

А.С. Огнев, В.А. Петровский, Э.В. Лихачева

ОКУЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ БЕССОЗНАТЕЛЬНЫХ ВИЗУАЛЬНЫХ СУЖДЕНИЙ

Рассматриваются результаты исследования окулометрических проявлений бессознательных визуальных суждений. Зафиксированные айтрекером окулометрические параметры глазодвигательной активности респондентов позволяют говорить о наличии таких признаков суждений, как фокусировка на личностном смысле объекта, определение предназначения объекта, обозначение его ноуменальной (сущностной) принадлежности, а также оценка их совместимости – экзистенциальной состоятельности идеи предмета.

Ключевые слова: психодиагностика, окулометрия, психосемантика, айтрекер, бессознательные визуальные суждения.

The the results of the study of oculometric manifestations of unconscious visual judgments are describes. The oculometric parameters of the oculomotor activity of the respondents allow us to talk about the presence of such features of judgments as focusing on the personal sense of the object, determining the purpose of the object, identifying its noumenal (essential) belonging, and evaluating their compatibility – the existential consistency of the idea of the subject.

Keywords: psychodiagnostics, oculometry, psychosemantics, Eye Tracker, unconscious visual judgments.

В логике суждение – это не только то, что высказано, но и сам мыслительный акт, завершением которого становится установление мыслящим субъектом своего отношения к предмету размышления, логической связи между субъектом и предикатом [4]. При этом считается, что установление таких связей происходит в сознании и выражается средствами языка в форме соответствующих высказываний. Возникает вопрос: что же происходит на неосознаваемых уровнях (предсознательном, подсознательном и бессознательном)? Невозможно отрицать установление подобных связей на интуитивном уровне. Пока трудно дать однозначный ответ на вопрос о характере связи интуитивного и рационального мышлений. В частности, остается неясным способ перехода интуитивного предощущения человеком какой-то связи событий и явлений

в осознанное и выраженное средствами языка высказанное суждение о подобных связях. Носит ли этот переход характер своего рода квантового скачка или же это некий континуум? Если он имеет континуальную природу, то что находится между интуитивным предощущением некоей связи и осознанно высказанной формулировкой представлений о ее сути? Ошибочные действия, сновидения, непровольные фантазии, визуальные синестетические картины феноменальных счетчиков в момент выполнения неосознаваемых ими вычислительных операций, обозначенные Фрейдом как манифестации бессознательного, позволяют предположить, что все же такой переход имеет скорее континуальный характер. В этом случае должны существовать определенные бессознательные операторы самого сознания, посредством которых создается

переход от предсубъектных непроизвольных форм мышления (бессознательная надситуативность) к осознанию и самого факта целенаправленного мыслительного процесса, и его содержания (рефлексируемый субъектогенез). С учетом идеи Гарднера о множественности интеллектов (визуального, аудиального, кинестетического и т.д.) можно предположить, что такими операторами могут быть бессознательные суждения соответствующей модальности. Если это предположение справедливо, то должны существовать, например, окулометрические проявления бессознательных визуальных суждений, которые можно фиксировать с помощью современных айтрекеров.

Для проверки указанной гипотезы нами был использован айтрекер GazePoint GP3. Анализ данных, полученных с помощью этого прибора, проводился благодаря программному обеспечению UX Edition, позволяющему в автоматическом режиме определять абсолютное (в секундах с точностью до второго знака после запятой) время пребывания взора в любых заданных экспериментатором частях визуального стимула и удельную длительность их рассматривания в процентном отношении к общему времени экспозиции стимула.

В качестве стимульного материала для выявления бессознательных визуальных суждений применялась серия изображений, побуждавшая респондентов к поиску взаимосвязей их визуальных элементов. Время экспозиции для каждого стимула составляло 10 секунд. В состав основной серии экспериментов входили следующие визуальные стимулы:

1) рисунок лошади в центре экрана и фотографии лошади, слона, овцы и коровы по его углам;

2) аналогичный стимул, но с размещением в центре рисунка слона;

3) стимул, аналогичный первому, но с размещением в центре слова «конь»;

4) стимул, аналогичный второму, но с размещением в центре слова «слон»;

5) два варианта написания слов «высокий» и «низкий» с использованием разной высоты букв (для этого применялся шрифт Calibri, набранный 90-м и 36-м кеглями);

6) один из упрощенных вариантов заданий, входящих в состав прогрессивных матриц Равена, которые используются для оценки способности человека к логическому мышлению, скорости и продуктивности мыслительных процессов;

7) написанные разными цветами слова «зеленый» (зеленым цветом), «красный» (сиреневым цветом), «синий» (синим цветом), «желтый» (фиолетовым цветом);

8) еще один упрощенный вариант заданий, входящих в состав прогрессивных матриц Равена, над которым была размещена крупная (1/5 часть всего поля изображения) фотография глаз смеющегося младенца;

9) одновременно представленные на экране два варианта написания слов «длинный» и «короткий»: с использованием разреженного и уплотненного шрифтов (первое слово было более чем в полтора раза длиннее второго);

10) один из вариантов заданий повышенной сложности, входящих в состав прогрессивных матриц Равена;

11) повторявшиеся дважды слова «крупный» и «мелкий», каждое из которых было набрано утолщенным шрифтом большого размера (кегель 100) и обычным шрифтом более мелкого размера (кегель 36);

12) другой вариант заданий повышенной сложности из состава прогрессивных матриц Равена, над которым помещалась крупная (1/5 часть всего поля изображения) фотография глаз крайне удивленного младенца;

13) размещенные в виде двух колонок слова «лево» и «право» – по два таких слова в левой и в правой колонках соответственно;

14) аналогичный первому стимул, отличающийся от него тем, что на размещенном в центре рисунке лошади была сделана надпись «слон»;

15) стимул, аналогичный второму, но с добавлением поверх рисунка слона надписи «конь».

В дополнительных сериях экспериментов нами также использовалось несколько вариантов стимулов под номерами 5, 7, 9, 11 и 13, отличие которых от основного заключалось в увеличении повторов указанных выше слов, использовании разных шрифтов и написании этих слов буквами разного цвета.

Экспериментальная группа состояла из преподавателей, магистрантов и бакалавров московских вузов в возрасте от 17 до 67 лет (всего 97 человек). Всем испытуемым просто предлагалось рассматривать то, что будет появляться на экране совмещенного с айтрекером компьютера. После демонстрации всех стимулов с каждым участником эксперимента проводилась беседа, в ходе которой экспериментатор расспрашивал, что именно и почему испытуемый делал при рассматривании того или иного стимула. Итогом этой работы стали следующие результаты.

Средняя продолжительность рассматривания рисунка лошади в центре первого стимула составила 22% от общего времени его экспозиции. Столько же времени испытуемые рассматривали фотографию лошади. Рассматривание остальных фотографий занимало от 8 до 11% от времени всей экспозиции. На вопрос о том, что, как именно и почему они рассматривали, около 15% испытуемых сказали, что всему уделили примерно равное количество вре-

мени. На самом деле примерно равное количество времени (около 10–12% от общего времени экспозиции) рассматривания было затрачено только тремя испытуемыми и только на рассматривание угловых фотографий. Размещенному в центре рисунку лошади все без исключения уделили от 17 до 47% времени, что в среднем для данной группы обеспечило 22%. Более 80% испытуемых тратили еще больше времени на рассматривание фотографии лошади. На вопрос, почему они так делали, вопреки инструкции «просто посмотреть на изображение», подавляющее большинство ответили, что «так правильно» и что именно это было логично.

Схожий результат был получен и для следующего стимула. На расположенный в центре стимула рисунок слона вся группа в среднем тратила 23% времени. На угловую фотографию слона было затрачено 26%, на остальные фотографии – 9–10% времени. Та же аргументация использовалась для объяснения причин отклонения от первоначальной инструкции.

В этом случае мы обнаружили проявление установленной нами ранее закономерности индуцирующего влияния дефицитарного стимула [2]. Согласно этой закономерности стимулы, разновидность которых представлена на изображении в дефиците, воспринимаются как смысловое ядро (денотат для обозначения предмета исследования). Представленные в большинстве стимулы другого рода воспринимаются как то, что может быть характеристиками единичного стимула (своего рода его предикатами – тем, что, возможно, обозначает и характеризует заявленное, т.е. денотат). Численное соотношение стимулов определенного рода индуцирует на интуитивном уровне выбор того, что респондент будет обозначать как денотат и предикат.

Стимулы 3 и 4 побуждали испытуемых уделять расположенным в центре экрана словам в среднем от 9 до 12% времени. Время, отводившееся таким фотографиям, возросло в среднем в полтора раза и составляло 38–52%. Остальным фотографиям уделялось от 7 до 11% времени. На вопрос о том, почему респонденты так распорядились своим временем, они отвечали, что каково слово, таким должно быть и фото.

В известном в семиотике и широко используемом, например, в рекламе, семантическом треугольнике Фреге связь между знаком (словом письменной и устной речи) и предметом, вещью (денотатом, референтом) устанавливается через называние (поименование). Итоги работы с указанными стимулами наглядно иллюстрируют окулометрические следы такого поименования. В данном случае здесь еще явно прослеживается участие внутренней речи.

Несколько иные результаты были обнаружены при работе с другими текстовыми вариантами визуальных стимулов. В среднем рассматривание слова «высокий», набранного более высокими буквами, занимало 18% времени и более (стимул 5). Набранному самыми маленькими буквами слову «низкий» было уделено 15% времени. Остальные варианты написания этих слов привлекали внимание респондентов не более 11% времени. При этом на вопрос, что и как вы делали при появлении на экране этого стимула, испытуемые чаще всего вообще не могли вспомнить, какую задачу для себя ставили и решали.

Стоит напомнить, что связующим звеном между другой парой вершин упомянутого треугольника Фреге – знаком и понятием (сигнификатом) – становится приписывание первому определенного смысла. В нашем случае очевидна установленная испытуемыми смысловая связь между характером начертания слов (зна-

ком) и зафиксированным этим словом значением. В отличие от первой группы стимулов выраженное в визуальной форме суждение респондентами зачастую не осознавалось. Подобные закономерности были обнаружены и в отношении стимулов 7, 9, 11 и 13.

С помощью айтрекера было определено, что написанное зеленым цветом слово «зеленый» (стимул 7) привлекало внимание респондентов в среднем в пределах 22% времени. Написанному синим цветом слову «синий» уделялось 16% времени, а словам «желтый» и «красный», написанным фиолетовым и сиреневым соответственно, – не более 13% времени. Написанное разреженным шрифтом слово «длинный» (самый растянутый его вариант) при демонстрации стимула 9 в среднем привлекало внимание респондентов на протяжении 23% времени.

Написанное уплотненным шрифтом слово «короткий» (самый сжатый вариант его начертания) в среднем завладевало вниманием респондентов на 14% времени. Остальные варианты этих же слов – промежуточные в отношении их протяженности – привлекали внимание в среднем в пределах 7–10% времени. Набранное самым крупным шрифтом слово «крупный» (стимул 11) удерживало внимание 19% времени. Набранное самым мелким шрифтом в этом стимуле слово «мелкий» – 16% времени. Промежуточные в плане величины шрифта варианты написания этих же слов привлекали внимание не более 12–14% времени. Здесь имело место то, что ранее нами было обозначено как «смысловая экспансия» [3], при которой смысл из текста не «вычитывается», а, наоборот, «вчитывается» в него. В описываемых примерах для многих испытуемых это происходило бессознательно – путем безотчетного визуального выбора.

Третью пару вершин треугольника Фреге – денотат (то, что предмет в себе содержит) и сигнификат (ту субъективную значимость, которую мы в нем для себя обнаруживаем и выделяем) – связывает процесс отражения. Согласно зафиксированной в этой графической модели закономерности смысл и значение понятия не одно и то же. В нашем случае для респондентов вполне понятным было значение взгляда над очередным вариантом прогрессивных матриц Равена (стимулы 10 и 12). Но для одних особым смыслом был наделен сам этот взгляд, а для других – решение тестового задания.

Для нас наиболее примечательны те случаи, когда айтрекер четко фиксировал хотя бы однократно брошенный взгляд респондента на фотографию глаз ребенка. Из-за высокой сосредоточенности на поиске решения задачи наличия этой фотографии сознание более 15% респондентов вообще не зафиксировало. Данные окулометрии при этом засвидетельствовали успешное решение логического задания (на правильном варианте ответа взгляд в этих случаях фиксируется более 30–40% времени, а на других вариантах – не более 5–7%). Эти респонденты в ходе послетестовой беседы утверждали, что вообще не помнят фотографии детских глаз. Здесь, по сути, проявилось произведенное исключительно визуально «обесмысливание» объекта [3]. Одна из испытуемых вообще заявила, что этой фотографии раньше не было. Считая, что она стала объектом розыгрыша, она даже попросила посмотреть за тем, как будет проходить эксперимент с другими участниками и какие стимулы им будут показаны. Похожее изумление от обнаружения фотографии детских глаз на стимуле № 12 в ходе послетестовой беседы продемонстрировали в той или иной форме более 10 испытуемых. Они явно

показали достигнутое без участия сознания понимание незначимости для решения логической задачи этой фотографии. По сути, в этом случае мы столкнулись с ярким примером как раз бессознательного визуального суждения.

При работе с прогрессивными матрицами Равена мы также столкнулись с проявлениями описанного ранее отличия ноуменов и денотатов [3]. Ноумен как умопостигаемый объект, в отличие от денотата, содержит нечто за пределами видимой и выражаемой знаком сущности. Эти «проступающие вовне» основания, идеи, проявленные одним из своих отражений в виде денотата субъекта, обнаруживались в наших экспериментах как отнесение к принципиально разным ноуменам. Одним из них были задачи из серии матриц Равена, другим – представленные фотографией взгляда ребенка паттерны эмоциональных состояний человека. Айтрекер демонстрировал их явное разделение субъектом. То есть своими разумными визуальными действиями субъект показывал, что он относит эти объекты к разным ноуменам. На уровне ясного сознания более половины наших респондентов такого разделения для себя не фиксировали.

Еще одним примером неосознаваемого обнаружения смысла между значением и расположением слова служат результаты работы со стимулом 13. Более 70% респондентов утверждали, что просто читали появившиеся на экране слова «право» и «лево» или смотрели на то, как они написаны. Для них полной неожиданностью стала демонстрация с помощью айтрекера связи того, что слово означает, и того, где оно располагается. Так, суммарное время рассматривания слов «лево» составляло 18%, если они располагались слева. На такие же слова, но расположенные справа, было потрачено не более 10% времени. Та же пропорция была

зафиксирована и для четырех слов «право». Два из них, расположенные справа, рассматривались в среднем 18% времени, два таких же слова, но расположенные «не на своем месте», т.е. слева, – 12% времени. Более 85% респондентов признались, что для них такой результат стал полной неожиданностью и «ничего такого специально» они в этом случае вообще не искали. Тем не менее визуальный поиск и его результат – увязка обозначаемого словом местоположения и того, как сказанное соотносится с размещением сказанного на экране, – в данном случае буквально очевиден. По сути, в этом случае мы наблюдаем реализацию описанной нами модели «ослепления смыслом», когда человек видит результаты явно разумной глазодвигательной активности, но при этом «не верит глазам своим» [3].

Результаты работы со стимулами 14 и 15 стали наглядной демонстрацией временами псевдоосознаваемого характера визуальных суждений. С помощью айтрекера было установлено, что на рассматривание рисунка коня с написанным на нем словом «слон» (стимул 14) и рисунка слона со словом «конь» респонденты тратят в среднем 24–26% времени. Более высокий регуляторный потенциал слова для большинства респондентов выражается в том, что отвечающей этому слову фотографии уделяется наибольшее время, которое составляет 24–28% от общего времени экспозиции стимула. Остальным фотографиям – овцы и коровы – респонденты уделяли от 4 до 7% времени. Однако в ходе послетестовой беседы не менее четверти респондентов утверждали, что при рассматривании этих стимулов основное время они уделяли либо фотографии коровы, либо фотографии овцы. Как правило, в этом случае мы действительно обнаруживали несколько повышенное внимание этих респондентов к указанным фотографиям, но не в заклю-

чительной, а в начальной фазе демонстрации стимулов. То есть зафиксированное ими, например, при демонстрации стимулов 1, 2, 3 или 4 повышенное внимание к фотографии коровы они неосознанно переносили на свое объяснение того, что делали при работе со стимулами 14 или 15. Любопытно, что в этом случае респонденты часто находили и разумное обоснование тому, почему они якобы так поступали: «Просто мне очень нравится корова», «Я до этого мало внимания уделил овечке и теперь хотел получше ее рассмотреть» и т.д. В пользу того, что производимый респондентами визуальный выбор происходил скорее «на пороге сознания», говорит то, что при демонстрации записей айтрекера они обычно как бы вспоминали: «Да, именно так и было на самом деле».

Подводя общий итог выполненному исследованию, можно утверждать, что высказанная нами гипотеза о существовании окулометрических проявлений бессознательных визуальных суждений, которые можно фиксировать с помощью современных айтрекеров, получила надежное экспериментальное подтверждение. Приведенные данные показывают, что зафиксированные айтрекером окулометрические параметры глазодвигательной активности респондентов позволяют говорить о наличии таких признаков суждений, как фокусировка на личностном смысле объекта, определение предназначения объекта, обозначение его ноуменальной (сущностной) принадлежности, а также оценка их совместимости – экзистенциальной состоятельности идеи предмета, подробно описанных нами в работе [3]. Множественные проявления сочетания разумности такой глазодвигательной активности с их неосознанностью подтверждают гипотезу о самом существовании бессознательных визуальных суждений.

Литература

1. Граднер Г. Структура разума. Теория множественного интеллекта. М.: Вильямс, 2007. 512 с.
2. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Мельникова Д.В. Перспективы использования многополярных семантических дифференциалов в айтрекинге // Успехи современного естествознания. 2015. № 1–5. С. 858–862.
3. Петровский В.А. «Я» в персонологической перспективе. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. 502 с.
4. Философский энциклопедический словарь / гл. ред.: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.Н. Ковалев, В.Г. Панов. М.: Советская энциклопедия, 1983. 840 с.

Literatura

1. Gradner G. Struktura razuma. Teoriya mnozhestvennogo intellekta. M.: Vil'yams, 2007. 512 s.
2. Ognev A.S., Lihacheva E.V., Mel'nikova D.V. Perspektivy ispol'zovaniya mnogopolyarnyh semanticheskikh differencialov v ajtrekinge // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. 2015. № 1–5. S. 858–862.
3. Petrovskij V.A. "Ya" v personologicheskoy perspektive. M.: Izd. dom Vyshej shkoly ehkonomiki, 2013. 502 s.
4. Filosofskij ehnciklopedicheskij slovar' / gl. red.: L.F. Il'ichev, P.N. Fedoseev, S.N. Kovalev, V.G. Panov. M.: Sovetskaya ehnciklopediya, 1983. 840 s.

DOI: 10.25586/RNUV925X.18.04.P.009

УДК 159.922+159.9.072

А.А. Верецагина

 ПРОЦЕСС ПОНИМАНИЯ КАК СИСТЕМНОЕ ИНТЕГРИРОВАНИЕ
 ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Представлен анализ методологии изучения процесса понимания. Раскрыты и подробно описаны факторы, определяющие представление о понимании как системном интегрировании текстовой информации. Приведен сравнительный анализ европейских и отечественных исследований этого процесса.

Ключевые слова: понимание, информация, текст, когнитивная психология, субъективные детерминанты, индивидуальные различия.

Analysis of methodology of study of process of understanding is presented. Factors that affect the idea of understanding as systematical integration of textual information are described in details. Comparative analysis of national and international researchers of this process is performed. *Keywords:* understanding, information, text, cognitive psychology, subjective determinants, individual differences.

Логика произведений культуры и, в частности, художественных текстов не может характеризоваться так же просто, как логика математических объектов. Понимание в данном случае не сводится к поверх-

ностному интегрированию информации на основе узнавания уже усвоенных схем и стереотипов, иначе оно перестанет включать в себя рефлексию собственной жизненной позиции испытуемого. Вопрос об