологии. Отвергая крайние точки зрения, согласно которым существует абсолютное соответствие между фактами языка и культуры, с одной стороны, или же полное несоответствие между ними, с другой, Леви-Штраус призывает соединить усилия лингвистов и специалистов в области социальной антропологии с тем, чтобы выяснить, какие корреляции между фактами языка и культуры можно обнаружить, каков их характер и на каких уровнях они доступны наблюдению. Постановка этих вопросов приводит нас, по сути дела, к той проблеме, которая усиленно выдвигалась Малиновским, Фёрфом и рядом американских ученых.

Одна из излюбленных тем Леви-Штрауса — место структурной лингвистики среди других социальных наук и ее преимущество перед ними. О последнем достаточно подробно говорится во вводной статье «История

и этнология», где развивается старая мысль Боаса о существенном различии между неосознаваемыми языковыми фактами и осознанными культурными; в частности, любопытно наблюдение о смелости Боаса-лингвиста и робости Боаса-этнолога, объясняемое в конце концов теми выгодными условиями, в которых находится исследователь структуры языка.

Еще решительнее о преимуществе лингвистики перед другими социальными науками (по словам Леви-Штрауса, в ней достигнут наибольший прогресс, и она одна заслуживает названия науки) говорится в статье «Структурный анализ в лингвистике и в антропологии». Подчеркивая, что структурное языкознание выработало позитивный метод анализа фактов, Леви-Штраус указывает на особую роль лингвистики как методологического образца для других наук. Заслуживает внимания общая мысль о том, что результаты, достигнутые в структурном языкознании, не могут не оказать влияния на развитие других социальных наук (в частности, роль фонологии среди них сопоставляется с ролью ядерной физики во всей совокупности точных наук). В качестве конкретного примера автор приводит поразительные аналогии между фонологическим уровнем и системой терминов родства. Изучение перебоев в этой последовательности аналогий оказывается весьма продуктивным для определения внутреннего существа отношений, складывающихся в системах родства.

В статье «Структура и диалектика» заслуживают внимания языковеда две мысли: структурная диалектика, отказывающаяся оперировать механической причинностью, не противоречит историческому детерминизму, во-первых; в лингвистике (как и в мифологии) формальный анализ всегда приводит в конце концов к постановке вопроса о значении, во-вторых.

Весьма большое значение для лингвиста, как и для специалистов в области других семиотических дисциплин, имеет работа Леви-Штрауса «Социальная структура»; ее вполне можно рассматривать как лучшее введение в понятие структуры в социальных науках. С самого начала автор подчеркивает, что понятие социальной структуры не имеет ничего общего с эмпирической реальностью; оно соотнесено исключительно с моделями, которые строятся на основании эмпирических данных; иное дело — социальные отношения, состоящие из сырого материала, из которого в конечном счете можно построить социальную структуру.

Леви-Штраус выдвигает четыре требования, которым должна удовлетворять модель, рассматриваемая как структура: во-первых, структура выявляет характерные особенности системы; она построена из элементов, ни один из которых не может быть изменен таким образом, чтобы остальные элементы остались без изменения; во-вторых, каждая данная модель обладает способностью к ряду трансформаций, образующих в итоге группу моделей того же типа; в-третьих, эти особенности позволяют предсказывать поведение модели в случае модификации одного или нескольких из ее элементов; в-четвертых, модель должна быть построена таким образом, чтобы все наблюдаемые факты были понятными.

Далее излагаются методологические проблемы первостепенной важности: о необходимости различать уровень наблюдения и уровень эксперимента (в противном случае возникает противоречие между конкретным и индивидуальным характером эмпирических данных и абстрактно-формальным характером структурного анализа); о сознательных моделях («нормах») и бессознательных (ср. в связи с этим парадокс, согласно которому бóльшая очевидность структуры влечет за собой бóльшие трудности в выявлении этой структуры); о соотношении структуры и измерения (здесь справедливо указывается на преимущественное значение квалитативной точки зрения и приводятся в качестве примера математическая логика, теория групп, топология, имеющие дело с проблемами, которые не допускают количественных решений); о соотношении механических и статистических моделей (в зависимости от разницы в отноше-

ниях между шкалой модели и шкалой явления) и т. п. Осознанное отношение к каждой из этих проблем — необходимое условие структурного анализа во всех социальных науках. Дальнейшее развитие и конкретизацию понятия о структуре в применении к более частным задачам можно проследить в статье «Понятие структуры в этнологии».

Было бы ошибочно думать, что в работах, посвященных анализу конкретных проблем, языковед не найдет для себя полезного. Напротив, в каждой из таких работ легко заметить нити, протянутые от структурного анализа языка (как наиболее развитой области структурных исследований) к структурному анализу других социальных явлений. В этой связи хотелось бы упомянуть замечательную статью о структурном изучении мифа (где лингвистическая параллель определяет новые пути анализа мифа), значительное по объему исследование на тему «Существуют ли дуалистические организации?» (в нем внимание лингвиста будет привлечено прежде всего проблемой различных интерпретаций одной и той же структуры и конкретным анализом трех социальных структур по пяти противопоставлениям бинарного типа, см. соответствующую матрицу), а также статью о понятии архаизма в этнологии, основные выводы из которой с соответствующими изменениями могут быть использованы и лингвистом.

Одним из важных наблюдений над работами Леви-Штрауса следует признать тот факт, что при всей плодотворности применения структурных методов (как они сложились в языкознании) к другим социальным явлениям конкретный анализ показывает известную ограниченность операций такого рода. Обращение к системам родства, к мифологии, к искусству обнаруживает новые аспекты структурного анализа, которые при подходе к языковым фактам иногда остаются в тени, а иногда и вовсе отсутствуют. Поэтому можно думать, что построение законченной теории, включающей все структуры, изучаемые в социальных науках, предполагает несколько этапов: первый (лучше всего его отражают работы Леви-Штрауса) — перенесение методов структурного анализа языка на некоторые другие области и известная модификация приемов в соответствии с особенностями конкретного материала; второй — создание вполне самостоятельной методологии структурного анализа всех видов социальных явлений; третий — создание общей теории социальных структур и соответственное преобразование структурного анализа внутри каждой конкретной области (в частности, в языкознании). Выполнение этой программы знаменовало бы начало нового этапа в развитии социальных наук.

В. Н. Топоров

ROMAN JAKOBSON. LINGUISTICS AND POETICS

«Style in Language», ed. by Th. A. Sebeok. Massachusetts Institute of Technology, 1960

В настоящее время трудно спорить с тем, что поэзия может и должна рассматриваться как особым образом организованный язык. Отсюда и современный статут поэтики, определяющий ее в качестве одной из лингвистических дисциплин. Позиция тех, кто, не будучи специалистом в области языкознания, пытается опровергнуть подобные утверждения, весьма уязвима, в частности, и потому, что они не компетентны в решении вопроса о том, чем может или не может заниматься современная лингвистика. Поэтому сейчас более серьезными представляются выступления тех ученых, которые сомневаются, может ли одна лингвистика сомостоятельно решить все вопросы, выдвигаемые поэтикой, или же остается нечто такое, что получит ответ только при условии какого-нибудь иного, нелингвистического подхода, в частности литературоведческого. Обычно утверждают, что поэтика имеет дело и с такими осо-

бенностями, которые, строго говоря, не являются лингвистическими в том смысле, что они существуют как системы и за пределами языка (ср., например, метр, присущий не только поэзии, но и некоторым другим искусствам, для которых характерен учет временных последовательностей). Автор работы показывает несостоятельность подобного мнения: если быть последовательным, то нужно было бы считать, что и проблемы синтаксиса не могут быть решены лингвистическими средствами, поскольку синтаксис существует в любой даже самой примитивной семиотической системе.

Таким образом, противники рассмотрения поэтики как чисто лингвистической дисциплины должны сдать еще одну, может быть, важнейшую позицию и поставить уже не столько перед лингвистами, сколько перед собой, вопрос: есть ли среди явлений, анализируемых поэтикой, такие, которые не могут быть достаточно удовлетворительно объяснены с лингвистической точки зрения? (во всяком случае метр не относится к таким явлениям). Пока факты такого рода не найдены, едва ли целесообразно подвергать сомнению оправданность лингвистического подхода к объектам, изучаемым поэтикой; кстати, допустимость такого подхода в поэтике в известных отношениях была бы очевидной и в том случае, если бы поэзию нельзя было представить как особый вид организованности языка и пришлось бы видеть в ней лишь одну из семиотических систем (ср., например, приложение некоторых методов, выработанных в лингвистике, к изучению знаковых систем религии, кино, жестов (кинесика) и т. п.).

Одно из основных достоинств аннотируемой статьи как раз и заключается в том, что всячески подчеркивается мысль, согласно которой поэтика «может быть определена как такая часть лингвистики, которая изучает поэтическую функцию в ее связи с другими функциями языка» (стр. 359). Понятие поэтической функции языка не ново, однако долгое время оно оставалось не вполне ясным и уж во всяком случае практически мало операционным. Прежде всего это было связано с тем, что не было определено точное место поэтической функции среди других языковых функций, во-первых, и то, чему в акте коммуникации соответствует эта функция, во-вторых. Поэтому Якобсон начинает с построения схемы факторов, которые непременно присутствуют в каждом акте словесной коммуникации:

Context
Message
Addresser . . . . . Addressee
Contact
Code

В этой схеме, обязанной своим происхождением, в частности, теории информации, в пояснении нуждаются два понятия: «context» и «contact». Под словом context здесь имеется в виду референт, о котором говорится в сообщении (message) и который важно учитывать для того, чтобы сообщение было оперативным. Под словом contact подразумеваются те физические каналы и психологические связи, с помощью которых addresser и addressee получают возможность участвовать в словесной коммуникации. Каждый из перечисленных шести факторов определяет особую функцию языка; совокупность этих функций также может быть представлена схемой:

Referential
Poetic
Emotive . . . . . Conative
Phatic
Metalingual

Эмотивная, или экспрессивная, функция ориентирована на адресанта и служит для выражения отношения говорящего к тому, о чем он говорит.

Ориентация на адресата предполагает так называемую конативную функцию, наиболее четко выражаемую с помощью звательных форм или повелительного наклонения. Установка на контекст (референт) — основная цель подавляющего большинства сообщений — объясняет референтную функцию языка (иначе обозначаемую как denotative, cognitive). Ориентация на контакт образует «фактическую» (по терминологии Б. Малиновского) функцию, цель которой — привлечь внимание участников коммуникации к тому, о чем говорится, или проверить, существует ли это внимание. Метаязыковая функция предполагает проверку того факта, пользуются ли участники коммуникации одним и тем же кодом или несколько отличными. Наконец, последнее: установка на сообщение, ориентация на сообщение ради него самого образует поэтическую функцию языка. Именно она и делает словесное сообщение произведением искусства в первую очередь.

Из этого положения вытекают другие, более конкретные. Одна из наиболее существенных проблем поэтики — в определении лингвистического критерия поэтической функции, в частности в выявлении того, что необходимо присуще любому поэтическому произведению. Напомнив о двух основных принципах аранжировки, употребляемых в словесном поведении — о т б о р е (с е л е к ц и и), строящемся на основе эквивалентности, подобия — различия, синонимии — антонимии, и к о м б и н а ц и и (построении определенных последовательностей), основанной на смежности, — автор заключает, что «поэтическая функция проецирует принцип эквивалентности с оси отбора (селекции) на ось комбинации» (стр. 358). Таким образом, понятие эквивалентности выдвигается в качестве одного из конститутивных принципов подобных последовательностей; поэтому в поэзии каждая единица ставится в отношения эквивалентности к другой единице того же рода: слог к слогу, словесное ударение к словесному ударению, отсутствие его к отсутствию его, просодическая долгота (или краткость) к просодической долготе (или краткости) и т. п. При этом следует помнить, что в отличие от метаязыка, в котором последовательности используются для построения уравнений (*«Холстомер» — это кличка лошади*), в поэзии уравнение служит для построения последовательности. Не нужно, конечно, забывать и того, что в поэзии построение последовательностей не ограничивается только фонологическим уровнем: последовательности семантических единиц также ориентированы на построение уравнений.

Помимо этих основополагающих вопросов в статье с разной степенью подробности освещены и другие важные положения поэтики: о необходимости различения в литературоведческих исследованиях синхронии и диахронии, причем первая предполагает не только рассмотрение литературной продукции данного периода, но и выяснение того, какие литературные традиции живы в этот период, а какие мертвы; об изменении понятий инварианта и вариантов в применении к одним и тем же субстанциональным единицам в зависимости от разных точек зрения (фонологически несущественная разница между *i* и *i*: в англ. *big* и *bi*:*g* с эмфатическим удлинением оказывается существенной с точки зрения эмотивной функции); о соотношении стихотворной деятельности и прикладной версификации в истории человеческой культуры; о типах оппозиций, на которых могут быть основаны метрические системы стихосложения; о рифме на фоне более широкого явления — параллелизма; о звуковом символизме и о том, что скрытая внутренняя связь звука и значения в поэзии становится очевидной и проявляется с особой интенсивностью; об иерархии средств в данной поэтической традиции и т. п. По всей работе разбросаны тонкие замечания по частным и конкретным вопросам поэтики. В целом статья намечает новые перспективы в изучении поэтики как лингвистической дисциплины.

В. Н. Топоров

H. SPANG-HANSSEN. RECENT THEORIES ON THE NATURE OF THE LANGUAGE SIGN.

Copenhague. 1954 (TCLC, vol. IX)

В последние годы проблема знака приобрела совершенно исключительное значение. Связи знака и знаковых систем с развитием науки и — шире — всей человеческой цивилизации настолько очевидны, что трудно представить себе дальнейшую эволюцию в человеческом обществе вне пространства, образуемого знаковыми системами, количество которых имеет тенденцию увеличиваться. Поэтому семиотика не просто одна из наиболее существенных наук нашего времени, но и, как правильно указывал Ч. У. Моррис, инструмент наук, более других способствующий унификации науки. Отсюда интерес к семиотике со стороны логиков и психологов, философов и социологов, специалистов в области эстетики и религии, биологов и антропологов и, конечно, языковедов. Любопытно и другое: хотя замечательные труды Ч. С. Пирса по теории знака были созданы еще во второй половине XIX в.[1], а теория лингвистического знака получила достаточно полное выражение в «Курсе общей лингвистики» Ф. де Соссюра, — подлинное пробуждение интереса к проблеме знака в символической логике падает на середину 30-х годов, когда появилась книга Р. Карнапа «Логический синтаксис языка», а в языкознании — и того позже, на самый конец 30-х—начало 40-х годов, когда началась дискуссия о природе лингвистического знака, в которой приняли участие Э. Бенвенист, Э. Бейссанс, Э. Лерх, А. Гардинер, А. Сешеэ, Ш. Балли, А. Фрей, Л. Ельмслев и др. Послевоенная работа Морриса способствовала дальнейшему обоснованию теории знака и ее связей с весьма широким кругом вопросов [2].

Книга датского лингвиста Х. Спанг-Ханссена посвящена критическому обозрению новых теорий о природе лингвистического знака, противопоставленного, с одной стороны, лингвистическим знакам, а с другой, — языковым элементам, не являющимся знаками. При этом следует помнить, что анализ знаковых теорий ведется с позиций глоссематики — направления, в пределах которого было многое сделано для развития знаковой теории (ср. исследования о природе лингвистического и эстетического знаков).

Спанг-Ханссен, вкратце осветив философскую теорию языка Э. Кассирера, главное положение которого сводилось к тому, что языковые явления не могут быть поняты с помощью понятий и методов других наук, и некоторые мысли У. М. Урбана (см. его книгу «Language and Reality». London—New York, 1939), переходит к последовательному и достаточно детальному изложению знаковой теории логического позитивизма (опираясь на названную выше книгу Карнапа и на его же «Introduction to Semantics». Cambridge, Mass., 1942), к освещению психологических знаковых теорий Огдена и Ричардса («The Meaning of Meaning». London, 1923), К. Бриттона («Communication». London, 1939) и Ч. Морриса (указ. соч.). Заключительный раздел книги посвящен анализу теории знака со стороны лингвистов — Соссюра, Вайсгербера, Гардинера, Бюлера, Бейссанса, Л. Блумфилда и Ельмслева.

По существу здесь описано все сколько-нибудь важное из сказанного о природе лингвистического языка; поэтому эта часть может рассматриваться как хорошее введение в вопрос о знаке. Однако рассматривать книгу в целом только как историю изучения лингвистического знака

---

[1] См.: Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Cambridge, Mass., 1931—1935. Ср. также недавнюю статью: W. P. Alston. Pragmatism and the theory of signs in Peirce. «Philosophy and Phenomenological Research», XVII, № 1, 1956.

[2] Ch. Morris. Signs, language and behavior. New York, 1946; более раннее изложение основ знаковой теории см.: Ch. Morris. Foundations of the theory of signs. «International Encyclopedia of Unified Science», v. I, № 2, 1938.

нельзя, поскольку автор везде, где можно, за вопросом о природе лингвистического знака старается увидеть более общую проблему — природу языка; иными словами, он пытается выяснить, «с помощью каких основополагающих принципов могут быть объяснены лингвистические явления, или, выражаясь более точно, какими неопределяемыми понятиями могут быть описаны лингвистические явления» (стр. 14).

В заключительном разделе Спанг-Ханссен возвращается к этим вопросам, правда суживая их до проблемы отношения психологии и имманентной лингвистики. Предлагаемое решение сводится к тому, что поскольку язык предполагает два плана (ср. билатеральность языкового знака), один план может функционировать как стандартный образец, модель (standard patterning) для анализа другого плана и наоборот. Следовательно, автор в соответствии с глоссематическими идеями считает возможным описание языка на его же основе. К этому выводу примыкает и другой, более общий: поскольку психология пока не может предоставить всех средств для описания языка, наиболее перспективной гипотезой в настоящее время следует считать ту, которая предлагает имманентный взгляд на природу языкового знака, не ставя его сейчас в зависимость от окончательного решения вопроса о возможности или невозможности имманентного описания языка.

В. Н. Топоров

E. EMERY, PH. H. AULT, W. K. AGEE. INTRODUCTION TO MASS COMMUNICATIONS

New York—Toronto, 1960

Одной из чрезвычайно важных особенностей в жизни современного общества следует считать все возрастающую роль массовой коммуникации. Несомненно, что в близком будущем значение этой проблемы станет еще более существенным, поскольку она распространится не только на случаи взаимодействия между людьми, но и на такие случаи, когда речь пойдет о массовой коммуникации между людьми и машинами, а также и между самими машинами. Поэтому уже теперь проблема массовой коммуникации вызывает живой интерес у социологов, специалистов по теории информации, по социальной психологии и лингвистике [1]. Было бы глубоким заблуждением считать, что проблема массовой коммуникации сводится к совокупности проблем, встающих при коммуникации между двумя или несколькими членами в пределах социальной микроструктуры. Достаточно указать на то, что массовая коммуникация, ставшая возможной благодаря ряду технических завоеваний, довольно непосредственно и объективно отражает сложную структуру каждого общества, в пределах которого она осуществляется. Этим объясняется тот факт, что, с одной стороны, массовая коммуникация становится в центре интересов социальной лингвистики, а с другой стороны, знаковая система языка, как и другие семиотические системы, используемые при массовой коммуникации, могут служить средством изучения социальной сплоченности или раздробленности общества.

В аннотируемой книге весьма подробно освещаются многообразные вопросы, встающие в связи с определением специфики акта массовой

[1] Об этом интересе дают представление такие справочные издания, как: W. C. Price. The literature of journalism. An annoted bibliography Minneapolis, 1959 (до трех тысяч названий); W. Peterson. Organizations, publications and directions in the mass media communications. Jowa City, 1960; см. также: Ch. R. Bush. The art of news communication. New York, 1954; E. Katz, P. Lazarsfeld. Personal influence: the part played by people in the flow of mass communications. Glencoe, 1955; R. O. Nafziger, D. M. White (ed.). Introduction to mass communications research. Louisiana University, 1958; W. Schramm (ed.) Communications in modern society. Urbana, 1948; его же (ed.). Mass communications. Urbana, 1949; его же (ed.). The process and effects of mass communication. Urbana, 1954 и др.

коммуникации и созданием быстродействующей сети, с помощью которой информация мгновенно поступает в самые отдаленные места; здесь же конкретно рассматриваются в их историческом развитии и в современном состоянии различные средства массовой коммуникации (mass media): печатное слово, кино, телевидение, радио и т. п. порознь и в их взаимной связи, а также вопросы организации службы массовой коммуникации и подготовки специалистов в этой области. Для специалистов в области лингвистики наиболее интересны первые разделы книги (ср. гл. I. The communicators and society). Авторы справедливо считают, что при изучении феномена массовой коммуникации следует обращать внимание прежде всего на четыре проблемы — коммуникатор, сообщение (message), канал коммуникации, аудитория. Хотя каждая из этих проблем может быть решена при совместных усилиях специалистов из разных областей, все эти проблемы в той или иной степени могут служить объектом лингвистического или — несколько шире — семиотического исследования. В частности, два вопроса должны, по нашему мнению, привлечь особое внимание в этой связи: перевод одного и того же сообщения из одной знаковой системы в другую («интерсемиотическая трансформация»), — ср. одно и то же содержание, выраженное средствами печатного слова, кино, балета и т. п., — и проблема так называемого семантического шума, когда часть информации теряется, но отнюдь не в результате помех в самом канале коммуникации (channel noise), изучаемых и устраняемых специалистами в области связи, а в силу отсутствия четких правил перехода от системы посылающего сообщение к системе того, кто это сообщение воспринимает.

В. Н. Топоров

J. L. MORENO. SOCIOMETRY. EXPERIMENTAL METHOD AND THE SCIENCE OF SOCIETY.

New York, 1951 (русский перевод: Дж. Л. Морено. Социометрия. Экспериментальный метод и наука об обществе. М., 1958)

Близится время, когда встанет вопрос о создании общей теории семиотических структур. Поэтому не может быть сейчас большей ошибки, чем изолированное изучение частных систем без попытки выяснить общие принципы построения и функционирования их. Особое внимание должно быть, естественно, обращено на анализ наиболее сложных структур, в частности таких, которые характеризуются: а) весьма большим количеством элементов, б) сложной семантикой связей между этими элементами, в) очень высокой степенью прагматичности, предельно препятствующей объективному исследованию. К числу таких структур относятся, между прочим, социальные. В последнее время интерес к ним необыкновенно возрос [1], хотя иногда за понятием структуры кроется довольно примитивная типология социальных групп. Понятно, что лингвист, изучающий структуру языка и социологические аспекты функционирования его в обществе, не должен проходить мимо подобных работ.

В книге известного специалиста по психологии, психотерапии и социометрии Дж. Морено собрано несколько десятков работ, написанных в разное время и посвященных различным проблемам микросоциологии. Здесь нет необходимости и возможности анализировать книгу в целом:

---

[1] См.: R. H. Lowie. Social organization. New York, 1948. C. P. Murdock. Social structure. New York, 1949; R. Merton. Social theory and social structure. Glencoe, 1949; «Social Structure. Studies presented to A. R. Radcliffe-Brown». Oxford, 1949; R. Firth. Elements of social organization. London, 1951; A. R. Radcliffe-Brown. Social anthropology. Past and present. «Man», LII, № 14, 1952. (ср. более раннюю работу того же автора: «On Social Structure». — «Journal of the Royal Anthropological Institute». LXX, 1949; M. J. Levy. The Structure of Society. Princeton, 1952; C. Lévi-Strauss. Anthropologie structurale. Paris, 1958.

многие ее разделы требуют специальных знаний, другие имеют слишком прикладной характер, многие соображения автора кажутся довольно наивными и не вызывают желания вести дискуссию. Поэтому придется ограничиться лишь тем, что имеет непосредственное отношение к изучению структур социального пространства.

К числу несомненных достоинств работ Морено следует отнести то, что объектом его исследования являются не просто некоторые совокупности индивидуумов, а вполне определенные социальные структуры. Из всего множества этих структур выделяются те, которые следует признать наиболее простыми, а именно, микроструктуры; их изучением и занимается Морено. Такое ограничение на первых порах также нужно считать разумным.

Одна из основных идей, одушевляющих Морено, состоит в утверждении экспериментального подхода к исследованию социальных явлений и в опровержении умозрительных построений, оперирующих такими неопределенными понятиями, как «индивидуум», «группа», «масса», «общение» и т. п. Неудача Дж. С. Милля, вынужденного признать неприменимость экспериментального метода к социальным наукам, в высшей степени поучительна, но она объясняется не сложностью предмета, а тем, что Милль выбрал неправильную модель, забыв о специфических особенностях социальных явлений. Поэтому важнейшей задачей Морено считает выработку экспериментального метода, который был бы применим и к социометрии во всех ее отправных пунктах (социус, измерение, действие) и соответственно в основных ее разделах — групповом исследовании, метрическом исследовании и исследовании действием.

Этим объясняется отказ от психоаналитических методов наблюдения и интерпретации поведения в пользу игровой терапии и социометрической психодрамы [2]. Естественно, что в связи с этим возникает проблема исследователя в социальном эксперименте, поскольку исследователь-психоаналитик сам является неизвестной величиной и остается неясной его «возмущающая» роль. Морено предлагает решить проблему с помощью психодраматического метода, в частности с помощью приема аналитического актера. Таким образом, этот путь в известной степени противоположен более обычному пути, когда исследователь старается предельно изолировать объект исследования от влияния факторов, связанных с личностью самого исследователя. В данном случае — напротив, исследователь открыто вмешивается в ситуацию и, как и все другие участники, выступает в качестве актера в социодраме. При этом ситуация берется in statu nascendi.

Морено разрабатывает в деталях типы социометрических процедур и строит тесты, помогающие определить истинную структуру данной социальной группы. К сожалению, — и в этом мы склонны видеть весьма существенный недостаток работ Морено, — автор совершенно не учитывает хорошо себя зарекомендовавший метод нейтрализации вмешательства со стороны исследователя с помощью анализа тех социальных единиц, которые лежат на уровне бессознательного. Этим можно объяснить то, что Морено явно недооценивает те данные, которые извлекаются из анализа языка в плане его использования разными социальными группами. Более того, социальная структура общества практически определяется без учета каналов коммуникации между членами данного коллектива, хотя даже одно только описание линий и форм связей может достаточно объективно характеризовать структуру общества. Тем не менее некоторые аналогии из области социометрии могут быть найдены и в языковых явлениях: ср. сказанное Морено о локусе слова в связи с локометрией, очень ценное (хотя и мимолетное) замечание о том, что социометрические

---

[2] Начало этому направлению было положено еще в 20-е годы в работах В. Мёде об экспериментальной психологии масс и Дж. Морено — о театре импровизации.

структуры являются своего рода языками (к сожалению, автор не осознает, что и сами языки могут рассматриваться как социометрические структуры), мысли о дополнении фрейдовской ассоциации слов ассоциацией действий и т. д. Как бы то ни было, но почти полное игнорирование языка в социометрическом исследовании (в этом отношении микросоциология Морено уступает психоанализу, широко использовавшему языковые явления) [3] связано отчасти с тем, что вся социометрическая теория недостаточно строга и формализована; ее идеи (локометрический подход в отличие от теории поля, уровень социометрического сознания, социометрический порог, спонтанность участников психодрамы и многое другое) интересны, а иногда и просто захватывающи, однако отсутствие адекватной техники формализации мешает ей быть эффективной. Поэтому даже введение таких понятий, как социальный атом, социальные сети, динамическая структурная единица и т. п., не спасает положения полностью, поскольку они не имеют вполне четкого определения. По-видимому, без этого преждевременно говорить о метрическом (количественном) изучении социальных структур, лишенных, по сути дела, элементарных социо-единиц. Без знания набора таких дифференциальных единиц, правил их сочетания в пределах данного уровня и правил перехода от одного уровня социальной структуры к другому невозможно целесообразное изучение социальных структур и их измерение. Вместе с тем мысли Морено о применении математических методов в микросоциологии, о геометрии социальных отношений, о выделении моделей социальных структур, о возможности построения социометрических матриц, несомненно, должны быть учтены в будущей теории отношений социальных структур. Практическая важность создания такой теории заставляет считать работу в этой области неотложной.

В. Н. Топоров

Л. С. ВЫГОТСКИЙ. ИЗБРАННЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ.

М., 1956

Книга представляет собой однотомник наиболее известных и интересных работ крупного советского психолога. Некоторые исследования опубликованы посмертно (Л. С. Выготский умер в 1934 г.). Во вступительной статье, написанной А. Н. Леонтьевым и А. Р. Лурия, подробно изложены этапы творческого пути Л. С. Выготского.

Композиционно книга состоит из двух самостоятельных частей — двух книг: «Мышление и речь» и «Проблемы психического развития ребенка» (сборник статей). Однако обе книги настолько тесно связаны по своей проблематике, что говорить о каждой в отдельности не представляется целесообразным.

Основная проблема, интересующая Выготского, это мышление. Но не проблема статистического описания мышления как такового, вне времени и вне ограничений и отклонений. Выготского больше всего волнует генезис мышления, процесс перехода от ассоциативно-эмоционального комплекса к логическому обобщению. И в этом плане у Выготского намечаются три круга проблем, правда далеко не всегда расчленяемых самим автором.

Первый комплекс вопросов связан с проблемой становления понятийного мышления у человека. Отсюда — интерес к психическим процессам, характерным для ребенка на разных этапах его развития. Второй комплекс вопросов связан с проблемой отклонения от нормы у взрослого человека.

---

[3] Ср.: E. Benveniste. Remarques sur la fonction du langage dans la découverte freudienne. «La psychanalyse», I. Paris. 1956.

В связи с этим Л. Выготский исследует специфику нарушений понятий при шизофрении и умственной отсталости. Третья проблема — проблема экспликации мышления, его выражения в социальной среде. С этим связан огромный интерес Выготского к соотношению мышления и речи и их взаимовлиянию.

Анализируя различные явления, связанные со всем этим трехсторонним комплексом проблем, Выготский выдвигает основные требования, предъявляемые им к анализу: «анализ на единицы» он противопоставляет «анализу на элементы», т. е. анализу атомистическому и неспецифическому. «Анализ на единицы», по мысли Выготского, предполагает выделение основных единиц, характеризующих только данное явление и данную область науки.

Занимаясь изучением детской психики, Выготский детально анализирует труды Ж. Пиаже, во многом соглашаясь с его выводами. Особенностью концепции, характерной для Пиаже, был взгляд на психику ребенка как на особое явление, не соотносящееся с психикой взрослого в количественном отношении (ранее господствовал взгляд на психику ребенка как на «упрощенную и уменьшенную копию» психики взрослого). Пиаже показал, что ребенку свойственно эгоцентрическое, не направленное социально, синкретическое мышление. Вслед за Пиаже Выготский приходит к выводу, что ребенок живет как бы в двух слоях — индивидуальном и социальном, причем последний, верхний слой вначале очень хрупок и лишь постепено надстраивается над первым слоем.

Исследования различных психических нарушений у душевнобольных, в частности больных шизофренией, показали Выготскому, чем отличаются понятия у шизофреников и у умственно нормальных людей: понятия у шизофреников комплексные, они не соответствуют одному четко очерченному кругу явлений действительности, как у обычного человека, а дробны и разнородны по своей натуре.

Интересны выводы, сделанные Выготским о различии генетических корней мышления и речи, причем развитие мышления и речи идет, по его мнению, по различным линиям и независимо друг от друга. Анализируя психическую жизнь человекоподобных обезьян (антропоидов), Выготский показывает, что они обнаруживают человекоподобный интеллект в одних отношениях и человекоподобную речь — в совершенно других. Мышление и речь у шимпанзе непосредственно не связаны. Таким образом, в филогенезе мышления и речи целесообразно говорить о констатации доречевой фазы в развитии интеллекта и доинтеллектуальной фазы в развитии речи.

Для метода Выготского характерно сочетание теории и эксперимента. По разработанным им методикам сам Выготский и его ученики проверяли высказанные гипотезы на большом материале. Результаты этих обследований во многом интересны и сейчас.

Работы Л. С. Выготского важны и ценны не только для психологов и педагогов, но и для языковедов-теоретиков. При этом важны не только конкретные, пусть и очень интересные замечания относительно разных сторон языка и речи — в статьях Выготского важна сама постановка проблем, так как его работы имеют непосредственное отношение к актуальным лингвистическим вопросам, связанным с общим понятием языковых систем и их отклонений (в речи афатиков, детей, душевнобольных и т. д.), с проблемой вероятностных моделей и индетерминированного остатка, соотношением плана выражения и плана содержания в языке и речи и т. д.

С точки зрения современных представлений книга Л. С. Выготского не свободна от недостатков: автор во многих случаях как бы говорит сразу о нескольких вещах одновременно, отчего изложение перестает быть простым, а проблемы — очевидными. В целом можно говорить о некоторой эклектичности мировоззрения автора книги.

Выготский нигде не применяет предложенный им самим метод «анализа на единицы» и не выделяет в каждом случае специфические одиницы. Часто теоретические рассуждения автора не сопровождаются ожидаемыми выводами, иногда выводы предстают в виде случайных попутных замечаний.

С лингвистической точки зрения можно пожалеть о том, что занимаясь как теоретически, так и экспериментально соотношением мышления и речи в норме и отклонениях, Выготский не задавался целью проследить, какие именно стороны грамматической и лексико-семантической системы языка в первую очередь подлежат нарушению или, напротив, усвоению на разных уровнях и состояниях человеческого интеллекта.

Однако эти и другие недостатки не снижают общих достоинств книги, созданной около тридцати лет назад и оставшейся неоспоримо актуальной.

Т. М. Николаева

M. M. LEWIS. HOW CHILDREN LEARN TO SPEAK.

London, 1957

Вопросы детской речи и детского языка, представляющего собой особую систему, находящуюся в состоянии постепенного усложнения и приближения к системе языка взрослых, несомненно представляют интерес для лингвистов. Книга М. М. Льюиса «Как дети обучаются говорить» дает возможность проследить этапы формирования детской речи и ее кристаллизации в так называемый детский язык. Книга написана не для лингвистов, а для самых широких слоев читателей. Этим объясняется то, что основной упор делается на вопросы формирования речевых навыков у детей, а не на анализ детского языка как особой системы. Это, однако, и не входило в задачу автора, который является не лингвистом, а психологом, специалистом по вопросам воспитания и образования детей. Однако фактический материал, содержащийся в книге, делает ее ценным пособием для лингвиста, который бы взял на себя труд анализа лингвистических аспектов формирования детской речи.

Автор последовательно придерживается естественно-научного объяснения фактов возникновения детской речи, опираясь на принципы эволюционного дарвинизма. Он умело подчеркивает то общее, что присуще развитию человека и животных, и постепенно вскрывает роль социальных, специфически человеческих факторов, обусловливающих то, что из естественного крика, присущего новорожденному ребенку, развивается членораздельная человеческая речь. Автор членит все богатство ситуаций, окружающих ребенка с самого момента рождения, на благоприятные и неблагоприятные и указывает, что звуки, издаваемые детьми, делятся на две группы в зависимости от характера ситуации, в которой находится ребенок.

Так, например, «крики беспокойства» (Discomfort cries) и «звуки удовлетворения» (Comfort sounds), соответствующие двум типам ситуации, отличаются друг от друга по своему характеру. Первые можно охарактеризовать как гласные переднего ряда, открытой разновидности, назализованные, вторые — как гласные более заднего ряда, неназализованные. Потребность издавать те или другие звуки, а также их специфический характер объясняются чисто биологическими причинами.

С ростом ребенка увеличивается разнообразие звуков, которые он произносит в состоянии беспокойства или удовлетворения. Постепенно репертуар звуков начинает включать и согласные, которые также делятся на две группы, в зависимости от характера ситуации. К первой относятся согласные, произносимые в состоянии беспокойства (*w*, *l*, *j*, *h*), ко второй — согласные, произносимые в состоянии удовлетворения (*g*, *k*, *x*, *r*).

Автор показывает, что особенности этих звуков объясняются исключительно особенностями строения голосового аппарата человека. На этой стадии ребенок не произносит, а издает звуки, так же как и любой детеныш животных, обладающих голосом.

Ребенок уже в первые недели жизни реагирует на звуки вообще и на звуки человеческого голоса в частности. Это проявляется как в чисто физиологических реакциях (учащение пульса, дыхания), так и внешне. Характерно, что ребенок с самого начала различает неприятные (резкие, громкие) и приятные (тихие, мелодичные) звуки и реагирует на них по-разному.

Особенно замечателен тот факт, что голос матери уже с самых первых недель выделяется ребенком из общего шума и ребенок реагирует на него особым образом, как на звук особенно приятный.

Способность издавать звуки и реагировать на звуки человеческого голоса, присущая ребенку с самого начала его жизни, служит естественной базой для того, чтобы эта инстинктивная, физиологически-экспрессивная «речь» превратилась в речь человеческую. Однако для того, чтобы это произошло, необходимо, чтобы ребенка окружало общество говорящих людей. Без этого естественная, врожденная способность говорить не разовьется.

При этом два существенных момента, присущих ребенку, являются решающими в переходе звуков, представляющих собой некоторые физиологические реакции, в человеческую речь. Это — подражание и лепет, как игра звуками, свойственная исключительно человеку. Лепет ребенка — это уже не чисто физиологический акт, как «крики беспокойства» или «звуки удовлетворения», и его роль в формировании речи огромна. Ребенок начинает лепетать примерно в 3—4 месяца, причем звуки, издаваемые детьми при лепете, одинаковы, независимо от языка, на котором говорит их окружение.

В этой связи возникают два вопроса: 1) как соотносятся звуковые системы детской речи с лепетом и с фонологической системой языка вообще; 2) что представляет собой «значение» звукового комплекса в детском языке.

Часть ответа на первый вопрос читатель может найти в книге М. М. Льюиса, который весьма подробно и на богатом материале описывает закономерности перехода детского лепета в детскую речь в звуковом плане. Особенно важно здесь подражание и поощрение этого подражания со стороны взрослых.

Подражая взрослым, ребенок бессознательно стремится из всего многообразия нечетко артикулируемых звуков лепета повторять те звуки, которые ближе всего к звукам, произносимым взрослыми; в результате в языке ребенка вырабатывается система четко артикулируемых звуков, постепенно приближающаяся к фонологической системе языка взрослых. Однако между появлением первых четко артикулируемых звуков и звуковых комплексов, что происходит примерно на девятом месяце жизни ребенка и что взрослые обычно считают произнесением первого слова, и возникновением системы звуков языка взрослых проходит довольно много времени.

Большой интерес представляет исследование коммуникативной функции детской речи. С этим связан вопрос о том, в какой мере, говоря о детской речи, можно говорить о детском языке как особой системе. По-видимому, в первые месяцы жизни ребенка все издаваемые им звуки выполняют главным образом экспрессивную функцию, т. е. являются сигналами того или иного состояния ребенка. Правда, и на этом этапе существует общение между ребенком и его окружением, но общение без использования языка как системы сигнализации, общей для обеих сторон.

Можно утверждать, что общение с использованием языка начинается тогда, когда ребенок начинает произносить свои первые слова. По-види-

мому, произнося своё первое «слово», ребенок стремится таким путем выразить какие-то потребности, связанные с функционированием своего организма (голод, стремление играть, желание спать и т. д.), которые раньше он выражал криком. «Слово» можно считать прежде всего результатом усовершенствования произносительных навыков ребенка и в этом смысле естественным продолжением беспорядочного лепета. «Слово» ребенка первоначально не означает ничего, помимо того, что выражает его крик или лепет.

Когда взрослые думают, что ребенок, впервые говоря *мама*, называет так свою мать, и соответствующим образом реагируют на это, то они тем самым помогают этому комплексу звуков обрести именно такое значение. По-видимому, первые «слова» ребенка, к которым относятся *мама*, *нана*, *папа*, *баба*, *тата*, *дада* (качество гласного лишь приблизительно может быть охарактеризовано как *а*) первоначально, как уже было отмечено, являются чисто экспрессивными и не имеют общего для ребенка и взрослых зафиксированного значения.

Можно с большей или меньшей уверенностью утверждать, что все эти комплексы звуков первоначально связаны с некоторым комплексом ситуаций, а именно «слово» со звуками [m] и [n] сигнализируют о некоторых более настоятельных потребностях ребенка, а «слова» со звуками [r], [b] относятся к менее важным в жизни ребенка ситуациям. Таким образом, очевиден тот факт, что так называемое значение первоначально не закреплено за отдельным словом. Отмеченная особенность в звуковом составе слов, обозначающих более и менее важные потребности ребенка, объясняется автором чисто биологически: в состоянии напряжения, предшествующем удовлетворению более важных потребностей ребенка, его голосовой аппарат, так же как и все тело, напряжен, поэтому образуются звуки типа [m] [n].

После большого числа повторений взрослыми таких детских «слов» в определенном контексте, обусловленном тем значением (или несколькими значениями), которое придают «слову» взрослые, ребенок постепенно начинает употреблять свои «слова», связывая их с теми конкретными ситуациями, в которых эти «слова» употребляются взрослыми.

Таким образом, некоторые звуковые комплексы начинают употребляться детьми и взрослыми в одном общем значении, т. е. можно сказать, что наступила коммуникация. О детском языке можно говорить только после того, как он становится средством общения.

Для эффективной коммуникации необходимо существование устойчивого набора слов с устойчивыми значениями. Автор на конкретных примерах показывает, как сложен, труден и противоречив процесс коммуникации взрослых с детьми в силу того, что набор первоначальных слов неустойчив, а значения их могут быстро меняться.

При всей примитивности как фонологической системы, так и системы значений детского языка, что неизбежно обусловлено особенностями общего развития ребенка в первые годы его жизни, детский язык является языком в полном смысле этого слова, ибо он выполняет основную функцию любого языка — функцию общения.

По-видимому, детский язык самих детей, а также детский язык, употребляемый взрослыми, можно рассматривать как некоторые креолизованные языки, образовавшиеся в результате смешения системы языка взрослых и системы некоторого единого детского языка, присущего всем детям в мире. М. М. Льюис пишет, что описанный выше первоначальный набор слов и значений, употребляемых детьми, является общим для всех языков, ибо его возникновение и особенности объясняются чисто биологическими факторами.

В результате креолизации исходного детского языка с языком взрослых образуется общая для обоих языков система значений, обусловливающая возможность успешного общения взрослых и детей. Эта система

значений, общая для «детского» и «взрослого» языков, включает как лексические, так и грамматические значения, которые первоначально не дифференцированы друг от друга.

Характерная особенность детского языка — исключительное преобладание неизменяемых аппелятивных форм, большое количество звукоподражательных образований, употребляемых для обозначения некоторых предметов (например, 'паровоз' — *у-у-ка*, 'корова' — *м-м-у-у-ка* и т. д.).

Подобные недифференцированные лексико-грамматические значения слов этого креолизованного языка всегда связаны с весьма конкретными ситуациями, и, по-видимому, в связи с этим можно говорить о том, что над системой значений, общей для детского языка, надстраивается более частная система значений, обусловленная теми конкретными ситуациями, в которых живет данный ребенок. Разумеется, степень креолизации детского языка все время меняется.

Элементы системы языка взрослых постепенно вытесняют элементы системы детского языка. Это относится к грамматическим и лексическим значениям, а также к так называемому плану выражения, т. е. к фонологической системе.

В книге содержится ценный материал о том, как дети приспосабливают звуковой облик слов, которые они все время заимствуют из языка взрослых, к собственной фонологической системе, что может выражаться в пропуске трудных звуков, в замене согласной фонемы языка взрослых другой согласной фонемой (для английского языка характерны следующие замены: [r] на [v], [l] на [j], [θ] на [s], [ð] на [d].

Однако постоянная имитация, развивающая произносительные навыки, приводит к тому, что фонологическая система, первоначально общая для всех детских языков, постепенно обогащается и расщепляется, давая начало фонологическим системам «взрослых» языков.

В книге не рассматривается вопрос о дифференциации и развитии системы грамматических значений в детском языке.

Автор ограничивается только первыми двумя годами жизни ребенка, однако думается, что и на этом этапе заметен постепенный переход к грамматике языка взрослых. Анализ такого перехода, несомненно, представлял бы большой интерес.

Д. М. Сегал

У. Р. ЭШБИ. ВВЕДЕНИЕ В КИБЕРНЕТИКУ.

М., 1959

Хотя кибернетике нет и 20 лет, она уже перестала считаться новой наукой и прочно вошла в систему современных наук. Как развитие самой кибернетики, так и освоение ее другими науками идет довольно быстрыми темпами. Ее появление было связано с открытием «сходства поведения» механизмов или систем с разным субстратом. Часто приводившиеся примеры сходства в поведении животного, автомата и человека оказались не случайными совпадениями, а проявлением общих свойств подобных систем. Выяснилось, что сходные системы или подсистемы отношений, хотя это отношения элементов с различной физической субстанцией (например, электрическая система и механическая, нервная система и система электронных ламп), ведут себя сходным образом (например, мозжечок и следящее устройство в радиолокации).

Но кибернетика рассматривает не все механизмы или системы «чистых отношений», а только те, посредством которых осуществляется связь, передается, хранится и обрабатывается информация, посредством которых осуществляется регулирование поведения человека, животного или автомата. Один из основателей кибернетики, Норберт Винер, определяет кибернетику как «науку об управлении и связи в животном и машине».

Практическое значение кибернетики теперь совершенно очевидно. Но она имеет и большое теоретическое значение. Ее идеи оказались плодотворными для многих наук.

У. Р. Эшби особенно подчеркивает в своем «Введении» именно те идеи кибернетики, которые могут быть с пользой применены другими науками.

1) Кибернетика изучает общую теорию систем связи и управления, независимо от материала представления этой системы (см. выше). В этом кибернетика сходна с геометрией. «Кибернетика примерно так же относится к реальным машинам — электронным, механическим, нервным и экономическим, — как геометрия к реальным объектам в нашем земном пространстве» [1]. «. . . Кибернетика дает общий остов, на котором могут быть расположены, соотнесены и поняты все индивидуальные машины» [2]. Это дает возможность выработать единую терминологию для описания различных систем, что облегчает функциональное сопоставление данных систем разных типов, проведение аналогий, а также изучение систем или механизмов с помощью наиболее удобного, наиболее выгодного их представления (с помощью так называемых изоморфных машин или моделей).

2) Кибернетика предлагает практический подход к изучению очень больших и сложных систем. Раньше в основном изучались простые системы, а из больших только те, которые можно привести к простым.

3) Кибернетика успешно разрабатывает методы анализа и синтеза систем по их «поведению». При этом сами системы могут быть как доступны непосредственному наблюдению, так и недоступны (теория «черного ящика»).

4) В кибернетике изучаются не только статические системы, но и изменения или преобразования систем. При этом в кибернетике поддаются изучению как преобразования систем при известных действующих факторах, вызвавших изменение (операторах), так и при неизвестных операторах.

5) Кибернетика рассматривает все возможные типы отношений, все возможные формы поведения данного механизма, все возможные преобразования данной системы и только потом разбирает, какие конкретные ограничения накладываются в каждом конкретном случае, т. е. какие именно ограничения определили именно такой тип отношений, обусловили именно эту форму поведения, вызвали именно данное преобразование.

6) В кибернетике выработалась в основном заимствованная из математики экономная система записи. Это особенно важно для тех наук, которые не имеют своего достаточно полного и строгого символического аппарата.

К этим идеям кибернетика пришла на основе изучения систем связи и управления в технике и биологии, без привлечения и учета данных языкознания. Но язык — основное средство связи (коммуникации или общения, как говорят лингвисты), передачи и хранения информации, средство регулирования и управления. Этим объясняется такой большой интерес лингвистов к сравнению выводов языкознания с выводами кибернетики, сделанными на основе изучения других систем связи и управления.

Поскольку кибернетика отвлекается от субстрата системы, основой для сравнения данных языкознания и кибернетики должен служить тип отношений в системе, степень организованности и сложности систем отношений, тип преобразований системы и т. д.

Это дает возможность лингвистически интерпретировать понятия и методы кибернетики. Если можно будет представить систему языка в виде кибернетической машины, то появится возможность автомати-

---

[1] У. Р. Эшби. Введение в кибернетику. М., 1959, стр. 14.
[2] Там же, стр. 15.

чески решать многие сейчас невероятно сложные вопросы языкознания. Наука о языке легко усвоит обширный круг идей и способов исследования из кибернетики и других наук, передав им в свою очередь громадный опыт изучения одной из самых сложных систем — человеческого языка.

Ознакомление с кибернетикой поможет языкознанию в выработке своего точного языка и аппарата записи, так как сейчас формальная сторона лингвистики резко отстает от современных требований к науке. Уже при самом поверхностном сравнении терминологии кибернетики и языкознания бросается в глаза частая неопределенность последней, избыточность многих терминов, их «низкая работоспособность».

«Введение в кибернетику» У. Р. Эшби — очень удобная книга для начала серьезного ознакомления с кибернетикой. Автор не пользуется сложным математическим аппаратом (для ее понимания достаточно знания элементарной алгебры).

В книге много интересных примеров и хорошо подобранных упражнений. В предисловии автор пишет, что его книга «написана для тех, кто хочет на деле, практически овладеть предметом». И, действительно, всем кто стремится к этой цели, книга Эшби окажет большую помощь.

М. И. Бурлакова

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИИ, МАШИННОМУ ПЕРЕВОДУ И АВТОМАТИЧЕСКОМУ ЧТЕНИЮ ТЕКСТА

С 24 по 31 января 1961 г. в здании МГУ им. Ломоносова на Ленинских горах проходила конференция по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста, организованная ВИНИТИ АН СССР. По широте охвата тематики, связанной со всем комплексом проблем автоматической обработки информации, эта конференция была наиболее значительной. То, что в рамках одной научной конференции обсуждались на первый взгляд столь различные проблемы, как методы лингвистического описания и конструирование электронно-вычислительных машин, вопросы библиографии и автоматического чтения текста, показывает, что самые важные, узловые проблемы находятся на стыке наук.

В связи со столь многообразной тематикой представленных докладов, общее число которых достигало 140, работа конференции проводилась в четырех секциях: обработки информации, машинного перевода и математической лингвистики, автоматического чтения текста и устройств информационной техники. Доклады, в которых обсуждались основные направления исследований, были вынесены на пленарные заседания.

В докладе директора Института научной информации А. И. Михайлова «Современные проблемы научно-технической информации» было подчеркнуто огромное народнохозяйственное и научное значение работ по автоматизации информационного дела. Докладчик рассказал о планах исследований в этом направлении, которые будут вестись ВИНИТИ АН СССР в течение ближайших лет.

В совместном докладе Вяч. Вс. Иванова и И. А. Мельчука (Москва) «Некоторые вопросы разработки машинного перевода в СССР и за рубежом» были подведены итоги теоретических и практических исследований в этой области за последние 5—6 лет. Была подчеркнута огромная роль машинного перевода как лингвистического эксперимента, позволяющего уже в настоящее время соотносить лингвистическую теорию с данными текстов и таким образом проверять теоретические построения лингвистов. Конечная цель работ по машинному переводу — непосредственное включение машин в сеть каналов связи, образующих современное общество.

Вопросы передачи информации по социальным каналам связи стояли в центре доклада Ю. В. Кнорозова (Ленинград) «К вопросу об изучении теории сигнализации», в котором излагалась подробная классификация систем сигнализации по характеру их отношения к системам, использующим сигнализацию. Докладчик раскрыл специфический характер языка как системы сигнализации, присущей исключительно человеческим обществам, и одновременно вскрыл то общее, что заложено во всех знаковых системах, используемых для сигнализации в живой природе вообще.

Сходным проблемам был посвящен доклад Вяч. Вс. Иванова «Язык в сопоставлении с другими средствами передачи и хранения информации». В докладе, в частности, анализировались некоторые современные средства

передачи информации, связанные с использованием новейших технических устройств, и соотношение таких систем сигнализации с исторически сложившимися системами устного и письменного языка. Был высказан ряд соображений о специфике языковых и внеязыковых систем в новейшее время, в частности указывалось на значение креолизации систем и в особенности на возможности взаимодействия человеческих языков с языками машин.

Подобный интерес к наиболее общим вопросам передачи и хранения информации в человеческом обществе не был случайным. Он связан с экспоненциальным прогрессом в области автоматизации процессов умственного труда и с вытекающей отсюда необходимостью анализа того, насколько полной может явиться передача машине некоторых функций человеческого мышления. Этим вопросам было посвящено, в частности, выступление А. А. Ляпунова.

Доклады, затрагивающие лингвистическую проблематику, охватывали самый широкий круг вопросов.

Как указывалось в докладе Вяч. Вс. Иванова и И. А. Мельчука, для настоящего этапа исследований по машинному переводу характерно наметившееся разделение лингвистической стороны исследований (машинный перевод как прикладная типология языков) и математической задачи выбора оптимального алгоритма для языка данного типа. Ряд докладов был посвящен вопросам лингвистического описания, моделирования возможных способов выражения грамматических значений внутри одного языка, что является необходимой предпосылкой для типологического сравнения нескольких языков.

Доклад Т. М. Николаевой (Москва) «Алгоритм независимого грамматического анализа русских текстов» был посвящен общим проблемам составления аналитических грамматик и описанию алгоритма автоматического анализа русского языка, построенного автором в ИТМ и ВТ АН СССР. При составлении аналитической грамматики, положенной в основу данного алгоритма, сведения, являвшиеся исходными на разных уровнях грамматики, были различными: конечные данные первого уровня служили исходными данными для следующего уровня и т. д.

В докладе Л. Н. Иорданской (Москва) «Два оператора обработки словосочетаний с „сильным управлением“ (для анализа при МП)» было дано формальное описание синтаксических связей некоторых словосочетаний русского языка. Представление определенных последовательностей операций, нужных для обработки информации к членам словосочетаний с «сильным управлением» в операторной форме, оказывается удобным при составлении алгоритма анализа для машинного перевода.

Описанию словосочетаний методом трансформаций был посвящен доклад З. М. Волоцкой (Москва). Словосочетания описываются в терминах морфем, которые распределяются по трем типам: а) носители лексического значения, б) носители деривационного значения и в) носители реляционного значения. Заданы правила сочетаемости морфем, состоящие в указании для каждой морфемы (или класса морфем), какие морфемы (или классы морфем) могут к ней присоединяться непосредственно справа.

Формальная процедура порождения и трансформации слитных конструкций (т. е. конструкций, компоненты которых объединены сочинительной связью) изложена в докладе А. Л. Шумилиной (Москва). Процедура распадается на два этапа:

а) операции над конструкциями, компоненты которых распространяются согласованными определениями;

б) операции над конструкциями, компоненты которых распространяются существительными в разных падежах.

В докладах, представленных на конференции С. Я. Фитиаловым и И. Л. Братчиковым (Ленинград), дается описание некоторой формали-

зованной системы, моделирующей морфологический анализ. В этой системе считается заданным конечный словарь словоформ, ставящий в соответствие каждой словоформе некоторую информацию. Требуется указать:

а) множество морфем (связных непустых частей словоформ, на которые расчленяется любая словоформа из исходного словаря);

б) алгоритм расчленения каждой словоформы на составляющие ее морфемы;

в) словарь морфем, сопоставляющий каждой морфеме некоторую информацию;

г) способ получения информации о словоформе и информации о входящих в нее морфемах.

Формальная система записи языковой дистрибуции излагалась в докладе Ю. К. Лекомцева (Москва). Предложенная система записи сочетаемости позволяет одновременно фиксировать дистрибутивную структуру как целое и, с другой стороны, выводить по твердым правилам конкретные последовательности элементов, допустимые в данном языке. Таким образом, дистрибутивная структура оказывается порождающим устройством определенного вида.

В докладе В. В. Бородина (Горький) описывается построение грамматики, порождающей предложения русского языка. Грамматика состоит из двух частей, первая из которых производит элементарные предложения и конструктивные объекты, к которым применяются трансформации второй части, являющейся совокупностью этих трансформаций.

В. М. Григорян (Ереван) посвятил свой доклад описанию структуры языка в виде набора правил (аксиом), из которых одни должны быть справедливы всегда, а другие должны характеризоваться некоторой вероятностью их выполнения. Каждая аксиома должна удовлетворять требованию предельной четкости и краткости, что позволит довести полный набор утверждений до уровня формализованной системы.

Целая группа докладов содержала описание бинарных алгоритмов перевода с одного языка на другой, причем в ряде докладов излагались алгоритмы, охватывающие всю структуру языка, а в других содержалось описание правил машинного перевода для фрагментов языка.

К докладам, описывающим полные алгоритмы перевода, относятся уже упомянутый доклад Т. М. Николаевой, доклады Л. Н. Быковой и Г. А. Тарасовой (Москва) «О структуре алгоритма независимого анализа английского языка», В. М. Жеребина (Москва) «Об алгоритме машинного перевода с китайского языка», Л. П. Маргвелани (Тбилиси) «Алгоритм перевода с русского языка на грузинский».

К докладам, описывающим алгоритмы перевода фрагментов языка, можно отнести доклады А. П. Белопольской и А. Б. Ковригина (Ленинград) «Структуры и их трансформации в немецком языке», «Членение немецкого сложного предложения», доклад В. К. Войнова и др. (Харьков) «Выбор синтаксического синонима при машинном переводе» и ряд других.

Весьма существенным представляется то, что значительное количество докладов было посвящено проблемам описания семантики языка. При этом важно, что, в отличие от некоторых работ по семасиологии и лексикологии, во всех докладах, представленных на конференции, понимание семантики было единым и опирающимся на весьма точные предпосылки: семантика — это описание соотнесения системы языка или ее элементов с некоторой внеязыковой формальной системой или ее элементами.

В докладе А. К. Жолковского (Москва) «Опыт составления списка слов для семантического анализа» были изложены некоторые правила семантического анализа, под которым понимается сведение всех синонимичных предложений к единому виду. Для такого сведения оказывается удобным записывать смысл слов и формулировать правила в терминах семантических единиц, меньших, чем слово — семантических множителей.

Доклад Н. Н. Леонтьевой (Москва) «Модель синтеза русской фразы на основе семантической записи» содержал описание синтезирующей части алгоритма, анализирующая часть которого была сообщена в докладе А. К. Жолковского.

Под синтезом понимается переход от смысловой записи, полученной в результате анализа, к предложению конкретного языка. Задача синтеза — построение максимального количества фраз, соответствующих одной смысловой записи. Источник множества перифраз — обилие вариантов, приписанных каждому понятию в словаре. Построение множества предложений достигается многократным повторением работы алгоритма синтеза. Процент правильных предложений из общего количества теоретически возможных определяется машиной.

Смысловая запись, подобная описанной в докладах А. К. Жолковского и Н. Н. Леонтьевой, может считаться языком-посредником.

Вопросам конструирования языка-посредника был посвящен ряд докладов, представленных на конференции Н. Д. Андреевым и другими сотрудниками ЭЛМП ЛГУ (Ленинград). В этих докладах были освещены вопросы моделирования семантики языка-посредника статистико-комбинаторным методом, рассматривалась связь алгоритмов анализа и синтеза с грамматикой языка-посредника, а также вопросы построения словаря языка-посредника как функции языкового поля.

Вопросы структуры языка-посредника были изложены в докладе Б. М. Лейкиной (Ленинград).

Во многих докладах затрагивались вопросы взаимоотношения естественных языков или языков, близких к ним (типа стандартизованного русского языка, разрабатываемого в ЛЭ ВИНИТИ), с информационно-логическими языками.

В докладах Е. В. Падучевой (Москва) «Классификация сложных предложений в связи с построением правил образования для стандартизованного русского языка» и «О правилах порождения предложений стандартизованного языка геометрии» излагается опыт построения стандартизованного языка, подчиняющегося более строгим законам и более близкого по структуре к информационно-логическому языку, чем естественный русский язык. В докладах рассмотрена возможность применения трансформационного метода, предложенного Н. Хомским, для выделения ядра языка, из предложений которого с помощью преобразований получаются все остальные предложения языка.

Вопросам моделирования семантики стандартизованного языка с помощью информационно-логического языка был посвящен доклад М. М. Ланглебен (Москва).

В докладе Г. С. Цейтина (Ленинград) «О промежуточном этапе при переводе с естественного языка на язык исчисления предикатов» высказана идея построения серии логических языков, постепенно приближающихся к естественному языку.

Некоторые общие вопросы методологии лингвистики рассматривались в докладах С. К. Шаумяна (Москва), Е. В. Падучевой и Г. С. Цейтина.

С. К. Шаумян в своем докладе «Преобразование информации в процессе познания и двухступенчатая теория структурной лингвистики» предлагает распространить дихотомию плана непосредственного наблюдения и плана конструктов на морфологический и синтаксический уровни.

Вопросы применения математических методов в языкознании освещались в докладах Е. В. Падучевой «Возможности изучения языка методами теории информации» и Г. С. Цейтина «К вопросу о построении математических моделей языка».

В докладе Г. С. Цейтина излагаются общие вопросы построения математических моделей и дается характеристика синтезирующей модели. Под синтезирующей моделью понимается такая модель, в которой первоначально создается независимо от языка некоторая математическая

конструкция, а затем проверяется ее соответствие действительному языку. Выделяется несколько уровней моделирования в зависимости от того, какой круг явлений языка эта модель должна описывать.

Е. В. Падучева в своем докладе осветила некоторые проблемы теоретико-информационного изучения языка как кода с вероятностными ограничениями.

Конференция заслушала несколько докладов, в которых сообщались практические результаты лингвистических экспериментов на электронно-счетных машинах. Т. М. Молошная (Москва) рассказала о результатах экспериментального машинного перевода, осуществленного на машине «Стрела».

Большой интерес вызвало сообщение Э. В. Евреинова, Ю. Г. Косарева и В. А. Устинова о работах, проведенных в Сибирском филиале АН СССР по расшифровке системы письма древних майя с помощью электронной вычислительной машины «М-20».

Конференция по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста показала, что применение современных технических средств для автоматизации различных аспектов переработки информации не только имеет неоценимое практическое значение, но и является стимулом для развития лингвистической теории, для постановки таких лингвистических задач, решение которых было бы немыслимо без вычислительной техники.

Д. М. Сегал

СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО ТЕОРИИ СИГНАЛИЗАЦИИ

28 и 31 января 1961 г. на расширенном заседании сектора структурной типологии славянских языков Института славяноведения АН СССР состоялось собеседование по общей теории сигнализации, предложенной Ю. В. Кнорозовым на Конференции по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста. В ходе беседы Ю. В. Кнорозов уточнил, развил и дополнил ряд положений своего доклада. В беседе приняли активное участие представители ИТМ и ВТ АН СССР — Вяч. Вс. Иванов, КГУ им. Шевченко — Л. А. Калужнин, Института языкознания АН СССР — А. А. Реформатский и др.

Ниже приводится краткое изложение беседы с Ю. В. Кнорозовым.

Сигналом считается только такое воздействие, физическая природа которого никак не связана с реакцией на это воздействие. Разрыв этой связи намечается еще в неживой природе, в явлениях катализа, но там он не доходит до полного. В связи с этим Ю. В. Кнорозов предлагает считать обмен информацией через сигналы возможным только в живой природе. Сигнализация в живой природе появляется весьма рано, до разделения на растения и животных (сигнализация в дуальной системе, связанной с размножением).

Сигнализация зависит от той системы, которую она обслуживает. Эта зависимость может быть положена в основу классификации систем сигнализаций.

Все системы в живой природе делятся на два типа: 1) организм и 2) объединение. Уже на уровне клетки возникают дифференцированные системы, а затем и интегрированные (развиваются многоклеточные).

Все дифференцированные системы можно разделить на три разновидности:

1. Дуальная система, когда все множество делится на два подмножества, которые находятся между собой в определенных отношениях. Всякая клетка подмножества одного пола, попадающая в сферу воздействия клетки из другого подмножества (т. е. разноименного пола), начинает стремиться к источнику воздействия. Здесь сигнализация получает по наследству механизм воздействия, выработанный в неживой природе.

2. Экологическое сообщество. Здесь возможно объединение в рамках одной системы особей разных видов, определяемое экологическими условиями.

3. Объединение особей одного вида в целях добывания пищи, обороны и т. п.

Дуальная система сохраняется во всех других типах.

Сигнализация в экологическом сообществе и объединении развита довольно широко.

Зависимость типа сигнализации от обслуживаемой системы особенно хорошо видна на примере особенностей сигнализации в рамках объединения. У хордовых можно здесь выделить три типа:

а) одиночные связи (тигр с тигрицей на время воспитания детеныша); здесь сигнализация самая бедная;

б) «гарем» (тетерева, куры и т. п.); происходит специализация сигналов (одни сигналы свойственны только самцам, другие — самкам);

в) смешанное объединение (легло в основу и человеческого общества); сигнализация не приобретает такого рода специализации (самец и самка выступают на паритетных началах).

Сигналы передают множество сходных по отношению к данной системе ситуаций. У животных сигнал конкретен, он может быть подан исключительно в данной ситуации: петух не может рассказать курице о тревоге, которая была вчера. Эти сигналы не образуют системы, они не связаны друг с другом (ср. мурлыканье и мяуканье кошки). Но они занимают строго определенное место в системе «сигнал—действие (акция)». Однако у животных уже намечается процесс превращения этих сигналов, разрозненных, в систему с некоторой степенью организации.

Сигналы 1) начинают дробиться, видоизменяться для обозначения подобных ситуаций и 2) объединяются, появляются соединения сигналов. Так, у кур сигнал тревоги расщепляется на четыре сигнала, обозначая опасность отдаленную и близкую, коршуна и человека. Сигнал призыва, при удваивании, приобретает смысл категорического приказа. У кур имеется до 10 элементарных сигналов, из которых образуется около 20 сигналов. Система крайне экономная.

У человека сигнальный ряд, выражающий акции, отрывается от конкретной ситуации. Сообщение может быть подано независимо от того, когда происходило событие. Поэтому у человека появляется система сигналов, которая приобретает относительную независимость от конкретных ситуаций. Возникает так называемая неотличимость фраз, так как появляется возможность комбинировать сигналы по правилам системы сигнализации, а не по конкретным ситуациям. Можно сказать не только «Волк съел зайца», но и «Заяц съел волка». С помощью языка можно описать ситуации, которые действительно существуют, ситуации, которые возможны, и ситуации, которых не может быть в принципе. Превращение языка в относительно независимую систему создает колоссальные возможности для его использования.

Вторым основанием классификации систем классификации является сама система, число элементов, входящих в функциональные связи между ними, степень сложности и организованности системы. При этом наиболее совершенными системами являются системы со средним числом элементов и некоторой долей беспорядка в системе, дающей ей возможности развиваться.

Третье основание деления систем классификации идет по линии скорости развития системы сигнализации и направлению этого развития. Доходя до определенного состояния, система вдруг резко меняет направление и скорость своего развития. Само развитие системы сигнализации зависит от изменения обслуживаемой системы.

Классификация сигнализаций может быть дана по референту, т. е. по тому, что именно передается сигналом. Здесь возможна широкая градация от раздражителя, где референт и раздражитель сливаются воедино, до

разрыва между референтом и сигналом, как в языке, когда имеются случаи с фиктивным референтом.

Системы сигнализации можно классифицировать по несущей волне, по модуляции сигнала. Например, оптический сигнал может быть передан на волне в пределах как видимого спектра, так и его невидимой части.

С прагматической точки зрения системы сигналов разделяются так: 1) От кого кому передается сообщение. Здесь возможны различные комбинации подающего и адресата; они могут быть разделены в пространстве и времени, а их роли подающего и принимающего могут оставаться неизменными или взаимно меняться. 2) Понятен ли сигнал для принимающего, нужна ли дешифровка. 3) Зачем передается сигнал, цель сообщения.

В связи с этим Вяч. Вс. Иванов сказал, что язык необходимо изучать и как средство управления. Ю. В. Кнорозов ответил, что здесь программируется поведение личности. Человек производит какой-то ряд действий с конечной целью — это будет операция. Возможность выбора одной операции из соответствующей группы операций Ю. В. Кнорозов называет ипостасью. Ипостась определяется отношением данного человека к другим членам коллектива. Личность — это комбинация ипостасей, она определяется набором отношений данного человека к его коллективу. Минимальное число ипостасей для современного человека — четыре. Каждая ипостась задает соответствующую программу поведения. Между этими программами возникают отношения иерархии. Для воспитания личности используются, с одной стороны, эталоны, т. е. личности, которым следует подражать, а с другой стороны, инструкторы, которые только объясняют, что и как надо делать.

Чтобы добиться выполнения инструкции или команды, надо преодолеть препятствия двух родов: 1) помехи в канале связи и 2) помехи в анализаторе самого принимающего (например, он настроен на другую программу). Поэтому к вводимой новой информации надо добавить шум в анализаторе, который помешал бы выполнять другие команды и создал бы тем самым благоприятные условия для восприятия именно данной информации. Этот шум в мозгу Ю. В. Кнорозов предложил назвать фасцинацией. Обычно фасцинация комбинируется с информацией на одной несущей волне.

Последовательно они применяются крайне редко (в гипнотических сеансах). Фасцинация обычно использует очень сложные ритмы, чтобы не возникло привыкания в анализаторе. Последний способ классификации, предложенной Ю. В. Кнорозовым, основан на соотношении информации и фасцинации. В акустических системах сигнализаций выделяются следующие типы.

1. Монотонная дикторская речь (максимальная информация, минимальная фасцинация).
2. Умышленно интонированная речь.
3. Декламация — приблизительное равновесие информации и фасцинации.
4. Пение — преобладание фасцинации.
5. Инструментальная музыка — информации нет, только фасцинация.

Для оптических систем: 1. Книжный шрифт. 2. Почерк. 3. Реклама. 4. Станковая живопись. 5. Орнамент.

М. И. Бурлакова

СОВЕЩАНИЕ В г. ГОРЬКОМ, ПОСВЯЩЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ К ИЗУЧЕНИЮ ЯЗЫКА ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

По инициативе кафедры русского языка Горьковского государственного университета в г. Горьком было созвано совещание, посвященное применению математических методов к изучению языка художественной литературы. На совещании, которое проходило с 23 по 27 сентября 1961 г.,

было обсуждено около 20 докладов и сообщений, которые условно можно сгруппировать следующим образом: 1) математические методы анализа стиха, 2) организация статистической работы и обмен результатами, 3) возможности построения структурной поэтики, 4) заключительное обсуждение. Ниже будут изложены, вне зависимости от последовательности, в которой они рассматривались на совещании, основные идеи, обсуждавшиеся по каждой из перечисленных тем.

1. Математические методы анализа стиха

Доклады по этому кругу вопросов связаны с идеями и методами, предложенными А. Н. Колмогоровым и изложенными как самим автором, так и его сотрудниками — А. В. Прохоровым, Н. Г. Рычковой, А. Савчук.

А. Н. Колмогоров исходит из той отличительной особенности стиха (по сравнению с прозой), что в стихе наличествуют количественные закономерности, устанавливаемые вне зависимости от содержания и непосредственно не связанные с последним. Звуковая выразительность стиха, возникающая в результате действия этих закономерностей, достигается прежде всего потому, что в языке имеется большое количество средств для выражения некоторого заданного содержания. Возникает естественное желание найти пути для точного изучения этих закономерностей. Первые значительные шаги в этом направлении были сделаны русскими исследователями 10—20-х годов нашего века (в первую очередь А. Белым, Б. Томашевским и Г. Шенгели), но их работы нуждаются в уточнении и дальнейшем развитии.

Прежде всего А. Н. Колмогорову удалось дать строгое формальное определение некоторых основных понятий стиховедения, например отдельных размеров (правильных двухсложных и трехсложных, а также различных видов дольника и чисто тонического стиха). В качестве примера приведем определение четырехстопного ямба. Пусть дана следующая схема чередования сильных (—) и слабых (◡) слогов:

◡ — ◡ — ◡ — ◡ — (◡)

Мы будем говорить, что стихотворение написано четырехстопным ямбом, если в каждом слове стихотворной строки, состоящем не менее чем из двух слогов, ударение не попадает на слабый слог, причем чередование сильных и слабых слогов соответствует приведенной выше схеме, например:

Шли годы. Бурь порыв мятежный

◡ | ´ ◡ | ´ | ◡ ´ | ◡ ´ ◡

Дополнительное ударение на первом слоге не противоречит здесь восприятию строки как ямбической.

Дальнейшая характеристика ямба связана с анализом возможных форм, возникающих в результате пропуска тех или иных ударений на ритмической схеме, например третьего:

Рассеял прежние мечты

◡ ´ ◡ | ´ ◡ — | ◡ ´

Внутри форм исследуются все возможные варианты, возникающие в связи с тем или иным словоразделом. Наконец, исследуются закономерности появления дополнительных ударений в тех или иных формах.

Путем подсчета вероятностей следования друг за другом слов заданной ритмической структуры в прозаическом тексте (в частности односложных, вызывающих дополнительные ударения) было выяснено естественное распределение тех или иных форм и вариантов внутри форм. Оказалось,

что выбор тех или иных форм, в особенности последовательностей тех или иных форм, поэтом (например, Пушкиным в «Евгении Онегине») неслучаен. В связи с этим возникает возможность качественной оценки. Выделяются две группы отклонений от естественного распределения:

а) более частые отклонения от статистической нормы (например, преобладание форм с пропуском второго или третьего ударения) воспринимаются не в некотором отдельном месте, а как общая окраска произведения;

б) более редкие, но зато резкие отклонения от статистической нормы (например, семь из восьми строк подряд, написанные полным метром без пиррихиев, в «Евгении Онегине», начинающиеся словами «Все то же лжет Любовь Петровна» (гл. VII, XLV), — воспринимаются как индивидуальный прием.

В связи с этим полезно напомнить, что в подобных случаях литературоведы обычно бросаются в одну из двух крайностей: или непосредственно увязывают некоторые приемы с данным содержанием, или же отрицают всякую связь между приемом и содержанием. Между тем статистика дает основания для оценки правильности гипотез, формулируемых на основании интуиции исследователя.

Особенно важны статистические исследования для анализа тенденций в развитии русского стиха и, в частности, для анализа стихотворной техники современных поэтов. Так, весьма распространено мнение, что в произведениях современных поэтов количество безударных слогов между двумя ударными становится все менее и менее важным. Оказалось, однако, что интуиция точного счета слогов не ослабла и что параллельно с чисто ударным стихом существует традиция строгих метров, причем последние часто составляют фон для первых (ср. две стихии Блока: ямбы, с одной стороны, и свободный стих — с другой). Чрезвычайно характерной с этой точки зрения оказалась ритмика Багрицкого, разбору которой было посвящено специальное сообщение. Оказалось, что у Багрицкого преобладает так называемый «хорошо урегулированный дольник», т. е. стих, соответствующий следующему чередованию сильных и слабых слогов (в скобках слоги, которые могут быть пропущены; ударение в неодносложном слове, как и при определении ямба, не должно падать на слабый слог):

$$(\smile\smile) - \smile (\smile) - \smile (\smile) - \smile (\smile) - (\smile\smile).$$

При этом, как показывает статистика, Багрицкий стремится овладеть всеми возможными формами хорошо урегулированного дольника и лишь в сравнительно редких случаях допускает отклонения от него.

Но и у Маяковского, наряду с ярко выраженной тенденцией к счету ударных слогов [1], часто встречается хорошо урегулированный дольник и даже классические размеры. Осмысленное использование чередования отдельных ритмов в поэме «Человек» для создания определенной ритмической полифонии было хорошо показано Вяч. Вс. Ивановым в его сообщении, примыкающем к работам группы А. Н. Колмогорова.

Большой общелингвистический интерес представляет исследование, проведенное с целью выяснения того, что А. Н. Колмогоров назвал «локальным словарем поэта». Зная вероятность того, что наудачу выбранная пара слов будет рифмующейся (по подсчетам А. Н. Колмогорова, она приблизительно равна 0,005), и количество слов, из которых составляются пары (n), можно подсчитать, сколько в среднем имеется рифмующихся пар (M_2), троек (M_3), пятерок (M_5) и т. п. Получается следующая таблица [2]:

Исходя из характера пушкинских рифм и в общем довольно простой формы строфики (число одинаковых рифм в строфе не превосходит, как

[1] См.: В. Никонов. Ритмика Маяковского. «Вопросы литературы», 1958, № 7.

[2] Жирной чертой отделена нижняя часть таблицы, в пределах которой рифмовка вообще практически возможна.

n	C_n^2	M_2	M_3	M_4	M_5	M_{10}
Число слов в словаре	Число пар слов	Число рифмующихся пар	Число рифмующихся троек	Число рифмующихся четверок	Число рифмующихся пятерок	Число рифмующихся десяток
10	45	0,25				
20	190	1	0,03	0,008		
50	1225	6,25	0,52	0,032		
100	4950	25	4,17	0,52	0,052	
200	19900	100	33,3	8,3	1,67	0,00022
500	124750	625	520	325	162	71

правило, 3—4), можно утверждать, что локальный словарь поэта (т. е. число слов, которые проходили перед его «мысленным взором», когда он подбирал нужную рифму) сравнительно невелик, а именно составляет от 100 до 200 слов. Эти рассуждения, кстати говоря, чрезвычайно важны для широко обсуждаемого сейчас как в психологии, так и в лингвистике вопроса о соотношении между «быстродействующей», или «активной», и «медленной», или «пассивной», памятью.

Наиболее существенно во всех упомянутых до сих пор работах то, что они задуманы А. Н. Колмогоровым в качестве подготовительных для постановки общего вопроса об энтропии поэтического текста, т. е. о мере информации, передаваемой этим текстом, и о соотношении между семантической, или внеязыковой, информацией и информацией собственно языковой, которая дает возможность различного выражения одного и того же содержания.

Энтропия поэтической речи, разумеется, должна оцениваться на фоне энтропии прозаического текста. Поэтому прежде всего важно уточнение методов оценки энтропии. Как известно, величина энтропии H есть мера разнообразия, позволяющая оценить, сколько разных текстов данной длины N можно построить в данном алфавите при заданных ограничениях. Общее количество текстов длины N равно 2^{HN}, где $H = -\sum_i p_i \log_2 p_i$. Так, если не наложено никаких ограничений на цепочки букв, то в алфавите из 32 букв можно получить 2^{5N} различных текстов длины N. В действительности, разумеется, таких текстов гораздо меньше; это связано с тем, что разные буквы и сочетания букв имеют разную вероятность появления. Поэтому для алфавита из 32 букв величина H гораздо меньше пяти. А. Н. Колмогоров предложил метод оценки величины H, который во многих отношениях более удобен, чем применявшийся метод К. Шеннона, хотя также исходит из предположения, что каждый владеющий данным языком владеет для любого места текста знанием того, каковы вероятности появления здесь каждой из букв русского алфавита. Каждому испытуемому дается для прочтения достаточно большой предыдущий текст, а затем в некотором месте испытуемый должен назвать следующую букву. Учитываются три возможности: а) отказаться (это означает, что все буквы равновероятны); б) назвать букву с малой степенью уверенности; в) назвать букву с большой степенью уверенности.

Отгадывание превращается в увлекательную игру, в ходе которой угадывающий постепенно вырабатывает оптимальную стратегию[3].

Обработка данных, полученных по этому методу, дала возможность вычислить для русского прозаического текста (был взят текст Акса-

[3] Описание опытов по отгадыванию методом А. Н. Колмогорова см.: Н. Рычкова. Лингвистика и математика. «Наука и жизнь», 1961, № 9.

кова) величину энтропии, приблизительно равную 1 двоичной единице. Это означает, что из 2^{5N} всевозможных текстов в алфавите из 32 букв только 2^N будут текстами русского языка. Так, если считать, что строка «Евгения Онегина» состоит из 25 букв, а всего строк 5300, то прозаических текстов длины «Евгения Онегина» вообще может быть $2^{25 \cdot 5300}$.

Теперь используются обсуждавшиеся ранее данные об ограничениях, накладываемых метром, ритмом (выбором формы), рифмой, строфикой и т. п. Оказалось, что поскольку из 32 строк в среднем только одна вкладывается в схему ямба, то число написанных ямбом текстов длины «Евгения Онегина» сокращается в $2^{5 \cdot 5300}$ раз, т. е. равно $2^{(25-5) \cdot 5300}$. Такое же сокращение дает ограничение на рифмы. Ограничение на переносы сокращает это число еще в $2^{2 \cdot 5300}$ раз.

В целом, если учесть и другие формальные ограничения, из $2^{25 \cdot 5300}$ осмысленных текстов длины «Евгения Онегина» только $2^{5 \cdot 5300}$ могут совпадать по своей формальной структуре с «Евгением Онегиным». Отсюда ясно, как сильно ограничивают возможности поэта чисто формальные требования. На первый взгляд остается вообще мало возможностей для передачи любого наперед заданного содержания. У некоторых поэтов формальные требования действительно столь велики, что форма (например, те или иные рифмы) начинает определять выбор того или иного содержания. Но у больших поэтов, как например у Пушкина, этого не происходит. Дело в том, что имеется большое количество средств для выражения одного и того же содержания, так что поэт всегда находит среди них такое, которое удовлетворяет определенным формальным требованиям. Эти рассуждения позволяют представить величину энтропии H как состоящую из двух компонент: H_c — разнообразие, дающее возможность передавать различную внеязыковую (семантическую) информацию, и $H_г$ — разнообразие, обеспечивающее гибкость выражения, т. е. собственно лингвистическая энтропия:

$$H = H_c + H_г$$

По оценкам А. Н. Колмогорова, для русского языка величина H_c составляет примерно 0,4 двоичной единицы на букву[4], а величина $H_г$ — примерно 0,6 двоичной единицы. Разница между художественной и нехудожественной речью, между прочим, состоит в том, что в нехудожественной речи $H_г$ не используется сознательно, в то время как в художественной речи разнообразие, обеспечиваемое $H_г$, идет на создание звуковой выразительности, эмоционального воздействия и т. п. В таком (но только в таком) смысле можно говорить, что художественная речь несет бо́льшую информацию, чем речь нехудожественная.

2. Организация статистической работы и обмен результатами

В докладе Д. М. Сегала обсуждалась возможность использования так называемого закона Ципфа для различения отдельных функциональных стилей. В частности, оказалось, что таким образом можно разграничить письменную и устную речь[5].

Общие вопросы применения счетно-аналитических машин для целей статистического анализа языка обсуждались в докладе В. А. Аграева (Горький). Об опыте статистического обследования текстов на счетно-аналитических машинах рассказал В. В. Бородин (Горький). Ряд англий-

---

[4] Хотя во всех расчетах исходной единицей была буква, все соотношения автоматически переносятся на морфемы, слова и т. п., поскольку учитываются вероятности появления многобуквенных цепочек.

[5] Более подробно см.: Д. М. Сегал. Некоторые уточнения вероятностной модели Ципфа. «Машинный перевод и прикладная лингвистика», 1961, № 5.

ских научно-технических текстов исследовался с точки зрения: а) зависимости длины слова от частоты; б) зависимости частоты от количества букв; в) частоты отдельных частей речи и их распределения по членам предложения; г) количества слов некоторой группы (например, данной части речи) на n-м месте в предложении.

Д. Н. Ленской (Саратов) информировал участников совещания, что Вычислительный центр Саратовского университета начал ряд предварительных исследований для выяснения возможностей статистического обследования текста машинами. Был подвергнут обработке польский текст объемом в 40 000 слов. В дальнейшем центр намерен заняться обследованием других славянских языков (сербского, болгарского и др.).

Б. Н. Головин (Горький) рассказал о своих работах по сравнительному анализу синтаксиса Л. Толстого и Тургенева. В частности, сопоставлялось для этих двух авторов количество полнозначных слов в позиции второстепеного члена предложения, в причастных и деепричастных оборотах, в сложных синтаксических цепях, в однородных конструкциях. Подсчеты подтвердили интуитивные представления о сложности стиля Л. Толстого.

Выступая в прениях, А. Н. Колмогоров положительно оценил попытку горьковских исследователей ввести в рассмотрение новые характеристики стиля. Необходимо, однако, выяснить, насколько эти характеристики независимы. В частности, важно было бы выяснить, насколько полученные Б. Н. Головиным для Толстого и Тургенева характеристики зависят от средней длины предложения у этих авторов. А. Н. Колмогоров подчеркнул, что стилистические характеристики, составленные только по одной величине (например, параметру γ в законе Ципфа), недостаточны, нужно брать несколько независимых характеристик, например среднюю длину слова и среднюю длину предложения. Кроме частости слова, важно учитывать, сколь «скученно» или, наоборот, «равномерно» встречаются слова данного типа.

Он указал, что настало время вновь начать статистические исследования по ритму прозы (ср. важные результаты Томашевского по ритму «Пиковой дамы»). Переходя к общему вопросу об организации статистической работы в языковедении и поэтике, А. Н. Колмогоров отметил, что реальный объем текстов, по которым нужно производить усреднение, меньше, чем можно предполагать, поскольку речь идет о различиях, которые мы явственно ощущаем (иначе говоря, мы не должны добиваться достоверности для величин с малой вероятностью, и поэтому выборка может быть небольшой). Так, выборка в 500—1000 строк для «Евгения Онегина» оказывается вполне достаточной. В этой связи необходимо отметить, что частотный словарь всего данного языка есть фикция. Статистика в лингвистике должна быть предельно дробной.

В заключение А. Н. Колмогоров отметил, что необходимо сохранять все результаты статистических работ, накопленные отдельными группами, и наладить регулярный обмен этими результатами.

3. Возможности построения структурной поэтики

А. К. Жолковский прочел доклад на тему: «Обзор некоторых старых работ по поэтике». Он остановился на работах В. Шкловского, Ю. Тынянова, В. Проппа и С. Эйзенштейна. Заслугой Шкловского, по мнению докладчика, было то, что он стремился выявить поэтическую конструкцию, модель, абстрагируясь от содержания. Ему удалось выявить явление остранения, отличающее поэтическую речь с ее принципом торможения, фиксирования внимания на некоторой вещи вплоть до ее абсолютизации от прозаической речи с ее принципом наименьшего усилия. В работах Ю. Тынянова было показано отличие слова в поэтической речи от слова в обычной речи.

Наиболее важным достижением этого периода была работа В. Проппа о морфологии сказки. Здесь найден достаточно абстрактный язык, позволяющий описать любую сказку как некоторую последовательность в алфавите из 31 элемента (так называемые функции). Продолжением и существенным развитием идей этого периода докладчик считает работы С. Эйзенштейна по поэтике кино. Особо важны высказывания Эйзенштейна о кадровке как своеобразном переводе с языка действительности на язык искусства.

Вяч. Вс. Иванов сделал сообщение «О новых поэтических теориях». Наиболее эффективными оказались те работы в области поэтики, в которых продолжаются исследования связи между закономерностями поэтического и естественного языка (ср. классическую работу Р. Якобсона о чешском стихе). Докладчик остановился на работе Якобсона и Лотца, выясняющей аксиоматику мордовского стихосложения. Гораздо меньше сделано в области анализа синтаксиса и семантики поэтического языка. Строго формальные методы здесь по самой природе явления должны дополняться интроспекцией (ср. высказывания Н. Бора об аналогии между принципом дополнительности в физике и психологии). В этой связи интересны суждения самих поэтов о функциях поэзии, в частности мысль Эллиота о том, что поэзия должна отойти от естественного языка с тем, чтобы на новом этапе вернуться к нему (ср. приведенное выше замечание А. Н. Колмогорова о том, что в поэзии разумно используется разнообразие $H_г$, которое безрезультатно тратится в естественной речи).

Ю. В. Кнорозов сделал доклад на тему «Об изучении фасцинации». Под фасцинацией докладчик понимает такое действие сигнала, при котором ранее принятая информация полностью или частично стирается. В частности, таким фасцинирующим воздействием обладает ритм. Как известно, мозг вырабатывает антирезонансную защиту; поэтому интересно проследить, по каким линиям идет преодоление этой антирезонансной защиты. Докладчик обсуждает следующие возможности: а) действует три ряда раздражителей, например равномерное повторение ударных и безударных слогов, повторение рифм, повторение строфических форм, б) поэт сознательно отходит от заданной метрической схемы и в) применяются замедления и ускорения.

Далее докладчик обращается к историческому развитию фасцинации, намечая следующие этапы: 1) раздельная подача фасцинирующих и информирующих сигналов; 2) повторение фасцинации в каждом сигнале; 3) несовпадение единиц фасцинирующего ряда с единицами сигнального ряда.

Эту мысль докладчик иллюстрирует на примере развития инструментальной музыки, пения и поэзии из первобытного синкретизма.

В конце доклада Ю. В. Кнорозов остановился на том, что он называет «семантической фасцинацией». Он считает, что неясность, многозначность описания действует как сильнейшее фасцинирующее средство. Искусство собственно и начинается с семантической фасцинации, с того момента, когда человек сделал великое открытие возможности выдумки. В качестве средства семантической фасцинации выступают выдуманные события и мнимые личности (от себя замечу, что было бы любопытно проанализировать с этой, так сказать, психологической точки зрения знаменитый спор об универсалиях, или «мнимых объектах», в логике).

По поводу первой части доклада Ю. В. Кнорозова А. Н. Колмогоров заметил, что гипнотическое воздействие ритма — явление известное, а многие теоретики и поэты говорили о «магии стиха». Однако в целом европейская культура подготовила более интеллектуальное восприятие ритма. То, что чтение стиха есть интеллектуальная деятельность, доказывается тем, что в физическом звучании речи слово-

разделы как правило не обозначены, в то время как они играют существенную роль при восприятии стиха. То же касается ударений, природа которых весьма разнородна. Поэтика имеет дело с дискретными явлениями именно потому, что она имеет дело с осмысленными явлениями, а все осмысленное дискретно. Другой пример интеллектуализации — рифма у Маяковского.

В связи с вопросом, поднятым А. Н. Колмогоровым, Вяч. Вс. Иванов остановился на современных предположениях о физиологическом аппарате явлений ритма. По-видимому, нет смысла переходить здесь к деятельности отдельных нейронов, а нужно рассматривать функционирование целых динамических систем. Г. С. Цейтин заметил, что моделью антирезонансной защиты может быть стратегия, вырабатываемая машиной при игре в «чет-нечет».

В докладе Вяч. Вс. Иванова «Сравнительное языкознание и сравнительное литературоведение» обсуждался вопрос о применении сравнительно-исторического метода в поэтике. Этот метод можно прежде всего применить к фольклору. Дело в том, что в фольклоре, так же как и в языке, по традиции передается не текст, а определенная модель и совокупность штампов. Произведение существует в многочисленных реализациях, что создает возможность применения статистических методов. Конкретное применение сравнительно-исторического метода было продемонстрировано докладчиком на примере сравнения прототипа гомеровского гекзаметра с сербскими народными песнями и севернорусскими былинами.

Доклады А. К. Жолковского «Об усилении» и Ю. К. Щеглова «Структурный анализ „Метаморфоз“ Овидия» напечатаны в настоящем сборнике. По поводу последнего доклада А. Н. Колмогоров заметил, что для исследований подобного рода желательно сравнение с другими произведениями; в частности, полезны были бы подсчеты употребления тех или иных эпитетов у разных авторов.

С. Е. Генкин сделал доклад на тему «Информация и киноязык». По мнению докладчика, обучающая информация может быть представлена в виде: «пример плюс оператор обучения». В кино конкретным примером служит кадр, а оператором обучения — монтаж (докладчик приводит примеры монтажа у Эйзенштейна).

В. Ю. Розенцвейг (Москва) в докладе «Перевод и сравнительное литературоведение» предложил использовать при изучении литературных контактов понятия лингвистической теории перевода. Он указал, что элементы художественной модели (образ, дескрипция, диалог, стихотворная форма и т. п.), как правило, не могут быть поставлены во взаимнооднозначные соответствия с элементами иной литературной системы.

4. Заключительное обсуждение

В заключительном выступлении А. Н. Колмогоров поделился с участниками совещания своими мыслями о значении изучения поэзии для современной кибернетики. Когда понятия кибернетики применяются не к машинам, а к анализу высшей нервной деятельности, то возникает ряд новых проблем. Есть все основания думать, что в принципе дискретные автоматы могут моделировать интеллектуальную деятельность (например, автомат, который имел бы 10^{20} различных состояний, мог бы написать «Евгения Онегина», учитывая, что мозг предположительно принимает 10^{12} различных состояний, а количество предшествующих поколений людей можно оценить в 10^{8}). Поэтому то, что анализируют гуманитарные дисциплины, очень важно для кибернетики. При этом, однако, гуманитарные дисциплины должны сосредоточить внимание на менее элементарных, более сложных явлениях.

Практически происходит обратное. Те представители гуманитарных наук, которые теперь приобщаются к кибернетическому образу мысли, предпочитают изучать наиболее примитивные схемы, исследовать воздействия, сводящиеся, например, к условным рефлексам.

Искусство — вид познания действительности и обладает высокой степенью сложности. Отмечается, что искусство помогает человеку в осознании целей своей деятельности. Механизм выработки цели внутри сложно организованной системы чрезвычайно важен для кибернетики, где встает вопрос о том, какие самоорганизующиеся системы и каким образом вырабатывают внутреннюю цель системы.

Совещание приняло резолюцию, в которой подчеркивается важность статистических работ в области поэтики и лингвистики, необходимость издания литературы по этим вопросам (в частности, переиздания старых работ Б. В. Томашевского и других авторов) и желательность постоянного обмена результатами статистических исследований.

И. И. Ревзин

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИНГВИСТИКИ НА IV ВСЕСОЮЗНОМ МАТЕМАТИЧЕСКОМ СЪЕЗДЕ

С 3 по 12 июля 1961 г. в Ленинграде проходил IV Всесоюзный математический съезд. Одной из характерных особенностей этого съезда было широкое обсуждение лингвистических проблем в явной или скрытой форме. Вопросам теории языка был посвящен специальный доклад на пленарном заседании Вяч. Вс. Иванова «Математическая лингвистика», часть докладов секции «Математическая логика и основания математики»; они часто всплывали в той или иной форме и в других секциях.

Этот знаменательный факт вызван глубокими изменениями, которые произошли в математике и лингвистике за последние два десятилетия. Процесс формализации, протекающий в лингвистике все нарастающими темпами, большое внимание к вопросам семиотики и конструированию языков сделали лингвистику доступной и интересной для математиков по крайней мере в двух отношениях.

1. Математика смогла подойти к языку как к объекту приложения своих методов и новому «источнику питания». Если раньше, как говорил И. М. Гельфанд в докладе «Некоторые общие вопросы современного функционального анализа», математика в основном опиралась на физику и другие науки, где задачи характеризуются небольшим числом степеней свободы, то теперь математика подходит к решению задач, характеризующихся большим числом степеней свободы. О математических вопросах, связанных с исследованием больших, сложно организованных совокупностей различающихся элементов (например, хромосом, электронных вычислительных машин, человеческого мозга), говорил А. Н. Колмогоров в докладе «Дискретные алгоритмы и конечные автоматы». С полным правом к таким сложным системам можно отнести и язык. Исследование литературных текстов дает особенно ценный материал для изучения таких задач, где чисто арифметическая комбинация большого числа элементов приводит к новым качествам: число возможных русских сообщений из 400 букв имеет порядок 10^{100}, что и соответствует представлению о «неповторимости» одного стихотворения в 400 букв. На основе таких фактов вырастает намеченная А. Н. Колмогоровым теория оценки сложности задач, выполняемых автоматами.

И. М. Гельфанд в названном докладе отметил, что расширение связей математики с другими науками и перенос центра тяжести на такие сложные системы, как изучаемые в кибернетике и в биологии, свя-

заны с глубокой внутренней перестройкой математики. В качестве одного из важных кибернетических принципов И. М. Гельфанд выдвинул идею, согласно которой человек при решении задач формирует гипотезу, что помогает ему, например, попасть в центр бильярдного шара с точностью, превосходящей разрешающую способность глаза. С этой точки зрения И. М. Гельфанд интерпретировал и результаты работ Л. А. Чистович по слуховому восприятию (в том числе по восприятию речи).

Собственно, для описания языка на съезде предлагались теории, построенные на основе идей математической логики, в частности «лингвистические исчисления» (так назывался доклад М. К. Ломковской, Е. В. Падучевой и В. А. Успенского), разработанные на материале естественного языка (трансформационная грамматика Н. Хомского). В прениях по докладу А. А. Марков предложил отказаться от трансформаций, так как отождествление деревьев происходит не на уровне логического исчисления, и ограничиться грамматикой непосредственно составляющих. С другой стороны, Н. А. Шанин выступил с предложением использовать универсальную каноническую систему преобразований Поста. Ему возражал Г. С. Цейтин, считая, что эта система неэффективна для описания языка, так как проблема тождества в исчислениях Поста неразрешима. В докладе Г. С. Цейтина был описан промежуточный язык, построенный для перевода с естественного языка на язык узкого исчисления предикатов. В докладе отмечались особенности промежуточного языка, вызванные необходимостью введения в него аналогов прилагательных и аналогов категории числа.

2. Математика сама столкнулась с лингвистическими проблемами прежде всего в связи с фундаментальными противоречиями в теории множеств. Перед математикой встала задача создания конструктивного языка, проблема знака, его отношения к обозначаемому — проблемы, которыми занимается и лингвистика в последнее время. На съезде ярко проявилась наметившаяся еще ранее тенденция расширения объема понятия «язык»: естественный язык человека в него входит вместе с языком искусственным — языком автомата (программой), языком науки. Язык понимается как обозначенная символами программа для совершения каких-либо операций. Вопросы наиболее экономного построения языка (программы) и наиболее простой схемы его действия обсуждались во многих докладах и в ходе прений на секции вычислительной математики. В споре конструктивистов с классиками рассматривались проблемы, представляющие интерес и для лингвистов, в частности вопрос о том, какого уровня абстракции должны включаться в теорию. По этому поводу С. А. Яновская в докладе «Об основных современных направлениях в основаниях математики» высказалась за включение в язык науки только таких абстракций, которые можно исключить по определенным правилам, например подставив в функцию значение аргумента. Сконструировать язык, по ее мнению, — это значит задать правила образования и исключения абстракций. Если абстракцию нигде нельзя исключить, то она признается неработающей и не включается в систему языка. В прениях Н. А. Шанин, А. А. Марков и А. С. Есенин-Вольпин приводили примеры, где нельзя в этом смысле исключить абстракцию. На это С. А Яновская ответила, что всегда имеющимся способом исключения абстракции является ее формализация, которая, однако, имеет смысл только в том случае, когда теория допускает и другое, содержательное истолкование. Конструирование языка оказалось теснейшим образом связанным с автоматическим программированием. По этому вопросу выявились две точки зрения: первая — создать универсальную программу, на которой можно записать любое задание (А. Н. Колмогоров, Н. А. Шанин), вторая — создать специализированный язык, специализированную программу для определенного круга ситуаций: для шахмат, линейной алгебры, химии

и т. д. Язык, на котором удобнее всего записать данное задание, выбирает человек (А. А. Ляпунов «О теоретических вопросах программирования»).

В связи с запросами математики, автоматики, теории связи и других смежных научных и технических дисциплин перед лингвистикой встают новые проблемы. Основным проблемам математической лингвистики был посвящен доклад Вяч. Вс. Иванова «Математическая лингвистика». Точное описание языка на основе простых исходных понятий стало необходимым благодаря современным практическим приложениям лингвистики. Для этого следует формально описать языковую интуицию человека. Грамматическая структура языка может быть выявлена путем разбиения всех форм языка на классы эквивалентных форм с использованием методики опроса испытуемых. Одну и ту же совокупность форм языка можно описать с помощью различных лингвистических моделей. Выбор модели зависит от устройства, работающего по этой модели, и от цели работы. Раньше таким устройством был только человек, а целью — обучение иностранному или родному письменному языку. Теперь такими устройствами могут быть самые различные автоматы, используемые в самых различных целях.

В связи с вышесказанным, в частности, встает решаемая благодаря теории информации задача описания в единых терминах человеческого языка, человека и технических элементов связи.

Третий круг проблем лингвистики связан с дешифровкой. Когда по данному сообщению устанавливается код, то мы фактически сталкиваемся с несформулированными общими свойствами языков, которые проявляются как в том, что дешифровщик может расшифровать текст на любом языке, если имеется сообщение достаточной длины, так и в том факте, что ребенок усваивает с равной степенью легкости любой язык. В отношении звуков речи уже начата работа по выявлению общих черт всех языков мира (12 дифференциальных фонологических признаков). Если провести такие исследования на всех уровнях, то можно научно ставить вопрос о том, как реально бы выглядел единый язык человечества. К указанному кругу проблем примыкает вопрос о реконструкции правил построения данного сообщения, т. е. об анализе, производимом посредством синтеза. Последние экспериментальные работы Л. А. Чистович показали, что, например, распознавание устной речи происходит на основе обратной связи с системой команд, по которым строится сообщение, т. е. акустический анализ проводится человеком на основе произносительных работ. В принципе таким же образом может осуществляться автоматическое чтение текста. Для осуществления синтаксического анализа через синтез необходимо создать логическую теорию построения предложений.

Следующая проблема, стоящая перед лингвистикой, — это описание смысла. Осмысленность предложения понимается как зависящая не от языка, а от внеязыковых факторов. Несколько разных предложений могут иметь один и тот же смысл, как показывает языковая интуиция человека. На этой основе построена трансформационная грамматика Н. Хомского. К проблемам описания смысла относится и задача записи смысла (создание искусственного языка-посредника для записи смысла). И, наконец, для лингвистики также актуален вопрос построения языка самой лингвистики. Система стандартных операторов в машинном переводе позволяет точно описывать некоторые грамматические явления. Необходимо выработать аналогичный язык и для других разделов лингвистики. В связи с проблемой количественного исследования языка была отмечена задача выявления элементарных количественных соотношений между основными единицами языка: фонем, морфем, слов (на учете этих соотношений построена, например, система дешифровки Ю. В. Кнорозова).

Идеи математической лингвистики плодотворно используются при решении многих прикладных задач, в особенности в машинном переводе и в машинной дешифровке текстов, но роль математической лингвистики отнюдь не сводится к решению этих задач. Многие из проблем, связанных с применением в филологических науках математических методов, представляют прежде всего теоретический интерес; в частности, это относится к математическому изучению стиха, проблематика которого освещалась на съезде в докладе С. Прохорова и Н. Г. Рычковой. А. А. Ляпунов, выступая в прениях по докладам Вяч. Вс. Иванова и Н. Г. Рычковой, указывал на важность практических приложений математической лингвистики. А. Н. Колмогоров в прениях по докладу Вяч. Вс. Иванова подчеркнул, что интуиция человека не носит статистического характера, и остановился на роли непрерывного (а не дискретного) применительно к художественному переводу. А. Н. Колмогоров указал также на важность того, что в языке логические понятия являются результатом позднейшего развития.

С докладом «Об экспериментах по машинному переводу и о машинной выработке переводческих алгоритмов» выступила О. С. Кулагина. Большой доклад С. Л. Соболева был посвящен результатам машинной дешифровки письменности майя.

На съезде отчетливо выявилась задача создания строгой лингвистической теории, отвечающей всем современным требованиям, предъявляемым к точной науке.

М. И. Бурлакова

СОДЕРЖАНИЕ

Языковые системы

М. И. Бурлакова, Т. М. Николаева, Д. М. Сегал, В. Н. Топоров. Структурная типология и славянское языкознание 3
И. И. Ревзин. О понятиях однородного языка и языка с полной трансформацией (ЯПТ) и возможности их применения для структурной типологии 19
Т. М. Николаева. Опыт алгоритмической морфологии русского языка 25
Т. Н. Молошная. О понятии грамматической конфигурации 46
М. И. Бурлакова. Фонологизация церебральных в древнеиндийском языке 60
Вяч. Вс. Иванов. Лингвистика и исследование афазии 70
Т. М. Николаева. Классификация русских глаголов по количеству основ и их распределению по категориям 96
В. А. Никонов. Метод исследования суффиксов прилагательных 103
И. И. Ревзин. Основные единицы синтаксического анализа и установление отношений между ними 119

Математические методы в лингвистике

Р. М. Фрумкина. О законах распределения слов и классов слов 124

Нелингвистические семиотические системы

А. А. Зализняк, Вяч. Вс. Иванов, В. Н. Топоров. О возможности структурно-типологического изучения некоторых моделирующих семиотических систем 134
А. М. Пятигорский. Некоторые общие замечания относительно рассмотрения текста как разновидности сигнала 144
Ю. К. Щеглов. Некоторые черты структуры «Метаморфоз» Овидия . . . 155
А. К. Жолковский. Об усилении 167
А. А. Зализняк. Опыт анализа одной относительно простой знаковой системы 172

Критика и библиография

Общее языкознание

J. Kuryłowicz. Esquisses linguistiques (*В. Н. Топоров*) 188
M. Halle. The sound pattern of Russian (*Д. М. Сегал*) 189
R. Jakobson. Shifters, verbal categoris, and the Russian verb. (*В. Н. Топоров*) 194
L. Hjelmslev. Sur l'indépendance de l'epithète (*В. Н. Топоров*) 195
Новое в лингвистике (*Т. М. Николаева*) 196
A. A. Hill. Introduction to linguistic structures (*Т. М. Николаева*) 198
Г. Глисон. Введение в дескриптивную лингвистику (*Т. В. Цивьян*) 200
H. A. Gleason. Workbook in descriptive linguistics (*З. М. Волоцкая*) . . . 201
W. S. Allen. On the linguistic study of languages (*Т. Н. Молошная*) 203
Z. S. Harris. From phoneme to morpheme (*Л. И. Каплан*) 204
E. Coseriu. Sistema, norma y habla (*А. А. Леонтьев*) 206
R. Lado. Linguistics across cultures (*З. М. Волоцкая*) 210
Вопросы грамматики. Сборник статей к 75-летию акад. И. И. Мещанинова (*Т. М. Николаева*) 211
M. A. Pei and F. Gaynor. Dictionary of linguistics (*Т. Н. Молошная*) 213
N. Chomsky. Syntactic structures (*Т. Н. Молошная*) 214
J. H. Greenberg. The measurement of linguistic diversity (*З. М. Волоцкая*) 217
Машинный перевод. Сборник статей (*Т. Н. Молошная*) 218

Славянское и индоевропейское языкознание

Evidence for Laryngeals (*В. М. Иллич-Свитыч*) 219
Chr. S. Stang. Slavonic Accentuation (*В. А. Дыбо*) 220
N. S. Trubetzkoy. Altkirchenslavische Grammatik (*В. Н. Топоров*) . . . 225
Структурное языкознание и типология на IV Международном съезде славистов (*В. Н. Топоров*) 227
Z. Stieber. Rozwój fonologiczny języka polskiego С. К. Шаумян История системы дифференциальных элементов в польском языке (*В. Н. Топоров*) 232
Иван Леков. Насоки в развоя на фонологичните системи на славянските езици (*В. Н. Топоров*) 234
E. Petrovici. Kann das Phonemsystem einer Sprache durch fremden Einfluss umgestaltet werden? (*В. Н. Топоров*) 236
И. К. Бунина. Система времен старославянского глагола. (*В. Н. Топоров*) . 237

Языкознание и смежные науки

E. Buyssens. Les langages et le discours. C. Mounin. Les systèmes de communication non-linguistique et leur place dans le vie du XX-e siécle (*Т. В. Цивьян*) 238
Language in culture, ed. H. Hoijer (*Д. М. Сегал*) 241
J. B. Carroll. The study of language (*Т. Н. Молошная*) 249
U. Weinreich. Languages in contact (*Т. М. Николаева*) 251
E. Haugen. Bilingualism in the Americas (*Т. Н. Молошная*) 252
J. R. Firth. Papers in linguistics. B. Malinowski. A scientific theory of culture and other essays (*В. Н. Топоров*) 253
Language, Thought and Reality. Selected writings of B. L. Whorf. (*М. И. Бурлакова*) 257
C. Lévi-Strauss. Anthropologie structurale (*В. Н. Топоров*) 261
R. Jakobson. Linguistics and poetics (*В. Н. Топоров*) 264
H. Spang-Hanssen. Recent theories on the nature of the language sign (*В. Н. Топоров*) 267
E. Emery, Ph. H. Ault, W. K. Agee. Introduction to mass communications (*В. Н. Топоров*) 268
J. L. Moreno. Sociometry. Experimental method and the science of society (*В. Н. Топоров*) 269
Л. С. Выготский. Избранные психологические произведения. (*Т. М. Николаева*) 271
M. M. Lewis. How children learn to speak. (*Д. М. Сегал*) 273
У. Р. Эшби. Введение в кибернетику. (*М. И. Бурлакова*) 276

Хроника

Конференция по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста (*Д. М. Сегал*) 279
Собеседование по теории сигнализации (*М. И. Бурлакова*) 283
Совещание в г. Горьком, посвященное применению математических методов к изучению языка художественной литературы (*И. И. Ревзин*) 285
Проблемы математической лингвистики на IV Всесоюзном математическом съезде (*М. И. Бурлакова*) 293

Структурно-типологические исследования

*

Утверждено к печати
Институтом славяноведения Академии наук СССР

*

Редактор Издательства *В. А. Ицкович*
Технический редактор *В. Г. Волкова*

РИСО АН СССР № 87866. Сдано в набор 25/XII 1961 г.
Подписано к печати 22/IX 1962 г. Формат 70×108 1/16.
Печ. л. 18 3/4. Усл. печ. л. 25,69. Уч.-изд. л. 18,75.
Тираж 3000 экз. Т-11327. Изд. № 309. Тип. зак. № 595.

Цена 1 руб. 64 коп.

*

Издательство Академии наук СССР
Москва, Б-62, Подсосенский пер., 21

1-я типография Издательства Академии наук СССР. Ленинград, В-34, 9 линия, д. 12.

ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
4	7 сн.	Y. Dumézil	G. Dumézil
8	31 св.	«Word», XI	«Word», XV
14	9 сн.	language	languages
16	11—12 св.	частности	частотности
16	26 сн.	American	America
86	2 сн.	bisorders	disorders
87	6 сн.	также	там же
90	24 св.	плошло	прошло
228	2 сн.	ε ³	ε ɔ
266	6 св.	«фактическую»	«фатическую»

Ц к.
84362
RU

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

СРАВНИТЕЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ