

# СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

## История системного подхода

Возникновение системного подхода в науке относится к XIX и началу XX века.

Так, Чарлз Дарвин (1809 — 1882) показал в своей теории эволюции органического мира, что весь органический мир — единое целое, состоящее из систематических групп, связанных многими отношениями.

Д.И. Менделеев (1834—1907) открыл периодический закон химических элементов (1869), на основе которого им была создана периодическая система, объединяющая в одно целое все известные химические элементы и позволяющая предсказать еще неизвестные.

С тех пор в науке, технике, искусстве идея взаимосвязанности всего существующего развивалась все шире.

Первыми лингвистами, положившими в основу описания языка и языковых элементов понимание системных отношений, были И.А. Бодуэн де Куртенэ (1845-1929) и Ф. де Соссюр (1857-1913), последний писал, «... Язык есть система, элементы которой образуют целое, а значимость одного элемента проистекает только; от одновременного наличия прочих. Соссюр разделил и противопоставил два возможных аспекта изучения языка: синхронический и диахронический. Он считал, что изучить системные отношения в языке можно лишь при синхронном подходе, поскольку время разрушает системные связи.

Соссюр, как известно, сравнивал язык с шахматами, где важны правила и значимость каждой фигуры, а материал, из которого фигуры сделаны, значения не имеет.

Каждая отрасль лингвистики уточняет общее понятие системы применительно к своим задачам. Специалисты по функциональной стилистике, например, выделяют в языке систему функциональных стилей, подсистемы которой образованы отдельными функциональными стилями, такими, например, как научный, разговорный и т.п. Каждая из таких подсистем обладает своими специфическими особенностями в лексике (а иногда и в фонетике), преобладающими синтаксическими конструкциями, которые обусловлены спецификой общения в той или иной среде, той или иной сфере человеческой деятельности. Следует, однако, иметь в виду, что эта специфика не образует непроходимых границ между стилями. Наряду с типичными характерными элементами стиля встречаются и нейтральные и периферийные, возможные в нескольких стилях.

Представители теории текста считают системой каждый отдельный текст.

Для лексикологов лексика языка — знаковая система особого рода.

Современная лексикология стремится к комплексному рассмотрению лексической системы и к показу ее связи с познавательной и практической деятельностью человека, с переживаемыми им эмоциями, а также с другими семиотическими системами, такими, например, как паралингвизмы (жесты, мимика, взгляд и т.д.), с кодами обычаев и этикета, с разнообразными графическими средствами, с искусством.

Слово существует во всех трех измерениях, присущих языку как семиотической системе: в семантике (отношение знака к внеязыковой действительности), синтактике (отношения знаков между собой) и прагматике (отношение знаков к тем, кто ими пользуется).

## **Адаптивные функциональные системы. Среда**

Теория систем не стоит на месте. Рассмотрение лексики как системы жестко детерминированной сменилось представлением о том, что это стохастическая вероятностная система. Теперь это представление вытесняется теорией адаптивных функциональных систем в сочетании с использованием в лингвистике теории множеств с размытыми границами.

Для периода детерминизма характерны гипотезы о полноте получаемой в системе информации, представление о том, что каждое последующее состояние системы полностью определяется предыдущим и сходными воздействиями, которые исследователю известны. Последующие состояния могут, таким образом, быть полностью предсказаны на основании того, что известно о предыдущем.

Адаптация состоит в частичном целесообразном изменении кода и нарушений, наложенных на код ограничений. Такое нарушение неизбежно при передаче новой научной или поэтической информации. Под адаптивной системой понимается самонастраивающаяся система, приспособливающаяся к условиям своего функционирования не только путем обогащения своего состава, но и путем изменения самой своей структуры, причем под структурой понимается совокупность отношений между элементами систем. Поводом и основой для адаптации является нарушение равновесия между состоянием системы — ее составом и устройством, с одной стороны, и теми задачами, которые она должна выполнять в процессе своего функционирования, с другой.

О том, что система формирует свои свойства во взаимодействии со средой, пишут представители разных наук.

Высокая способность к адаптации является чертой, отличающей живые существа от неживой природы. Неудивительно поэтому, что самим термином «адаптация» мы обязаны Чарлзу Дарвину, а теорией, прежде всего, ему же и другим крупным физиологам.

Великий Павлов (1849 — 1936) воспринимал организм как целое и объяснил, каким образом это целое непрерывно адаптируется к окружающей его среде.

В лингвистику представление об адаптивных, или самонастраивающихся, системах попало уже из теории управления, т.е. через кибернетику. В настоящее время, когда такое большое место в науке о языке заняли прагматика и теория языка как средства воздействия, оказалось, что эти концепции хорошо друг с другом коррелируют.

Применительно к лексической системе языка адаптивность означает, что в зависимости от ситуаций общения, изменений социальных или идеологических или этикетных норм, т.е. от среды, в которой функционирует язык, в нем могут возникать не только новые слова, но возможны и категориальные изменения.

В английском языке, например, под влиянием политической борьбы женщин за свои права из языка уходят признаки лексикограмматической категории рода, которые там сохранялись в системе местоимений и в некоторых названиях людей. Местоимения he и she заменяются на письме местоимением he/she.

Полуаффикс -man и суффикс -ess англичане стараются заменить словами, в которых категория рода нейтрализована:

businessman - business person, fireman-fire fighter, stewardess — flight attendant

Рассмотрение лексики как адаптивной системы соответствует методологическим основам советской лингвистики, т.е. пониманию сущности процесса диалектического развития языка и сознания в неразрывной связи с развитием общества. В приспособлении языка к меняющимся условиям общения имеет место диалектическое единство двух противоположных его свойств: структурно-функциональной организованности и структурно-функциональной вариативности.

Объем и сложность адаптивных систем могут быть чрезвычайно различными.

Полевая структура и нечеткие множества

Итак, поводом и основой для адаптивных изменений в языке является нарушение равновесия между состоянием системы, с одной стороны, и теми задачами, которые возникают при ее функционировании, с другой. Адаптация происходит во взаимодействии со средой, а средой для языковых подсистем являются прежде всего другие языковые подсистемы и ситуации общения.

В качестве синонима для термина «подсистема» в лингвистической литературе часто употребляют термин «поле» — лексическое поле, лексико-семантическое поле, функционально-семантическое поле и т.д. О разного типа полях написаны тысячи страниц, и давать здесь обзор этой темы нет возможности. Ограничимся тем, что сказано о поле в словаре О.С. Ахмановой: «Поле — совокупность содержательных единиц, покрывающая определенную область человеческого опыта и образующая более или менее автономную микросистему». Тем, кто хочет ознакомиться с вопросом подробнее, рекомендуем обратиться к работам Г.С. Щура

Для английского языка концепция полевой структуры разработана И.П. Ивановой на материале частей речи и словообразования (Иванова, 1981).

И.П. Иванова на большом конкретном материале показывает нечеткость границ между частями речи, каждая из которых содержит не только центральные, но и периферийные элементы, и эти последние по тем или иным признакам близки к другим частям

речи. При описании поля важно выделить элементы ядра и периферии и установить, с какими полями возможны пересечения. Тоже наблюдается и в словообразовании: в английском языке поле сложных слов, с одной стороны, подходит близко к полю словосочетаний, а с другой, к аффиксальным дериватам. Так, в грамматике

современного английского языка Р. Кверка и его соавторов к сложным словам отнесены не только написанные через дефис *daydream, sea-green, radio-operator*, но и совершенно аналогичные им по структуре, но написанные отдельно: *night flight, brick red, crime reporter, tear gas* (Quirk, 1972). Среду в данном случае образуют микросистемы того же уровня.

Понимание полевой структуры в работах В.Г. Адмони, И.П. Ивановой и Г.Г. Почепцова хорошо коррелирует с представлениями об адаптивных системах и нечетких множествах, хотя и развивались они совершенно независимо от них.

Теорию нечетких множеств можно при этом рассматривать как математическое обоснование лингвистического понятия поля. Нечеткие множества или множества с размытыми границами (первоначально они метафорически назывались «пушистыми» множествами) имеют периферийные элементы, которые одновременно оказываются периферийными элементами других множеств, соседних с ними. Интересно, что американский математик Л. Заде рассматривал эти множества на лингвистическом материале (Заде, 1976). Совокупности или группы языковых элементов, объединенные какими-то общими признаками, образуют подмножества всего генерального множества единиц языка. В обычной теории множеств и в обычной логике принадлежность элемента  $a$  множеству  $A$  обозначается и оценивается, если оно истинно, единицей, а если ложно, — нулем. То есть в обычной логике и теории множеств мы рассуждаем по схеме «либо — либо». Элемент  $a$  либо принадлежит множеству  $A$  либо не принадлежит. В нечетких множествах говорят уже о степени принадлежности элемента к множеству  $A$ ).

## Тезаурусный подход

Еще одним важным направлением системного изучения лексики является тезаурусный подход. «Тезаурус» в этимологическом значении — сокровищница, а в широком современном смысле — вся сумма накопленных знаний. Более узкое определение заимствуем у Ю.Н. Караулова: «Тезаурус — это всякий словарь, который в явном виде фиксирует семантические отношения между составляющими его единицами». Под это определение подходят все типы идеографических словарей и, в частности, выдержавший множество изданий и очень известный словарь Роже. Что касается теории тезауруса, то она наиболее полно представлена в книге Ю.Н. Караулова «Лингвистическое конструирование и тезаурус литературного языка» (1981), где показано, что тезаурус дает компактное и обозримое представление семантического пространства языка и системных отношений в нем и позволяет наблюдать уровневую организацию лексики (роль ключевых слов в сегментации семантических полей).

Тезаурус является приближенной интерпретацией лексической системы, ее усредненной моделью. Он позволяет представить системные отношения, наблюдать уровневую организацию лексики, т.е. является способом представления семантического пространства.

В этом смысле тезаурусный метод оказывается одним из перспективных методов семантических исследований с использованием компьютеров. Язык при таком подходе рассматривается как большая система.

Большие системы, состоящие из большого числа элементов с большим числом признаков, имеют и большое число разнообразных черт и связей. Один и тот же объект должен рассматриваться с разных сторон. Функционирование больших систем невозможно свести к законам, известным нам применительно к отдельным их элементам. Примером такой большой системы в лингвистике является национальный язык

## Функции системы

В этом заключительном параграфе главы о системности подчеркнем, что всю современную науку это понятие системности пронизывает вместе с понятием функции и зависимости от процесса коммуникации. Идея зависимости языка от социального устройства общества укоренилась в науке давно, представления о значении человеческого фактора и адаптивности системы получают все большее признание в наше время.

Целые школы вводят в свое название слово «система». Такова психосистематика Густава Гийома, о которой уже говорилось выше, и такова системная лингвистика М.А.К. Халлидея, на которой мы должны еще остановиться подробнее. Теории Халлидея, которые он непрерывно развивает и совершенствует, являются продолжением концепций Дж. Ферса, для которого языковое значение было функцией в контексте и в том числе — социальном

Слово «функция» в самом общем смысле — назначение. Инвариантом его многочисленных употреблений (синтаксическая функция, стилистическая функция и т.д.) является указание назначения и зависимость характера использования элемента от интегративных отношений, т.е. функция — это роль, которую те или иные классы единиц выполняют в построении единиц более высоких уровней.

Разные авторы предлагали различные классификации функций языка. За примером обратимся к работам М.А.К. Халлидея. У него своя схема трех основных функций языка: 1) концептуальной, отражающей опыт говорящего, касающейся как его собственного ту ренного мира, так и объективной внешней реальности, 2) межличностной, устанавливающей и поддерживающей социальные отношения, ролевую структуру, воздействие на слушателя, оценку и т.д., и 3) текстовой, обеспечивающей подачу информации в виде связного высказывания.