

УДК: 159.9.07

DOI: 10.25629/НС.2023.11.17

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ ВЫЯВЛЕНИЕ КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ПАТТЕРНОВ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ**

**Огнев А.С.**

Финансовый университет при Правительстве РФ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета «Технологии цифровых коммуникаций для интеграции жителей ЛНР и ДНР в социокультурное пространство современной России»  
(ВТК-ГЗ-ПИ-14-23)

### **АННОТАЦИЯ**

В статье представлен аналитический обзор работ, посвященных таким приемам и методам инструментальной психодиагностики, использующих современные айтрекеры и компьютерные регистраторы психофизиологических реакций человека на предъявляемый ему набор специальным образом подобранных визуальных стимулов. Показана принципиальная возможность их использования для выявления различных видов ценностных ориентиров личности и характерных для нее духовно-нравственных предпочтений. Продемонстрированы перспективы одновременного применения для аналогичных целей айтрекеров и приборов, регистрирующих вызванную подобными стимулами гемодинамику респондента. Отмечена эффективность применения выявленной иерархии способности различных изображений вызывать когнитивную индукцию, что уже позволяет использовать рассмотренные виды диагностики для оценки эффективности тренинговых занятий, для нейромаркетинговых исследований и для предварительного отбора потенциальных членов проектных команд.

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Инструментальная психодиагностика, ценности личности, персональные предпочтения, айтрекеры, регистраторы психофизиологических реакций, психосемантика

### **ВВЕДЕНИЕ**

Практически во всех современных паспортах обновленной номенклатуры научных специальностей особенности когнитивно-поведенческих паттернов духовно-нравственного развития личности так или иначе рассматриваются как один из важнейших объектов исследования. Чрезвычайно высокая значимость выявления персональных когнитивных схем, индивидуальных духовно-нравственных ориентиров и обусловленных ими поведенческих паттернов при построении прогнозов поведения человека, при оценке его предрасположенности к различным видам деятельности многократно и детально описаны в работах, которые уже давно стали классикой практической психологии [7, 8, 13, 21, 34]. Но по-прежнему основными методами их выявления авторами подобных работ называются наблюдение, беседа и заполнение разного рода опросников.

Для большинства исследователей и практиков в зоне своеобразного «слепого пятна» все еще остаются давно и успешно развивающиеся иные средства выявления устойчивых когнитивно-поведенческих паттернов духовно-нравственного развития личности. Это представляется тем более странным, так как уже не один год публикуются результаты многопланового

использования для этих целей кардиометрических измерений и регистрации электродермальной активности в сочетании с различными вариантами мультимодального игрового моделирования [6, 36, 41-43, 45-48]. И подобное игнорирование вызывает еще большее недоумение с учетом многочисленных примеров успешного использования для разного рода когнитивных исследований айтрекеров [1-5, 9-12, 14-20, 22-33, 35-40, 44]. В связи с этим возникает необходимость краткого обобщения всего того, что имеется в арсенале современной инструментальной когнитивистики с целью популяризации этого опыта и стимулирования его практического использования в различных направлениях гуманитарных исследований.

### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В качестве теоретической основы проведенного анализа имеющих отношение к заявленной теме публикаций был выбран субъектно-деятельностный подход как одно из наиболее глубоко разработанных направлений отечественной психологии. В контексте этого подхода основной акцент делается на стремлении человека предопределить каждое событие, которое происходит с ним и стать своего рода инициатором с ним происходящего, проявить себя в качестве субъекта. В этом процессе важной целью каждого индивида является достижение реального обладания своей собственной жизнью. Такого рода субъектогенез, то есть проявление способности к самодетерминации своей жизнедеятельности, представляет собой активный и самооценный процесс, к основным этапам которого относятся принятие человеком ответственности за последствия своих действий, осознание своей способности влиять на будущее, непосредственное участие в создании желаемого.

Первостепенными способами, которыми человек детерминирует свою собственную активность, являются переосмысление происходящего, осознанное влияние на силу внутреннего побуждения к действию, выбор действия при конфликте между разными целями и мотивами, регулирование параметров совершаемых действий и своих психофизиологических состояний, организация и контроль за психическими процессами. Развитие способности к самодетерминации предполагает развитие мыслительных навыков, способности к воображению, развитие мотивационно-смысловой сферы личности, ее самосознания.

Самосознание является одним из важнейших аспектов самодетерминации личности. Оно используется личностью как субъектом для организации своей деятельности, общения с окружающими и взаимодействия с миром в целом. Человек для этого строит и применяет такие структуры самосознания, как Я-концепция, формируемые в ходе его духовно-нравственного развития представления о совести, о том, что такое чувство долга и в отношении чего он обязан этому чувству долга следовать, что составляет суть его персональной ответственности, его собственного достоинства, что является его обязанностями и смыслом жизни. И все это становится мощнейшим арсеналом персональных средств самопобуждения или самоторможения различных видов активности, фундаментом создаваемых человеком когнитивных схем и жизненных сценариев как инструментов его ориентации в плане порождаемых им психических образов, используемой им для этого картины мира.

Подобные ориентиры используются человеком во всех актах психического отражения, хотя далеко не всегда им ясно осознаются. Но результатами такой ориентировки могут быть уже подающиеся инструментальной регистрации повышенная фокусировка взгляда на одних объектах и игнорирование других, а также сопровождающие все это физиологические реакции. Именно на анализ этих аспектов современных исследований и была нацелена данная работа.

### **АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Исследование глазодвигательной активности успешно применяется в экспериментальной психологии уже более полувека. Вначале данная методика использовалась преимущественно для изучения закономерностей зрительного восприятия. Однако, в последние десятилетия, благодаря разработке эффективных устройств для регистрации взгляда – айтрекеров – и мощных программных средств для обработки полученной информации, этот метод стал широко применяться в различных областях, включая психологию труда, социальную и политическую психологию, эргономику, нейромаркетинг, кадровый менеджмент [1, 2, 5, 13, 16-20, 22-29, 33-41, 44-48].

С учетом целей данной работы особого внимания заслуживает демонстрация возможностей айтрекинга в качестве средства психодиагностики личностных особенностей человека. В качестве примера подобного рода исследований рассмотрим более подробно содержание цикла работ, направленных на оценку перспективы использования в инструментальной психодиагностике современных айтрекеров [25-28, 33]. В этом цикле исследований приняло участие более 500 испытуемых – проживавшие в различных городах России ученики средних и старших классов, студенты вузов, различные категории населения трудоспособного и пенсионного возраста.

Для выявления с помощью айтрекинга личных предпочтений была создана подборка визуальных стимулов, содержащих изображения с выраженной эмоциональной окраской. Вначале была проведена экспертная оценка и отбраковка таких стимулов, а затем оставшиеся стимулы проходили психосемантическую аттестацию. Окончательный выбор стимулов осуществлялся на основе пилотных экспериментов.

Первая серия экспериментов самой инструментальной диагностики проводилась с использованием перечисленных выше айтрекеров. На экране компьютера, входящего вместе с айтрекером в единый измерительный комплекс, поочередно выводились одиночные стимулы, пары стимулов, группы из четырех, шести и восьми и большего числа стимулов.

Анализ полученных данных показал, что при одновременном предъявлении нескольких стимулов, взгляд испытуемых обращается к эмоционально положительно окрашенным изображениям в течение более длительного времени. Это позволяет разделить принимаемые и отвергаемые стимулы и определить, с какими эмоциями они ассоциируются для каждого испытуемого.

Для определения оптимальных режимов тестирования проводилась экспозиция каждого стимула в течение 5, 10 и 15 секунд. От стимула к стимулу вначале шло увеличение числа изображенных на нем предметов до 20. Затем число таких предметов уменьшалось в обратной последовательности.

Исследование показало, что связь между эффективностью регистрации направления взгляда и количеством одновременно предъявляемых предметов имеет нелинейный характер. С увеличением количества предметов от двух до восьми-десяти удалось ясно выявить субъективные предпочтения испытуемых. Однако дальнейшее увеличение количества стимулов приводило к постепенному снижению эффективности определения индивидуальных предпочтений.

В этой серии экспериментов также определяли оптимальную длительность непрерывной работы испытуемых. Результаты показали, что время проведения эксперимента не должно превышать 7-10 минут. Более длительное время экспонирования визуальных стимулов вызывает утомление и нежелательное слезоотделение у испытуемых.

Для выявления смысловых связей между текстовыми и рисуночными стимулами были созданы словесные пары, образующие семантические дифференциалы. Для каждой словесной характеристике были подобраны соответствующие изображения людей и фотографии животных. В некоторых экспериментах помимо словесных стимулов испытуемым также на определенном этапе тестирования на экран выводились и их собственные фотографии в окружении различных оценочных характеристик.

В одной из серий подобного тестирования полученные «тепловые карты» сравнивались с результатами бланкового тестирования каждого испытуемого с использованием семантического дифференциала субъектогенетической направленности. Сравнение рангов стимулов на «тепловых картах» и баллов бланка показало более чем 80% совпадение оценок.

В другой серии экспериментов была оценена возможность использования трекинга глаз для определения лояльности людей к организации, команде, проекту, их персональной привлекательности и ценности. Испытуемыми были активисты волонтерского Центра МГУ «Сочи-2014» и учащиеся/сотрудники университета, которые заявили о своем нейтральном отношении к волонтерской деятельности. В заключительной части эксперимента был использован набор визуальных стимулов, таких как логотип Олимпийского комитета «Сочи-2014» и логотипы волонтерских функций Зимних Олимпийских и Паралимпийских игр «Сочи 2014» [20, 38, 39].

Оказалось, что активисты волонтерского движения обращали больше внимания на олимпийскую символику, если она предъявлялась вместе с положительно окрашенными высказываниями. В то же время, у испытуемых с нейтральным отношением к волонтерскому движению такого распределения внимания не наблюдалось. Эта тенденция сохранялась как при предъявлении одного вербального стимула и пяти графических, так и при предъявлении четырех вербальных стимулов и одного графического.

Также выяснилось, что, когда на экране появлялся отдельный рисунок в окружении текста, почти все испытуемые переформулировали задание «просто смотреть на экран». Теперь они исходили из непроизвольно возникшего стремления найти в тексте то, что символически показано на рисунке. Когда на экране появлялось единичное слово, окруженное несколькими рисунками, испытуемые воспринимали это как задание выбрать и рассматривать только те рисунки, которые имели смысловую связь с указанным словом.

Здесь поведение и интерпретация задания испытуемыми шли вразрез с указаниями исследователей, которые просили своих подопечных просто смотреть на экран. Однако испытуемые мгновенно начинали мысленно сортировать рисунки так, чтобы они по смыслу были связаны с тем словом, которое было представлено на экране как единственный вербальный элемент данного визуального стимула. Особо важно для целей нашего аналитического обзора здесь было то, что при появлении среди фрагментов визуальных стимулов фотографий людей респонденты дольше всего задерживали свой взор на прилагательных, которые считали наиболее подходящими характеристиками сфотографированных.

В другой серии подобных исследований, где айтрекер применялся вместе с регистратором кожно-гальванических реакций испытуемых, также была проведена предварительная сепарация применявшихся в дальнейшем визуальных стимулов с учетом производимого ими эмоционального эффекта [25, 27, 28]. Первая группа стимулов включала два типа изображений животных. В этой группе были представлены изображения, которые вызывали либо положительные эмоции (такие как ухоженный щенок и котенок, панда и т.д.), либо отрицательные эмоции (атакующая змея, таракан, клещ-сапрофит и т.д.).

Во второй набор визуальных стимулов исследователи добавили скриншоты экрана с первыми страницами сайтов вузов, расположенных в Москве и специализирующихся на подготовке специалистов гуманитарного профиля, а также экраны основных поисковых систем Рунета и нескольких известных веб-студий.

В этих исследованиях была использована и третья группа визуальных стимулов, которые представляли собой краткие текстовые описания жизненных приоритетов, предполагаемых базовых ценностей испытуемых. Для их создания перед началом эксперимента каждому испытуемому было предложено указать не менее восьми жизненно важных целей, реализация которых являлась для них исполнением самых значимых жизненных устремлений. После этого каждый испытуемый записывал словесное обозначение каждой из восьми наиболее значимых для него жизненных целей или ценностей на отдельных листах бумаги крупными буквами. Задачей испытуемых было составить такие описания целей, чтобы они могли прочитать текст не более чем за 10-15 секунд с расстояния не менее 0,5 метра, когда ассистент полиграфолога будет предъявлять им этот визуальный стимул в ходе регистрации вызванных этим стимулом физиологических реакций.

В этих исследованиях применялся полиграф «Диана-05» в сочетании с системой многокамерной видеозаписи. Такие видеозаписи затем использовались для оценки вербальных и невербальных реакций испытуемых на предъявленные им стимулы. Также была задействована высокочастотная система трекинга глаз SMI Hi-Speed 1250. В исследованиях этого цикла приняли участие более 250 испытуемых.

После стандартных вводных процедур полиграфической проверки ассистент полиграфолога показывал испытуемому бумажные копии скриншотов сайтов или изображений животных. Когда испытуемый видел изображение, он произносил фразу «мне нравится». После этого полиграфолог регистрировал физиологические показатели состояния испытуемого.

Предъявление каждой серии стимулов повторялось не менее трех раз. Затем полученные полиграммы были проанализированы с помощью алгоритма машинной обработки данных из программного пакета компьютерного полиграфа «Диана-05». Оценка полученных графиков изменения фиксировавшихся величин проводилась с помощью, созданной разработчиками этого прибора балльной системы, а также путем визуальной экспертизы.

Аналогичным образом была построена работа с визуальными текстами жизненно важных целей испытуемых. Разница заключалась только в том, что при предъявлении таких визуальных стимулов респонденты должны были сказать фразу «моя мечта».

Для анализа непроизвольных реакций на скриншоты сайтов было использовано сопоставление полиграмм с реакциями испытуемых на изображения животных. Кроме того, скриншоты были отсортированы по степени интенсивности соответствующих им реакций. Эти ранги были сопоставлены с ранжированием испытуемыми в ходе послетестовых бесед тех же стимулов по степени их субъективной привлекательности. Полученные ранги сравнивались с рангами, полученными еще и в ходе предварительной психосемантической аттестации визуальных стимулов.

Проведенные исследования показали, что сходство результатов, полученных с помощью айтрекера и полиграфа, было обнаружено только при предъявлении отрицательно «заряженных» в эмоциональном плане изображений животных и скриншотов сайтов. При работе с жизненно важными целями, список которых определялся по интенсивности реакций, зафиксированных полиграфом, более 70% испытуемых соглашались с выявленной инструментальными средствами иерархией значимости.

При сравнении результатов использования сразу двух методов – айтрекера и полиграфа – для определения жизненных приоритетов выяснилось следующее. Применение айтрекера вносит существенно больший вклад в получение нетривиальных сведений о ценностных предпочтениях личности. Полученные с его помощью данные проще и быстрее обрабатывать. Также оказалось, что они носят более однозначный характер по сравнению с тем, что регистрируется с помощью полиграфа. Кроме того, тестирование с применением айтрекера требует гораздо меньше времени и выгодно отличается простотой выполняемых действий.

Тем не менее, авторы обсуждаемых публикаций подчеркивают, что это не дает основания полностью заменить традиционные полиграфы и другие устройства, регистрирующие физиологические проявления реакций человека на предъявляемые стимулы. По их мнению, оптимальным подходом в данном случае является сочетание айтрекеров, которые регистрируют прежде всего когнитивные реакции на стимулы, с методами фиксации аффективных реакций. Наиболее перспективным вариантом для достижения интересующих нас целей они считают совместную регистрацию глазодвигательных и гемодинамических реакций.

С учетом последнего замечания особый интерес представляют работы, в которых указанный вариант сочетания айтрекинга и кардиометрии уже использовался в психодиагностических целях. В них айтрекер применялся вместе с компьютерным регистратором электрокадиограммы и реограммы аорты «Кардиокод». Программное обеспечение этого компьютерного кардиометра позволяло анализировать гемодинамические параметры реакций испытуемого и оценивать вариабильность сердечного ритма, вызванную предъявлением тех же стимулов, которые использовались и при работе с айтрекером. В первую очередь использовалась предоставляемая программным обеспечением этого кардиометра возможность рассчитывать индекс напряжения Р.М. Баевского, который является интегративным показателем соотношения активности парасимпатической и симпатической систем в регуляции сердечного ритма.

Упомянутые исследования показали, что стремление к более длительному непроизвольному рассматриванию объектов вызывается именно теми фрагментами визуальных стимулов, на которые человек реагирует положительно. Использование айтрекеров также показало, что появление словесных элементов визуальных стимулов приводит к преобразованию поисковой активности испытуемых, которая непроизвольно меняется так, чтобы в конце концов можно было установить логическую связь между вербальной и графической частями стимула.

Здесь, как и в других исследованиях, проведенных теми же авторами, были обнаружены проявления установленной ранее закономерности индуцирующего влияния дефицитарного стимула [25, 27, 28-33, 37-39]. Согласно этой закономерности, фрагменты стимула, которые представлены на нем в дефиците, безотчетно считаются респондентами главными. Как уже отмечалось, эта закономерность была обнаружена ранее в ходе серии работ, проведенных с целью определения приемов эффективного использования современных айтрекеров в окулометрической психодиагностике. И уже тогда она была названа «когнитивной индукцией».

В анализируемых ниже экспериментах участвовало более 800 человек, возраст которых варьировался от 10 до 72 лет. Среди них были школьники, студенты, преподаватели системы образования, воспитанники и тренеры спортивных школ, а также родители этих воспитанников. Общим для всех респондентов было задание просто смотреть на экран айтрекера. В состав использовавшегося в этих экспериментах стимульного материала входили: изображения ситуаций, пробуждающие респондентов выбрать определенные реакции на различные жизненные сцены (момент падения человека на улице в присутствии других людей, эпизод приближения группы бегунов к финишной ленте и т.п.); цитаты из книг и фильмов, стимулирующие размышления респондентов по поводу своих эмоциональных состояниях и жизненных ценностей; аудиозаписи с музыкой, вызывающей определенные эмоциональные реакции.

Проведенные эксперименты показали, что люди предпочитают фокусировать свой взгляд на области, прилегающей к условному геометрическому центру изображения, если в качестве визуального стимула используется изображение с одним единственным монотонно окрашенным объектом. Также при проведении подобных экспериментов было обнаружено, что, когда на экране появляются многоцветные объекты, визуальным центром внимания становятся фрагменты небесно-голубого и травянисто-зеленого цвета. В то же время, когда на экране возникают изображения лиц людей или морды животных, исследователи наблюдали изменение в восприятии объектов, которое проявлялось в перераспределении зон предпочтительной фиксации взгляда.

В данном и подобных ему исследованиях наблюдалось явное увеличение влияния стимула по мере роста его значимости для участников исследования. Оказалось, что респонденты обращают больше внимания на изображение глаз человека или животного. Это также демонстрирует большую весомость, более детерминирующее влияние на восприятие респондентов, например, изображения направленного на него взгляда, чем простого монотонно окрашенного цветового фона экрана или появления на нем абстрактных геометрических форм.

Если представлять сразу несколько объектов, которые вызывают у респондентов повышенную симпатию, то проявление когнитивной индукции становится еще более выраженным. Независимо от пола, возраста и образования, респонденты обращают больше внимания и уделяют больше времени рассматриванию именно таких объектов. Но при появлении на экране слово «отталкивающий», респонденты стремились фиксировать взгляд на элементах, которые соответствовали этому слову. Например, они переставали обращать внимание на фотографии милых котят или щенков и начинали сосредотачиваться на фотографиях непривлекательных больных грызунов.

В отношении окулометрической психодиагностики важно, что присутствие определенных словесных оценочных характеристик в визуальном стимуле может влиять на восприятие и выбор респондентами зон своего повышенного внимания. Например, если слово «слабый» было введено в состав визуального стимула наряду с несколькими рисуночными элементами, то это побуждало респондентов, как и в описанных ранее экспериментах, искать фотографии, которые наиболее соответствуют этой характеристике, и уклоняться от долгой фиксации на объектах, которые не соответствуют этой характеристике.

Такая закономерность, как и в ранее упомянутых исследованиях, была обнаружено по отношению не только к изображениям животных и графическим стимулам, таким как логотипы и пиктограммы. Она вновь наблюдалась и по отношению к собственным фотографиям самого респондента и фотографиям или рисункам других людей. Подтвердилось, что оценочные

слова могут оказывать влияние на то, как мы произвольно классифицируем и выбираем в качестве объектов повышенного внимания те или иные фрагменты различных визуальных стимулов, даже не взирая на то, что нас об этом никто не просил или даже запрещал это делать.

Эти исследования также показали, что определенная численная пропорция между вербальными и невербальными составляющими изображения также может оказывать индуцирующее влияние на когнитивные процессы респондента. Так, если на экране появлялось только одно слово «свой» и несколько фотографий людей, логотипов и т.д., респонденты активно искали и сосредотачивали свое внимание в первую очередь на тех фотографиях, где изображены объекты, которые соответствуют или имеют какую-то связь с данным словом. Например, если у человека в понимании слова «свой» важным является семья, то он искал фотографии, где изображены люди, которые уже являются или могут стать членами его семьи.

Аналогичное проявление когнитивной индукции наблюдалось и тогда, когда на экране одновременно появлялось несколько слов («свой», «чужой», «сильный» и «слабый» и т.п.), окружавших единственную на этом визуальном стимуле фотографию какого-либо объекта (например, человека, животного или логотипа). В таких случаях респонденты дольше всего рассматривали те слова, которые, по их мнению, более точно характеризуют представленную на этом визуальном стимуле фотографию.

Еще раз важно отметить, что на используемом в качестве визуального стимула изображении могут быть представлены различные объекты. Тогда один из них будет рассматриваться как основной объект (денотат), а остальные объекты будут восприниматься как его характеристики (предикаты). Обращает на себя внимание и то, что численное соотношение таких объектов на подсознательном уровне может влиять на выбор респондента и на то, что он будет считать основным объектом оценки и тем, что является подходящей для него характеристикой.

Также было показано, что наличие каких-либо признаков возможной логической взаимосвязи между элементами изображения обладает еще более сильным индуцирующим эффектом. Это означает, что если на изображении присутствуют своего рода намеки на логическую связь между его фрагментами, то это может влиять на их восприятие и выбор того, на чем будет дольше всего зафиксирован взор респондента. Такие намеки могут как бы подсказывать, какой объект считать основным, а какие объекты считать его характеристиками.

В плане учета этих феноменов в окулуметрической диагностике очень важно то, что интуитивный выбор объекта оценки и его характеристик может быть индуцирован различными способами составления набора слов. Эти слова могут быть интерпретированы как возможные варианты единого предложения. Например, набранная более крупным или более мелким шрифтом фраза «Я – человек» всегда воспринималась респондентами как начало предложения, которое означает необходимость охарактеризовать что-то. Далее набранные слова «сильный», «слабый», «ответственный», «безответственный» интерпретировались респондентами как возможные завершающие части предложения, предлагающие варианты оценки этого предмета – в данном примере самого испытуемого. Оказалось, что так действительно можно управлять вниманием респондента, направлять его взор на конкретные объекты и показывать, что можно использовать в качестве его характеристики. Это помогает более точно оценить и проанализировать данные окулуметрического исследования и с успехом применить его в психодиагностических целях.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представленный аналитический обзор наглядно демонстрирует наличие принципиальной возможности использования инструментальной когнитивистики для выявления различных видов ценностных ориентиров личности и характерных для нее духовно-нравственных предпочтений. Особенно перспективным в этом плане оказались использование айтрекеров и их сочетание с приборами, регистрирующими различные психофизиологические реакции как ответ на предъявление определенным образом подобранных визуальных стимулов [6, 11, 12, 14-19, 20, 23-29, 31-33, 35-43, 45-48].

В проанализированных работах также содержатся многочисленные примеры, подтверждающие эффективность использования выявленной иерархии способности различных изображений вызывать когнитивную индукцию. Это уже активно используется в окулометрической психодиагностике для оценки эффективности тренировочных занятий, для аттестации различных видов рекламной продукции, для предварительного отбора потенциальных членов проектных команд, а также в различных социологических, политологических и демографических исследованиях [1-4, 6, 10-12, 20, 23-33, 35-43, 45-48].

Отдельно стоит отметить, что авторами проанализированных работ были названы и некоторые виды визуальных стимулов с высоким потенциалом программирования, которые могут активизировать сдерживающее поведение, перенаправлять и даже блокировать определенные когнитивные процессы. Это, например, может быть полезным для противодействия попыткам влиять на людей через размещение деструктивного визуального контента в интернете. На основе проведенного анализа также можно предположить, что дальнейшие исследования феномена нейро-визуального программирования позволят повысить эффективность использования различных форм инфографики в обучении и в построении высокоэффективных навигационных схем как ориентиров для успешного физического пространственного перемещения человека и для ускорения освоения им больших информационных массивов.

### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Алексеева А.С., Ломтатидзе О.В., Булатова Э.В. Использование айтрекинга при изучении восприятия социальной рекламы студентами вузов. В книге: айтрекинг в психологической науке и практике. М.: Когито-Центр, 2016. С. 215-221.
2. Алмаев Н.А., Бессонова Ю.В., Мурашева О.В., Петровичев Д.Л., Лобанова Л.А., Михайлов В.Е. Окуломоторные маркеры внимания к субъективно значимым стимулам. В сборнике: Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований. М., 2016. С. 181-189.
3. Авдеева И.Н., Букач Б.А., Лихачева Э.В. [и др.] Возможности использования окулометрических технологий для проведения социально-политических и демографических исследований // Человеческий капитал. 2020. № 11 (143). С. 193-201.
4. Алмаев Н.А., Бессонова Ю.В., Мурашева О.В. Текст. Взгляд. Мотивация. – М.: ИП РАН, 2020. 311 с.
5. Барabanщиков В.А., Жегало А.В. Айтрекинг: методы регистрации движений глаз в психологических исследованиях и практике. – М.: Когито-Центр, 2014. – 128 с.
6. Батколина В.В., Зернов В.А., Лихачева Э.В. [и др.] Использование кардиометрических и окулометрических методов в подготовке специалистов психолого-педагогического профиля (на примере песочного моделирования) // Высшее образование сегодня. 2021. № 5. С. 71-80.
7. Бек А., Фримен А. Когнитивная психотерапия расстройств личности. – СПб, изд-во «Питер». – 2023. – 448 с.
8. Бек Дж. Когнитивно-поведенческая терапия. От основ к направлениям. – СПб, изд-во «Питер». – 2022. – 416 с.
9. Бессонова Ю.В., Обознов А.А. Айтрекинг в диагностике правды-лжи // Институт психологии Российской Академии Наук. Организационная психология и психология труда. 2019. Т. 4. № 1. С. 46-86.
10. Бессонова Ю.В., Обознов А.А., Лобанова Л.А. Использование айтрекинга для диагностики мотивации личности // Айтрекинг в психологической науке и практике. М., 2016. С. 106-114.
11. Бродовская Е.В., Домбровская А.Ю., Лихачева Э.В., [и др.] Окулометрические проявления сценарных факторов в стремлении к протестному поведению // Человеческий капитал. 2021. № 9 (153). С. 67-72.
12. Бродовская Е.В., Домбровская А.Ю., Лихачева Э.В. [и др.] Специфика использования айтрекеров в сочетании с фокусированным интервью при аттестации сетевого контента // Человеческий капитал. 2021. №1 (145). С. 73-82.



13. Величковский Б.М. Когнитивная наука. Основы психологии познания. Т.2. – М.: Юрайт, 2017. – 432 с.

14. Дымарчук Д.Д., Есенин Д.С., Мизин Н.В. [и др.]. Окулометрические проявления феномена отраженной субъектности // Человеческий капитал. 2021. № 3 (147). С. 163-171.

15. Игнатовский Я.Р., Иванов В.Г. Айтрекинг: потенциал для применения в государственном управлении, политическом брендинге и планировании избирательных кампаний // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2020. Т. 7. № 2. С. 155-160.

16. Костин А.Н., Голиков Ю.А., Дорохов В.Б. Совместный анализ движения глаз и КГР для разделения сна и бодрствования // 3-я Российская школа-конференция «Сон – окно в мир бодрствования». Тезы док. Росто-на-Дону, 2005. С. 54-56.

17. Костин А.Н., Огнев А.С. Диагностика отношений пользователей к программным продуктам с помощью айтрекера. В сборнике: Человеческий фактор в сложных технических системах и средствах. Труды Второй Международной научно-практической конференции. 2016. С. 336-343.

18. Лихачёва Э.В., Николаева Л.П., Огнев А.С. Оперативная психологическая коррекция с использованием айтрекером // Человеческий капитал. 2021. № 7 (151). С. 80-86.

19. Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Запесоцкая И.В. [и др.] Окулометрические показатели преобладания позитивных или негативных эмоциональных состояний // Человеческий капитал. 2020. № 9 (141). С. 188-199.

20. Лихачева Э.В., Огнев А.С. Оптимизация процедуры оценки субъектного потенциала личности // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 8-2. С. 375-377.

21. Лихи Р. Техники когнитивной психотерапии. – СПб, изд-во «Питер», 2020. – 656 с.

22. Лобачев А.В., Никольская С.А., Корнилова А.А. Айтрекинг в диагностике психических расстройств // Вестник психиатрии. 2017. № 61 (66). С. 98-112.

23. Николаева Л.П., Лихачева Э.В., Огнев А.С. Нетраспорентные окулографические предикторы индивидуальных особенностей субъекта // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. 2020. № 3. С. 3-12.

24. Николаева Л.П., Огнев А.С., Лихачева Э.В. [и др.] Применение окулометрии для определения интерактивных установок личности // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2020. Т. 9. № 2-1. С. 61-71.

25. Огнев А.С., Венерина О.Г., Яковлев В.А. Использование инструментальной психодиагностики для оценки информационного контента // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Педагогика и психология. 2012. № 4. С. 103-112.

26. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Валидность айтрекинга как инструмента психодиагностики // Успехи современного естествознания. 2015. № 1-8. С. 1311-1314.

27. Огнев А.С., Лихачева Э.В. О возможности использования айтрекинга для инструментальной диагностики субъектных характеристик личности // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 8-1. С. 176-180

28. 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.

29. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Николаева Л.П. Окулометрические проявления ситуативных установок, когнитивных схем и жизненных сценариев как разноуровневых составляющих характера // Человеческий капитал. 2020. № 9 (141). С. 200-210.

30. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Николаева Л.П. Особенности восприятия молодежью цифрового информационного контента // Человеческий капитал. 2019. № S12-2 (132). С. 510-515.

31. Огнев А.С., Лихачёва Э.В., Николаева Л.П. Особенности использования айтрекеров в консультировании и коучинге // Человеческий капитал. 2020. № 10 (142). С. 112-121.
32. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Николаева Л.П. [и др.] Использование айтрекеров для диагностики социально-ролевых сценариев // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. 2020. № 2. С. 7-18.
33. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Фан Ц., [и др.] Психодиагностические возможности современных портативных айтрекеров // Гуманитарный научный вестник. 2017. № 11. С. 9-15.
34. Петренко В.Ф., Митина О.В. Политическая психология: психосемантический подход. – М.: Наука, 2018, 590 с.
35. Фазылзянова Г.И., Балалов В.В. Айтрекинг: когнитивные технологии в визуальной культуре // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2014. Т. 19, № 2. С. 628-633.
36. Фазылзянова Г.И., Балалов В.В. Применение метода айтрекинга для оценки качества графической и мультимедийной продукции // Наука и Мир. 2014. Т. 3, № 3 (7). С. 172-179.
37. Фан Ц., Ли В., Ленг С., Бабий А.А. [и др.] Окулометрические и социально-психологические эксцессы в условиях пандемии COVID-19 // Человеческий капитал. 2021. № 2 (146). С. 99-105.
38. Фан Ц., Лихачева Э.В., Огнев А.С. Использование когнитивной индукции в окулометрической диагностике // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. № 5-2. С. 427-431.
39. Фан Ц., Огнев А.С., Петровский В.А. [et al.] Экспериментальное подтверждение феномена нейро-визуального программирования // Гуманитарный научный вестник. 2018. № 6. С. 29-37.
40. Bessonova Y.V., Oboznov A.A. Eye movements and lie detection // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. Т. 722. С. 149-155.
41. Brodovskaya E.V., Dombrovskaya A. Y., Zernov V.A., et al. Cardiometric assessment of the subjective significance of personal strategic goals as components of the image of the desired future. // Cardiometry. 2022. № 24. P. 159-164.
42. Brodovskaya E.V., Dombrovskaya A.Y., Zernov V.A., et al. Reverse techniques as a means of increasing the validity of the cardio-oculometric diagnostics // Cardiometry. 2021. № 18. С. 33-37.
43. Brodovskaya E.V., Dombrovskaya A.Y., Lukushin V.A., et al. The use of cardiometric and electrodermal activity indicators for the attestation of visual online content // Cardiometry. 2023. № 26. P. 122-126.
44. Holmqvist K., Mystrom M., an al. Eye Tracking: A Comprehensive Guide to Methods and Measures. – Oxford University Press, 2011, 535 p.
45. Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., et al. Cardiometric confirmations of psychotherapeutic effectiveness of psychological sand modeling. Cardiometry. 2021. № 19. С. 38-42.
46. Zernov V.A., et al. Cardiometric evidence data on human self-control of emotional states in the context of the use of metaphoric associative cards. Cardiometry. 2020. № 16. P. 55-61.
47. Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., et al. Cardiometric support of visual kinetic modeling. Cardiometry. 2022. № 23. P. 41-5.
48. Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., et al. The use of Cardiometry in development self-control skills by means of game sand modeling. Cardiometry. 2022. № 22. P. 95-99.

**MODERN INSTRUMENTAL METHODS OF IDENTIFICATION  
OF COGNITIVE-BEHAVIORAL PATTERNS OF SPIRITUAL  
AND MORAL DEVELOPMENT OF PERSONALITY**

**Ognev A.S.**

Financial University under the Government of the Russian Federation

**ABSTRACT**

The article presents an analytical review of works devoted to such techniques and methods of instrumental psychodiagnostics, which use modern eye trackers and computer recorders of psychophysiological reactions of a person to a set of specially selected visual stimuli presented to him. With the help of the description of the results of the use of these tools of instrumental diagnostics, it is shown that there is a fundamental possibility of using them to identify various types of value orientations of the individual and her characteristic spiritual and moral preferences. The prospects of using eye trackers and devices for such purposes that register the hemodynamics of the respondent caused by such stimuli are demonstrated. The efficiency of using the revealed hierarchy of the ability of various images to induce cognitive induction is noted, which already allows using the considered types of diagnostics to evaluate the effectiveness of training sessions, for neuromarketing research and for preliminary selection of potential members of project teams.

**KEY WORDS**

instrumental psychodiagnostics, personality values, personal preferences, eye trackers, recorders of psychophysiological reactions, psychosemantics.