**Переход к иерархии**

Н.И.Жинкин

Из работы «Проблемы коммуникации у животных и у человека». [1](http://genhis.philol.msu.ru/article_71.shtml%22%20%5Cl%20%22_ftn1#_ftn1" \o ")

Фундаментальным отличием языка человека от языка животных следует считать то, что язык животных относится к закрытой системе, состоящей из одного алфавита с конечным числом дискретных единиц. Язык человека состоит из нескольких (шести) алфавитов, каждый из которых также содержит конечное число дискретных элементов. Эти элементы построены иерархически так, что вышестоящий элемент фундирован на нижнем, образуя сложный супразнак. В целом, вся система является открытой. Это значит, во - первых, то, что знаки, сохраняя системность, могут изменяться по структуре и, во-вторых, и это главное, число возможных сообщений, составленных из этих знаков, является бесконечным. Одновременно с формированием открытой информационной системы происходит переход от семиотической модели [Б] к модели [А].

Вначале рассмотрим вопрос о том, как мог произойти такой грандиозный скачок от одного алфавита знаков к сложной иерархической системе алфавитов.

Заранее очевидно, что уровни единиц не могли образоваться путем постепенного наращивания иерархии – от первой ступени до последней, т.к. без нижнего, равно как и без верхнего уровня, языка быть не может. Можно допустить, что первоначально увеличивалось число элементов одного алфавита, т.е. система оставалась закрытой. Однако такое накопление не приближало к иерархии. Скорее возникали затруднения в коммуникации, вследствие обилия разных знаков. Возможно, что такие затруднения в реализации такого процесса как коммуникация послужили толчком к полной и относительно скорой перестройке управления фонационным аппаратом.

Должен был произойти фундаментальный перелом вообще в регулировании всего поведения животного. Фонационный аппарат человека почти ничем не отличается от аппарата фонации современных обезьян. Различие состоит не в устройстве аппарата, а в управлении не только им, но и вообще всем поведением животного и человека. Известно, что обезьяны (шимпанзе) решают довольно сложные мыслительные задачи с применением орудий, но их интеллект не делает при этом никаких выводов для дальнейшего использования такого универсального орудия, как палка, в своем поведении.

Можно допустить, что обилие знаков, накопленное предком человека, и возникающая при этом путаница привлекли его внимание. Возможно, он стал браковать некоторые знаки, а другие приспосабливать к общению. Так стала формироваться ранее отсутствовавшая обратная связь от знако-звуков к их управлению в фонационном аппарате. Произошел перелом – система непроизвольного управления стала системой произвольной. И в дальнейшем –развитие речи у человека при переходе на уровень искусства пойдет в том же направлении передачи управляющей функции через специальное устройство и канал произвольного регулирования.

Для того, чтобы понять всю чрезвычайность указанного сейчас процесса, надо проследить его по звеньям. Действия животного также подкрепляются по обратной связи. По сигналу тревоги они избегают опасности, эта удача помогает закрепить сигнал в памяти, но при этом не происходит оценки самого сигнала. Наоборот, он стремится сохранить свою форму. Когда же сигналов становится много и некоторые из них не достигают цели, знаковая система слабеет. Ее усиление может быть достигнуто прежде всего путем обострения восприятия формы знаков. Тогда знаковая система становится саморегулирующейся. Объектами знакового анализа делаются сами знаки той же системы. Это значит, что наряду с языком стал формироваться метаязык. Метаязык и есть то принципиально новое, что появилось у человека и из чего вырос человеческий язык в целом. Для того, чтобы могла скомпоноваться довольно длинная синтаксическая цепь дискретных знаков, конечно необходимо различать каждый звуко-знак от другого. Это и достигается фонематическим слухом. Фонематический слух – это метаязыковой слух – слух о правильности своего слуха. Иначе синтаксическая цепь не будет принята партнером, и коммуникация прекратится.

Метаязыковую способность человека следует рассматривать как органическое устройство мозга, возникшее как мутация. Предок человека вероятно, был не менее наблюдателен, чем современная обезьяна, которая подолгу любит рассматривать, пробовать, разбирать и вообще манипулировать с вещами. У человеческого предка и слух был, наверное, не хуже обезьяньего. Поэтому, когда скопление сигнальных криков поставило дилемму – улучшить общение или погибнуть, то оказалось, что некоторые индивиды были более готовы к формированию слуховой обратной связи, чем другие. Выжили те, у кого потребность в речи, необходимой при трудовом общении, была обеспечена органически.

Можно в общей форме определить и время, за которое совершился этот процесс очеловечивания знаковой системы. Дело в том, что дискретные звуко-знаки не могут развернуться в цельную синтаксическую цепь, т.к. между знаками останутся незначимые и неоформленные скважины. Как указывалось выше, необходима материя непрерывности, континуум, в среде которого звуко-знаки лились, переходили бы друг в друга, расчленялись и различались. Такой средой является слог. Речь реализуется в слоговых непрерывных произносительных единицах. Генератором слогов является фарингс (глотка). Отличие гортани человека от гортани современной обезьяны состоит в том, что у обезьян надгортанник (надглоточный хрящ) расположен выше, чем у человека. Между ртом и фарингсом остается очень узкий проход. У человека же надгортанник опустился так, что фарингс и рот составляют один сдвоенный резонатор, где и образуется слог. Для генерации речевых звуков в слоговой системе необходимо специальное центральное корковое устройство, управляющее энергией речевого дыхания. Опускание надгортанника, вероятно, совпало по времени с переходом предка человека к прямохождению.

У новорожденного ребенка надгортанник также поставлен высоко и опускается к периоду начала речи. Таким образом, время, потребовавшееся для перехода от семиотической модели [Б] к модели [А], может быть определено как время, необходимое для перестройки центрального управления на регулирование по обратной метаязыковой связи. Такая связь работает не только для дифференцирования звуков речи, это основа для формирования всех ступеней языковой иерархии. Тонко различать речевые звуки потребовалось для того, чтобы различать смысл сказанного, т.е. для понимания сообщения. Сами звуки ничего не сообщают, но управление звуко-знаками в процессе коммуникации образует значение.

Во всех семиотических моделях управление знаками образует значение. Первоначально всякий знак (сигнал) бессмыслен. Осмысление бессмысленного происходит при коммуникации. Пусть один из партнеров увидел камень и подал знак другому партнеру. Следующий раз второй партнер, усвоивший этот знак, воспроизведет его. Тогда первый партнер будет искать – где камень.

Этот примитивный пример существенен только в одном фундаментальном отношении. Коммуникация начинается с чувственного опыта и приводит к тому, что субъективность этого опыта снимается, преобразуясь в объективно значимое явление.

Объективность определяется коммуникативными опытами множества людей и их прогнозами, часть из которых при проверке оправдывается, а другая бракуется и забывается. Так возникает синтетический интеллектуальный опыт поколений, которым овладевает в той или иной мере (усваивает) каждый отдельный человек.

В результате этого динамического процесса усовершенствования интеллекта преобразуется и исходный чувственный опыт. Человек видит и слышит по-новому. Говоря о камне, он не только видит его цвет, испытывает тяжесть и температуру, но он учитывает в камне и то, что невидимо и неслышимо, он оценивает камень с точки зрения пригодности его к изготовлению нужных человеку вещей. Эти свойства он просто видит в камне, различая мрамор, гранит, известняк и т.п. Это язык связал интеллект с восприятием. Теперь человек, смотря на вещи, не просто их видит, но понимает и знает, что можно делать с ними. Восприятие насквозь проникнуто лучами синтетического опыта интеллекта.

Не нужно думать, что вклад интеллекта в восприятие это только классификация воспринятых вещей (отнесение к категории) и учет их свойств и параметров. В восприятии происходит непосредственное усмотрение существенных для нас свойств вещи. Вещь, имеющую художественную ценность, мы трогаем осторожно, вещь, дорогую как память о прошлом, храним. Всякая вещь имеет определенное назначение, которое выражено в ее облике и не выделяется отдельно.

Мы подходим к вещи, учитывая легенду, складывающуюся сама собой о вещах, с которыми мы живем. В этом смысловой аспект восприятия.

Смысловой аспект восприятия особенно бросается в глаза при приеме речи. Звуки чужого языка журчат как едва заметные всплески лесного ручейка . При самом хорошем слухе их физические характеристики не различаются . Звуки же родного языка мы не слышим , не даем себе отчета о их сложности и особенностях . Мы просто понимаем речь и , не замечая особенностей отдельных звуков , оцениваем интонацию . Но ведь в речевом процессе вся нагрузка от всех уровней сложнейшей системы языка лежит именно на этой быстро текущей последовательности акустических знаков.

Лишь сто лет назад стали формироваться две научные отрасли, задача которых состоит в том, чтобы специально исследовать звуковой аспект языка – фонетика и фонология. Неопределенный термин звук речи был заменен более точным понятием – фонема. Считается, что фонема – это одно из самых абстрактных понятий. Дифференциальные признаки фонемы такие, как глухость – звонкость, не могут быть отделены от самой фонемы. Это отвлеченные мыслимые признаки, как белизна, величина и т.п. Не только признаки, но и фонема в целом, не может быть отделена от слога и слова. Это и значит, что она абстрагирована от слогов и слов.

Однако люди испокон веков, не имея никакого понятия о фонемах, говорили и понимали друг друга. Да и сейчас говорят, не подозревая о существовании этих понятий. И все-таки, фонемы – это действительно абстрактные образования.

Придется принять, что есть, по меньшей мере, два вида абстракции – абстракция интеллектуальная и чувственная. В первом случае образуются понятия о вещах и явлениях действительности, во втором перестраивается восприятие некоторых вещей и явлений действительности. При этом один человек видит или слышит такие признаки воспринимаемых явлений, которые другой человек не видит и не слышит. Так, художник способен более тонко, чем другие подметить пропорции воспринимаемых вещей, а человек, знающий иностранный язык, улавливает в звуках речи на этом языке неслышимые другому фонемы. В обоих случаях – это результат перестройки воспринимающей способности мозга. Образование в ней специально направленного устройства. Фонема как абстракция не произносима, т.к. всякий раз произносятся ее вариации, меняющиеся от их места в слове и от интонации. Но фонема слышима в том самом необходимом виде, который требуется звуковой структурой данного языка. Если бы таких требований не было, партнер коммуникации не различил бы в сенсорной продукции говорящего иерархических ступеней языка и не понял бы его. А понять – это значит получить понятие о той части действительности, о которой идет речь. То есть, для того, чтобы от чувственной абстракции добраться до понятий как области интеллекта, надо преодолеть иерархическое пространство языка. Это от начала до конца смысловой путь семантики.

У человека интеллект и язык усиливают друг друга. Это комплементарные звенья одного механизма. Без интеллекта нет языка, но и без языка нет интеллекта. Выше было отмечено, что интеллект есть и у животных и язык усиливает его тем больше, чем определеннее толкает на поиск ориентировки после принятого сигнала. Но у животных интеллект не усиливает языка. Язык остается все с тем же одним алфавитом сигналов, с каким образовался, потому, что животное, приобретая в индивидуальном опыте новые условно-рефлекторные связи, не способно с наличным алфавитом передать свой опыт другим.

Овладение человеком в процессе коммуникации синтетическим опытом поколений, метаязыковая обработка знаков и соответственное образование системы уровней приводит к перманентному усовершенствованию интеллекта. Такой интеллект предъявляет повышенные требования. Все, о чем можно говорить, должно быть образовано так, чтобы интеллект мог включить этот материал в систему понятий. Именно это требование интеллекта и приводит к тому, что перестраивается исходно чувственный опыт, восприятие – человек находит способ говорить о воспринимаемых вещах и явлениях то, что невидимо и неслышимо.

Влияние интеллекта на язык грандиозно. Создан искусственный язык – это письменная речь. Получилось так, что у одного и того же языка две речи – устная и письменная. В наше время создаются специальные научные языки и делаются опыты для создания языка, позволяющего организовать диалог человека с информационной машиной.