

МЕДИТАЦИЯ КАК КУЛЬТУРНАЯ ПРАКТИКА: ВЗГЛЯД С ПОЗИЦИЙ КУЛЬТУРНО- ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА*

М.В. ФАЛИКМАН

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,

Институт общественных наук РАНХиГС,

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
Москва, Россия*

Аннотация

В статье обсуждаются проблемы, связанные с исследованиями медитации, результаты которых предлагается проанализировать с позиций культурно-деятельностного подхода в психологии. В связи с этими исследованиями ставится проблема внимания и его статуса как самостоятельного психического процесса. Данная проблема в истории психологии отразилась в различии двух классов теорий внимания: «теорий причины» и «теорий эффекта», которые рассматриваются, в том числе, через призму анализа перцептивной деятельности человека на основе психологической теории деятельности А.Н. Леонтьева и физиологии активности Н.А. Бернштейна. «Теории причины» и «теории эффекта» анализируются как теоретически, так и с опорой на эмпирические исследования феномена «мигания внимания». Феномен «мигания внимания», описанный в когнитивной психологии 25 лет назад и представляющий собой закономерную ошибку внимания в условиях быстрой смены зрительных стимулов, стал плацдармом для столкновения самых разных теорий и моделей внимания, а также, наряду с другими феноменами перцептивного внимания, объектом пристального интереса исследователей медитации и практик осознанности. Сопоставляются факты уменьшения эффекта «мигания внимания» вследствие переструктурирования перцептивной активности субъекта и аналогичные факты уменьшения этого эффекта по результатам интенсивного опыта медитации. Ставится вопрос о характере внутренних культурных средств, стоящих за практиками медитации.

Ключевые слова: сознание, внимание, медитация, культурно-историческая психология, психологическая теория деятельности, физиология активности, «мигание внимания».

* Работа поддержана Программой фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» 2018 г.

Автор выражает признательность д.филос.н., проф. В.Г. Лысенко за ценные комментарии по статье.

Фаликман Мария Вячеславовна – доктор психологических наук, руководитель департамента психологии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», старший научный сотрудник лаборатории когнитивных исследований Института общественных наук РАНХиГС, профессор кафедры психологии личности факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова.
maria.falikman@gmail.com

Цитирование: *ФАЛИКМАН М.В.* (2018) Медитация как культурная практика: взгляд с позиций культурно-деятельностного подхода // *Философские науки*. 2018. № 3. С. 110–132.

DOI: 10.30727/0235-1188-2018-3-110-132.

Исследования внимания находятся в центре интереса психологов с момента выделения психологии в самостоятельную науку в XIX в. и до нынешнего времени. Поскольку внимание неразрывно связано с сознанием, его феноменология и свойства (объем, степень и др.) стали эмпирически изучаться еще в классической психологии сознания и продолжают исследоваться в современной когнитивной психологии и нейронауке.

В последние десятилетия, помимо выраженного интереса к мозговым механизмам внимания, обусловленного бурным развитием технологий (первая статья с рефлексией на эту тему появилась без малого два десятилетия назад [Kanwisher, Woicuilik 2000]), резко вырос интерес исследователей к эффектам так называемых «практик внимательности» – прежде всего медитации, популярность и востребованность которой среди широких слоев населения возрастает, по всей видимости, в связи с информационными перегрузками информационными перегрузками и стрессом, испытываемыми современным человеком, особенно в мегаполисах. У психологов и нейробиологов возник вопрос, что именно перестраивает медитация в работе мозга и психики, что стоит за отмечаемым как исследователями, так и практиками повышением субъективного благополучия у приверженцев медитативных практик. В когнитивной науке складывается несколько направлений исследований «практик внимательности».

С одной стороны, это исследования нейрофизиологические, в которых изучаются мозговые корреляты медитации: например, зоны мозга, активность или связанность которых меняется в ходе медитации [Brefczynski-Lewis et al. 2007; Josipovic et al. 2012], или изменения ритмической активности мозга при разных формах

медитации, регистрируемые с использованием электроэнцефалографии – число таких работ измеряется сотнями (см., например, недавний обзор [Wahbeh et al. 2018]), а самые первые подобные исследования начали появляться в 1970-х гг. [Wallace 1970].

С другой стороны, это исследования внимания и сознания испытуемых с опытом медитации различной длительности с применением широкого спектра методик для изучения внимания, разработанных в когнитивной психологии, начиная с «бинокулярного соревнования» – субъективного соревнования содержаний двух полуполей зрения, в которых предъявляются разные изображения [Carter et al. 2005], и заканчивая феноменами «функциональной слепоты» к неожиданному изменению или появлению объектов в поле зрения [Hodgins, Aidar 2010] и поддержанием внимания в течение длительного периода времени [MacLean et al. 2010]. Целая серия исследований была посвящена анализу избирательного влияния медитации на подсистемы или так называемые «сети» внимания в головном мозге человека, описанные нейропсихологом М. Познером с коллегами [Posner, Petersen 1990; Fan et al. 2002] и наиболее широко используемые в диагностике развития внимания у детей: а именно, системы бдительности, пространственной ориентировки и, наконец, контроля и разрешения конфликтов. Было установлено, что на эти системы опыт медитации влияет по-разному [Chan, Wollacott 2007; Elliott, Wallace, Giesbrecht 2014], а также что разные типы медитации оказывают влияние на разные системы внимания [Tsai, Chou 2016].

Это лишь несколько примеров многочисленных эмпирических работ, результаты которых, со всей очевидностью, нуждаются в обобщении, что отмечают и сами исследователи эффектов медитации. Например, в январе 2018 г. вышла статья, где авторы анализируют несколько десятилетий естественнонаучных исследований практик внимательности, или осознанности (mindfulness) медитации и ее эффектов, отмечая неточность определений и недостаточную проработанность методологии, отсутствие четких критериев различения опытных и неопытных практикующих медитацию. Все это ведет к тому, что интерпретация результатов исследований нередко оказывается затруднительной как для научного сообщества, так и для более широкой аудитории, интересующейся медитацией, ее эффектами и возможными рисками [Van Dam et al. 2018].

Нам представляется, что проблемы, связанные с исследованиями эффектов медитации в задачах на внимание, связаны не только с отсутствием однозначного определения медитации и практик осознанности, но и с отсутствием общепринятого определения внимания в психологии. Прошло более ста лет с публикации «Принципов психологии» У. Джеймса, где появилось знаменитое определение, и поныне цитируемое во всех учебниках: «Каждый знает, что такое внимание». Джеймс далее объясняет: «Это овладение разумом одним из одновременно возможных объектов или направлений мысли в ясной и живой форме. Фокусировка, концентрация сознания – вот его сущность. Оно предполагает отвлечение от одних предметов для того, чтобы эффективно взаимодействовать с другими, а истинная противоположность этому состоянию – спутанность, оцепенение, разбросанность» [James 1890, 403–404]. Очевидно, что это описание во многом сходно с содержанием практик медитации как психотехники, если отвлечься от «обрамляющего их учения и тех задач, которые оно ставило перед индивидом» [Лысенко 2011, 464]. Кроме того, приводимое Джеймсом описание показывает, что внимание становится очевидным для субъекта благодаря интроспекции как перцептивная ясность и переживаемое умственное усилие.

Помимо субъективной представленности, внимание можно наблюдать и со стороны, мы видим, когда кто-то внимателен: человек принимает определенную позу, всматривается, прислушивается. Внимание также проявляет себя через свои эффекты [Ланге 1893]: это фиксация образа; повышение чувствительности к различным свойствам объекта, зафиксированное и современными когнитивными психологами [Carrasco 2006]; наконец, уменьшение числа ошибок при выполнении действия.

Однако в то же самое время внимание постоянно ускользает от научного исследования. Как убедительно сформулировал более полувека назад один из классиков отечественной психологии П.Я. Гальперин [Гальперин 1955], исследования внимания как отдельной психической функции сталкиваются с двумя основными проблемами.

Во-первых, внимание никогда не дано как отдельный процесс, который мы могли бы исследовать, оно всегда встроено в другие психические процессы. Например, его невозможно изолировать от процесса восприятия: мы воспринимаем объект зрительно, на ощупь или на слух и тем самым обращаем на него внимание. То

же самое касается припоминания, мышления или практического действия: когда субъект внимателен, это по сути означает, что он безошибочно выполняет действие или следует определенной последовательности мыслей.

Во-вторых, внимание не имеет собственного продукта, который можно было бы исследовать. Это всегда более четкий образ восприятия, более устойчивый след в памяти, более точное решение, меньшее число ошибок при выполнении действия.

Иными словами, нет однозначного ответа на вопрос, существует ли внимание как самостоятельный психический процесс, и после века исследований никто не знает, что это такое. Как комментирует приведенную выше цитату из У. Джеймса автор одного из современных учебников по психологии внимания Х. Пэшлер, «возможно того, о чем знает каждый, попросту нет (хотя не исключено, что есть)» [Pashler 1998, 1]. Таким образом, исследование внимания – противоречивая задача. Внимание дано в интроспекции, субъект может им управлять, но ухватить его невозможно. Как только мы начинаем его исследовать, оно исчезает. Поэтому все новые скептики продолжают утверждать, даже в заголовках статей: «Внимания не существует» [Anderson 2011].

Это противоречие, возможно, лучше всего было описано все тем же Уильямом Джеймсом, который предложил различать два типа теорий внимания: «теории причины» и «теории эффекта» [James 1890]. Показательно, что это различие не потеряло актуальности и по сей день [Fernandez-Duque, Johnson 2002]. Согласно «теориям причины», внимание как отдельная сила влияет на познание или, как говорят современные когнитивные психологи, на обработку информации, т.е. служит причиной изменений в восприятии и познании, устанавливая приоритеты в обработке информации, распределяя некий умственный ресурс. Именно такой позиции придерживался основатель психологии как фундаментальной науки В. Вундт, вслед за В. Лейбницем трактовавший внимание как апперцепцию, акт свободной воли, посредством которого происходит укрупнение единиц восприятия, т.е. переход от отдельных элементов сознания к целостному осмысленному образу [Вундт 1912]. К этому же типу теорий внимания относятся и представления Д. Канемана, столетие спустя предложившего модель внимания как распределения ресурсов [Kahneman 1973].

И напротив, в «теориях эффекта» внимание понимается как побочный продукт функциональной системы обработки информации, т.е. как следствие работы функциональной системы или ее эмерджентное свойство. Например, такая позиция заявлена в теории ученика Вундта – Э. Титченера, который понимал внимание как свойство сознания, определенный уровень «сенсорной ясности» [Титченер 1914]. Аналогичную трактовку можно найти в современном нейросетевом подходе, согласно которому внимание – это результат соревнования внутри нейронной сети, в результате которого модель выбирает лишь один «объект внимания» [Koch, Ullman 1985]. Вместе с тем, если допустить, что это соревнование оказывается пристрастным и управляется решаемой задачей, то можно получить объяснение, сочетающее характеристики «теории причины» и «теории эффекта»: например, такими особенностями обладает модель «предвзятого соревнования» в решении задач на зрительное внимание [Decimone, Duncan 1995].

Очевидно, что однозначного решения проблема существования внимания как отдельного процесса не имеет, каждый исследователь решает ее для себя сам. У. Джеймс прямо связывает ее с дискутируемой и в современной философии сознания проблемой свободы воли, рассматривая внимание как случай «волевой решимости».

Появление методов функционального картирования головного мозга, и прежде всего функциональной магнитно-резонансной томографии, привело к тому, что исследования познания в когнитивной психологии стали едва ли не по умолчанию сопровождаться поиском мозговых коррелятов изучаемых процессов. Эта тенденция в науке была обозначена как «неофренологический бум» [Uttal 2001], поскольку на передний план вышло выявление зон, «отвечающих» за решение той или иной задачи, что в конечном итоге предполагало сводимость соответствующих психических процессов к работе мозга. Не избежала этого бума и когнитивная психология внимания. Именно эта область одной из первых стала плацдармом для решения старых психологических проблем с использованием новых методов нейронауки. Это были проблемы пространственных механизмов внимания, основы отбора и т.д. В их числе оказалась и проблема существования внимания. В современной когнитивной нейронауке эта проблема была переформулирована следующим образом. Если можно найти зону мозга, активирующуюся при решении любых задач «на внимание», то

существует единый механизм внимания. Если зоны мозга для каждой из задач специфичны, то единого механизма внимания нет. И хотя получены результаты, свидетельствующие в поддержку как первой, так и второй гипотезы, остается вопрос о правомерности подобного переформулирования и о том, действительно ли найденный субстрат можно рассматривать как «механизм внимания», а не как компонент функциональной системы, вовлеченной в решение, например, зрительно-пространственных задач.

Интересно, что оба варианта теорий внимания по У. Джеймсу возникли в российской психологии, когда она обратилась к исследованиям внимания в XX в. Наиболее выпукло различия между ними выступили в психологической теории деятельности в варианте А.Н. Леонтьева, которая, в свою очередь, была разработана, с одной стороны, под влиянием, а с другой стороны, в полемике с культурно-исторической психологией Л.С. Выготского.

В последнее время этот подход становится все более востребованным на Западе, можно даже говорить о волне интереса к Выготскому в западной психологии (подробнее см.: [Фаликман 2017]). Культурно-исторический подход направлен на понимание психики человека и его сознания на основе рассмотрения психики, мозга и культуры в их неразрывной связи. Рассматривая человеческое познание, Л.С. Выготский противопоставляет высшие психические (психологические) функции и натуральные психические функции. Любой человек от рождения наделен натуральными психическими функциями, такими как натуральная память – способность к запечатлению и воспроизведению некоторого воздействия или натуральное внимание – к громким звукам, ярким стимулам, сигналам потенциальной опасности. Но у взрослого человека натуральные психические функции постепенно уступают место высшим, которые формируются в процессе вхождения человека в культуру, начинающегося по меньшей мере с момента рождения. Ребенка учат пользоваться своими психическими функциями, так же как его учат пользоваться ложкой или вилкой. Высшие психические функции по происхождению социальны: значимый взрослый, например, мать, фактически «делится» с ребенком психологическими орудиями или средствами, которые затем «вращиваются» в его психику, или интериоризируются. В отличие от натуральных психических функций, которыми можно только пользоваться, высшими психическими функциями человек способен произвольно управлять.

Высшие психические функции имеют опосредованную, или инструментальную природу. В них встроены психологические средства (например, средства запоминания, средства произвольного поддержания внимания, знаковые средства осуществления мыслительных операций). Как пишет Л.С. Выготский, «человек вводит искусственные стимулы, обозначает поведение и при помощи знаков создает, воздействуя извне, новые связи в мозгу. Вместе с допущением этого мы предположительно вводим в наше исследование новый регулятивный принцип поведения, новые представления об определяемости реакций человека. Это принцип сигнификации, который состоит в том, что человек извне создает связи в мозгу, управляет мозгом и через него – собственным телом» [Выготский 1983, 80].

Произвольное внимание – это тоже высшая психическая функция, обладающая всеми соответствующими характеристиками, оно социально, опосредованно и встроено в систему других высших психических функций. Рассмотрим случай избирательного внимания, когда субъект выбирает, на что направить внимание. Взаимодействуя с ребенком, мать направляет его внимание указательным жестом или взглядом: «Смотри, собака», «Это нехорошо» или «Это красиво». Ребенок учится выбирать возможные объекты внимания. То же самое касается и постоянно поддерживаемого внимания, когда необходимо оставаться внимательным на протяжении некоторого времени. Например, мать держит ребенка за руку, чтобы он не отвлекался, слушая музыку на концерте, или учит его проследивать строчку пальцем при чтении книги. Через какое-то время все эти внешние инструменты становятся внутренними. Ребенок учится управлять своим собственным вниманием. Возможно, аналогичным образом можно трактовать и то, что происходит при обучении медитативным практикам в монастырях. Во всяком случае, нам представляется вполне допустимой параллель между натуральным вниманием по Выготскому и «необработанным» вниманием в буддизме, которое мешает ясному пониманию и контролю над «чувственными способностями», с одной стороны, и вниманием как высшей психической функцией по Выготскому и систематическим, или методическим вниманием (йонисо-манасикара), которое культивируется в соответствии с принципами буддизма с использованием специальных практик, с другой стороны [Лысенко 2011, 432].

Представления о социальности и опосредованности человеческой психики нашли отражение в психологической теории деятельности, которую предложил ученик Л.С. Выготского, создатель факультета психологии МГУ А.Н. Леонтьев. Некоторые теоретики принципиально разводят культурно-историческую психологию и теорию деятельности, подчеркивая различия между ними (например, [Зинченко, Моргунов 1994]), другие говорят о едином культурно-деятельностном подходе (например, [Патяева 2018], [Brown, Cole 2008]). Согласно теории деятельности А.Н. Леонтьева [Леонтьев 1975], которая сегодня широко используется в психологической науке и практике, начиная с психологии обучения и заканчивая организационной психологией, практическая и психическая деятельность обладают одной и той же системной структурой и имеют социальное происхождение.

Анализируя структуру деятельности, А.Н. Леонтьев показывает, что деятельность побуждается так называемыми мотивами субъекта – его опредмеченными потребностями, складывается из целенаправленных действий, реализуемых посредством операций, которые, в свою очередь, определяются условиями деятельности. В основе операций лежат психофизиологические функции, или мозговой субстрат деятельности. Важно, что в сознании человека представлен преимущественно уровень целей. Мы можем не осознавать мотивов, мы обычно не осознаем операций (а некоторые, обозначаемые А.Н. Леонтьевым как «приспособительные», в принципе не могут быть осознаны), но цель действия всегда репрезентирована нам в сознании. Цель в данных условиях определяется как задача, выполняемая субъектом.

Чтобы понять, как может быть организован нейробиологический субстрат деятельности с учетом ее иерархической структуры, Леонтьев обратился к физиологии активности – оригинальному подходу, впервые предложенному российским физиологом Н.А. Бернштейном 1930-х гг. и развитому в 1950-х и 1960-х, а сегодня востребованному в западной физиологии, например, в русле концепции предсказывающего кодирования, активно обсуждаемой в последние годы – именно этой концепции посвящена недавно вышедшая монография философа Э. Кларка «На волне неопределенности» [Clark 2017], в которой он рассматривает принцип предвосхищения на основе сопоставления текущего состояния с целевым как фундаментальный принцип всего человеческого познания (см. также: [Фаликман, Печенкова 2016]).

Представления Н.А. Бернштейна роднит с психологической теорией деятельности прежде всего понятие задачи. Н.А. Бернштейн анализирует построение движений и формирование двигательных навыков, А.Н. Леонтьев же использует его схемы для понимания познания, восприятия и сознания. Согласно физиологии активности Бернштейна, любое движение – не реакция, но акт, «решение двигательной задачи». Движение конструируется сообразно цели и посредством многократного и многоуровневого сравнения задачи (того, что нужно сделать) и текущего состояния организма в среде через петли обратной связи. Бернштейн уходит от картезианской «рефлекторной дуги» к «рефлекторному кольцу», основанному на принципах целевой детерминации и обратной связи. Субъект постоянно корректирует совершаемое движение с учетом текущего состояния организма и среды и поэтому постоянно активен. По сути, Бернштейн предлагает выход из так называемой «картезианской ловушки», разделения активной души и реактивной «машины тела», показывая, что тело так же активно, как и психика.

Согласно физиологии активности, можно говорить об иерархии уровней построения движения в нервной системе, осуществляющих сравнение и коррекцию движения для достижения цели. Ведущий уровень соответствует смыслу задачи и доступен сознанию, фоновые уровни обслуживают ее выполнение. Например, при выполнении предметных действий на ведущем уровне регулируется взаимодействие с культурным предметом с учетом его особенностей (формы, размера, функции), но дополнительные коррекции осуществляются на уровне пространственных координат движения, синергий (согласованных сокращений) и тонуса мышц. Но если исходить из схожести структуры поведенческой и психической деятельности, можем ли мы попытаться рассмотреть задачи восприятия так же, как задачи двигательные? Можно ли попытаться объяснить восприятие и внимание через структурный и функциональный анализ деятельности? Такие попытки неоднократно предпринимались в отечественной психологии (например, [Гиппенрейтер 1983], [Величковский 1999]).

Если рассмотреть задачи восприятия, то у любой из них есть цель: заметить, распознать, локализовать. Есть условия, которые препятствуют достижению цели: например, объект может быть предъявлен на короткое время, замаскирован, зашумлен, быстро сменяется другим объектом, многое отвлекает от его восприятия.

И есть когнитивные операции и процессы, которые могут быть соотнесены с двигательными: кодирование, сравнение, удержание, и все эти операции, несомненно, опираются на определенный мозговой субстрат. Нам представляется, что концепция перцептивной задачи, идея построения перцептивного образа [Сироткина 1989] применима к большинству задач на внимание, используемых в когнитивной психологии десятилетиями: например, к задаче зрительного поиска, в которой среди множества беспорядочно расположенных объектов необходимо найти конкретный объект (например, карандаш или очки среди множества предметов на письменном столе) или объект с определенными свойствами.

При этом из психологической теории деятельности можно вывести две гипотезы о природе внимания, которые непосредственно соотносятся с предложенным У. Джеймсом разделением на «теории причины» и «теории эффекта» [Дормашев, Романов 1995]. Если посмотреть на функциональную систему деятельности, связанную с решением перцептивной задачи, в ней можно выделить, во-первых, саму деятельность, во-вторых, сознательное представление цели и соответствующего ей продукта деятельности, а в-третьих, мозговые механизмы деятельности. И мы можем считать внимание побочным продуктом, или эпифеноменом, этой системы, рассматривая его как «феноменальное и продуктивное проявление работы ведущего уровня организации деятельности» [Гиппенрейтер 1983, 172]. Или можно считать внимание особой психической деятельностью, запускающей, удерживающей, выстраивающей, подавляющей или изменяющей эту функциональную систему [Дормашев, Романов 1995].

Каждая гипотеза дает особое понимание свойств внимания, потому что если мы считаем внимание эпифеноменом организации деятельности, все свойства внимания, такие как избирательность или концентрация, объем – ограничение числа объектов внимания, затраты на переключение внимания, – это не более чем свойства деятельности, которые должны пониматься в свете ее структуры. Если считать внимание особой психической деятельностью, то свойства его должны быть описаны и измерены как универсально проявляющиеся в различных когнитивных задачах, различных видах деятельности. Возможно, здесь правомерно провести аналогию с идеей внимания как ментального фактора («манасикара») в буддизме, в отличие от внимания, встроенного в механизм распознавания – «виджняна»: в последнем случае внимание

трактуются как контакт органа чувств с соответствующим ему объектом (зрения – с цветом и формой, обоняния – с запахами, и т.д.) [Лысенко 2011, 210].

Попробуем приложить эти две гипотезы к феномену, обсуждаемому и буддийскими учеными – так называемому «миганию внимания» [Raymond, Shapiro, Arnell 1992]. Это одна из ошибок зрительного внимания, наблюдающаяся в условиях быстрой смены зрительных стимулов (со скоростью около 10 объектов в секунду). Ее определяют как кратковременное ухудшение обнаружения или опознания второго целевого стимула или нескольких таких стимулов, наступающее вслед за обнаружением или опознанием предшествующего целевого стимула, в критическом временном диапазоне после его предъявления (180–450 мс). Иными словами, когда человек обнаруживает в ряду быстро сменяющихся стимулов (например, букв, или цифр, или изображений) первый объект, удовлетворяющий требованиям задачи, после этого происходит как бы мигание «мысленного взора». Наблюдатель не закрывает глаза, не мигает в буквальном смысле слова, но при этом временно не замечает второго из двух целевых объектов или нескольких объектов, после опознания первого, в пределах 500 мс после успешно замеченного первого целевого объекта.

Чем важен этот феномен? Помимо того, что здесь мы имеем дело с лабораторной моделью повседневной информационной перегрузки, из-за которой страдает практически любой современный человек, этот феномен указывает на «узкое место» в обработке информации и позволяет оценить временные затраты на управление избирательным вниманием. Он дает возможность исследовать как осознаваемую, так и неосознаваемую обработку информации: мы не замечаем чего-то во время «мигания», но можно исследовать глубину обработки информации, отчет о которой невозможен. Эта тема вызвала просто взрыв публикаций: за 25 лет исследований было опубликовано свыше 700 работ, посвященных «миганию внимания». И для объяснения этого эффекта применяли так или иначе все предложенные в когнитивной психологии модели внимания, все виды «теорий причины» и «теорий эффекта», поскольку результаты исследований не позволяли однозначно склониться в пользу одной из них.

Рассмотрим конкретный пример. В наших исследованиях, в которых я пыталась понять этот феномен через идею организации и опосредования перцептивной деятельности, я выдвинула

следующую гипотезу: если перестроить процесс решения перцептивной задачи так, чтобы два дискретных целевых стимула были включены в целостное перцептивное действие, возможно, что «мигания внимания» не будет [Фаликман 2002]. Если увеличить единицу обработки и тем самым изменить уровень организации деятельности, мы избежим этой ошибки. Испытуемым побуквенно с высокой скоростью (9 букв в секунду) предъявлялись слова русского языка и давалось отдельное задание относительно первой буквы слова. В отдельном эксперименте было показано, что это задание вызывает стандартное «мигание внимания». Были подобраны такие слова, чтобы в них можно было пропустить букву либо в интервале «мигания внимания», либо за его пределами, но слова при этом оставались осмысленными (например, «улитка» – «улика»). «Мигание внимания» в критическом временном диапазоне практически исчезло (или, согласно нашим дальнейшим исследованиям, сдвинулось к концу новой перцептивной единицы – слова, не наблюдаясь, однако, для отдельных букв внутри слова [Falikman, Stepanov 2012]). Более того, мы обнаружили, что стратегия работы с последовательно предъявляемыми буквами, или режим «чтения слова», может быть перенесена на дискретные буквы, не составляющие слов. И тогда исчезновение «мигания внимания» можно трактовать как результат реорганизации деятельности. Иными словами, здесь повышение внимательности в интервале «мигание» оказывается *эффектом*, следствием организации перцептивной деятельности субъекта. Отметим, что сходный эффект был впоследствии получен американскими психологами с использованием быстрого последовательного предъявления слов, образующих предложения (Potter, Nieuwenstein, Strohminger, 2008).

Феномен «мигания внимания» довольно быстро стал объектом интереса специалистов, изучающих «практики внимательности». В экспериментальных исследованиях было установлено, что интенсивная практика медитации на протяжении периода времени от трех недель [Slagter et al. 2007] до трех месяцев [Braboszcz et al. 2013] наряду с другими изменениями в выполнении задач на внимание влияет на степень выраженности «мигания» внимания. В частности, научная группа под руководством известного исследователя медитации Р. Дэвидсона набрала команду испытуемых, которые приняли участие в стандартном эксперименте для изучения «мигания внимания» и затем три месяца интенсивно практи-

ковали медитацию – випассану по 10–12 часов в день [Slagter et al. 2007]. После этого их вновь протестировали в условиях быстрой смены зрительных стимулов с двойной задачей, вызывающих «мигание внимания», и получили те же результаты, что и в наших экспериментах: а именно, значимое снижение эффекта «мигания» внимания в критическом временном диапазоне. Более того, группе Р. Дэвидсона удалось показать то, что не затрагивалось в нашем исследовании: они продемонстрировали изменение показателей ЭЭГ при появлении первого целевого стимула, опознание которого как раз и провоцирует «мигание» внимания. Это может означать, что у практиковавших випассану опознание первого целевого стимула стало требовать меньше ресурсов внимания, т.е. сами участники эксперимента стали внимательнее благодаря занятиям медитацией. В этом случае кажется, что этот конкретный опыт – *причина* изменений внимания.

Такой результат можно было бы счесть бесспорным аргументом в пользу «теорий причины», в частности, в деятельностном варианте (ср. [Романов, Дормашев 1993]): тренируя внимание, мы наблюдаем улучшение решения задачи, требующей внимания. В то же время связь эффектов медитативных практик с эффектами задачи, полученными в наших исследованиях феномена «мигания внимания», была бы неочевидна, если бы не недавняя работа с использованием математического моделирования, в которой были смоделированы эффекты одного из типов буддийской медитации, именуемого «открытым мониторингом», в решении перцептивных задач. Согласно результатам данной работы, для людей, практикующих медитацию, характерно «некоторое снижение порога принятия решения, что отражает их способность дольше ждать и собирать больше информации до того, как они дадут ответ» [van Vugt, van den Hurk 2017, 38]. По сути дела, это тот же эффект, который получили мы посредством растягивания периода сбора информации за счет опосредования словоформой процесса решения двойной задачи в условиях быстрого последовательного предъявления букв. Тем самым эту работу можно рассматривать как шаг на пути понимания того, как именно «работает» медитация как культурная практика, перестраивающая познавательную систему человека.

Подведем итоги, а точнее, поставим некоторые вопросы. Сейчас мы располагаем обширными данными о том, как медитация перестраивает восприятие и внимание: например, замедляет или

полностью устраняет бинокулярное соревнование как феномен бистабильного восприятия [Carter et al. 2005], снижает «эффект Струпа» – конфликт при назывании цвета слов, написанных буквами другого цвета [Chan, Woollacott 2007], [Moore, Malinowski 2009]. Крайне интересны данные касательно изменения толщины и плотности лобных отделов коры головного мозга в связи с опытом медитации [Lazar et al. 2005], [Holzel et al. 2011], [Afonso et al. 2017]. Но если медитация – культурная практика, перестраивающая когнитивные процессы, является ли внимание в медитативных практиках (прежде всего – в практиках внимательности, таких как випассана) опосредованной формой внимания? И если это так, то какова природа используемых в этих практиках культурных средств? Ответы на эти вопросы еще только предстоит найти современной когнитивной науке, продолжающей черпать бесценные данные в исследованиях людей с разным опытом медитации.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Бернштейн 1966 – *Бернштейн Н.А.* Очерки о физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966.
- Величковский 1999 – *Величковский Б.М.* От уровней обработки к стратификации познания // Вопросы психологии. 1999. № 4. С. 58–74.
- Вундт 1912 – *Вундт В.* Введение в психологию. – М.: Космос, 1912.
- Выготский 1983 – *Выготский Л.С.* Собр. соч. В 6 т. Т. 3. – М.: Педагогика, 1983.
- Гиппенрейтер 1983 – *Гиппенрейтер Ю.Б.* Деятельность и внимание // А.Н. Леонтьев и современная психология / под ред. А.В. Запорожца и др. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. С. 165–177.
- Зинченко, Моргунов 1994 – *Зинченко В.П., Моргунов Е.Б.* Человек развивающийся. Очерки российской психологии. – М.: Тривола, 1994.
- Ланге 1883 – *Ланге Н.Н.* Психологические исследования. Закон перцепции. Теория волевого внимания. – Одесса, 1893.
- Леонтьев 1975 – *Леонтьев А.Н.* Деятельность, сознание, личность. – М.: Политиздат, 1975.
- Лысенко 2011 – *Лысенко В.Г.* Виджняна. Манасикара. Медитация в буддизме // Философия буддизма. Энциклопедия / отв. ред. М.Т. Степанянц. – М.: Восточная литература, 2011. С. 210–216, 432, 463–469.
- Патяева 2018 – *Патяева Е.Ю.* Порождение действия. Культурно-деятельностный подход к мотивации человека. – М.: Смысл, 2018.
- Романов, Дормашев 1993 – *Романов В.Я., Дормашев Ю.Б.* Постановка и разработка проблемы внимания с позиций теории деятельности // Вестник Моск. ун-та. Серия 14. Психология. 1993. № 2. С. 51–62.

Сироткина 1989 – *Сироткина И.Е.* Роль исследований Николая Александровича Бернштейна в развитии отечественной психологической науки. Дисс. ... канд. психол. наук. – М., 1989.

Титченер 1914 – *Титченер Э.* Учебник психологии / пер. с англ. А.П. Болтунова. – М.: Мир, 1914.

Фаликман 2002 – *Фаликман М.В.* Уровневые эффекты внимания в условиях быстрой смены зрительных стимулов // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. Вып. 1 / под ред. Б.С. Братуся, Д.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2002. С. 365–376.

Фаликман 2017 – *Фаликман М.В.* Новая волна Выготского в когнитивной науке: разум как незавершенный проект // Психологические исследования. 2017. Т. 10. № 54. С. 2. – URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 11.02.2018).

Фаликман, Печенкова 2016 – *Фаликман М.В., Печенкова Е.В.* Принципы физиологии активности Н.А. Бернштейна в психологии восприятия и внимания: проблемы и перспективы // Культурно-историческая психология. 2016. Т. 12. № 4. С. 48–66.

Afonso et al. 2017 – *Afonso R.F., Balardin J.B., Lazar S., Sato J.R., Igarashi N., Santaella D.F., Lacerda S.S., Amaro E. Jr., Kozasa E.H.* Greater cortical thickness in elderly female Yoga practitioners – a cross-sectional study // *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2017. Vol. 9. P. 201.

Anderson 2011 – *Anderson B.* There is no such thing as attention // *Frontiers in Psychology*. 2011. Vol. 2. P. 246.

Braboszcz et al. 2013 – *Braboszcz C., Cahn B.R., Balakrishnan B., Maturi R.K., Grandchamp R., Delorme A.* Plasticity of visual attention in Isha yoga meditation practitioners before and after a 3-month retreat // *Frontiers in Psychology*. 2013. Vol. 4. P. 914.

Brefczynski-Lewis et al. 2007 – *Brefczynski-Lewis J.A., Lutz A., Schaefer H.S., Levinson D.B., Davidson R.J.* Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2007. Vol. 104. P. 11483–11488.

Brown, Cole 2008 – *Brown K., Cole M.* Cultural Historical Activity Theory and the Expansion of Opportunities for Learning After School. In: Wells G., Claxton G. (eds.) *Learning for Life in the 21st Century: Sociocultural Perspectives on the Future of Education*. – Blackwell Publ., 2008. P. 225–238.

Carrasco 2006 – *Carrasco M.* Covert attention increases contrast sensitivity: Psychophysical, neurophysiological and neuroimaging studies // *Progress in Brain Research*. 2006. Vol. 154. P. 33–70.

Carter et al. 2005 – *Carter O.L., Presti D.E., Callistemon C., Ungerer Y., Liu G.B., Pettigrew J.D.* Meditation alters perceptual rivalry in Tibetan Buddhist monks // *Current Biology*. 2005. Vol. 15(11). P. 412–413.

Chan, Woollacott 2007 – *Chan D., Woollacott M.* Effects of level of meditation experience on attentional focus: is the efficiency of executive or

orientation networks improved? // *Journal of Alternative Complementary Medicine*. 2007. Vol. 13(6). P. 651–657.

Desimone, Duncan 1995 – *Desimone R., Duncan J.* Neural mechanisms of selective visual attention // *Annual Review of Neuroscience*, 1995. Vol. 18. P. 193–222.

Elliott, Wallace, Giesbrecht 2014 – *Elliott J.C., Wallace B.A., Giesbrecht B.* A week-long meditation retreat decouples behavioral measures of the alerting and executive attention networks // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2014. Vol. 17(8). P. 69.

Falikman, Stepanov 2012 – *Falikman M., Stepanov V.* Chunking in rapid serial visual presentation: Consequences for visual awareness // *Neuroscience and cognition: Consciousness and cognitive control. Abstracts.* – Brussels: Flemish Academy of Sciences, 2012. P. 33–34.

Fan et al. 2002 – *Fan J., McCandliss B.D., Sommer T., Raz A., Posner M.I.* Testing the efficiency and independence of attentional networks // *Journal of Cognitive Neuroscience*. 2002. Vol. 14(3). P. 340–347.

Fernandez-Duque, Johnson 2002 – *Fernandez-Duque D., Johnson M.L.* Cause and Effect theories of attention: The role of conceptual metaphors // *Review of General Psychology*. 2002. Vol. 6(2). P. 153–165.

Hodgins, Adair 2010 – *Hodgins H.S., Adair K.C.* Attentional processes and meditation // *Consciousness and Cognition*. 2010. Vol. 19(4). P. 872–878.

Holzel et al. 2011 – *Holzel B.K., Carmody J., Vangel M., Congleton C., Yerramsetti S.M., Gard T., Lazar S.W.* Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density // *Psychiatry Research*. 2011. Vol. 191(1). P. 36–43.

James 1890 – *James W.* *Principles of Psychology.* – N. Y.: Henry Holt, 1890. Vol. 1.

Josipovic et al. 2012 – *Josipovic Z., Dinstein I., Weber J., Heeger D.J.* Influence of meditation on anti-correlated networks in the brain // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2012. Vol. 5. P. 183.

Kahneman 1973 – *Kahneman D.* *Attention and effort.* – N. J.: Prentice Hall, 1973.

Kanwisher, Wojciulik 2000 – *Kanwisher N.G., Wojciulik E.* Visual attention: Insights from brain imaging // *Nature Reviews Neuroscience*. 2000. Vol. 1(2). P. 91–100.

Koch, Ullman 1985 – *Koch C., Ullman S.* Shifts in selective visual attention: Towards the underlying neural circuitry // *Human Neurobiology*. 1985. Vol. 4(4). P. 219–227.

Lazar et al. 2005 – *Lazar S.W., Kerr C.E., Wasserman R.H., Gray J.R., Greve D.N., Treadway M.T., McGarvey M., Quinn B.T., Dusek J.A., Benson H., Rauch S.L., Moore C.I., Fischl B.* Meditation experience is associated with increased cortical thickness // *Neuroreport*. 2005. Vol. 16(17). P. 1893–1897.

MacLean et al. 2010 – *MacLean K.A., Ferrer E., Aichele S.R., Bridwell D.A., Zanesco A.P., Jacobs T.L., King B.G., Rosenberg E.L., Sahdra B.K., Shaver P.R., Wallace B.A., Mangun G.R., Saron C.D.* Intensive meditation training improves perceptual discrimination and sustained attention // *Psychological Science*. 2010. Vol. 21(6). P. 829–839.

Moore, Malinowski 2009 – *Moore A., Malinowski P.* Meditation, mindfulness and cognitive flexibility // *Consciousness and Cognition*. 2009. Vol. 18(1). P. 176–186.

Pashler 1998 – *Pashler H.* *The Psychology of Attention*. – Cambridge (MA): MIT Press, 1998.

Posner, Petersen 1990 – *Posner M.I., Petersen S.E.* The attentional system of the human brain // *Annual Review of Neuroscience*. 1990. Vol. 13. P. 25–42.

Potter, Nieuwenstein, Strohminger 2008 – *Potter M.C., Nieuwenstein M., Strohminger N.* Whole report versus partial report in RSVP sentences // *Journal of Memory and Language*. 2008. Vol. 58(4). P. 907–915.

Raymond, Shapiro, Arnell 1992 – *Raymond J.E., Shapiro K.L., Arnell K.M.* Temporary suppression of visual processing in an RSVP task: An attentional blink? // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 1992. Vol. 18(3). P. 849–860.

Slagter et al. 2007 – *Slagter H.A., Lutz A., Greischar L.L., Francis A.D., Nieuwenhuis S., Davis J.M., Davidson R.J.* Mental training affects distribution of limited brain resources // *PLoS Biology*. 2007. Vol. 5(6). P. 138.

Tsai, Chou 2016 – *Tsai M.H., Chou W.L.* Attentional orienting and executive control are affected by different types of meditation practice // *Consciousness and Cognition*. 2016. Vol. 46. P. 110–126.

Uttal 2001 – *Uttal W.* *The New Phrenology: The Limits of Localizing Cognitive Processes in the Brain*. – Cambridge (MA): MIT Press, 2001.

Van Dam et al. 2018 – *Van Dam N.T., van Vugt M.K., Vago D.R., Schmalzl L., Saron C.D., Olendzki A., Meissner T., Lazar S.W., Kerr C.E., Gorchov J., Fox K.C.R., Field B.A., Britton W.B., Brefczynski-Lewis J.A., Meyer D.E.* Mind the hype: A critical evaluation and prescriptive agenda for research on mindfulness and meditation // *Perspective in Psychological Science*. 2018. Vol. 13(1). P. 36–61.

van Vugt, van den Hurk 2017 – *van Vugt M.K., van den Hurk P.M.* Modeling the effects of attentional cueing on meditators // *Mindfulness*. 2017. Vol. 8(1). P. 38–45.

Wahbeh et al. 2018 – *Wahbeh H., Sagher A., Back W., Pundhir P., Travis F.* A systematic review of transcendent states across meditation and contemplative traditions // *Explore*. 2018. Vol. 14(1). P. 19–35.

Wallace 1970 – *Wallace R.K.* Physiological effects of transcendental meditation // *Science*. 1970. Vol. 167(3926). P. 1751–1754.

MEDITATION AS A CULTURAL PRACTICE: A CULTURAL-HISTORICAL ACTIVITY PERSPECTIVE*

M.V. FALIKMAN

National Research University Higher School of Economics,
Institute for Social Sciences, Russian Academy of Nation Economy
and Public Administration (RANEPA),
Lomonosov Moscow State University

Summary

The paper discusses some challenges from meditation studies which might be analyzed within the framework of cultural-historical activity approach in psychology. The special focus of the paper is attention and its status as an independent mental process. This problem produced two classes of attentional theories in the history of psychology: «cause theories» and «effect theories». The two classes of theories are confronted as related to human perceptual activity within the framework of the activity theory proposed by Alexey Leontiev and the physiology of activity developed by Nikolai Bernstein. «Cause theories» and «effect theories» are analyzed both theoretically and in the light of experimental studies of the so-called «attentional blink» phenomenon. This transient attentional error under rapid serial visual presentation conditions, first described 25 years ago, has become a ground for the confrontation of various models and theories of attention. At the same time, it has become an object of the keen interest of meditation and mindfulness researchers. The facts of the attentional blink decrease due to the change of the structure of perceptual activity are compared to the facts of the similar attentional blink decrease after the meditation retreat. The problem of the nature of internal cultural means mediating meditation and mindfulness practices is raised as a result of the whole discussion.

Keywords: consciousness, attention, meditation, cultural-historical psychology, activity theory in psychology, physiology of activity, attentional blink.

Falikman, Maria – D.Sc. in Psychology, Head of the School of Psychology, National Research University *Higher School of Economics*, Senior Research Fellow at the Cognitive Research Laboratory, Institute for Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Professor at the Department of Psychology of Personality, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University.
maria.falikman@gmail.com

* The work has been supported by the Program for Basic Research at the National Research University *Higher School of Economics*, 2018.

The author thanks D.Sc., Prof. V.G. Lysenko for her invaluable comments on the paper.

Citation: FALIKMAN M.V. (2018) Meditation as a Cultural Practice: a Cultural-Historical Activity Perspective. In: *Philosophical Sciences*. 2018. Vol. 3, pp. 110-132.

DOI: 10.30727/0235-1188-2018-3-110-132.

REFERENCES

Afonso R.F., Balardin J.B., Lazar S., Sato J.R., Igarashi N., Santaella D.F., Lacerda S.S., Amaro E. Jr., Kozasa E.H. (2017) Greater Cortical Thickness in Elderly Female Yoga Practitioners – a Cross-sectional Study. In: *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2017. 9:201.

Anderson B. (2011) There is no Such Thing as Attention. In: *Frontiers in Psychology*. 2011. 2:246.

Bernstein N.A. (1966) *Essays on the Physiology of Movements and Physiology of Activity*. Medicine, Moscow (in Russian).

Braboszcz C., Cahn B.R., Balakrishnan B., Maturi R.K., Grandchamp R., Delorme A. (2013) Plasticity of Visual Attention in Isha Yoga Meditation Practitioners Before and After a 3-month Retreat. In: *Frontiers in Psychology*. 2013. 4:914.

Brefczynski-Lewis J.A., Lutz A., Schaefer H.S., Levinson D.B., Davidson R.J. (2007) Neural Correlates of Attentional Expertise in Long-term Meditation Practitioners. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2007. 104:11483-11488.

Brown K., Cole M. (2008) Cultural Historical Activity Theory and the Expansion of Opportunities for Learning After School. In: Wells G., Claxton G. (eds.) *Learning for Life in the 21st Century: Sociocultural Perspectives on the Future of Education*. Blackwell Publ., pp. 225-238.

Carrasco M. (2006) Covert Attention Increases Contrast Sensitivity: Psychophysical, Neurophysiological and Neuroimaging Studies. In: *Progress in Brain Research*. 2006. 154:33-70.

Carter O.L., Presti D.E., Callistemon C., Ungerer Y., Liu G.B., Pettigrew J.D. (2005) Meditation Alters Perceptual Rivalry in Tibetan Buddhist Monks. In: *Current Biology*. 2005. 15(11): R412-413.

Chan D., Woollacott M. (2007) Effects of Level of Meditation Experience on Attentional Focus: is the Efficiency of Executive or Orientation Networks Improved? In: *Journal of Alternative Complementary Medicine*. 2007. 13(6):651-657.

Desimone R., Duncan J. (1995) Neural Mechanisms of Selective Visual Attention. In: *Annual Review of Neuroscience*. 1995. 18:193-222.

Elliott J.C., Wallace B.A., Giesbrecht B. (2014) A Week-long Meditation Retreat Decouples Behavioral Measures of the Alerting and Executive Attention Networks. In: *Frontiers in Human Neuroscience*. 2014. 17(8):69.

Falikman M., Stepanov V. (2012) Chunking in Rapid Serial Visual Presentation: Consequences for Visual Awareness. In: *Neuroscience and*

Cognition: Consciousness and Cognitive Control. Abstracts. Flemish Academy of Sciences, Brussels, pp. 33-34.

Falikman M.V. (2002) Hierarchical Effects of Attention under the Rapid Serial Visual Presentation Conditions. In: *Transactions of the MSU Department of General Psychology.* Smysl, Moscow, pp. 365-376 (in Russian).

Falikman M.V. (2017) New Vygotskian Wave in Cognitive Science: The Mind as an Unfinished Project. In: *Psikhologicheskie Issledovaniya.* 10(54): 2. Available at: <http://psystudy.ru/index.php/eng/2017v10n54e/1461-falikman54e.html> (in Russian, abstract in English)

Falikman M.V., Pechenkova E.V. (2016) N.A. Bernstein's Principles of Physiology of Activity in Psychology of Perception and Attention: Problems and Perspectives. In: *Kul'turno-istoricheskaya Psikhologiya [Cultural-Historical Psychology].* 12(4):48-66 (in Russian, abstract in English).

Fan J., McCandliss B.D., Sommer T., Raz A., Posner M.I. (2002) Testing the Efficiency and Independence of Attentional Networks. In: *Journal of Cognitive Neuroscience.* 2002. 14(3):340-347.

Fernandez-Duque D., Johnson M.L. (2002) Cause and Effect Theories of Attention: The Role of Conceptual Metaphors. In: *Review of General Psychology.* 2002. 6(2):153-165.

Gippenreiter J.B. (1983) Activity and Attention. In: *A.N. Leontiev and Contemporary Psychology.* Moscow State University Press, Moscow, pp.165-177 (in Russian).

Hodgins H.S., Adair K.C. (2010) Attentional Processes and Meditation. In: *Consciousness and Cognition.* 2002. 19(4):872-878.

Holzel B.K., Carmody J., Vangel M., Congleton C., Yerramsetti S.M., Gard T., Lazar S.W. (2011) Mindfulness Practice Leads to Increases in Regional Brain Gray Matter Density. In: *Psychiatry Research.* 2011. 191(1):36-43.

James W. (1890) *Principles of Psychology.* Henry Holt, New York. Vol. 1.

Josipovic Z., Dinstein I., Weber J., Heeger D.J. (2012) Influence of Meditation on Anti-correlated Networks in the Brain. In: *Frontiers in Human Neuroscience.* 2012. 5:183.

Kahneman D. (1973) *Attention and Effort.* Prentice Hall, New Jersey.

Kanwisher N.G., Wojciulik E. (2000) Visual Attention: Insights from Brain Imaging. In: *Nature Reviews Neuroscience.* 1(2):91-100.

Koch C., Ullman S. (1985) Shifts in Selective Visual Attention: Towards the Underlying Neural Circuitry. In: *Human Neurobiology.* 1985. 4(4):219-227.

Lange N.N. (1893) *Psychological Studies: The Law of Perception. The Theory of Voluntary Attention.* Odessa (in Russian).

Lazar S.W., Kerr C.E., Wasserman R.H., Gray J.R., Greve D.N., Treadway M.T., McGarvey M., Quinn B.T., Dusek J.A., Benson H., Rauch S.L.,

Moore C.I., Fischl B. (2005) Meditation Experience is Associated with Increased Cortical Thickness. In: *Neuroreport*. 2005. 16(17):1893-1897.

Leontiev A.N. (1975) *Activity, Consciousness, Personality*. Politizdat, Moscow (in Russian).

Lysenko V.G. (2011) Vijnana. Manasikara. Meditation in Buddhism. In: *Philosophy of Buddhism: The Encyclopaedia*. Eastern Literature, Moscow, pp. 210-216, 432, 463-469 (in Russian).

MacLean K.A., Ferrer E., Aichele S.R., Bridwell D.A., Zanesco A.P., Jacobs T.L., King B.G., Rosenberg E.L., Sahdra B.K., Shaver P.R., Wallace B.A., Mangun G.R., Saron C.D. (2010) Intensive Meditation Training Improves Perceptual Discrimination and Sustained Attention. In: *Psychological Science*. 2010. 21(6):829-839.

Moore A., Malinowski P. (2009) Meditation, Mindfulness and Cognitive Flexibility. In: *Consciousness and Cognition*. 2009. 18(1):176-186.

Pashler H. (1998) *The Psychology of Attention*. MIT Press, Cambridge (MA).

Patyaeva E.Yu. (2018) *Generation of Action. Cultural-historical Activity Approach to Human Motivation*. Smysl, Moscow (in Russian).

Posner M.I., Petersen S.E. (1990) The Attentional System of the Human Brain. In: *Annual Review of Neuroscience*. 1990. 13:25-42.

Potter M.C., Nieuwenstein M., Strohminger N. (2008) Whole Report versus Partial Report in RSVP Sentences. In: *Journal of Memory and Language*. 2008. 58(4):907-915.

Raymond J.E., Shapiro K.L., Arnell K.M. (1992) Temporary Suppression of Visual Processing in an RSVP Task: An Attentional Blink? In: *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 1992. 18(3):849-860.

Romanov V.Ya., Dormashev Yu.B. (1993) Definition and Elaboration of the Problem of Attention within the Activity Theory Framework. In: *Bulletin of Moscow State University*. Series 14. Psychology. 1993. 2:51-62 (in Russian).

Sirotkina I.E. (1989) *The Role of Nikolai Bernstein in the Development of Russian Psychology*. Ph.D. Dissertation. Moscow (in Russian).

Slagter H.A., Lutz A., Greischar L.L., Francis A.D., Nieuwenhuis S., Davis J.M., Davidson R.J. (2007) Mental Training Affects Distribution of Limited Brain Resources. In: *PLoS Biology*. 2007. 5(6): e138.

Titchener E. (1914) *Handbook of Psychology*. Mir, Moscow (in Russian).

Tsai M.H., Chou W.L. (2016) Attentional Orienting and Executive Control are Affected by Different Types of Meditation Practice. In: *Consciousness and Cognition*. 2016. 46:110-126.

Uttal W. (2001) *The New Phrenology: The Limits of Localizing Cognitive Processes in the Brain*. MIT Press, Cambridge (MA).

Van Dam N.T., van Vugt M.K., Vago D.R., Schmalzl L., Saron C.D., Olendzki A., Meissner T., Lazar S.W., Kerr C.E., Gorchov J., Fox K.C.R., Field B.A., Britton W.B., Brefczynski-Lewis J.A., Meyer D.E. (2018) Mind the Hype: A Critical Evaluation and Prescriptive Agenda for Research on Mindfulness and Meditation. In: *Perspectives in Psychological Science*. 2018. 13(1):36-61.

van Vugt M.K., van den Hurk P.M. (2017) Modeling the Effects of Attentional Cueing on Meditators. In: *Mindfulness*. 2017. 8(1):38-45.

Velichkovsky B.M. (1999) From Levels of Processing toward Stratification of Cognition. In: *Voprosy Psikhologii*. 1999. 4:58-74 (in Russian).

Vygotsky L.S. (1983) *Collected Works*. Volume 3. Pedagogy, Moscow (in Russian).

Wahbeh H., Sagher A., Back W., Pundhir P., Travis F. (2018) A Systematic Review of Transcendent States across Meditation and Contemplative Traditions. In: *Explore*. 2018. 14(1):19-35.

Wallace R.K. (1970) Physiological Effects of Transcendental Meditation. In: *Science*. 1970. 167(3926):1751-1754.

Wundt W. (1912) *Introduction to Psychology*. Cosmos, Moscow (in Russian).

Zinchenko V.P., Morgunov E.B. (1994) *The Developing Man: Essays on Russian Psychology*. Trivola, Moscow (in Russian).