МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫВОД ТИПОЛОГИИ ОМОНИМОВ И ИЗОМЕРОВ

Интеллект есть способность находить разницу в сходном и сходство в различном.

Монтескье

Любой объект, процесс, создаваемое в его результате явление вне зависимости от того, о какой предметной области идет речь, являются параметрически измеряемым. Это означает то и только то, что они связаны с категориями количества, качества и отношения. И любая наука изучает прежде всего отношения, определяющиеся количеством и качеством во всем их разнообразии проявления.

Анализ использования категории **количество** в лингвистическом обиходе, позволяет заключить, что пока языковеды еще не включили её в регистр логически обоснованных лингвистических категорий. Из этого следует, что и спорадическое использование её в трудах лингвистов не приводит к должному результату. Отсутствует статья **количество** и в «Большом энциклопедическом словаре ЛИНГВИСТИКА». Несколько больше повезло категориям качества и отношения – отдельных статей нет, но в разных местах о качестве и отношениях все же идет речь. Между тем, как было сказано выше, члены указанной триады находятся в тесной взаимосвязи и связаны со взаимными переходами друг в друга.

Количество как мера предполагает объект, подвергающийся измерению, счету. И это связывает его с категорией качества, т.е. существует количество качества. Например, ударная и безударная гласные отличаются количеством качества. Количество связано и с отношением, т.к. количество отношений, допустим, у глагола в виде валентности – различно. Есть глаголы, управляющие одним падежом, двумя, тремя… Выделение в целостном объекте количественного, качественного и относительного свойств как отдельных просто удобно. Но следует говорить о взаимодействии – невзаимодействии этих свойств-категорий. Именно в этом плане и пойдет речь в данной лекции.

Отдельность какой-либо вещи позволяет говорить о ее количественных параметрах, здесь количество представляется остенсивным путем. Так, мы видим отдельное дерево в поле, можем пересчитать яблони в саду, слышим кукушку и также можем вести счет её *ку-ку*. При этом мы отвлекаемся от других конкретных признаков объекта – в поле дуб, в саду – три яблони и две груши, а в лесу есть еще поющие иволги, соловьи... В зависимости от уровня языка и сложности языкового объекта количество уже не определяется столь легко – непросто на слух или визуально определить количество звуков, букв, слогов или морфем в не очень длинном слове типа *самовыражение* или *перистальтика*. Поэтому для начала следует разобраться в языковых равенствах и неравенствах на самом нижнем уровне.

Рассуждая о различных языковых объектах-системах, сравнивая их, мы с необходимостью приходим к понятиям равенства и неравенства, сходства и несходства сопоставляемых объектов. Сами эти понятия, выработанные практическим опытом, кажутся нам интуитивно прозрачными и не требуют каких бы то ни было доказательств. Но именно эта прозрачность, как мы это увидим ниже, и затемняет их сущностный смысл.

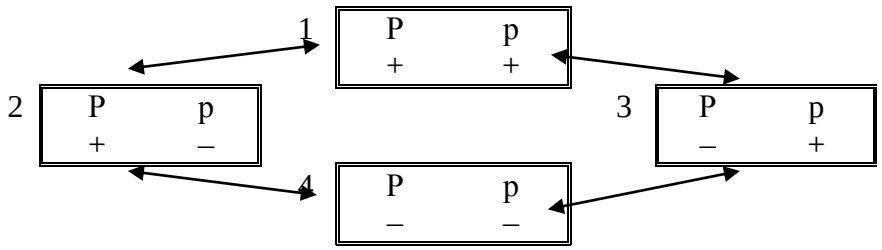
Условимся различать понятия «равенство» и «равное» на основании формально-грамматического различия: одно слово является существительным, а второе – прилагательным. В сущностном же выражении «равенство» представляет отношение, а «равное» характеризует признак. Рассмотрим два выражения: а. 1 + 3 = 4 и б. 2 + 2 = 4. В первом случае мы складываем нечетные (качество) и неравные (отношение больше и меньше) числа, во втором случае – четные (иное качество) и равные (отношение равенства). Результат же в обоих

случаях один и тот же. Этот простейший арифметический пример дает представление о равенстве (4=4), равном (2 и 2) и неравном (1 меньше 3).

Равенство обозначим как «Р», а равное как «р». Логически непротиворечивая целостная связная система «Мерность» будет представлять четыре подсистемы в виде двумерного куба.

Рис. 1

Мерность как система



Подсистема 1 Рр (+ +) представляет равенство равного.

Подсистема 2 Рр (+ –) представляет равенство неравного.

Подсистема 3 Рр (– +) представляет неравенство равного.

Подсистема 4 Рр (– –) представляет неравенство неравного.

Подсистемы 1 и 4 могут показаться тривиальными в силу тавтологичности названия (вспомните *масло масляное*), подсистемы 2 и 3 – парадоксальными. По крайней мере, без дополнительных уточнений ограничительного характера наполнение всех подсистем языковым материалом является затруднительным и неоднозначным.

С чем в языке-системе можно связывать параметры-понятия «равенство» и «равное»? На мой взгляд, логично предположить, что равенство предполагает некоторую меру, количество. Тогда длина слов (Д) представляет явный количественный признак. По количеству букв или морфем слова могут быть равны или неравны: ср. лук = дом – в каждом слове по три буквы, слова представляют одинаковые структуры в терминах гласных и согласных (СГС), до специального этимологического анализа мы считаем их одноморфемными. Оговорка об этимологическом анализе существенна, т.к. с точки зрения современного языка слова **куда** и **туда** считаются одноморфемными. Анализ же показывает, что они членимы далее каждое на две морфемы. Различаясь начальными элементами **ку (в какое) и ту (в такое)**, они имеют общий элемент **да**, которому можно приписать значение «место», «направление» (ср. членение немецких аналогов wohin и dahin на фоне существующего наречия hin). Аналогичным образом членимы считающиеся одноморфемными слова *как* и *так*. Слова *кусок* и *банан* имеют равную длину в буквах, но первое состоит из двух морфем, а второе считается одноморфемным с точки зрения современного русского языка. В языке же из которого произошло заимствование оно может оказаться также двухморфемным. Слова *ус* и *кус* имеют разную буквенную длину, но равное число морфем. Обозначив букву через (Б), морфему через (М), знак плюс – совпадение числа, равенство, знак минус – несовпадение числа, неравенство, убедимся, что мы исчерпали все теоретически возможные случаи в отношении количества: 1. + + БМ (совпадает число букв и морфем – *куда* и *туда*), + – БМ

(совпадает число букв, но не совпадает число морфем – *кусок* и *банан*) и – + БМ (совпадает число морфем, но не совпадает число букв – *ус* и *кус*) и – –БМ (не совпадает число букв и морфем – *ус* и *кус-ок*).

Понятию «равное» соответствуют также и качественные признаки слова (К) – его **состав** – вхождение определенных букв в слово (так, слово *сак* имеет длину 3 в буквах, его состав С, А, К; слово *мамам* имеет длину 5, его состав – М, А, повторяющиеся трижды и дважды); их **качества** (ударные или безударные гласные, мягкие или твердые согласные, большие или малые буквы). Так, в словах *лук* и *люк* при равной длине различное качество Л (твердый и мягкий согласный), в словах *травЫ* и *трАвы* разное качество А и Ы (ударные и безударные), слова *Наган* и *наган* представляют имя собственное и нарицательное. Ещё одна качественная характеристика слова представлена его **структурой**. Так, можно говорить о том, что слова *ДАЛ, ЛОГ, ШУМ, МЯЛ, БЫЛ, ТЮК, ЛЁН, МИГ, ЧЕМ, МУЛ* имеют одинаковую структуру в терминах следования согласных и гласных – СГС, а слово *МОЛОКО* изоморфно по структуре словам *ЗОЛОТО, ХОРОШО, БОЛОТО, ДОЛОТО* (СГСГСГ).

И последняя важная качественная особенность слов – **порядок.** Так, слова *ДАЛ* и *ЛАД* имеют: одинаковую длину, одинаковый состав, одинаковую структуру, но разный порядок расположения элементов нижнего уровня – букв, что и позволяет идентифицировать их как разные слова. В математике подобные объекты-системы называют перестановками, ср. 123, 132, 213, 231, 312 и 321. Но в этом термине есть неявное указание на процесс, тогда нужно предполагать, что исходное число, допустим, 123 мы превратили еще в пять других чисел перестанавливанием их в разном порядке. В химии явление существования двух веществ с одинаковым составом, но с разным порядком следования (ср. AgOCN – гремучее и AgCNO – циановокислое серебро) называется изомерией.

Если в математическом термине есть указания на процесс, то языковые объекты этого типа реже связаны с направленным процессом перестановки элементов слов (кроме одного алгоритмически чистого типа – ср. *торец – торце, сердце – сердец, девочке – девочек,* где изомеризация системна и *белорус – лесоруб – обрусел, политрук – прокутил – покрутил*, где изомерийные процессы происходят ненаправленно и мы просто фиксируем возникновение изомерийных отношений). Поэтому мы решили не создавать нового термина, а использовать химический, т.к. языковые изомеры подходят под определение химических изомеров и, как увидим далее, подчиняются множеству общих законов и закономерностей (таутомерия, цис-, транс-изомерия и т.п.).

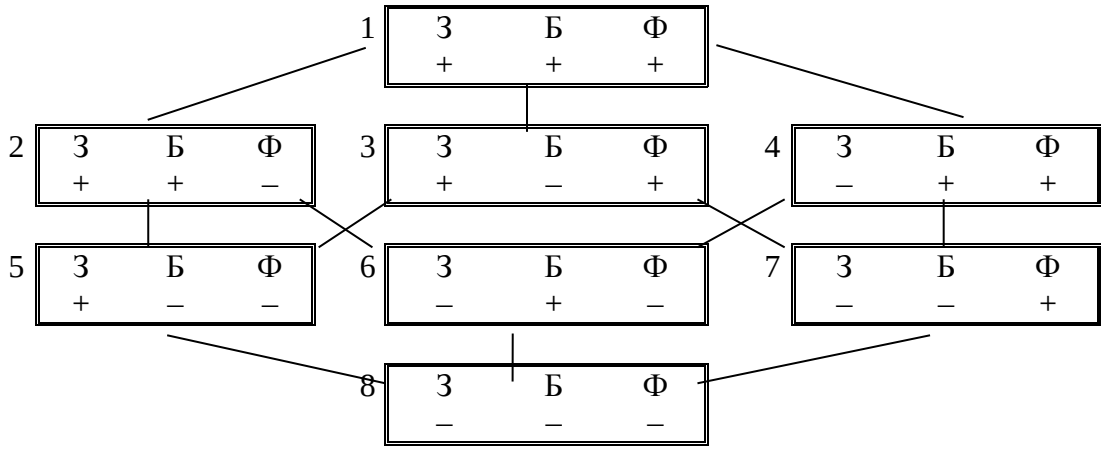
Тогда имеется возможность переписать граф Рр в терминах «длина» и «качество»: ДК (+ +) длина равна, качество равно, ДК (+ –) длина равна, качество неравно, ДК (– +) длина неравна, качество равно, ДК (– –) длина неравна и качество неравно.

Имея представления о трех единицах нижнего уровня анализа, – звуке, букве и фонеме, построим полную систему-классификатор (ЗБФ-куб), где все три эти единицы будут взаимосвязаны в целостное представление, основанное

на сходствах и различиях (равенствах и неравенствах), теоретически предполагаемых на основании построенного Рр-куба. Лингвистический подуниверсум будет представлять собой множество словоформ, то есть динамику и статику системы (мы как бы рассыпали на словоформы множество художественных текстов). Теперь же мы будем погружать их в систему-классификатор. Условимся, что мы будем иметь дело с фонетическим словом (звучащее, первичное), графическим словом (письменное, вторичное) и фонематическим (аналитическое, третичное). Плюс обозначает совпадение признака (признаков) – симметрию, минус – несовпадение **хотя бы одного признака** (неравенство звука, буквы или фонемы) – асимметрию, создающих в комбинаторике диссимметрию как частичное сохранение при частичном несохранении. Напомним, что использование полных классификаторов в виде трехмерных и других кубов всегда дает требуемые общей теорией систем Ю.А.Урманцева *системы своего рода*, то есть такие, которые отличаются друг от друга наличием или отсутствием того или иного из отношений единства. Другими словами, имеют в себе системообразующие признаки. Трехмерный куб в данном случае использован по причине трех системообразующих признаков – З, Б, Ф.

Рис. 2

Триадная система-классификатор



Задача – следует доказать непустоту подсистем и дать содержательную интерпретацию полученных результатов. Как бы это ни показалось странным, но о результатах мы пока совершенно ничего не знаем, кроме гипотезы о том, что в указанном лингвистическом подуниверсуме **могут** оказаться слова всех восьми типов (в системе признаков З, Б, Ф), отражающих отношения равенства:неравенства по этим признакам. Мы можем даже категоризировать гипотезу – в подуниверсуме *должны* оказаться все восемь типов, но для этого нужны предварительные знания, которыми мы не располагаем, так как мы не проецировали ранее все множество словоформ на подсистемы классификатора. Рассмотрим эти подсистемы по порядку.

Подсистема 8 (– – –), как правило, представляет двойственную подсистему. В ней сначала содержится лингвистический подуниверсум до классификации в избранных терминах симметро-асимметрии по ЗБФ-признакам. По мере продвижения анализа там останутся лишь те слова, в которых должны не сов-

падать звуки, буквы и фонемы (хотя бы один/одна и более). Это подсистема **неравенства неравного**. В связи с длиной слов и симметро-асимметрией здесь отмечены следующие 2 типа с подтипами: А – разная длина и Б – одинаковая длина. Напомним еще раз, что частичное совпадение соответствует симметрии, несовпадение – асимметрии, а комбинаторика совпадения и несовпадения представляет диссимметрию. По мнению П. Кюри именно диссимметрия и создает любое явление и вскрывается в его причинах. Диссимметрия доказана на массе материальных объектов в разных предметных областях – в кристаллах, в химических объектах, биоообъектах. Следовательно, её нужно отыскивать и в языке=системе на самых разных уровнях.

А. разная длина слов

При разной длине слов у нас могут совпадать/не совпадать части слов, отдельные буквы:

1. ДО:ДОг, ДО:ДОка, ДО:ДОмна, ДО:ДОмика, ДО:ДОкерам, ДО:ДОрезали,…, ДО:ДОминиканский и т.п., где наличие фрагмента ДО (а это симметрия) в любой паре слов при разной длине и разном качестве звуков, букв и фонем после совпадающей части слов не имеет существенного значения, это разные слова. Совпадающий элемент может отмечаться также в средней и в конечной части слов – ДО: поДОждать, ДО: ронДО до предельного случая, когда он дважды присутствует в одном слове – ср. ЭльДОраДО.

2. ДОМ:ДОМа:ДОМик:ДОМашний:ДОМостроение – это также разные слова, но они представляют собой уже *систему своего рода* – а именно, словообразовательный узел (здесь симметрия в виде направленного повторения фрагмента ДОМ- уже значима). Здесь же будут находиться и паронимы как также особая подсистема в рамках данной, ср. ДОМовая и ДОМашняя, хотя часть паронимов одинаковой длины может попасть и в тип Б.

3. ДОМ:ДОМа:ДОМу:ДОМе:ДОМов:ДОМам:ДОМах:ДОМами, где симметрия начал также значима – здесь мы уже имеем дело с парадигмой как *системой своего рода*. Асимметричные остатки (флексии) представляют группу изменения отношений объекта, называемого словом «дом», к другим объектам.

4. ДО:ДОдуть, ДО:ДОпустить, ДО:ДОстраивать и т.п., где значима симметрия начал, если рассматривать ДО как предлог (а не омонимичное слово название ноты) и этимологически родственный префикс.

5. юг:север, запад:восток и т.п., представляющие антонимы разной длины как систему своего рода. Антонимы могут оказаться случайно и одной длины, поэтому мы не будем выделять их в особый подтип в позиции Б.

6. храбрый, отважный, мужественный и т.п., представляющие синонимы как систему своего рода. Они также могут иметь разную длину и одинаковую длину (и то и другое – случайно).

7. кот:Скот:Окот, ток:Сток:Уток; сон:сТон:сЛон; сор:сорТ, тор:торТ (здесь симметрия может быть значимой, ср. кот:Окот и случайной – тор:торТ). Оппозиция символа и нуля. Это система контрастного распределения, когда имеется одна асимметричная точка при симметричной линии совпадения.

8. до:три, до:сани, до:сухим, до:сигары, до:тусклые, …, до: клерикальный и т.п., где при разных длинах в сопоставляемых парах не совпадает ни один звук, буква и фонема. Асимметрия длины и состава здесь также служит показателем разных слов.

Б. одинаковая длина слов

9. в-ПИСАТЬ: о-ПИСАТЬ: с-ПИСАТЬ: у-ПИСАТЬ: ис-ПИСАТЬ, от-ПИСАТЬ, где отмечается значимая точечная или линейная асимметрия начал и последующая линейная симметрия (это часть слов словообразовательного узла равной длины, см. подтип 2.

10. до:ба:ре:си:тю:ну – где при равной длине не совпадают звуки, буквы и фонемы, что также означает, что это разные слова.

11. вариант типа 7 с неравной длиной уже без оппозиции с нулем – дОМ:жОМ:кОМ:лОМ:нОМ:рОМ:сОМ:тОМ, где при равной длине отмечается точечная асимметрия начал и линейная симметрия остатка – гомологическая разность. Её симметрия значима, как правило, эти слова относятся к одному классу и находятся в одной граматической позиции, хотя здесь отмечается и омонимия на конвергентной основе (ср. КОМ снега и о КОМ). Разнящиеся символы отмечаются в середине (ДоМ:ДыМ:ДуМ) и в конце слов (гоД: гоЖ: гоЛ:гоН:гоР:гоТ). Как алгоритмический вариант словообразования здесь следует упомянуть и рамочный вариант симметрии типа – за-… -ать, где внешне асимметричная рамка постоянна, а центр – переменный, ср. заПИСать, заКУПать, заДАВать, заРЫЧать, заМОТать, заТЮКать, заСЕДать, заВЯЗать.

12. ясно:Соня (jасно и сон'а), Соне:носе (сон'е и нос'е), Моня:Яном (мон'а и jаном). Различение имен нарицательных и собственных на письме выражается использованием строчных и прописных букв.

Как мы видим, при разной длине и разном качестве (составе) и при одинаковой длине и разном качестве мы имеем дело с разными словами, но неравенство неравного при этом подразделяется на двенадцать определенных подтипов, представляющих собой системы своего рода – парадигмы, антонимы, синонимы, словообразовательные гнезда и т.п.

Равенство неравного и неравенство равного как подсистемы своего рода должны реализоваться в 5, 6, 7, 2, 3 и 4 подсистемах из-за наличия минусов (минуса) в их кодах. Здесь необходимо уточняющее дополнение. Равенство внешнее всегда более очевидно. Поскольку мы имеем дело с письменным текстом, то равенство длин слов и их состав условимся считать *внешним* равенством, за которым иногда скрывается неравенство.

Подсистема 5 (+ – –). **Неравенство равного**. В эту подсистему попадают два типа слов: пук:куб (пук и куп), юг:куй (jук и куj); луг:лук (лук и лук), бук:Буг, в которых при разном графическом и фонематическом виде звучание совпадает. Это явление можно назвать языковой криптосимметрией, вскрываемой лишь при фонетической транскрипции.

Подсистема 6 (– + –) представляет **равенство** не**равного**, когда внешне одинаковые по составу слова обнаруживают разницу, ср. ля:ял (л'а и jал), мо-

ряк:ярком (мор'ак и jарком), МАУ (маслоабсорбционная установка – с ударением на А – мАу) и МАУ (Международная ассоциация университетов – с ударением на У – маУ), этимологически во втором случае М – мягкий согласный).

Подсистема 7 (– – +) представляет **равенство неравного** – внешне неравных слов – яд:дай (разное написание, разное звучание – jат: даj, одинаковые фонемы jад и даj), Буг:губ (бук и гуп), АрОн:рАно (арон : рано), Осе:осЕ (осе:осе), КОле:колЕ (коле:коле) и т.п..

Подсистема 2 (+ + –) представляет **неравенство равного** – ТАУ:УАТ (теория автоматического управления и управление автомобильным транспортом), где при расшифровке сокращения видно, что этимологически Т в первом случае – мягкий согласный, а во втором – твердый, что при аббревиации скрывается); аналогично – БАВ:БАВ (большой плавающий автомобиль и биологическое активное вещество).

Подсистема 3 (+ – +) представляет **равенство неравного** – юс:суй (jус и суj), ял:лай (jал и лаj); плач:плачь (существительное и глагол), люк:куль (л'ук и кул') Оси:оси (Ося и ось).

Подсистема 4 (– + +) представляет **неравенство равного** – бук:куб (звучат – бук и куп), гроз:розг (звучат – грос и роск); мОю:моЮ, рОжу:рожУ и т.п.

Таким образом в четырех подсистемах мы имеем дело с неравенством равного и в двух – с равенством неравного, т.е. внешнее равенство преобладает, но оказывается на поверку неравенством. Тем самым существование в языке на уровне словоформ криптосимметрии и криптоасимметрии, ранее открытых в других предметных областях, является доказанным фактом.

И наконец подсистема 1 (+ + +) представляет **равенство равного** – при равенстве звуков, букв и фонем в сопоставляемой паре слов в этой подсистеме сосуществуют три типа: 1. явные изомеры (слова с одинаковым составом, но разным порядком расположения элементов) – но:он, ан:на, ус:су, ток:кот:кто, дан:дна, барс:брас, парт:трап и им подобные; 2. неявные случаи омонимии т.к. на уровне словоформ мы не можем их различать, но знаем, что такие случаи есть – при (предлог) и при (переть), три (числительное) и три (тереть), трут (существительное) и трут (тереть), полей (поле) и полей (полить) и т.п.; 3. неявные случаи полисемии земля:земля (нельзя сказать, что первое слово обозначает почву, а второе сушу). Задача решена – ни одна из восьми теоретически заданных подсистем не является пустой. Подсистемы связные, так как один из примеров пары может входить в другие подсистемы из-за существования других объектов (ср. Соне:носе, Соне:соне Соне:сено), что показывает динамику системы.

Картина, как видим, получается предельно интересная. Семь подсистем из восьми (все, кроме восьмой) могут при условии полного или частичного совпадения звуков, букв и фонем по отдельности и в комбинаторике включать в себя лишь **разные типы изомеров** и **омонимов** (получена своего рода их **системная изоморфная типология**): П 1 – фоно-графо-фонематические; П 2 – фоно-графические (этимологические); П 3 – фоно-фонематические; П 4 – гра-

фо-фонематические; П 5 – фонетические; П 6 – графические; П 7 – фонематические изомеры и омонимы. Подсистема 8 содержит своеобразные предизомеры и предомонимы, т.к. при совпадении хотя бы одного из признаков З, Б, Ф они из подсистемы 8 уходят в связанные ребрами куба подсистемы 5, 6 и 7.

Одиннадцатый подтип в подсистеме 8 является лишь одним из двенадцати случаев, т.е. всего лишь *частным* случаем различения в одной из подсистем. Но его очень любят фонологи. Сразу вспоминаются стихи М. Цветаевой о поэзии – «Частности мелом отмечать – дело портных»… Добавим к этому, что если в 7 подсистемах фонема вообще не выполняет своей смыслоразличительной функции, то это заставляет задуматься о правомерности приписывания фонеме этой функции.

Только отсутствие полного словаря всех словоформ русского языка в компьютере в двух вариантах транскрипционной записи (фонетической и фонематической) тормозит создание полной картины сходств и различий, представленных трехмерным кубом. Эта работа может служить системным образцом для всех языков, к которым применимы категории звук-буква-фонема. Отсутствие в слоговых языках иероглифического типа аналога буквы не ставит особых преград – эти языки будут описываться двухмерным кубом.

Данный куб можно рассматривать еще и с другой точки зрения – психофизиологической, развиваемой в работах академика П.К.Анохина. В его теории подсистемы, отвечающие за получение результата названы акцепторами, а подсистемы более низкого уровня соответствуют процессам. Мы имеем три процесса – различение звуков, различение букв и различение фонем. За различение звуков отвечает особый слуховой сенсор, за различение визуальных символов – зрительный сенсор, за различение фонем – особый языковой сенсор, связывающий представление о звуке и соответствующей букве. Из этого вытекает следующий любопытный вывод о том, что у людей, использующих иероглифическое письмо не может быть представления о фонеме… Отсюда, возможно, и существование тонированных слогов в китайском и японском языках. Интегрированный акцептор – это подсистема (+++), отвечающая за совместную деятельность всех трех частных акцепторов.

Подтверждена в очередной раз высокая разрешающая способность энмерного куба как абстрактного классификатора; подтверждена мощь избранного метода представления знаний и приращения знаний в виде общей теории систем Ю.А. Урманцева; доказан еще на одном уровне симметрично-асимметричный характер языка-системы в строгих терминах симметрии и асимметрии и, в частности, явления языковой криптосимметрии.

Содержательная интерпретация каждой из подсистем на уровне семантики и грамматики с необходимостью вскроет в них свои новые типы равенств и неравенств, равного и неравного. Такова диалектика.