

ПРОЯВЛЕНИЕ КОГНИТИВНОГО БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО ПРИ ЗАПОМИНАНИИ И УЗНАВАНИИ ИНВЕРТИРОВАННЫХ СЛОВ

Банщиков Александр Витальевич

Ассистент, Санкт-Петербургский Государственный
Институт психологии и социальной работы, РФ,
г. Санкт-Петербург
alex.bansh00@gmail.com

MANIFESTATION OF COGNITIVE UNCONSCIOUSNESS IN REMEMBERING AND RECOGNIZING INVERTED WORDS

A. Banshchikov

Summary: This paper touches on a wide range of topics from cognitive psychology: the priming effect, anagram solving, implicit learning, and many others, but it all comes together under the overarching scientific category of the «cognitive unconscious. Since the nineteenth century, with enviable regularity, more and more new facts of the existence of the unconscious mind have been discovered. The scientific description of unconscious processes significantly distinguishes cognitive psychology from the mythological constructs of psychoanalysis. The present paper analyzes research into the logic of how the cognitive unconscious works and, on the basis of the theoretical positions formed, hypothesizes that our psyche is capable of solving simple anagrams-inversions. Thus, an attempt is made to record a new psychological phenomenon. It is assumed that the cognitive unconscious will meaningfully distinguish inverted words from a meaningless set of letters, which, nevertheless, are formed according to similar formal rules as inversions. Subjects (N=60) are sequentially presented with a series of stimuli consisting of 9 inverted words and 9 pseudo-words at high speed. Subjects are then asked to recognize previously demonstrated (relevant) stimuli, to which 18 distractor stimuli are added during the demonstration. The distractors are also pseudo-words, but were not previously presented. We expected that respondents would recognize inverted words more frequently and more quickly than other types of stimuli. The findings were statistically processed using the Friedman criterion and the T-Wilcoxon test. The final result was subjected to a Bonferroni correction to exclude the possibility of chance results (artifacts) due to multiple comparisons. It turned out that respondents were very successful in identifying relevant words, and, as we expected, inversions were recognized more frequently, albeit statistically insignificantly. However, a significant result was obtained when comparing the average recognition rate: inverted words were recognized significantly faster than pseudo-words. According to the Bonferroni correction, this result is not only statistically significant, but also reliable. Thus, it is concluded that the cognitive unconscious is probably, for reasons not yet clear, able to perceive words written in reverse order.

Keywords: cognitive psychology, psychology of consciousness, cognitive unconscious, consciousness, unconscious, experimental psychology.

Аннотация: Настоящая работа затрагивает широкий спектр тем из когнитивной психологии: прайминг-эффект, решение анаграмм, имплицитное научение и мн. др., но все это объединяется под обобщающей научной категорией «когнитивного бессознательного». С девятнадцатого столетия с завидной регулярностью обнаруживаются все новые и новые факты существования бессознательного ума. Научное описание бессознательных процессов значительно отличает когнитивную психологию от мифологической конструкции психоанализа. В настоящей работе анализируются исследования логики работы когнитивного бессознательного и на основе сформированных теоретических положений выдвигается гипотеза, что наша психика способна решать простые анаграммы-инверсии. Таким образом, предпринимается попытка зафиксировать новый психологический феномен. Предполагается, что когнитивное бессознательное будет значительно различать инвертированные слова от бессмысленного набора букв, которые, тем не менее, сформированы по аналогичным формальным правилам, что и инверсии. Испытуемым (N=60) на высокой скорости последовательно предъявляется ряд стимулов, состоящий из 9 инвертированных слов и 9 псевдо-слов. Затем испытуемым предлагается узнать ранее продемонстрированные (релевантные) стимулы, к которым во время демонстрации прибавляется 18 стимулов-дистракторов. Дистракторы также являются псевдо-словами, но ранее не предъявлялись. Мы ожидали, что респонденты будут узнавать инвертированные слова чаще и быстрее, нежели другие виды стимулов. Полученные данные были статистически обработаны при помощи критерия Фридмана и критерия Т-Уилкоксона. Конечный результат, ввиду проведенных множественных сравнений, был подвержен поправке Бонферрони, дабы исключить вероятность получения случайных результатов (артефактов). Выяснилось, что респонденты весьма успешно опознавали релевантные слова и, как мы и ожидали, слова-инверсии узнавались чаще, пускай статистически незначимо. Однако значимый результат был получен при сравнении средней скорости узнавания: инвертированные слова узнавали значительно быстрее, нежели псевдо-слова. Согласно поправке Бонферрони данный результат является не только статистически значимым, но и достоверным. Тем самым, делается вывод, что, вероятно, когнитивное бессознательное, по пока не ясным причинам, способно воспринимать слова, написанные в обратном порядке.

Ключевые слова: когнитивная психология, психология сознания, когнитивное бессознательное, сознание, бессознательное, экспериментальная психология.

Введение

Многие когнитивные процессы осваиваются человеком, вопреки позиции нативизма, прижизненно и значительную роль в формировании

правил, по которым будет работать когнитивная система, определяются воспитывающей нас культурой [11, 14, 19]. Как правило, в западноевропейской культуре принято читать слева направо. Понятно, что сознательно представители западноевропейской культуры читают

сообразно. Более того, процесс чтения настолько автоматизирован, что обработка написанного текста происходит даже тогда, когда предъявляют его подпорогово [17, 18]. Однако будет ли обрабатываться семантическая информация, написанная атипичным для западноевропейской культуры способом, а именно – справа налево?

Проверку на бессознательное чтение справа налево провел В.М. Аллахвердов совместно с Л.Е. Осиповым [2]. Испытуемые «как можно скорее» зачитывают список слов, которые при обратном прочтении образуют другое осмысленное слово (топор-ропот, ворон-норов, скелет-телекс, оселок-колесо). Данный тип стимула можно назвать многозначным, и экспериментальная задача состоит в том, чтобы узнать, считывается ли бессознательным оба значения, или только одно – написанное типичным для нашей культуры образом.

Стимулы зачитывались 25 раз в произвольном порядке. Каждый испытуемый выполнял контрольную пробу – аналогичное задание, но со словами, которые в обратном прочтении ничего осмысленного не дают. В результате каждый из контрольных списков читался значимо быстрее, чем экспериментальный. Значит сознание считывает второе значение стимула, но приняв решение его не осознавать, в последующем тормозит его сознательное прочтение. Обнаруженное торможение связывают с эффектом последствия негативного выбора – то, что единожды было неосознанно, имеет тенденцию неосознаваться в дальнейшем.

Приведем несколько примеров эффекта последствия негативного выбора, когда сознание сталкивается с многозначным стимулом: Н.В. Морошкина и Е.И. Павлючик обнаружили, что при решении шестибуквенных круговых анаграмм, где была пропущена одна буква, если демонстрируемые буквы легко образуют слово, то это тормозит решение основной задачи [10]. Тормозящее влияние семантической составляющей также обнаружил Д. Козлов: для решения пятибуквенных анаграмм, внутри которых были «спрятаны» слова (последовательность из трех букв внутри анаграммы образовывала осмысленное слово), требовалось значимо больше времени [16]. Получается, что ранее обнаруженная семантическая составляющая препятствует осознанию прочих вариантов. А.П. Крюкова с коллегами утверждают, что «при восприятии семантически неопределенного стимула актуализируются сразу все значения, но в разной степени, что отражается на дальнейшей когнитивной активности» [7, с. 160]. Иными словами, бессознательное считывается сразу все возможные значения, но единовременно осознается только одно.

Получается, что когнитивный механизм специально тормозит или игнорирует конкурирующие между собой интерпретации, дабы сформировать устойчивое воспри-

ятие. Нечто аналогичное мы находим у В. Рамачандрана, относительно предметных действий: «Ваша левая нижняя теменная доля постоянно вызывает яркие образы бесчисленных возможных действий, которые доступны в каком-либо контексте, а ваша лобная кора подавляет их все, кроме одного» [12, с. 148]. Возникает вопрос: как лобная кора понимает, какие из множества импульсов нижней теменной доли стоит подавлять, а какие стоит реализовывать? Переводя на язык психологии этот же вопрос будет звучать так: на основании чего делается изначальный выбор, какую часть реальности осознавать, а какую игнорировать? Очевидно, в силу вступают еще неизвестные нам законы сознания.

То, что бессознательное все-таки читает справа налево, интуитивно догадывались деятели культуры. Ведь неслучайно поэты пишут стихи-перевертыши (палиндромы). Фетовское «А роза упала на лапу Азора» является, пожалуй, самым известным примером. Поэт В. Хлебников первый, кто палиндромом написал целую поэму – «Разин» (1920). Действительно: если палиндромы никто не читает, то зачем их писать? Значит мастера слова не сомневались в столь удивительной способности нашего бессознательного. Примечательно, что деятели искусства не редко интуитивно понимают еще неизвестные науки принципы. Известно, что активность зрительного восприятия раньше прочих поняли люди, наиболее часто и тонко своим восприятием пользующиеся – художники (П. Гоген, В. Ван Гог и др.) [6].

Палиндром представляет собой своеобразную игру, загадку, решая которую бессознательное вознаграждает читателя эмоциональным всплеском. По крайней мере, так психологика объявляет тайну эмоционального воздействия художественных произведений [3].

Методы

Цель: экспериментальное подтверждение возможности бессознательного чтения инвертированных слов.

Объект: частота и время узнавания инвертированных слов.

Предмет: проявление когнитивного бессознательного запоминания и узнавания инвертированных слов.

Гипотеза: когнитивное бессознательное значимо различает инвертированные слова от бессмысленного набора букв, а именно:

- а) инвертированные слова будут чаще узнаваться, по сравнению с бессмысленными наборами букв;
- б) инвертированные слова будут быстрее узнаваться, по сравнению с бессмысленными наборами букв.

В соответствии с обозначенными гипотезами были

выбраны зависимые переменные: а) частота узнаваний семантически нагруженных стимулов (инвертированных слов); б) скорость реакции (принятия решения) на узнавание инвертированных слов. Независимыми переменными являются типы стимулов: бессмысленные наборы букв и инвертированные слова.

Стимульный материал

В качестве стимульного материала были выбраны инвертированные слова, т.е. слова, написанные в обратном порядке (привет – тевирт).

Стимульный материал строился на основе частотных слов русского языка [9]. Автором была проведена независимая проверка и отсеивание тех стимулов, которые в своем инвертированном виде напоминали существующие слова. Например, инверсия слова «закон» - ноказ, напоминает существующее слово «наказ», инверсия слова «номер» - ремон, напоминает существующее слово «ремонт». Известно, что слова с отсутствующей буквой или с одной лишней, с высокой долей вероятности будут считываться как нормальное слово [13]. Были отсеяны стимулы, которые в инвертированном виде образуют нетипичные для русского языка фонемы, как например, слово «музей» в инвертированном виде образует нечитабельное «йезум». В итоге, в качестве целевых стимулов, подвергшиеся инверсии было выбрано 9 существительных.

18 стимулов-дистракторов как и бессмысленные сочетания букв, коих 9, создавались на основе отобранных ранее частотных слов в соответствии со следующими правилами: 5 букв, 2 слога, согласная всегда заглавная, буквы в слове не повторяются.

Экспериментальная процедура

Эксперимент был разработан на платформе React-JavaScript. Веб-приложение с экспериментом находится в общем доступе в сети Интернет.

Эксперимент состоит из двух этапов:

1. Задание на узнавание;
2. Проверка на осознанность стимулов.

Задание на узнавание

Испытуемым предлагается запомнить предъявленные буквенные ряды. Стимульный материал демонстрируется один раз, друг за другом, в критическом временном диапазоне (180-450 мс.). Время предъявления каждого отдельного стимула – 380 мс. Между стимулами на 16 мс. предъявляется маска (серый квадрат) и на 16 мс. пустой экран, дабы стимулы не накладывались друг на друга.

Затем испытуемым последовательно демонстрируются 36 одиночных стимулов, среди которых есть как

релевантные стимулы, так и дистракторы. Дистракторами являлись бессмысленные сочетания букв, которые не были ранее предъявлены испытуемым.

Испытуемым предлагается выбрать, видели ли они ранее предъявленный стимул. Ответу «видел ранее» соответствует левая стрелка клавиатуры; ответу «не видел ранее» соответствует правая стрелка клавиатуры.

Время принятия решения не ограничено, однако в инструкции указывается, что выполнять задание нужно «как можно скорее».

На данном этапе мы разделили выборку на три группы, различающиеся порядком предъявления стимульного материала, относительно которого необходимо будет принять решение о том, был ли демонстрируемый стимул предъявлен ранее. Были сформированы 3 квазирандомных последовательности стимульного материала. Тем самым мы нивелируем фактор случайности и контролируем влияние порядка предъявления стимулов (контрбалансировка).

Проверка на осознанность стимулов

После прохождения экспериментального задания испытуемым сообщается что среди демонстрируемых стимулов были зашифрованы слова и спрашивается, заметили ли они это. Если испытуемый отвечает «нет», то эксперимент заканчивается. Если испытуемый отвечает «да», то его просят ввести те слова, что были зашифрованы.

Выборка

В исследовании приняло участие 60 человек в возрастном диапазоне от 18 до 46 лет (средний возраст 28,5). Из них 22 мужчины, 35 женщин и 3 не указали свой пол. Все участники имели нормальное или скорректированное до нормального зрение и являлись носителями русского языка.

Каждый испытуемый был ознакомлен с информированным согласием и дал свое добровольное согласие на участие в исследовании с последующей обработкой данных.

Результаты

Как показало использование критерия Колмогорова-Смирнова на данных по всем этапам, распределение результатов получились ненормальное ($p < 0,05$).

Результаты задания на узнавание

На данном этапе оценивалась не только частота опознания инвертированных слов, но и время принятия решения об узнавании. Также на данном этапе экспери-

мента использовалась стимулы-дистракторы, ответы по которым тоже фиксировались.

Результаты по критерию Фридмана дают нам основания при дальнейшем анализе данных использовать критерий Т-Уилкоксона, подходящий для анализа связанных выборок.

Критерий Т-Уилкоксона не обнаружил значимых различий в частоте узнавания инвертированных слов и бессмысленных наборов букв ($p=0,527$). Зато дистракторы «узнавали» (т.е. совершали ошибку) значительно меньше ($p=0,000$).

Обе группы стимулов опознавались с достаточно высокой долей успешности: инвертированные слова успешно узнавались в 85% случаев, а бессмысленные буквенные ряды в 81,7% случаев (см. Рис 1). Несмотря на то, что инвертированные слова опознавались несколько чаще, получившиеся различия оказались статистически

незначимы. Дистракторы ошибочно опознавались всего лишь в 8,4% случаев. Как видно из Рисунка 1, испытуемые не узнали примерно 20% релевантных стимулов, однако приведенная диаграмма отлично демонстрирует пренебрежение нашими испытуемыми стимулов-дистракторов.

Дабы не вводить читателя в заблуждение кажущейся значимой разницей в 3,3% между инверсиями и бессмысленными рядами букв, на Рисунке 2 мы взяли за 100% «общее количество узнаваний», дабы лучше соотнести данные друг с другом (см. Рис. 2). Таким образом, разница в узнавании двух типов стимулов всего в 1%.

Анализ результатов времени узнавания целевого стимула дали значимый результат. Согласно критерию Т-Уилкоксона наблюдаются значимые различия по времени узнавания среди инвертированных слов и бессмысленных буквенных рядов: $p=0,012$. Различия между скоростью опознания инвертированных слов и дистрак-

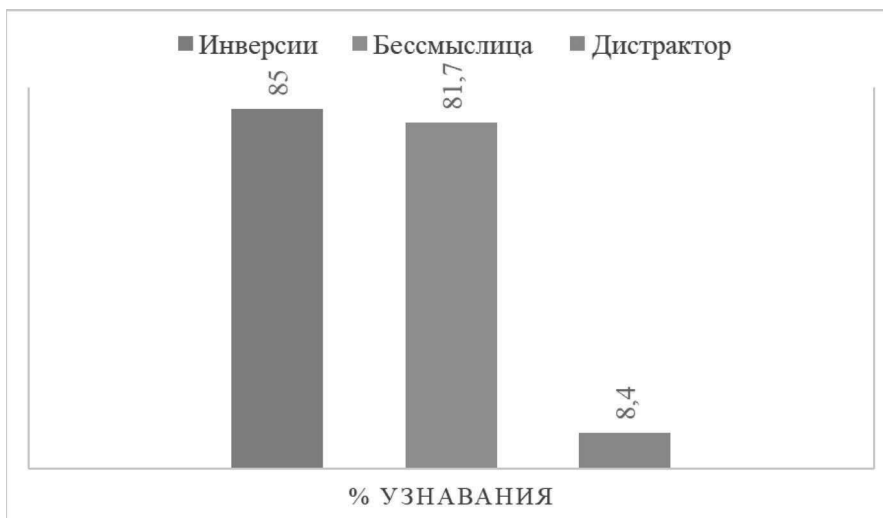


Рис. 1. Процент узнавания стимульного материала



Рис. 2. Процент узнавания стимульного материала (всего)

торов и того больше: по критерию Т-Уилкоксона $p=0,000$.

Мы полагаем, что такая разница обусловлена не только типом стимула, но и валидностью ответа, ведь опознание дистрактора является ошибкой. В среднем, у испытуемых уходило на узнавание инвертированного слова 1,18 с, в то время как на опознание бессмысленных буквенных рядов нужно было около 1,27 с (см. Табл. 1). Согласно математическому анализу, эта разница в 110 мс является значимой. Тем самым наша вторая гипотеза подтвердилась.

Таблица 1.

Средняя скорость принятия решения об опознании стимула.

Переменная	Среднее значение (с)
Время принятия решения о том, что инвертированное слово было ранее предъявлено (верно)	1,18
Время принятия решения о том, что инвертированное слово НЕ было ранее предъявлено (ошибка)	1,35
Время принятия решения о том, что бессмысленный набор букв был ранее предъявлен (верно)	1,27
Время принятия решения о том, что бессмысленный набор букв НЕ был ранее предъявлен (ошибка)	1,24
Время принятия решения о том, что стимул-дистрактор был ранее предъявлен (ошибка)	1,60
Время принятия решения о том, что стимул-дистрактор НЕ был ранее предъявлен (верно)	1,34

По приведенным выше таблицам видно, что психика (когнитивное бессознательное) значимо различает не только тип ответа, но и его валидность. Это видно по средней скорости принятия решений, приведенных в Таблице 1 – ошибки совершаются медленнее. Это справедливо для инвертированных слов и дистракторов, а единственным исключением является релевантные бессмысленные наборы букв. Проведенный анализ по критерию Т-Уилкоксона показал, что обнаруженное различие у инвертированных слов и дистракторов является значимым.

Однако ситуация преобразуется, если проанализировать полученные данные несколько глубже. Получившиеся в данные были подвергнуты множественным попарным сравнениям, что повышает вероятность допущения ошибки первого рода – принятия ошибочной гипотезы при анализе данных, «ложная тревога». Данный эффект называется эффектом множественных сравнений (англ. *multiple comparisons*). Дабы избавиться от случайных результатов получившийся результат был подвергнут поправке Бонферрони. Выяснилось, что обнаруженная реакция на валидность ответа является артефактом, т.е. более высокая средняя скорость принятия

верных ответов, судя по всему, является случайным результатом. Зато когнитивное бессознательное, согласно проведенной поправке, достоверно различает инвертированные слова и бессмысленные наборы букв, что согласуется с нашей гипотезой.

Тем не менее мы полагаем, что на получившиеся результаты, а именно на их артефактность, существенно повлиял как дизайн исследования, так и применяемый математический аппарат. Мы постараемся учесть и исправить это в будущих работах.

Результаты проверки осознанности стимулов

На данном этапе исследования испытуемым сообщалось, что среди предъявленных стимулов были инвертированные слова, и спрашивалось, заметили ли они это. Не более 4% испытуемых ответили, что заметили среди стимулов зашифрованные слова, но только половина из них смогла правильно воспроизвести целевое слово, т.е. обратно инвертированное слово.

Таким образом получается, что для 98% испытуемых узнавание инвертированных слов было обусловлено бессознательными процессами.

Обсуждение результатов

В заглавии нашего исследования использовано понятие «запоминание», что отсылает к области психологии памяти. В то время как некоторые психологи утверждают, что объемы человеческой памяти ограничены (например, «магическое» число Миллера), другие уверяют, что человек помнит всю поступающую к нему информацию, включая время ее поступления. У. Уикелгрин, полагая неправомерным деление памяти на «кратковременную» и «долговременную» формулирует теорию «единого следа», согласно которой «в памяти существует единственный след, прочность которого меняется под влиянием интерференции со стороны вновь приобретаемого материала и фактора времени» [цит. по 5, с. 106]. А.Н. Леонтьев пишет: «А бывает ли исчезновение хранимых следов? <...> А может быть, никогда не бывает? ...дело в том, что меняется возможность воспроизведения, а след существует независимо. Раз он обрвался, то он существует. Это необратимый процесс – следообразование. Припоминание – вот где проблема стоит» [8, с. 277]. То, что мнемический след объективно существует, а нарушается лишь доступ к этой информации давно и хорошо известно из неврологии: «...бесспорно установлено, что пациенты с амнезией могут демонстрировать сохранную имплицитную память о предъявленной ранее информации» [15, с. 148].

Иначе к делу подходит психологика, переводя мнемические процессы на логику работы сознания. В дан-

ном подходе речь будет идти не о «припоминании», а об «осознавании», заранее предполагая, что вся поступившая ранее информация в сознании (или в мозге?) хранится в полном объеме. Бессмысленно ставить вопрос, запомнили наши испытуемые продемонстрированные стимулы, ведь «создание “следов памяти” — полностью автоматический физико-химический процесс. Человек не может сознательно управлять процессом запечатления, поэтому он и запечатлевает всё подряд» [4, с. 380]. Последующее воспроизведение зависит от того, как работало и работало ли вообще сознание с полученной информацией.

Применительно к нашему эксперименту это выглядит следующим образом: если когнитивное бессознательное не отличает инвертированные слова от бессмысленного набора букв – то значимых различий в воспроизведении двух типов стимулов не будет. Если же с инвертированным словом была произведена бессознательная работа по дешифровке и последующее считывание смысла, то они воспроизводиться должны с большей частотой и/или скоростью. Во-первых, из-за того, что для актуализации в сознании объекта, необходимо производить с ним работу (неизменная информация из сознания исчезает). Во-вторых, потому что запомнить и воспроизвести ряд осмысленных слов существенно легче, чем бессмысленную «абракадабру».

И действительно, инвертированные слова узнаются значимо быстрее, несмотря на то, что все стимулы были сформулированы по одним правилам и предъявлялись на одинаковое время. Значит, обнаруженная разница должна объясняться разницей между стимулами – имплицитной семантической составляющей. А значит, инвертированное слово таки было дешифровано, пусть и бессознательно, иначе откуда этой «семантической составляющей» взяться? Как метко заметил А.Ю. Агафонов: «...эффективность запоминания – глубина того смыслообразования, которое формируется в ходе запоминания» [1, с. 91].

Инвертированные слова для своего запоминания (осмысления) требуют помимо их непосредственного восприятия, осознания семантического (пусть и скрытого) содержания, выбора способа дешифровки и применения этого способа. В то время как для запоминания бессмысленного набора букв требуются более сложные

операции: непосредственно восприятие, осознания стимула как бессмысленного, придумать к этому стимулу ассоциацию, изменить стимул так, чтобы он этой ассоциации соответствовал, затем, при узнавании, сперва вспомнить ассоциацию и из нее воссоздать изначальный стимул. Вероятно, этим и обусловлена обнаруженная временная разница между узнаванием этих типов стимулов. Однако возникает весьма закономерный вопрос: как бессознательное узнает, что в данном случае необходимо именно обратное прочтение слова? Выглядит так, словно все необходимые когнитивные механизмы заданы наперед и не требуют времени для отбора. Таким образом формируется еще одна проблема: как бессознательное выбирает способы работы с информацией?

Выводы

Мы предположили, что в задании на узнавание инвертированные слова будут значимо чаще узнаваться, нежели бессмысленные наборы. К нашему удивлению, несмотря на то, что инверсии узнаются несколько чаще, обнаруженное различие является статистически незначимым – оба типа стимула узнаются практически одинаково успешно.

Подтвердилась гипотеза о наличии значимых различий в скорости узнавания инвертированных слов. В данном случае, использовался базовый и наиболее простой способ зашумления целевого слова-стимула – обратное написание (инвертирование). Согласно результатам исследования, испытуемые бессознательно считывали целевое слово, что сказывалось на скорости узнавания стимула на втором этапе эксперимента – инвертированное слово узнается значимо быстрее, в сравнение с другими типами стимулов.

Дизайн проведенного исследования позволяет сделать вывод о том, что когнитивное бессознательное читает слова атипичным для нашей культуры способом – справа налево. Возникает вопрос относительно когнитивных механизмов, обеспечивающих процесс чтения, ставит межкультурную и межэтническую проблематику. Если расширить вопрос – то речь может идти о семантических порогах восприятия или о семантической группировке поступающей информации. Данное направление исследования кажется нам многообещающим и перспективным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонов А.Ю., Волчек Е.Е. Психология мнемических явлений: Учебное пособие. — Самара: Универс-групп, 2005 – 120 с.
2. Аллахвердов В.М. Опыт теоретической психологии (в жанре научной революции) Изд-во “Печатный двор” СПб, 1993 – 325 с.
3. Аллахвердов В.М. Психология искусства. Эссе о тайне эмоционального воздействия художественных произведений. - СПб.: Изд-во ДНК, 2001. - 200 с.
4. Аллахвердов В.М. Сознание как парадокс. (Экспериментальная психологика, т. 1) — СПб: «Издательство ДНК», 2000. — 528 с.

5. Величковский Б.М. Современная когнитивная психология. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1982. 336 с.
6. Зинченко В.П. Восприятие и визуальная культура / Сост. Н.Д. Гордеева, науч. ред. А.И. Назаров, Т.Г. Щедрина. – М.: СПб.: ЦГИ Принт, 2017. – 599 с.
7. Крюкова А.П., Агафонов А.Ю., Козлов Д.Д., Шилов Ю.Е. Эффект асимметрии семантической активации при неосознаваемом понимании многозначной лексики // Вестник Кемеровского государственного университета. 2017. № 2. С. 158 – 163. DOI: 10.21603/2078-8975-2017-2-158-163
8. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии: Учеб. пособие для вузов по спец. «Психология»/ Под ред. Д.А. Леонтьева, Е.Е. Соколовой. – М.: Смысл, 2000. – 509 с.
9. Ляшевская О.Н., Шаров С. А. Частотный словарь современного русского языка (на материалах Национального корпуса русского языка). М.: Азбуковник, 2009 URL: <http://dict.ruslang.ru/freq.php> (дата обращения: 05.03.2022)
10. Морошкина Н.В., Павлючик Е.И. Вызывает ли преодоление фиксированности при решении анаграмм последующее забывание фиксирующих слов? // Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 23–24 июня 2021. Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман. – М.: ООО «Буки Веди», ИППиП. 2021 г. С. 302–306
11. Нисбетт Р. Культура и системы мышления: сравнение холистического и аналитического познания / Р. Нисбетт, К. Пенг, И. Чой, А. Норензаян; пер. с англ. М.С. Жамкочьян; под ред. В.С. Магуна. — Москва: Фонд «Либеральная миссия», 2011. — 68 с.
12. Рамачандран В.С. Мозг рассказывает. Что делает нас людьми / пер. с англ. Е. Чепель; под науч. ред. к. психол. н. К. Шипковой. М.: Карьера Пресс, 2017.- 422 с.
13. Фаликман М.В. Динамика внимания в условиях быстрого последовательного предъявления зрительных стимулов: автореферат дис. ... кандидата психологических наук: 19.00.01 / МГУ им. М. В. Ломоносова. Ин-т стран Азии и Африки. - Москва, 2001. - 30 с.
14. Фаликман М.В., Коул М. «Культурная революция» в когнитивной науке: от нейронной пластичности до генетических механизмов приобретения культурного опыта // Культурно-историческая психология. 2014. Т. 10. № 3. С. 4—18
15. Шахтер Д. ИмPLICITное знание: новые перспективы изучения неосознаваемых процессов // Когнитивная психология: история и современность. Хрестоматия; пер. с англ. Под ред. М. Фаликман и В. Спиридонова. – М.: Ломоносовъ, 2011. С. 146-155
16. Kozlov D., Petseva O. Chunk Decomposition in Anagram Solving Tasks // The Russian Journal of Cognitive Science, 2019, vol. 6(3), pp. 14–22
17. Marcel A.J. Conscious and unconscious perception: an approach to relation between phenomenal experience and perceptual processes // Cognitive Psychology, 1983. V. 15 P.197–237
18. Marcel A.J. Selective effects of prior context on perception // Anticipation and behavior / Ed. J. Requin. 1980. P. 412–430
19. Polk T.A., Farah M.J. The neural development and organization of letter recognition: Evidence from functional neuroimaging, computational modeling, and behavioral studies // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 1998. – Т. 95. – №. 3. – P. 847–852.

© Банщикова Александр Витальевич (alex.bansh00@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Санкт-Петербургский Государственный Институт психологии
и социальной работы