

Анастасия Солодилова,  
преподаватель БГПУ имени М. Танка (Минск, Беларусь)

## КОГНИТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ: АСПЕКТЫ СТАТИКИ И ДИНАМИКИ

Проблема репрезентации знания является предметом исследования специалистов различных отраслей гуманитарного знания. Причем особое внимание уделяется ее связи с когнитивным направлением. Различным формам когнитивной репрезентации знаний посвятили свои исследования зарубежные ученые: Э. Толмен (когнитивные карты), Р. Л. Солсо (когнитивные модели), Ф. Бартлетт (когнитивные схемы), Ф. Джонсон-Лерд (ментальные модели) и др. Среди новейших российских и белорусских исследований по этой тематике нами проанализированы работы философов Л. А. Микешиной [7], О. Е. Баксанского [1], В. М. Розина [12]; психологов М. А. Холодной [15], Е. Н. Князевой [3], Е. Н. Кучер [5]; историков О. М. Медушевской [6], Н. И. Миницкого [9]; лингвиста В. В. Красных [4]; информатика В. Д. Паронджанова [10] и др.

Необходимо отметить применение когнитивного подхода в различных отраслях знания, что придает ему качество междисциплинарности. Условно все исследования можно разделить на два больших направления. Первое направление представляет собой исследования, ставящие в приоритет изучение внутренних репрезентаций информации человека (ментальные модели, когнитивные модели, схемы), – это психология, психолингвистика и т. п. Второе направление представлено теми, кто интересуется репрезентацией информации в логико-графической визуальной форме, информационными технологиями, искусственным интеллектом и т. п. Эти направления тесно связаны друг с другом, так как очевидно сходство внутренних представлений человека с внешней реальностью, вопрос репрезентации необходим на любых уровнях и в любой форме.

Начнем изложение проблемы когнитивной репрезентации знаний с позиций концептуализации методологии науки. По мнению Р. Л. Солсо, «концептуальная наука – это наука, предметом которой являются понятия и теоретические построения, а не физическая природа, как в естественных науках» [14, с. 43]. Именно репрезентация знания воспринимается как одно из главных направлений современного научного и образовательного знания. Л. А. Микешина проблемы когнитивной репрезентации относит к числу тем, которые имеют фундаментальное значение в методологии научного исследования [8, с. 29].

Целью данной статьи является исследование когнитивной репрезентации исторического знания под

углом зрения статического и динамического аспектов познавательной деятельности.

Основная задача настоящего исследования – выделить в современной исследовательской литературе основные когнитивные концепты, составляющие гносеологическое представление о статических и динамических состояниях познавательной деятельности историка; показать каким образом следует преобразовать и представить статические (пассивные) и динамические (активные) знания с помощью когнитивных практик и информационных технологий.

Статический и динамический аспекты познания бытия известны с древних времен. Мозаика условно статических когниций человека и набор различной природы активных возможных операций, инструментов представляют собой когнитивную систему.

Человечество с древности пытается упорядочить свое представление о мире. Даже когда он казался хаотичным, исследователи находили внутренние связи, структуры, модели. Не претендуя на универсальность, именно различные формы представления знаний выступают вариантами видения бессвязных, на первый взгляд, объектов [13, с. 52].

С естественными науками дело обстоит несколько проще из-за их более строгой структуризации и формализации, а соответственно, и визуализации. Процессы обработки и представления знаний в гуманитарных образовательных текстах идут гораздо сложнее. Это объективно отражается на обучении, когда учащиеся физически не могут запомнить большой объем содержания знания, необходимого для получения положительной оценки педагога.

Важнейшие философские научные категории, относящиеся к проблеме представления знаний, – статика и динамика – базируются на реальных процессах изменений и стабильности объектов в природе. Сам термин «динамика» был введен Аристотелем (греч. *dynamis* – движение) и обозначал потенцию (возможность) действия. В русский язык указанный термин пришел от греческого *dinamikos* – силовой. Чаще под динамикой понимают «любое движение, изменение, темпоральность, иначе – “изменение вообще”, связанное с всеобщим взаимодействием объектов разного рода». В широком смысле понятие динамики рассматривается как «особое мировоззрение, по которому вся действительность выступает как игра различных сил и движений, что действительность возникает из них и именно благодаря этим силам» [11].

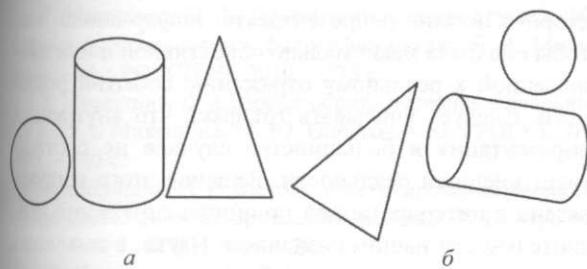


Рис. 1. Схема статичной (а) и динамичной (б) форм представления знания

Творение Архимеда – статика (от греч. *statos* – стоящий, неподвижный) в целом имеет значение «состояния покоя, неподвижности, статичности, устойчивости, стабильности или равновесия». В дальнейшем исследования в этой области развивал голландский ученый С. Стевин, который стимулировал создание важного мировоззренческого принципа «невозможности вечного движения» для ограниченных тел [11].

Обобщая исследования терминов статики и динамики, следует отметить, что значения этих понятий варьируются в зависимости от сферы и объектов исследования. С этой точки зрения в социологии интерес для историка представляют такие направления, как социальные динамика и статика, введенные французским философом-позитивистом О. Контом и обозначающие два подхода к изучению общества. Если социальная динамика исследовала процесс, направление и результаты изменений социальных явлений, то социальная статика изучает устойчивые социальные структуры, их значение, типологию и т. п. Хотя сам автор понятий подчеркивал условность разделения динамики и статики [11].

Такое же деление просматривается и в психологии XX в. Статический подход представлен, в частности, ассоциализмом. Противоположным направлением теорий статического подхода считаются «динамическая психология», «глубинная психология» и др. [11]. Исходя из этого различают две формы представления знания – статическую и динамическую. До настоящего времени представление знания носило прежде всего статический характер. С применением когнитивных технологий, в том числе и информационных, презентация знания дала возможность исследовать динамику познавательных процессов. Подобным образом поступают представители Новой исторической школы, которая стремится к созданию нестатических картин мира. Рис. 1 представляет статичные и динамичные формы представления знания.

Психологи во многом согласны с историками, но имеют свою позицию. Так, Р. Л. Солсо употребляет в качестве активного начала понятия «процесс» (сокупность функций, операций, работающими с информацией) и «пассивная структура» (организация мысленных элементов). Ученый подчеркивает, что эти два начала не антагонистичны по природе, они взаимодействуют и представляют собой в итоге целостную когнитивную систему [14, с. 37].

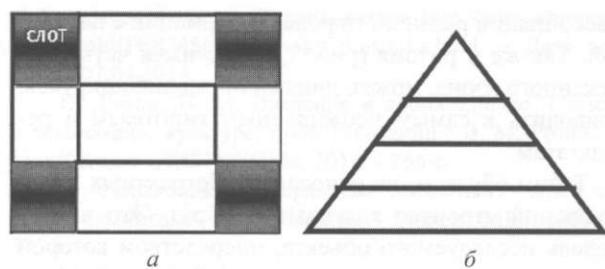


Рис. 2. Метафорические модели фрейма (а) и тезауруса (б)

Рассматривая презентацию информации с точки зрения статического и динамического аспекта, философы отмечают еще один очень важный тип знания. В частности, Л. А. Микешина предлагает дифференцировать знание на декларативное, процедурное и понятийное [8, с. 103–104].

В целом же принято считать, что статичные декларативные знания представляют собой метазнания самого глубинного уровня. Они составляют базу данных – относительно статичную категорию (дать информацию, сформулировать проблему и помочь выбрать инструмент). На данный момент наиболее известными и популярными в информационных технологиях формами представления знания являются фреймы, тезаурусы, гипертексты и семантические сети. Каждая из этих форм имеет свой «формообраз» в логико-графической форме.

Теория фреймов М. Минского достаточно сложна для непосвященного читателя, однако, если метафорически отобразить структуру фрейма, то визуально она представляется нам в виде рамки, каркаса (рис. 2, а). Именно эта структуризация знания и представляет на выходе для пользователя скорее статическую картинку изучаемого объекта. Так же дела обстоят и с тезаурусом. Структура тезауруса имеет четкую иерархию и представляет информацию в виде пирамиды, ступенек подчиняемых вышестоящему понятию терминов (рис. 2, б).

Динамика в формах представления знания с помощью информационных технологий явно прослеживается в гипертексте. Имея множество связей и практически не имея иерархии, гипертекст (рис. 3, а) представляется постоянно изменяющейся системой, где каждая отдельная точка приводит к бесконечным виткам информации, что приводит

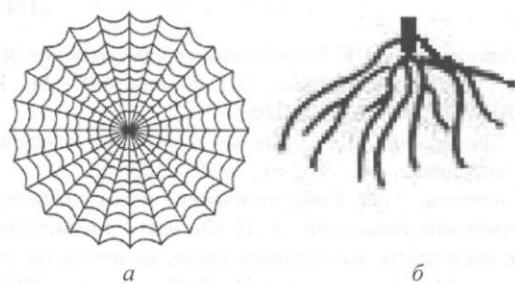


Рис. 3. Метафорические модели гипертекста (а) и ризомы (б)

к ассоциации различного рода информации с паутинкой. Так же и ризома (рис. 3, б), не имея четко выраженного корня, может, динамично модифицируясь, приводить к самым неожиданным гипотезам и результатам.

Таким образом, на основании абстрактных представлений строится визуальный образ. Это и есть модель исследуемого объекта, посредством которой у пользователя дополняются существующие или создаются новые когнитивные структуры (ментальные модели объекта в лаконичной форме).

Динамику отождествляют с процедурными знаниями – это нормативы для операций, алгоритмов действия, описаний процедур и т. д. В информационных технологиях этот аспект реализован различными языками программирования, особенно эффективно здесь внедрение семантики и семиотики. Когнитивная составляющая представлена понятийными знанием [8, с. 103–104], а визуализация знания – логико-графическими когнитивными моделями. Таким образом, концептуальная когнитивная модель онтологической действительности состоит из семантической (понятия, концепты, конструкты) и семиотической (вербального, или графического, образа) составляющих. Поскольку действие обычно ассоциируется с динамикой, то конструирование модели и ее применение следует отнести к динамическим свойствам познания. Это достаточно четко проявляется в концепте «структура и процессы», а также в известном императиве «хочешь познать – научись действовать» [3, с. 243, 258].

На наш взгляд, различие присуще и исходным лингвистическим терминам. Так, значение латинских терминов «cognitio» и «cogitatio» можно различать по бинарной оппозиции «динамика–статика». Термин «cognitio» (когниция) означает познание, познавание, то есть процесс; во втором случае «cogitatio» (когитация) – это мышление, размышление, что тяготеет к статике. В итоге термины «когниция» и «когитация» обозначают когнитивную структуру объемного и многоуровневого познавательного процесса, включающего динамическую (восприятие, презентацию, интерпретацию), а также статическую (результат) составляющие. Следовательно, эти термины имеют как общее значение, так и свою специфику [2, с. 200].

Другая проблема представления знаний связана с вопросом объективности и субъективности. Для

историка важно репрезентовать информацию так, чтобы она была максимально объективной и/или приближенной к реальному отражению событий реальности. Следует учитывать тот факт, что внутренняя презентация в большинстве случаев не соответствует внешней реальности. Решение этого вопроса связано с интерпретацией принципа отражения действительности нашим сознанием. Наука, в том числе историческая, должна стремиться к точному отражению мира.

Именно возникновение новых понятий, новых инструментов и алгоритмов, новое видение реальностей мира – путь к качественному развитию науки. Эти знания, особенно в образовании, должны быть научно обоснованы, одновременно соответствовать внутренним конструктам, интеллектуально и морально совместимы, способствовать полноценному восприятию и применению на практике. Иначе все сведется к механическому запоминанию информации, которая так и останется «суммой знаний» в голове студента, а не инструментом для конкретного познавательного действия.

Подводя итоги сказанному, отметим следующее. Условное деление на декларативное (пассивное) и процедурное (активное) историческое знание предполагает соответствующие статические и динамические формы представления, в том числе и с помощью информационных технологий. Этот факт следует учитывать исследователям при изучении и дальнейшей интерпретации объектов исторической действительности. Построение визуальных когнитивных схем и моделей (основанных на внутренних ментальных когнициях и когитациях) – это эффективный инструмент для поиска нового знания, оптимальное средство для решения задач, широкая база для построения гипотез, оригинальная постановка проблем.

На наш взгляд, когнитивные практики представляют для потребителя наиболее эргономичный вариант восприятия, изучения и обогащения имеющихся знаний, если они выступают в доступной логико-графической форме. Современные же информационные технологии расширяют возможности когнитивной презентации информации, а также увеличивают количество и повышают качество всевозможных процедур и операций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баксанский, О. Е. Когнитивные презентации: обычные, социальные, научные / О. Е. Баксанский. – М. : Кн. дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 220 с.
2. Дворецкий, И. Х. Латинско-русский словарь / И. Х. Дворецкий. – М. : Рус. яз., 1976. – 1090 с.
3. Князева, Е. Н. Кибернетические истоки конструктивистской эпистемологии / Е. Н. Князева // Когнитивный подход: философия, когнитивная наука, когнитивные дисциплины. – М. : «Канон+» РОИ «Реабилитация», 2008. – С. 227–271.
4. Красных, В. В. Основы психолингвистики и теории коммуникации : курс лекций. – М. : ИТДГК «Гнозис», 2001. – 270 с.
5. Кучер, Е. Н. Познание познания: когнитивные науки / Е. Н. Кучер // Когнитивный подход: философия, когнитивная наука, когнитивные дисциплины. – М. : «Канон+» РОИ «Реабилитация», 2008. – С. 375–434.
6. Медушевская, О. М. Теория и методология когнитивной истории / О. М. Медушевская. – М. : РГГУ, 2008. – 336 с.

7. Микешина, Л. А. Диалог когнитивных практик. Из истории эпистемологии и философии науки / Л. А. Микешина. – М. : РОССПЭН, 2010. – 575 с.
8. Микешина, Л. А. Новые образы познания и реальности // Л. А. Микешина, М. Ю. Оленков. – М. : РОССПЭН, 1997. – 240 с.
9. Миницкий, Н. И. Методы конструирования научного и образовательного исторического знания / Н. И. Миницкий. – Минск : БГПУ, 2006. – 203 с.
10. Паронджанов, В. Д. Как улучшить работу ума: алгоритмы без программистов – это очень просто! / В. Д. Паронджанов. – М. : Дело, 2001. – 360 с.
11. Разумовский, О. С. Динамика и статика [Электронный ресурс] / О. С. Разумовский // Web-Институт исследований природы времени. – Режим доступа: [http://www.chronos.msu.ru/old/TERMS/razumovsky\\_dinamika.html](http://www.chronos.msu.ru/old/TERMS/razumovsky_dinamika.html). – Дата доступа: 07.04.2014.
12. Розин, В. М. Введение в схематологию. Схемы в философии, культуре, проектировании / В. М. Розин. – М. : Кн. дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 256 с.
13. Соломоник, А. Парадигма семиотики: очерки по общей семиотике / А. Соломоник. – Минск : MET, 2006. – 335 с.
14. Солко, Р. Л. Когнитивная психология : пер. с англ. / Р. Л. Солко. – М. : Тривола, 1996. – 600 с.
15. Холодная, М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования / М. А. Холодная. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1997. – 392 с.

Анастасія Саладзілава

## КАГНІТЫЎНЫЯ ФОРМЫ ПРАДСТАЎЛЕННЯ ГІСТАРЫЧНЫХ ВЕДАЎ: АСПЕКТЫ СТАТЫКІ І ДЫНАМІКІ

Рэзюмэ

Артыкул прысвечаны праблеме кагнітых форм прадстаўлення гістарычных ведаў: пытанням іх статыкі і дынамікі. У распрацаваных мадэлях адлюстрравана ўзаемасувязь статычных і дынамічных уласцівасцей мадэлей, іх дамінантныя дззнакі. На гістарычным матэрыяле раскрыта разуменне феномена схемы як выніку пазнавальнага дзеяння і інструмента дзеля такога дзеяння. Падобныя бінарныя адносіны прадстаўлены ў артыкуле логіка-графічнай формай кагнітых канструктаў, якія служаць інструментамі для канструявання навуковых і адукацыйных гістарычных ведаў.

Nastassia Saladzilava

## COGNITIVE PRESENTATION OF HISTORICAL KNOWLEDGE: STATIC AND DYNAMIC ASPECTS

Summary

The article deals with the cognitive forms of presentation of historical knowledge: issues of statics and dynamics. The relationships of static and dynamic properties of the models, their dominant traits are reflected in the developed model of historical knowledge. Understanding of the phenomenon of the scheme as a result of cognitive actions and tools for such an action is disclosed on historical material. Such binary relations are presented in the article in paper logic-graphic form of cognitive constructs that serve as tools for the design of scientific and educational historical knowledge.