

УДК: 801.3

О СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ПРИРОДЕ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

Т.Ю. Сазонова

*профессор кафедры теории языка
доктор филологических наук, профессор
e-mail: TSazonova@gmail.com*

Курский государственный университет

В работе рассматриваются некоторые трактовки когнитивных стратегий как ментальных процессов, непосредственно направленных на переработку информации человеком и обеспечивающих усвоение, хранение и извлечение информации из памяти.

Ключевые слова: стратегия, когнитивные процессы, речевые автоматизмы, память.

При рассмотрении процесса идентификации слова ключевым оказывается понятие *стратегии*. Стратегическая природа когнитивных процессов переработки информации человеком в последнее время все больше привлекает внимание исследователей. Т.А. ван Дейк и В. Кинч отмечают, что любая комплексная обработка информации является *стратегическим* процессом, в результате которого с целью интерпретации (понимания) сообщения в памяти конструируется его ментальное представление – репрезентация [Дейк, Кинч 1988], при этом в соответствующих процессах принимает участие не только воспринимаемая информация, но и информация, хранящаяся в памяти. Рассматривая факторы, влияющие на опознание слов, А.А. Леонтьев [1997] пишет, что при опознании слов человек принимает не частное (тактическое) решение, касающееся самого сигнала, а выбирает определенную стратегию восприятия (опознания), т.е. класс операций; при этом признаки, используемые для выбора стратегии, отличаются от признаков, участвующих в самом процессе опознания. Прочное место в современной когнитивной психологии, психолингвистике и смежных науках заняли исследования стратегических моделей понимания текста и идентификации слова [Барсук 1991; Жернакова 1996; Родионова 1994; Сазонова 1993, 2000; Тогоева 1989], стратегий преодоления лексических трудностей при речепроизводстве [Пойменова 1997], стратегий владения и овладения вторым языком [Залевская 1996, 1999; Gass & Selinker 1994; Williams & Burden 1997] и т.д.

Обзор публикаций по данной проблеме показывает, что понятие *стратегический* в различных исследованиях трактуется неоднозначно. Впервые понятие стратегии было использовано Т. Бивером [Bever 1970] с целью интерпретации психических процессов, участвующих в интерпретации предложений. Т. Бивер сформулировал и описал более двенадцати стратегий, участвующих в процессе восприятия текста. Хотя позднее его теория подвергалась критике как неадекватная [Garnham 1985], само понятие *эвристических стратегий* оказалось весьма продуктивным. Дж. Брунер предлагает определение стратегии как закономерности в принятии решений в ходе познавательной деятельности человека. М. Вильямс и Р. Барден это определение конкретизируют в современной терминологии: авторы говорят о *когнитивных стратегиях*, понимая под этим определением ментальные

процессы, непосредственно направленные на переработку информации и обеспечивающие усвоение, хранение и извлечение информации из памяти [Williams & Burden 1997].

Исследователи указывают, что Джон Флейвелл в 1970 ввел термин *метакогнитивные стратегии* [Williams & Burden 1997]. Это стратегии, функционирующие на ином уровне осознания и требующие выхода за пределы научения и взгляда на процесс научения со стороны. Такие стратегии включают *осознание* того, что человек делает, какие стратегии он применяет, а также знание процесса научения. Они также включают способность отслеживать и сознательно регулировать использование определенных стратегий научения в различных ситуациях. Они включают интроспекцию собственной интеллектуальной деятельности и способность субъекта научения к рефлексии относительно того, как он чему-то научается, другими словами, знание того, как человек что-то узнает.

Ряд исследователей оперируют понятием *стратегический* для разграничения автоматической и контролируемой обработки информации, противопоставляя автоматическое и стратегическое. Однако более пристальное изучение стратегий показало, что некоторые из них используются сознательно, другие неосознанно. Когнитивные стратегии, принимающие участие в процессе идентификации слова и понимания текста, чаще всего являются неосознаваемыми и ненаблюдаемыми; в этом заключается одна из причин спорности исследований в данной области.

Понятие *автоматизм* также получает разную трактовку в зависимости от конкретных исследовательских задач и предлагаемых когнитивных и психолингвистических моделей функционирования слова и обработки информации, стоящей за словом в индивидуальном сознании и подсознании. Речевые автоматизмы, являясь основой и условием всей речевой деятельности, одновременно составляют серьезное препятствие в изучении внутриречевых процессов [Зимняя 1989]. В. Левелт отмечает, что признание факта, что существует (центральный) контроль за исполнением действия, влечет за собой важный вопрос о том, в какой мере разные компоненты системы переработки речи поддаются такому контролю. Когда некоторый компонент не подлежит центральному контролю, он функционирует *автоматически*. Признавая неразрывную связь между содержанием памяти и характером процессов обработки информации, исследователи считают особо важной задачу операционального разделения автоматизированных процессов рефлексорного типа и операций, находящихся под контролем сознания [Величковский 1982]. В когнитивной психологии разграничение контролируемой и автоматической обработки информации считается основополагающим. М. Познер и К. Снайдер характеризуют автоматические процессы как результат активации, возникающей без сознательного намерения, без сопутствующего осознания и параллельно с активацией других подсистем. Сознательные управляемые процессы интенциональны, дают толчок к сознательным переживаниям и затрудняют другим процессам доступ к ресурсам внимания, которые ограничены по своему объему. Автоматическая обработка характеризуется полной сформированностью подсистем, которые ее осуществляют и возможностью их параллельного функционирования (Цит. по: [Величковский 1982]).

Р. Шиффрин и У. Шнайдер предложили модель, обобщающую исследования внимания, восприятия и памяти, главное в которой – различение процессов автоматического обнаружения и управляемого поиска. Автоматическое обнаружение представляет собой восприятие стимулов посредством рутинных программ обработки, хранящихся в долговременной памяти. Однако при автоматической обработке информации человек в какой-то степени контролирует кодирование, направляя свое внимание на какие-то детали или отвлекаясь от них. Автоматическая активация

некоторых элементов памяти может инициировать ответную реакцию, которая также будет направлять дальнейшую обработку. Управляемым поиском называется любая более или менее новая последовательность преобразований информации, достаточно гибкая, чтобы изменяться и приспосабливаться к новым обстоятельствам. Приспособление происходит за счет траты сознательных усилий и ресурсов кратковременной памяти.

Современные когнитивные модели учитывают тот факт, что в ходе формирования высших психических процессов возможно появление форм внутреннего контроля, относительно автономных от интенциональных актов сознательного управления [Величковский 1982], поэтому в исследованиях последних лет стало широко использоваться понятие *когнитивные автоматизмы*. Реальной основой эффектов внимания и сознания стали считаться схемы действий, в которых реализуется координация целей и операциональной микроструктуры процессов решения различных задач. Изменение парадигмы исследования нашло отражение и в современном определении *памяти как когнитивного процесса* сохранения текущей информации для дальнейшего использования [Bootzin 1991]. Нейропсихологи, изучающие клеточные и молекулярные механизмы памяти, рассматривают ее следы как *живые процессы*, которые трансформируются и наполняются новым содержанием всякий раз, когда мы ее оживляем [Роуз 1995], иначе как тогда искать следы закодированной в памяти информации среди миллиардов клеток нашего мозга, если на протяжении жизни человека каждая молекула многократно заменяется, клетки отмирают, связи между ними устанавливаются и рвутся миллионы раз. И тем не менее, в ходе этого всеобъемлющего процесса память, связанная со структурами мозга и происходящими в них процессами, сохраняется.

Д. Норман и Т. Шаллик разработали модель памяти и внимания, которая объясняет повседневную продуктивную деятельность людей. Они используют термин *схема*. Внимание направляет выбор возможной схемы действия, каждая из которых имеет внутреннюю структуру и активирует все единицы низлежащих уровней, что не отвлекает резервов внимания. Каждая схема низлежащего уровня в свою очередь включает другие схемы и т.д. Внимание является ограниченным и одновременно может распространяться на ограниченное число действий. Когда эти возможности превышены, возникают ошибки. Плохо автоматизированные единицы имеют тенденцию замещаться более автоматизированными. Развив схему Д. Нормана и Т. Шаллика, Дж. Стембергер [Stemberger 1985] рассматривает два пути извлечения единиц лексикона. Первый путь предполагает прямое извлечение слова на основе семантических признаков. По этому пути идет извлечение слов и всех других высокоавтоматизированных единиц более высокого уровня. При непрямом доступе внимание требуется только для одной единицы более высокого уровня (единицы низлежащих уровней выбираются без прямого внимания путем актуализации схемы). Эти два пути доступа к информации в ментальном лексиконе не являются взаимоисключающими. Доступ может осуществляться двумя путями одновременно, если ресурсы внимания это позволяют. Дж. Стембергер называет прямой доступ к слову основным правилом (*major rule*), а непрямым – малым правилом (*minor rule*). Автоматизацию он рассматривает как градуированное явление, а не действие по типу «все» или «ничего». На ранних стадиях научения все слова могут выступать в качестве самостоятельных единиц. С течением времени формируются и частично автоматизируются единицы вышестоящих уровней. Даже высокоавтоматизированные единицы имеют свою внутреннюю структуру, которая может проявляться в экспериментальных ситуациях или быть причиной речевых ошибок.

В. Левелт [Levelt 1989] различает автоматические процессы по их структуре. Структура процесса является «встроенной» (генетически или посредством научения

или комбинированным способом). Он также отмечает непреднамеренность и неосознанность автоматических процессов, их молниеносность и даже рефлексивность, протекание за счет собственных ресурсов и возможность параллельной обработки информации без взаимной интерференции, эффективность, негибкость. Контролируемые процессы требуют ресурсов внимания и предполагают определенный уровень осознания. Они имеют тенденцию быть последовательными по своей природе и, следовательно, протекают медленно. Контролируемая обработка информации не всегда фиксируется в памяти полностью. Она является очень гибкой и поддается адаптации в соответствии с требованиями стоящей перед человеком задачи.

В работе М.А. Королевой высказывается предположение о существовании в грамматической системе языка особых зон, которые в меньшей степени подвержены автоматизации; по мнению автора, автоматизирована не только «грамматика говорящего», но и «грамматика слушающего», т.е. механизм контроля направлен главным образом на верификацию смысла сообщения, а морфологические и синтаксические нарушения часто остаются незамеченными адресатом и автоматически устраняются реципиентом в процессе восприятия сообщения [Королева 1989].

Современная когнитивная психолингвистическая модель должна учитывать специфику и взаимосвязь ментальных репрезентаций, в основе которых лежит сенсорная информация разных модальностей и выводные знания, объяснять процессы актуализации имеющихся репрезентаций и оперирования новой информацией. Комплексный подход к решению этих проблем мы находим в предложенной Р. Стернбергом [1996] триархической теории интеллекта. Компонентная подтеория определяет элементарные информационные процессы или компоненты, лежащие в основе мышления. Автор различает три основных типа компонентов, включенных в процесс переработки информации: метакомпоненты, исполнительные компоненты и компоненты, отвечающие за приобретение знаний. Метакомпоненты – это управляющие процессы высшего порядка, используемые для планирования деятельности, отслеживания процесса решения и принятия результатов. Исполнительные компоненты – это процессы более низкого порядка, выполняющие указания метакомпонентов. Вероятно, в разных условиях и при наличии различных факторов, определяющих новизну задания, степень автоматизма и осознаваемости этих процессов, распределение ресурсов внимания и контроля будут отличаться в каждом конкретном случае. Проанализировав ряд исследований исполнительных процессов низкого порядка на разных уровнях обработки информации, автор снимает вопрос об истинности или ложности уровня анализа, поскольку обработка информации человеком носит интерактивный характер и все уровни обработки информации вносят свой вклад в успешность решения различных задач разными испытуемыми. Наиболее актуальный уровень анализа зависит от задачи и особенностей испытуемых. Компоненты приобретения знаний используются людьми, чтобы научиться делать то, что делают метакомпоненты и исполнительные компоненты. Различные компоненты работают совместно, взаимодействуя друг с другом, они плохо поддаются разделению. Способность к автоматизированной обработке информации автор рассматривает как ключевой аспект интеллекта. Неавтоматизированные или частично автоматизированные элементарные процессы препятствуют функционированию процессов высшего уровня из-за неэффективного распределения ресурсов внимания.

В. Левелт [Levelt 1989] говорит о разных степенях автоматизма, характеризующих различные компоненты перерабатывающей системы. Речевой опыт взрослого носителя языка настолько обширен, что в его долговременной памяти могут храниться (и извлекаться оттуда) целые сообщения. Многие разговорные навыки усваиваются за время жизни и могут прямо извлекаться говорящим/слушающим,

поскольку их не нужно каждый раз конструировать и сознательно контролировать. Однако даже такие автоматизированные аспекты концептуализации легко поддаются контролю и модификации, если этого требует ситуация общения. Они не являются «информационно инкапсулированными». В значительной мере автоматизированным автор считает исполнение процедур формулирования или артикулирования. На примере производства речи он показывает, что говорящему не нужно обдумывать, требует ли глагол прямого дополнения или какое слово нужно извлечь из памяти, когда он хочет назвать некоторый объект. Это происходит автоматически и без осознания, при скорости в норме 2-3 слова в секунду. Эти слова выбираются из многих десятков тысяч слов ментального лексикона. Для осознаваемого перебора альтернатив до принятия решения о слове практически не имеется времени. Артикуляция реализуется со скоростью около 15 фонем в секунду.

М. Вильямс и Р. Барден понятие стратегии рассматривают в связи с проблемой обучения, научения, овладения знанием [Williams & Burden 1997]. Навыки и стратегии, используемые при научении, представляют собой разнообразные операции, используемые обучаемыми, чтобы сделать научение имеющим смысл. Они могут относиться к более высокому или более низкому уровню и к любой стадии процесса научения, т.е. к усвоению, хранению или извлечению информации из памяти. Некоторые стратегии являются наблюдаемыми, а некоторые – нет. Они могут использоваться осознанно или неосознанно, могут подвергаться изменениям, могут быть выучены. Стратегии могут быть когнитивными, т.е. могут включать ментальную переработку, и более социальными по своей природе. Эффективность их применения определяется метакогнитивным осознанием.

Авторы отмечают, что иногда стратегии трудно определить и классифицировать потому, что такие термины, как *навыки, стратегии, процессы исполнения, микро-стратегии* и *макро-стратегии* по-разному используются разными исследователями. Их собственный подход ставит стратегии на более высокий уровень функционирования: они рассматриваются как процессы исполнения, которые руководят навыками и координируют их. Стратегия – это некоторая последовательность навыков, используемая для достижения цели. Стратегии включают способность отслеживать ситуацию, внешние обстоятельства и соответственно на них реагировать. В то же время авторы предпочитают во всех случаях говорить о стратегиях, не разграничивая стратегии и навыки.

Библиографический список

Барсук Л.В. Психолингвистическое исследование особенностей идентификации значений широкозначных слов (на материале существительных): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Саратов, 1991.

Величковский Б.М. Современная когнитивная психология. М., 1982.

Дейк Т.А., Кинч В. Стратегии понимания связного текста // Новое в зарубежной лингвистике. М., 1988. Вып.23. С.153–211.

Жернакова И.В. Идентификационные стратегии при опознании иноязычных идиом // Актуальные проблемы психолингвистики: слово и текст. Тверь, 1996. С.52–57.

Залевская А.А. Вопросы теории овладения вторым языком в психолингвистическом аспекте. Тверь, 1996.

Залевская А.А. Введение в психолингвистику. М., 1999.

Зимняя И.А. Психология обучения неродному языку. М., 1989.

Королева М.А. Психолингвистический анализ речевых автоматизмов (на материале речевых ошибок): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1989.

- Леонтьев А.А. Основы психолингвистики. М., 1997.
- Пойменова А.А. Лексические ошибки и некоторые пути исследования их психолингвистических механизмов // Психолингвистические исследования слова и текста. Тверь, 1997. С.44–53.
- Роуз С. Устройство памяти. От молекул к сознанию. М., 1995.
- Сазонова Т.Ю. Стратегии идентификации новых слов носителями языка (на материале прилагательных): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Тверь, 1993.
- Сазонова Т.Ю. Моделирование процессов идентификации слова человеком: психолингвистический подход. Тверь, 2000.
- Стернберг Р. Триархическая теория интеллекта // Иностранная психология. 1996. № 6. С.54–61.
- Тогоева С.И. Психолингвистическое исследование стратегий идентификации значения словесного новообразования: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Саратов, 1989.
- Bever T.G. The cognitive basis for linguistic structures // Hayes J.R. Cognition and the development of language. New-York: Wiley, 1970.
- Psychology today: An introduction / R.R. Bootzin. McGraw-Hill, Inc., 1991.
- Garnham A. Psycholinguistics: Central topics. London; New-York: Methuen, 1985.
- Gass S.M. & Selinker L. Second language acquisition: An introductory course. Hillsdale, NJ etc.: Lawrence Erlbaum, 1994.
- Levelt W. Speaking: From intention to articulation. Cambridge, MA: MIT Press, 1989.
- Stemberger J.P. The lexicon in a model of language production. New-York; London: Garland Publishing, Inc., 1985.
- Williams M. & Burden R.L. Psychology for language teachers: A social constructivist approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.