

ПОЛИИЗОМОРФИЗМ И ИЗОПОЛИМОРФИЗМ

Феноменология, как некоторое системное явление языка, как мы помним из предыдущих рассуждений, представляет собой соединение фактов и метода. В методе, при условии, что он является наиболее общим, должны иметься указания на существование законов, которые должны проявляться в разных предметных областях. Одним из таких законов ОТСУ является Предложение 22,

гласящее – «Любой полиморфизм является либо изомерийным, либо неизомерийным, либо изомерийно-неизомерийным» [Урманцев 2001, 81].

Для начала следует доказать существование полиморфизма, доказанное в ОТСУ в Предложениях 19-21. «... с точки зрения математики полиморфическая модификация (полиморфа) – это просто размещение, а полиморфизм – множество размещений» [Урманцев 2001, 80]. Размещения относятся к соединениям. Естественно, следует обратиться к комбинаторике в виде соединений как абстрактному уровню.

Рис.



Построим систему соединений, используя как базовые концепты признаки порядка и элемента. Плюс обозначает различие порядка, элементов или порядка и элементов, минус – отличия в порядке, в элементах или в порядке и элементах.

Подсистема 4 представляет некоторые элементы, пусть это будут – а, b, с.

Тогда подсистема 3 соответствует определению сочетаний – «Сочетаниями из n элементов по m называются их соединения, различающиеся друг от друга только самими элементами. Например: сочетания из трех элементов а b c по 2: ab, ac, bc» [Урманцев 2001, 163].

Подсистема 2 соответствует определению перестановок – «Перестановками из n по m называются их соединения, различающиеся друг от друга только порядком входящих в них элементов. Например: перестановки из трех элементов а, b и c: abc, bca, cab, cba, bac, acb» [Бронштейн Семендяев 1954, 163].

Подсистема 1 соответствует определению размещений – «Размещениями из n элементов по m называются такие их соединения, которые различаются друг от друга самими элементами или их порядком. Например: размещения из трех элементов а, b, c по 2: ab, ac, bc, ba, ca, cb» [Бронштейн Семендяев 1954, 163].

Закон полиморфизации. Лингвистический полиморфизм

Предложение 19. «Переходы одних объектов-систем в другие в рамках системы объектов одного и того же рода в результате изменений числа и (или) отношений всех или части их "первичных" элементов приводят к возникновению в системе полиморфизма» [Урманцев, 2001, 80]. С точки зрения математики полиморфический элемент – это размещение, а множество размещений – это полиморфизм (ср. «Размещениями из n элементов по m называются такие их соединения, которые различаются друг от друга самими элементами или их порядком» [Бронштейн, Семендяев, 1954, 163].

Предложение 20. «В любой системе объектов данного рода имеет место полиморфизм» [Урманцев 2001, 80]. В соответствии с определением системы объектов одного и того же рода, порождение новых объектов происходит здесь из множества «первичных» элементов частью или всеми семью названными ранее способами. При указании на конкретные отношения единства и закон композиции – или в классификационных целях -- на множество отношений единства и множество законов композиции каждый объект-система явится размещением, так как он будет отличаться от других или самими "первичными" элементами, или их порядком.

Система из объектов-систем одного рода будет множеством размещений из n «первичных» элементов по m . Множественность на уровне словоформ, отношений единства и законов композиции и создает явление лингвистического полиморфизма.

Говоря о лингвистическом полиморфизме, мы отдаем себе отчет, что структура математического аппарата в виде размещений и лингвистические объекты, допустим, на уровне композиций не полностью адекватны, так как в языке в определенной степени мы имеем дело с нечеткими множествами. Как отмечает Р.Г. Пиотровский, «язык имеет "мягкую" полиморфную структуру» [Пиотровский, 1977, 359]. В свою очередь заметим, что речь может идти не столько о мягкости/жесткости структур, сколько о *полном* или *частичном* полиморфизме и о полиморфизме в противопоставлении другим видам и подвидам комбинаторики. Так, если мы имеем два подмножества некоторого множества ПЭ (словоформ) и эти подмножества упорядочены определенным образом (задано некоторое отношение единства), то по закону композиции (сущ. в им. пад. + личн. форма глаг.) получаются множества размещений в виде полного или частичного полиморфизма. Пусть элементами будут человек (а), живет (в), страдает (с). Тогда размещениями по 3 по 2 будут «человек живет» (ав), «живет человек» (ва), «человек страдает» (ас), «страдает человек» (са).

При данном законе композиции мы имеем дело с частичным полиморфизмом. Добавление второго закона композиции (перечислительного) позволяет получить еще две недостающие композиции – живет, страдает и страдает, живет – соответственно «вс» и «св».

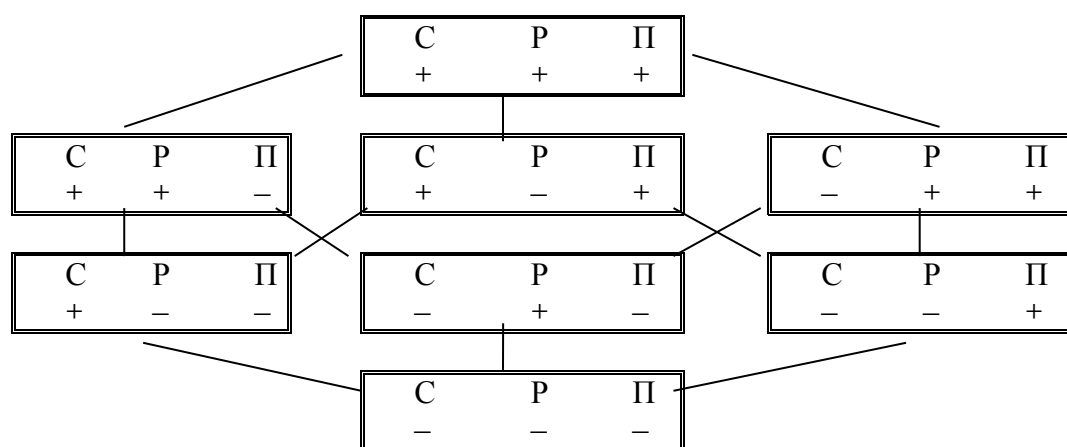
Более того, анализ материала показывает, что в языке=системе реализуются все виды соединений (сочетания, размещения, перестановки), предполагающие и свои антиподы, т.е. антисочетания, антиразмещения и антиперестановки как комбинаторные объекты [Знак, 182].

Мы имеем исходное множество элементов – а, в, с, или M . Существование этого множества позволяет создавать системы объектов своего рода, а именно:

- 1) множество сочетаний (ав, ас, вс), или с M ;
- 2) множество размещений (ав, ас, вс, ва, са, св), или M ;
- 3) множество перестановок (авс, асв, вса, вас, сва, сав), или M . Все эти множества создаются в соответствии со своими законами. Но отдельное наличие данных видов может предполагать и совместное существование парами,

тройками и образовать целостную систему из 8 подсистем, знакомый нам октет, где «И» – исходное множество как объект-система, «С» – сочетания, «Р» – размещения, «П» – перестановки (рис. 4).

Рис. 4



Несложно показать наполнение этой системы «соединения» лингвистическим материалом. Пусть в нише 8 (исходное множество) находятся три элемента: лодка (а), лежит (в), на берегу (с). При существовании трех законов композиции и трех отношений единства получаем сочетания лодка лежит (ав), лодка на берегу (ас), лежит на берегу (вс), отмеченные в лингвистическом универсуме.

Существование операции О в виде «перестановка "первичных" элементов» обозначает возможность реализации трех перестановочных вариантов композиций, или получение размещений лодка лежит (ав) и лежит лодка (ва), лодка на берегу (ас) и на берегу лодка (са), лежит на берегу (вс) и на берегу лежит (св), также отмеченных в универсуме.

Возможность расширения двухэлементной композиции до трехэлементной хотя бы в рамках существования одного нового закона композиции и операции перестановки дает нам комбинации лодка лежит на берегу (авс), на берегу лежит лодка (сва), лежит лодка на берегу (вас), на берегу лодка лежит (сав), лодка на берегу лежит (асв), лежит на берегу лодка (вса).

Поскольку мы доказали существование (заполнение) ниш 8, 5, 6, 7 для лингвистического универсума по отдельности как подсистем, мы доказали и заполнение и существование ниши 1, содержащей все три типа соединений, а также ниш 2, 3, 4, включающих указанные типы по парам. С учетом того, что множество «первичных» элементов языка=системы не ограничивается тремя элементами (реально существуют миллионы словоформ), множество отношений единства для ядерных композиций также не ограничивается тремя (их 8), множество законов композиции для ядерных композиций исчисляется сотнями моделей и тысячами модификаций, а при переходе к трехэлементным увеличивается еще, – то задача формализации ядерного и расширенного синтаксиса представляется нам в свете вышеизложенного в отыскании взаимнооднозначных соответствий для каждой модели, т. е. нужно выявить модели, которые являются только сочетаниями и не дают дальнейшего развития, модели, соответ-

ствующие только размещениям, аналогично – обнаружить модели являющиеся только перестановками. Далее предстоит выяснить тип моделей, которые могут быть представлены парами, – сочетания и размещения, сочетания и перестановки, размещения и перестановки, затем следует обнаружение моделей, реализующих все три типа соединений.

При внимательном взгляде на описанную систему и приписывании символики соединений в виде Са, Рв, Пс сочетаниям, размещениям и перестановкам мы убедимся, что выходим на тот же структурный уровень, так как набор СР, СП, РП будет представлять сочетания, набор СР, РС, СП, ПС, РП, ПР – размещения, а набор СРП, ПРС, СПР, РПС, ПСР, РСП – перестановки. Далее, если каждый набор-множество брать как единичный объект, мы выйдем на следующий уровень того же типа и так до бесконечности. Другими словами, если под сочетаниями, размещениями и перестановками понимать операции, мы будем получать далее операции над операциями, затем операции над операциями предыдущего уровня и так далее. Если комбинаторику понимать как свойства, которые проявляются через взаимодействия/невзаимодействия, то мы будем выводить свойства свойств, свойства свойств свойств и т. д. Так как объекто-системы дают при порождении по соответствующим R и Z множества объектов-систем, мы приходим к множествам множеств, затем к множествам множеств множеств и т.д. Исходный октет будет при трех признаках изоморфен математической группе восьмого порядка, при обнаружении коммутативности группа явится абелевой.

Полиморфизм в виде множества размещений будет представлять частный случай (подмножество) целокупного множества объектов-систем данного рода.

Предложение 21. «Полиморфическая модификация есть объект-система, полиморфизм – система объектов одного и того же рода» [Урманцев, 2001, с. 80]. При сопоставлении этого предложения с законом системности (предложение 2) получим закон полиморфизации: «любой объект есть полиморфическая модификация, и любая полиморфическая модификация принадлежит по крайней мере одному полиморфизму» [Урманцев, 2001, с. 80]. Далее Ю.А. Урманцев доказывает, что сам факт существования композиции в любой форме (материальной или идеальной) означает ее изменчивость. А она всегда является изменчивостью по определенному закону набора элементов «число», «отношения», «качество» ПЭ по одному, парами или всех трех. Но преобразование объекта-системы всеми или частью способов приводит к возникновению одного или нескольких объектов того же рода – системе Si, или множеству полиморфических модификаций (полиморфизму).

Так, взяв любое из размещений, допустим, лежит лодка (ва), при наличии множества «первичных» элементов двух классов и операции замещения, связанной с разрешенной лексической сочетаемостью, мы благодаря этой операции получаем множество новых композиций, или объектов-систем данного рода (отнесенность к данному роду достаточно широко понимается как отнесенность к двухэлементным композициям, к композициям, образующимся по одному закону, подчиняющимся одному отношению единства и т. п. по отдельно-

сти или в наборе всех признаков, важнейшим из которых будет общий закон композиции).

Предложение 22. «Любой полиморфизм является либо изомерийным, либо неизомерийным, либо изомерийно/неизомерийным» [Урманцев 2001, 81]. Три указанных класса полиморфизма доказываются на основании формулы числа размещений A из m элементов по n » [Урманцев 2001, 185]

$n: A_m == C_m P_n$. При $m = n$

$m m$

$A_m == C_m \times P_m == 1 \times P_m == P_n$. По Ю. А. Урманцеву, такой полиморфизм будет состоять только из изомеров. Если $P_n == 1$, то при формуле

$n n n$

$A_m == C_m$ полиморфизм будет состоять только из неизомов. И при $C_m \neq 1$

и $P_n \neq 1$ формула имеет вид $n n$

$A_m == C_m \times P_n$, полиморфизм будет состоять из изомеров и неизомов.

На уровне композиций для языка=системы выше уже было обосновано наличие двух классов полиморфизма – изомерийного, когда при изменении порядка следования элементов композиции изменялся смысл композиции, и неизомерийного, когда перестановка элементов не изменяла смысла. Одновременное присутствие в системе изомерийных и неизомерийных объектов-полиморфов означает существование изомерийно-неизомерийного полиморфизма. Остается обнаружить изомерийно-неизомерийный полиморфизм для объектов-систем одного и того же рода.

Далее Ю.А. Урманцевым доказывается существование диссимметрического, недиссимметрического и диссиметро/ недиссимметрического полиморфизма и изоморфизма. До выяснения более точного проявления диссимметрии в языке мы оставляем вопрос открытым.

Из оставшихся не рассмотренными в нашей работе предложений ОТСУ (23-35) предложение 23 о системном изоморфизме частично доказано в отношении лингвистического материала, а остальные также частично иллюстрируются октетными и квартетными представлениями, так как противоречия/непротиворечия систем базируются на симметричности и групповой природе любых систем, преобразования предполагают антипреобразования. Доказанными являются некоторые группы восьмого и четвертого порядка в плане лингвистических отражений, изоморфных соответствующим математическим структурам.

Более подробное и углубленное рассмотрение предложений ОТСУ мы оставляем для следующих статей и книг, так как полагаем, что данная статья позволяет рассчитывать на новые положительные результаты.

Прежде чем перейти к смысловому, информационному анализу композиций, необходимо отметить, что в последнее время в советском языкознании успешно разрабатываются вопросы о валентности, синтактико-семантических позициях, сочетаемости слов. Один из авторов «Словаря сочетаемости слов русского языка», указывая на то, что сочетательная способность слова опреде-

ляется его категориальной и семантической валентностью, т.е. таким свойством значения, которое позволяет словам иметь потенциальный набор закрепленных правилами русского языка распространителей их значения, пишет: «Выявление позиций осуществляется перебором классов слов, способных однотипно сочетаться с рассматриваемым по правилам соответствующего языка... В самом общем смысле каждую присловную позицию заполняют не отдельные слова, а лексические ряды, которые могут быть открытыми (неперечислимыми) и закрытыми (перечислимыми) ...

Интерпретация сочетаемости слов в словаре включает в себя решение вопросов об основной единице описания сочетаемости, о целесообразности, о целесообразном представлении валентных свойств слова и об оптимальном способе отражения лексических рядов, способных заполнять выделенные позиции» [СССРЯ, 1983, 4).

Отдавая должное этой попытке, мы можем рассматривать данный словарь и его теоретическое обоснование как частный случай нашей интерпретации лингвистических композиций. Системный подход и использование компьютеров позволят сделать подобную работу неизмеримо более строгой и продуктивной.