

М. Айзенк

История когнитивной психологии*

Продуктивно обсуждать развитие когнитивной психологии во второй половине XX в. следует в сравнении с доминировавшим перед ней подходом — бихевиоризмом. В начале XX в. Джон Уотсон¹ выдвинул положение о том, что психология может стать по-настоящему экспериментальной и научной дисциплиной, лишь сосредоточившись на исследовании явлений, доступных внешнему наблюдению. Это означало, что бихевиористский подход сосредоточился на отношении между наблюдаемыми стимулами и наблюдаемыми ответами и не желал вводить какие-либо гипотетические теоретические конструкты².

Появление бихевиоризма объясняется тем, что Уотсон и его последователи хотели, чтобы психология достигла уровня таких общепризнанных естественно-научных дисциплин, как физика и химия. Логические позитивисты, например Карнап³, считают, что в любой науке теоретические конструкты имеют смысл только в той степени, в какой они могут быть наблюдаемы. К тому же научные теории подкрепляются только наблюдаемыми фактами. Взгляды логических позитивистов позволили некоторым ведущим психологам, например Б.Ф. Скиннеру⁴, утверждать, что физики и химики более продуктивны,

* *Eysenck M.W. History of cognitive psychology // The Blackwell Dictionary of Cognitive Psychology / M.W. Eysenck (Ed.). Cambridge, Mass.: Blackwell, 1994. P. 61—66. (Перевод В.В. Петухова.)*

¹ Уотсон (*Watson*) Джон Бродес (1878—1958) — американский психолог; см. его тексты на с. 439—467, 468—470, 471—478 наст. изд. — *Пед.-соцт.*

² Термин *гипотетический конструкт* обычно вводят с целью обозначения (пока) не доступного наблюдению или измерению процесса, который предполагается существующим, поскольку согласно гипотезе вызывает определенные, доступные измерению явления. — *Пед.-соцт.*

³ Карнап (*Carnap*) Рудольф (1891—1970) — австрийский философ и логик, ведущий представитель логического позитивизма. — *Пед.-соцт.*

⁴ Скиннер (*Skinner*) Беррес Фредерик (1904—1990) — американский психолог, основатель и общепризнанный лидер современного течения радикального бихевиоризма; см. его текст на с. 589—605 наст. изд. — *Пед.-соцт.*

чем психологи, потому что физика и химия в большей степени, чем психология, соответствуют характеристикам хорошей науки, на которые настойчиво указывали логические позитивисты.

В течение долгого времени бихевиоризм оставался крайне влиятельным, особенно в США. Но даже там, начиная с 50-х гг., его очарование стало постепенно рассеиваться. Это происходило по двум основным причинам.

Во-первых, бихевиоризм так и не предложил детального и адекватного объяснения сложной познавательной деятельности. Многие явления обусловливания⁵ можно было объяснить (хотя, быть может, и ошибочно) в терминах ассоциаций между стимулами или между стимулами и ответами, но оказалось трудным, почти невозможным реализовать этот стимульно-реактивный подход в понимании такой сложной системы, как речь. То же самое можно сказать о попытках бихевиористов объяснить такие познавательные деятельности, как творчество и решение задач.

Во-вторых, философы науки в течение двадцатого столетия все больше и больше ставили под сомнение традиционные взгляды на научную деятельность. Так, Поппер⁶ оспаривал положение о том, что научное наблюдение гарантирует объективность⁷. Он утверждал, что оно, напротив, во многом основано на предвзятых идеях и теоретических построениях. Нередко в своих лекциях он просил слушателей наблюдать, показывая, насколько типична их реакция «а что наблюдать?» в ответ на эту просьбу. Иначе говоря, наблюдение происходит не в вакууме, во многом оно зависит от того, что же мы хотим обнаружить.

Наиболее резко традиционные взгляды на науку критиковал Фейерабенд⁸. Он утверждал, что существует удивительно мало правил, которым подчиняется научная деятельность. На практике ученые следуют только одному правилу — «что-то происходит (*anything goes*)». Наука отличается от не науки больше, чем считает Фейерабенд, но его взгляды, а также взгляды многих философов науки, несомненно, оказали раскрепощающее влияние на психологию. Если даже точные науки, такие как физика и химия, не придерживаются строгих правил, то и психологии не нужно им следовать. Это означало, что жесткие позиции и ограничения бихевиоризма могут быть преодолены более гибкими подходами, среди которых вскоре заявила о себе и когнитивная психология.

⁵ *Обусловливание* — один из основных процессов научения, заключающийся в том, что стимулы, прежде не вызывающие определенных ответы, начинают их вызывать. — *Пед.-соцт.*

⁶ Поппер (*Popper*) Карл Раймунд (1902—1994) — австрийский, позже британский философ и социолог. — *Пед.-соцт.*

⁷ См.: *Popper K.R. Objective Knowledge. Oxford: Oxford University Press, 1972.*

⁸ См.: *Feyerabend P. Against Method: Outline of an Anarchist Theory of Knowledge. L.: New Left Books, 1975.* [Фейерабенд (*Feyerabend*) Пол Карл (1924—1994) — американский философ и методолог науки (см., например, сборник его работ «Избранные труды по методологии науки». М.: Прогресс, 1986). — *Пед.-соцт.*]

Найти отправную точку для такой крупной академической дисциплины, как когнитивная психология, довольно трудно. Одна из причин этого состоит в том, что невозможно провести границу между ранними исследованиями, которые несомненно родственны современной когнитивной психологии, хотя и внесли в ее развитие небольшой вклад, и исследованиями, сыгравшими решающую роль в ее становлении. Блестящим примером такой ранней работы является исследование, проведенное нейропсихологами в конце XIX в. Его авторы попытались объяснить нарушения речи больных с травмами головного мозга поражением его особых участков, отвечающих за речевую деятельность, и определить те области мозга, которые функционально ей соответствуют⁹. Данное исследование и теория нейропсихологов XIX в. имеют прямое отношение к тому разделу современной когнитивной психологии, который называется когнитивной нейропсихологией, хотя они и не оказали практически никакого влияния на возникновение когнитивной психологии в 50-е гг. двадцатого столетия.

Общепризнано исключительное влияние на развитие когнитивной психологии идей Уильяма Джеймса¹⁰. Он был прежде всего теоретиком, и большинство его теоретических представлений о внимании и памяти приемлемы и сегодня. Например, он различал «первичную память», которая образует психологическое настоящее, и «вторичную память», определяемую им как психологическое прошлое. Когнитивные психологи, например Аткинсон и Шиффрин, предлагают, по сути, сходное различие между кратковременной и долговременной памятью¹¹.

Еще один существенный вклад в становление когнитивной психологии внес сэр Фредерик Бартлетт¹². Уже во время Первой мировой войны он начал исследования памяти в условиях, близких к реальной жизни, выясняя, сколь хорошо могут сохраняться рассказы через разные временные интервалы. Особенно важным оказался его теоретический подход к памяти. Он утверждал, что запоминание рассказа определяется некоторой схемой, т.е. каким-то организованным знанием, имеющимся у читателя. Теоретические представления Бартлетта о схемах практически не повлияли на исследования памяти в 40-е и 50-е гг., но позже, в 60-е гг. и далее, оказались в фокусе внимания когнитивных психологов.

⁹ См.: *Ellis A.W., Young A.W. Human Cognitive Neuropsychology*. L.: Lawrence Erlbaum Associates Ltd., 1988.

¹⁰ См.: *James W. Principles of Psychology*. N.Y.: Holt, 1890. [Джеймс (*James*) Уильям (1842—1910) — американский психолог и философ; см. его текст на с. 74—93 наст. изд. — *Пед.-соцм.*]

¹¹ См.: *Atkinson R.C., Shiffrin R.M. Human memory: A proposed system and its control processes // The Psychology of Learning and Motivation*. Vol. 2 / K.W. Spence, J.T. Spence (Eds.). L.: Academic Press, 1968.

¹² См.: *Bartlett F.C. Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1932. [Бартлетт (*Bartlett*) Фредерик Чарлз (1886—1969) — английский психолог. — *Пед.-соцм.*]

Еще несколько важных предпосылок современной когнитивной психологии можно обнаружить и в рамках самого бихевиоризма. Толмен¹³ был одним из ведущих бихевиористов. Его исследования привели к необходимости пересмотра классической психологии поведения в нескольких направлениях, соответствующих когнитивной психологии¹⁴. Халл¹⁵ и другие исследователи, опираясь на строгие бихевиористские понятия, утверждали, что крысы научаются пробегать лабиринт путем связывания лабиринтных стимулов с конкретными ответами — мышечными движениями. Толмен же сумел доказать, что пробежка крыс по лабиринту включает в себя намного больше, чем простые связи «стимул — реакция» ($S - R$). Он обнаружил, что крысы, научившиеся пробегать по определенному маршруту лабиринта, столь же успешно проплывали по нему, когда этот лабиринт заполняли водой, хотя мышечные движения при этом были совершенно иными, чем при пробежке. Отсюда Толмен заключил, что у крысы, пробежавшей по лабиринту несколько раз, сформировалась «когнитивная карта», т.е. внутреннее представление лабиринта, которое дает ей возможность либо пробегать, либо проплывать его в зависимости от ситуации. Основным выводом состоял в том, что научение крысы можно понять, только учитывая внутренние процессы и структуры.

Важную роль в развитии когнитивной психологии сыграла компьютерная метафора работы познавательной сферы человека. Психологи всегда были склонны к использованию результатов новейших технологических разработок в качестве метафор основных психических процессов. В особенности ясно это можно увидеть в попытках теоретического описания памяти¹⁶. Древние греки сравнивали работу мнемической системы с восковыми дощечками. Спустя века эти метафоры были заменены другими, такими как коммутаторы, граммофоны, магнитофоны, библиотеки, ленты конвейера и маршруты метро. Что касается компьютера, то утверждалось важное сходство между его работой и тем, что происходит в головном мозге человека. Как пишет Саймон¹⁷, «еще десятилетие тому назад подобие информационных процессов, протекающих в таких конкретных системах, как компьютеры и нервная система человека, надо было доказывать. Теперь же оно очевидно всем»¹⁸.

¹³ Толмен (*Tolman*) Эдуард Чейс (1886 — 1959) — американский психолог; см. его тексты на с. 479—499, 500—510, 511—517 наст. изд. — *Пед.-соц.*

¹⁴ См.: *Tolman E.C. Purposive Behavior in Animals and Men.* N.Y.: Appleton-Century-Crofts, 1932.

¹⁵ Халл (*Hull*) Кларк Ленард (1884—1952) — американский психолог. — *Пед.-соц.*

¹⁶ См.: *Roediger H.L. Memory metaphors in cognitive psychology // Memory and Cognition.* 1980. Vol. 8. P. 231—246.

¹⁷ Саймон (*Simon*) Герберт Александр (1916—2001) — американский психолог, философ и экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике (1978). — *Пед.-соц.*

¹⁸ *Simon H.A. Cognitive science: The newest science of the artificial // Cognitive Science.* 1980. Vol. 4. P. 45.

Гарднер отмечает следующие основные вехи развития когнитивной психологии¹⁹. Он утверждает, что решающим стал 1956 г. В этом году состоялась конференция в Массачусетском технологическом институте, на которой Джордж Миллер²⁰ сделал доклад о магическом числе семь в кратковременной памяти, Ньюэлл²¹ и Саймон вынесли на обсуждение свои компьютерные модели, названные «общим решателем проблем», а Ноам Хомский²² представил свою теорию языка. В том же году прошла знаменитая Дартмутская конференция, в работе которой участвовали Хомский, Маккарти²³, Миллер, Минский²⁴, Ньюэлл и Саймон. Теперь считают, что эта конференция положила начало исследованиям в области искусственного интеллекта²⁵. В том же году вышла в свет первая книга, в которой с позиций когнитивной психологии описывалось формирование понятий²⁶.

В 60-е и 70-е гг. когнитивная психология находилась под сильным влиянием теории Бродбента²⁷. По существу, было признано, что между явлениями внимания, восприятия, кратковременной и долговременной памяти существуют важные связи. Все эти явления могут быть поняты, если предположить, что информация проходит через сложную когнитивную систему, состоящую из множества взаимозависимых процессов. Согласно данному теоретическому подходу, процесс переработки стимулов состоит из сравнительно неизменной последовательности стадий, начиная от модально-специфических хранилищ и кончая поступлением в долговременную память.

Одну из лучших попыток когнитивной психологии представить базовую схему основных процессов переработки информации предприняли Р. Лакман, Д. Лакман и Баттерфилд²⁸. Этот подход состоит из нескольких допущений.

¹⁹ См.: Gardner H. *The Mind's New Science*. N.Y.: Basic Books, 1985.

²⁰ Миллер (Miller) Джордж Армидж (р. 1920) — американский когнитивный психолог. — *Пед.-соцт.*

²¹ Ньюэлл (Newell) Аллен (1927—1992) — американский когнитивный психолог и специалист по информатике. — *Пед.-соцт.*

²² Хомский (Chomsky) Ноам (р. 1928) — американский лингвист, философ и психолог. — *Пед.-соцт.*

²³ Маккарти (McCarthy) Доротея (1906—1974) — американский психолог, специалист в области возрастной психологии. — *Пед.-соцт.*

²⁴ Минский (Minsky) Марвин Ли (р. 1927) — американский философ и специалист в области искусственного интеллекта. — *Пед.-соцт.*

²⁵ *Искусственный интеллект* (artificial intelligence) — область междисциплинарных исследований, занимающаяся разработкой компьютерных систем, имитирующих мышление человека и способных к решению сложных задач. — *Пед.-соцт.*

²⁶ См.: Bruner J.S., Goodnow J.J., Austin G.A. *A Study of Thinking*. N.Y.: Wiley, 1956.

²⁷ См.: Broadbent D.E. *Perception and Communication*. L.: Pergamon Press, 1958. [Бродбент (Broadbent) Дональд (1926—1993) — английский когнитивный психолог. — *Пед.-соцт.*]

²⁸ См.: Lachman R., Lachman J.L., Butterfield E.C. *Cognitive Psychology and Information Processing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Ltd., 1979.

Первое заключается в том, что психику можно рассматривать как многоцелевую систему, обрабатывающую символы. Согласно второму предположению, цель когнитивной психологии заключается в определении тех процессов символизации и репрезентации, которые участвуют в решении всех когнитивных задач. Дополнительно предполагается, что психика — это процессор, мощность (*capacity*) которого имеет как структурные, так и ресурсные ограничения.

Этот общий подход до сих пор остается в силе. Однако одной из его главных слабостей в 60-е и 70-е гг. было то, что ударение ставилось не на концептуально ведомых (*conceptually driven*) процессах, а на процессах, ведомых данными (*data driven*). Другими словами, игнорировались способы изменения обработки стимуляции в зависимости от прошлого опыта и ожиданий человека. Зачастую предполагалось, что обработка происходит последовательным образом, т.е. следующий процесс начинается тогда, когда завершается предыдущий. Быть может, это и справедливо для решения определенных задач, но в настоящее время установлено, что допущение о последовательной обработке правомерно далеко не всегда. В последние годы все более популярным становится другой взгляд, согласно которому процессы нередко перекрываются и взаимодействуют друг с другом.

Еще одно важное ограничение исследований в когнитивной психологии в 60-е и 70-е гг. состояло в том, что они проводились, главным образом, в лабораторных условиях и были направлены на решение академических, а не прикладных вопросов. Иначе говоря, когнитивной психологии не хватало того, что обычно называют экологической валидностью, т.е. связей с реальными жизненными проблемами. В последние годы это положение существенно меняется. Например, во много раз увеличилось количество исследований речи, которая в реальной жизни, конечно, имеет центральное значение. Детально изучаются и такие ключевые вопросы, как достоверность свидетельских показаний. Наконец, пожалуй, особенно важно то, что в когнитивной психологии резко возросло количество исследований познавательной деятельности лиц особых категорий, например, пациентов с травмами головного мозга, с нарушениями в эмоциональной сфере, а также принадлежащих к разным социальным группам.

При внимательном взгляде на современное состояние когнитивной психологии становится очевидным, что когнитивные психологи значительно отличаются друг от друга по своим целям и подходам. Действительно, быть может именно этим разнообразием современная когнитивная психология наиболее явно отличается от той, какой она была десять или двадцать лет тому назад. В настоящее время когнитивные психологи работают в разных отраслях: в социальной, возрастной психологии и в психологии личности. Но, пожалуй, самое удивительное то, что когнитивные психологи начинают атаковать даже цитадель бихевиоризма — явления обусловливания. Например, установлено, что обусловливание зависит от процессов обработки информации и

включает в себя отбор соответствующей информации и ее интеграцию с хранимой в памяти информацией о соответствующих переживаниях и событиях²⁹.

Айзенк и Кейн считают, что когнитивных психологов можно разделить по меньшей мере на три основные группы³⁰. В первую группу входят когнитивные психологи-экспериментаторы, которые следуют традиционному когнитивно-психологическому подходу, фокусированному на сборе данных и построении теорий. Во вторую — когнитивные психологи, которые создают компьютерные модели и считают компьютер хорошей метафорой человеческого познания. Как представители когнитивной науки они отличаются друг от друга в оценке значения традиционного эксперимента. Третью группу образуют когнитивные нейропсихологи. Их интересуют типовые паттерны когнитивных нарушений у больных с поражениями головного мозга, так как исследование патологии может оказаться полезным для понимания нормального человеческого познания. Детально изучая пациентов с разными локальными поражениями головного мозга, у которых обнаруживаются различные нарушения познавательной сферы, можно, в принципе, определить если не все, то хотя бы большинство механизмов познавательной деятельности.

Существуют основания и для выделения четвертой группы когнитивных психологов, которых можно назвать практиками. Безусловно верно, что они отличаются от остальных когнитивных психологов в том, что именно они изучают, и какие методы при этом используют. Однако далеко не ясно, есть ли систематические различия между прикладными и остальными когнитивными психологами в плане теоретических концепций и ориентаций, и потому едва ли стоит выходить за пределы вышерассмотренной классификации когнитивных психологов на три группы.

Конечно, многих когнитивных психологов отнести исключительно к одной из упомянутых категорий невозможно. Так, ряд когнитивных психологов в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии являются и экспериментаторами, и нейропсихологами. Следовательно, разделение когнитивных психологов на три категории не абсолютное. Айзенк и Кейн все-таки утверждают, что большинство когнитивных психологов в точности укладываются в одну из этих категорий, и потому предлагаемая ими схема классификации имеет определенную ценность³¹.

Разные категории когнитивных психологов разделяются и по своей приверженности либо эмпирическому, либо рационалистическому направлению. Когнитивные психологи-экспериментаторы и когнитивные нейропсихологи

²⁹ См.: Alloy L.B., Tabachnik N. Assessment of covariation by humans and animals: The joint influence of prior expectations and current situational information // Psychological Review. 1984. Vol. 91. P. 112—149.

³⁰ См.: Eysenck M.W., Keane M.T. Cognitive Psychology: A Student's Handbook. L.: Lawrence Erlbaum Associates Ltd., 1990.

³¹ См.: Там же.

тяготеют к эмпиризму, поскольку предполагают, что понимание поведения человека может быть достигнуто на основе наблюдения и эксперимента. Представители когнитивной науки [вторая группа в вышеприведенной классификации. — *Ред.-сост.*], напротив, склонны к рационализму, поскольку более адекватным считают путь построения формальных систем, подобных тем, которые встречаются в математике. Разумеется, многие когнитивные психологи занимают позицию компромисса между полным эмпиризмом и абсолютным рационализмом.

Новейшая история когнитивной психологии говорит о том, что ни один из указанных подходов (т.е. экспериментальная когнитивная психология, когнитивная наука и когнитивная нейропсихология) не обладает каким-то ему присущим превосходством над другими подходами. Каждый из них значим и по-своему правомерен. Было бы особенно важным постараться показать, что все три подхода дают *воедино сводимые доказательства (converging evidence)*. Другими словами, уверенность в правомерности теории растет в том случае, когда она находит подтверждение во всех трех подходах, а не только в одном или двух. Это значит, что в будущем скорее всего должно произойти не отбрасывание какого-то из этих трех подходов, а их расширение и развитие.

В целом история говорит о том, что когнитивная психология становится все более и более влиятельной и разветвленной. Когда-то она была сосредоточена на изучении лабораторных явлений. Но к настоящему времени методы и теоретические взгляды когнитивной психологии распространились почти на все области психологии. Томас Кун³² убедительно доказал, что научная дисциплина становится повсеместно господствующей благодаря особой теоретической ориентации, которую он назвал «парадигмой». Существуют сильные доводы, подкрепляющие предположение о том, что такую парадигму образует подход переработки информации, принятый в когнитивной психологии.

³² Кун (*Kuhn*) Томас Сэмюэл (1922—1996) — американский историк и философ (см. его книгу «Структура научных революций». М.: Изд-во АСТ, 2003). — *Ред.-сост.*