

М.А. Сущин

ЗРИТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ЧЕЛОВЕКА, СЕНСОРНО-МОТОРНЫЕ НАВЫКИ И АНСАМБЛЕВЫЕ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ¹

В центре данной работы находится вопрос о специфике зрительной феноменологии человека в свете целого ряда известных из психологии и физиологии объективных свидетельств ограниченности зрительных механизмов. Данный вопрос получил преимущественное обсуждение в рамках философии сознания и когнитивной науки в последние два десятилетия после возникновения резонансных экспериментальных работ, посвященных так называемым феноменам «слепоты к изменению» и «слепоты по невниманию». Вопрос о точном характере зрительного опыта человека имеет большое значение как для научных и философских исследований сознания, так и для когнитивной науки. Его прояснение является первоочередной задачей для исследований перцептивного сознания [Ноё, 2002а, р. V], для понимания природы зрительных репрезентаций и собственно зрительного восприятия у человека. Мы начнем наше рассмотрение непосредственно с обзора основных фактов, обычно используемых для демонстрации ограничений зрительного опыта человека. Далее будут представлены два наиболее перспективных, с нашей точки зрения, подхода к пониманию специфики зрительного опыта: восходящий к работам Дж. Дж. Гибсона сенсорно-моторный подход к зрительному сознанию психолога Кевина О'Ригана и недавно возникшая идея ансамблевых репрезентаций. В заключение будет высказана мысль, что оба подхода могут внести значимый вклад в дело объяснения природы зрительного опыта человека, но только в случае их кооперации, а не противопоставления или изолированного развития.

Объективные свидетельства ограниченности зрительного опыта человека

Как часто отмечается специалистами в области исследования зрительного восприятия, философами, психологами, нейрочеными, то, как мы видим мир (и самих себя в этом мире), в большинстве своем берется нами как нечто само собой разумеющееся. Например, психолог Стивен Палмер во введении к своей фундаментальной работе «Наука о

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РНФ, проект № 15-18-10013 «Социо-антропологические измерения конвергентных технологий».

зрении: от фотонов к феноменологии» [Palmer 1999] пишет: «Большинство из нас считают само собой разумеющимся нашу способность видеть мир вокруг нас. Как мы это делаем, не кажется большой загадкой: мы просто открываем наши глаза и смотрим» [Palmer, 1999, p. 3]. Палмеру вторит известный философ Алва Ноэ, когда говорит о том, что, согласно распространенному пониманию зрения, «Мы открываем наши глаза и получаем опыт, который представляет сцену – подобную фотографии – в резком фокусе и однородной детализации от центра к периферии» [Ноё, 2004, p. 35].

Между тем за последние столетия наука аккумулировала значительное количество свидетельств, благодаря которым зрение и характер зрительного опыта человека предстают в гораздо более проблематичном свете, чем это может показаться с обыденной точки зрения. Классическим излюбленным философами и психологами примером здесь является описанное еще в XVII в. физиком Эдмом Мариоттом так называемое «слепое пятно» – небольшая область в центре зрительного поля каждого глаза, где мы ничего не видим, вызванная отсутствием фоторецепторов в соответствующем месте на сетчатке ввиду того, что зрительный нерв там проходит сквозь глазное яблоко на пути в мозг. Помимо слепого пятна, хорошо известен целый ряд других ограничений периферии нашего зрительного аппарата². Так, прежде всего, сами фоточувствительные клетки, так называемые колбочки и палочки, распределены на сетчатке таким образом, что наша способность восприятия в высоком разрешении и полной цветовой гамме по преимуществу ограничена центральной областью зрительного поля (соответствующей фовеальной области сетчатки, которую занимают практически единолично отвечающие за цветное восприятие колбочки). Кроме того, для создания впечатления единого зрительного поля мозг сталкивается с задачей интеграции двух сетчаточных образов, которые к тому же, как прекрасно известно со времен Кеплера и Декарта, являются перевернутыми. Также свой «вклад» вносят движения глаз (в среднем иницируемые несколько раз в секунду), головы и тела, динамически обновляющие изображения на сетчатке. И тем не менее зрительный мир представляется нам в достаточной степени стабильным и целостным, а не составленным из отдельных фрагментов, соседствующих с размытыми очертаниями, возникающими во время тех же саккад.

В последние двадцать лет наиболее резонансными демонстрациями ограничений зрительного восприятия и зрительного сознания у человека оказались психологические исследования феноменов, ставших известными как «слепота к изменению» [Simons, Levin, 1997] и «слепота по невниманию» [Simons, Chabris, 1999]. Слепота к изменению может быть определена как неспособность субъекта обнаружить в обычных условиях,

² Подробнее – см., например: [O'Regan, 2011, p. 9–24].

как правило, прекрасно видимое значимое изменение, к примеру, между двумя последовательно предъявляемыми изображениями в силу того, что его восприятие было прервано неким отвлекающим фактором вроде на мгновения появляющегося белого экрана в промежутке между предъявлением этих изображений. (Другие техники включают в себя изменение изображений во время движений глаз, маскировку изменений при помощи так называемых «грязевых пятен» (mud splashes), распределенных по экрану, и т.д.) Психологи Дэниел Саймонс и Дэниел Левин провели исследование этого феномена в реальном мире, в ходе которого один из экспериментаторов обращался к случайному прохожему на улице с вопросом о том, как пройти в определенное место. Тут же внезапно появлялись идущие им наперерез двое «рабочих», несущих дверь, так что они были вынуждены расступиться, чтобы пропустить их. В это время обращавшийся с вопросом о маршруте экспериментатор незаметно менялся местами с одним из «рабочих», человеком другой, вообще говоря, наружности, несколько другой комплекции и роста, по-другому одетым. Однако только 50% прохожих были в состоянии обнаружить подмену [Simons, Levin, 1997, p. 266].

Тесно связанной, но не тождественной феномену слепоты к изменению является неспособность воспринимающих распознать появление прекрасно видимого, но неожиданного объекта, так как их внимание было занято чем-либо иным – так называемая слепота по невниманию [Simons, 2007]. Так, в обретенном значительную известность эксперименте субъектам демонстрировался небольшой видеоролик, где две группы людей в черных и белых футболках передавали друг другу баскетбольные мячи. Участникам эксперимента давалось задание подсчитывать, сколько передач сделала та или иная команда. Примерно в середине действия на экране появлялся посторонний субъект, некто в костюме гориллы или женщина с зонтом (в одних случаях полностью видимые, в других – полупрозрачные), неспешно перемещающийся сквозь группы людей, передающих мячи. В результате почти 50% участников оказывались неспособны обнаружить неожиданно появившуюся персону [Simons, Chabris, 1999, p. 1068].

В довершение всего о существенных ограничениях зрительного познания у человека свидетельствуют исследования высокоуровневых когнитивных механизмов, таких, как кратковременная зрительная память (считаемая частью системы рабочей памяти) и зрительное внимание. Несмотря на различие в понимании устройства кратковременной зрительной рабочей памяти и, соответственно, отличающиеся методологические стратегии ее изучения, большинство исследователей сходится во мнении, что ее вместимость ограничивается 4–4,5 единицами [Luck, 2007]. Зрительное внимание полагается ограниченным 7–8 местами, которым одновременно могут быть выделены его ресурсы [Cohen,

Dennett, Kanwisher, 2016, p. 325]. Каким же образом с учетом таких существенных множественных ограничений в устройстве и функционировании зрительной системы мы способны обладать, как нам представляется, в достаточной степени богатым зрительным опытом (чтобы, по крайней мере, в большинстве ситуаций пребывать в неведении относительно этих ограничений)?

«Великая иллюзия сознания» и сенсорно-моторный подход

Такого рода наша (по большей мере, возможно, имплицитная) убежденность в том, что мы обладаем в достаточной степени богатым зрительным опытом, тогда как многочисленные научные данные говорят об обратном, в относительно недавней литературе получила звонкое обозначение «великой иллюзии сознания» [Noë, 2002b]. Вот как об этом пишет философ Энди Кларк: «Наш мозг не располагает богатыми детализированными внутренними моделями текущей сцены. Наше зрительное восприятие, как представляется, не является всем, чем оно кажется. Такова, следовательно, Великая Иллюзия. Мы думаем, что мы видим гораздо больше, чем на самом деле» [Clark, 2002, p. 181].

В этой же работе Кларком была представлена весьма полная классификация возможных подходов к пониманию природы нашего перцептивного опыта с учетом известных объективных свидетельств его ограниченности. Таковы, по его мнению: (1) непосредственно констатация, что наш зрительный опыт является великой иллюзией, (2) гипотеза мимолетного перцептивного осознания с последующим быстрым забыванием (также известная как «амнезия в связи с отсутствием внимания», *inattentive amnesia*), (3) идея проецированного (на основе памяти) богатства, а также (4) точка зрения так называемого сенсорно-моторного подхода [Clark, 2002, p. 187]. Рассмотрим вслед за Кларком в несколько более развернутом виде, что предлагает каждая из этих альтернатив.

Обобщенно говоря, сторонниками (1) первой позиции утверждается, что зрительный мир, как и свидетельствует наука, вовсе не является таким, каким он нам представляется в нашей наивной интроспекции. «Реальное, не иллюзорное знание, выстраиваемое в нашем непрерывном контакте с миром, оказывается, согласно этим моделям, в достаточной степени схематичным и высокоуровневым. Мы поддерживаем общее впечатление о ситуации, достаточное для того, чтобы направлять внимание и саккады, пока мы активно заняты относящейся к сцене задачей» [Clark, 2002, p. 188].

(2) Вторая возможность, разработанная когнитивным психологом Джереми Вольфом [Wolfe, 1999], заключается в том, что на определенные мгновения мы можем обладать в действительности богатым зрительным

опытом (всех или почти всех аспектов находящихся перед нами сцен), который тем не менее оказывается весьма неустойчивым, чтобы достичь наших высокоуровневых когнитивных систем рабочей памяти, зрительного внимания и вербального отчета. Все же, как отмечалось многими авторами, такого рода гипотеза оставляет неясным, как субъекты, сознательно воспринимая прекрасно видимого человека в костюме гориллы (присутствовавшего на сцене в течение примерно 10 секунд), могли потом фактически бесследно с этим опытом расстаться.

(3) Третья альтернатива, согласно Кларку, исходит из того, что недостающая информация просто-напросто восполняется нисходящими воспоминаниями и перцептивными ожиданиями. Наконец, (4) четвертый вариант ответа на вызов приведенных выше эмпирических данных, вокруг которого и строится основная дискуссия в работе Кларка и который он предлагает (а вслед за ним собираемся и мы) рассматривать в качестве базовой гипотезы, дается в рамках сенсорно-моторного подхода к зрению и зрительному сознанию, разработанного психологом Кевином О'Риганом. Так, основная получившая наибольшую известность версия этого подхода была представлена в обзорной статье О'Ригана и того же Алва Ноэ [O'Regan, Noë, 2001]. Мы уже в достаточной степени подробно обсуждали основные принципы и следствия этой концепции в других наших работах [Сушин, 2018], поэтому сейчас постараемся сосредоточиться прежде всего на том ее аспекте, который имеет наибольшее значение для интересующего нас вопроса отношения характера зрительного опыта и особенностей поддерживающих его объективных механизмов.

Коротко говоря, отправным пунктом концепции О'Ригана служит идея, что зрение и зрительный опыт представляют собой особого рода активность, опосредованную нашим практическим знанием (навыками) того, как наши восприятия будут изменяться в зависимости от наших действий и двигательной активности (например, я знаю, что, если возьму из кухонного шкафа блюдо, его кажущаяся мне плоской с данной позиции форма может измениться). Такого рода навыки О'Риган и его соавторы по ряду публикаций именуют сенсорно-моторными зависимостями (*sensorimotor contingencies*). О'Риган и Ноэ пишут: «Центральная идея нашего нового подхода состоит в том, что *зрение является способом исследования мира, опосредованным знанием того, что мы называем сенсорно-моторными зависимостями* (курсив авторов – М.С.)» [O'Regan, Noë, 2001, p. 940].

При этом О'Риган и Ноэ в весьма непоследовательной манере отрицают популярную у когнитивных ученых гипотезу, что зрение состоит в построении внутренней репрезентации (перцепта) окружающих сцен, активация которой каким-то образом порождает зрительный опыт (при этом нужно отметить, что они обсуждают и критикуют исключительно понимание репрезентаций как богатых подобных фотографиям внутренних

образов). Такого рода идея, по их мнению, влечет за собой множество затруднительных следствий, среди которых они выделяют пресловутую проблему гомункулюса. А именно утверждение, что если существуют репрезентации, то должен быть и кто-либо, кто их «воспринимает» – некий маленький человечек, в голове у которого, в свою очередь, должен быть еще один человечек и так до бесконечности.

Как отмечал О’Риган еще в своей работе 1992 г., во внутренних репрезентациях и моделях среды нет необходимости, поскольку сам мир может выступать в качестве своего рода «внешней памяти», к деталям и аспектам которой мы можем последовательно обращаться [O’Regan, 1992]³. С этой точки зрения, для зрительного восприятия и зрительного осознания чего-либо нужно, во-первых, активное использование соответствующих сенсорно-моторных навыков в текущий момент времени (а не просто их пассивное хранение в памяти). А также, во-вторых, используемые навыки должны быть соединены с высокоуровневыми когнитивными процессами внимания, планирования, руководства действиями и т.д. [O’Regan, Noë, 2001, p. 944]. (Как отмечают О’Риган и Ноэ, кто-либо может смотреть на некую сцену, скажем, на дорогу за рулем автомобиля и в то же время быть всецело поглощен телефонным разговором. Поэтому в такой ситуации хорошо доступная данному субъекту информация о цвете автомобиля спереди, цвете неба и т.д., несмотря на прямую стимуляцию сетчатки и даже возбуждение определенных регионов мозга, осознаваться не будет – в пользу чего, собственно говоря, свидетельствует тот же упомянутый выше феномен слепоты по невниманию.)

Такого рода концепция влечет за собой, что в каждый конкретный момент мы можем видеть лишь незначительную часть зрительной сцены, выбранную для обследования «прожектором» внимания. И тем не менее даже с учетом таких ограничений обыденные наблюдатели могут быть склонны полагать, что и в рамках одного взгляда они обладают чрезвычайно богатым зрительным опытом, детально охватывающим все или почти все объекты на представленной сцене. Какое же объяснение этой особенности зрительной феноменологии дается в рамках обсуждаемой здесь сенсорно-моторной перспективы? В двух словах ответ О’Ригана и Ноэ достаточно прост: воспринимающие вовсе не предполагают и не действуют так, будто бы в их мозге имелась детальная фотографическая копия внешнего мира. Напротив, по замечанию Ноэ, «Мы вглядываемся, щуримся, наклоняемся вперед, подстраиваем уровень освещения, надеваем очки и делаем все это автоматически. <...> Если бы мы были привержены концепции [фотографического] снимка, разве не были бы мы удивлены необходимости постоянно перенаправлять наше

³ Несколько ранее аналогичная идея в контексте исследований искусственного интеллекта была предложена Р. Бруксом – см.: [Brooks, 1999].

внимание на среду, чтобы выяснить, что там находится?» [Noë, 2002b, p. 7] Скорее, как утверждают адепты сенсорно-моторного подхода, наше субъективное представление богатства зрительного опыта возникает благодаря наличию у нас доступа (принципиального!) к нужным нам аспектам среды при помощи движений глаз, головы и тела, а также, собственно, нашему знанию, что мы обладаем этим доступом [Noë, 2002b, p. 10].

Как развивает эту линию рассуждения Кларк, точка зрения великой иллюзии не учитывает темпоральный характер формирования нашего перцептивного опыта, т.е. тот факт, что кажущееся богатство сознательных восприятий возникает в условиях разворачивающегося во времени контакта со средой (например, благодаря продолжительному обследованию зрительной сцены при помощи двигательной активности, включая движения глаз) [Clark, 2002, p. 189]. И именно из этого может возникать видимость одномоментной представленности в сознании зрительной сцены во всех ее деталях и подробностях, что, конечно же, является неверным пониманием специфики зрительной феноменологии.

Тем же Кларком были предложены некоторые достойные упоминания дополнения к общей схеме О’Ригана и Ноэ. С их точки зрения, как отмечалось выше, неотъемлемым условием сознательного восприятия является интеграция используемых в настоящий момент сенсорно-моторных навыков с высокоуровневыми способностями внимания, мысли и планирования. Между тем Кларк, основывая свои соображения на влиятельной гипотезе двух зрительных потоков нейробиологов Дэвида Милнера и Мелвина Гудейла [Milner, Goodale, 2006; Милнер, Гудейл, 2012], подчеркивает, что сознание, вопреки приведенному выше тезису, не выполняет функций непосредственной реализации имеющихся у субъектов навыков в сенсорно-моторной активности и вовсе не осуществляет ее детальный контроль. В контексте модели Милнера и Гудейла, предполагающей наличие двух независимых анатомически и функционально зрительных систем в мозге (человека и других приматов), служащих целям распознавания и контроля действий соответственно, зрительное сознание, полагает Кларк, выступает в роли действующего на основе памяти селекционера, выбирающего общий тип и категорию действия (например, взятие предмета, а не его отбрасывание, удар по нему или что-либо еще). «Сознательный опыт, – пишет Кларк, – есть превыше всего основа для продуманного, целенаправленного выбора действия. И это требует глубоких и прочных связей со специальными системами памяти, которые действуют как посредники между сенсорным входом и действием» [Clark, 2002, p. 198].

Тогда как непосредственное воплощение и контроль выбранного действия должно быть уделом принципиально иной нейробиологической зрительной системы, филогенетически более древней и более

приспособленной для быстрой обработки детальной информации (эта система в модели Милнера и Гудейла в соответствии с анатомической терминологией именуется дорзальной системой, тогда как отведенная под распознавание объектов предположительно поддерживающая сознательное восприятие – вентральной системой). Соответственно, как полагает Кларк, оригинальная гипотеза О’Ригана и Ноэ должна быть скорректирована, чтобы в лучшей степени отражать взаимодействие между связанными с сознанием механизмами и системами действия, позволяющими нам детально обследовать среду и обращаться к тем ее аспектам, которые представляют для нас наибольший интерес.

Гипотеза ансамблевых репрезентаций и характер зрительного опыта

Итак, разработанный О’Риганом и другими авторами в русле идей более ранних исследователей (таких, как Дж. Дж. Гибсон, М. Мерло-Понти, Д. Маккей и др.⁴) сенсорно-моторный подход (вкуче с очерченными выше замечаниями к нему Кларка) несет в себе значительную часть ответа на вопрос о том, почему зрительный опыт представляется нам в такой степени детальным, несмотря на известные многочисленные объективные свидетельства существенной ограниченности поддерживающих его механизмов. Тем не менее, как отмечалось многими авторами, этот подход представляется проблематичным в целом ряде существенных аспектов. Так, как мы могли видеть выше, О’Риган и Ноэ отождествляют внутренние зрительные репрезентации (хотя необходимо сказать, что они ведут речь о репрезентациях вообще!) исключительно с богатыми, подобными фотографиям образами воспринимаемого. На основании концептуальных (проблема гомункулюса) и эмпирических (феномен слепоты к изменению) соображений они утверждают, что в процессе восприятия мы не формируем репрезентаций вообще, в каком бы то ни было виде.

Нетрудно увидеть, сколь уязвимой оказывается эта позиция. Во-первых, как мы стремились показать в нашей недавней работе [Сушин, 2018], О’Риган не проводит последовательно антирепрезентационную линию, допуская наличие определенных статистических механизмов в мозге (отфильтровывающих, по его предположению, сигналы из внешнего мира от того, что относится к работе самой зрительной системы), а также такого рода репрезентаций, как перцептивные ожидания [O’Regan, 2011, p. 60]. Во-вторых, и самое главное, из того обстоятельства, что мы не

⁴ Здесь необходимо отметить, что, помимо часто упоминаемых в связи с современными проектами О’Ригана, Ноэ и других авторов Гибсона и Мерло-Понти, вопрос о взаимозависимости восприятия и действия занимал видное место в работах классиков отечественной психологии (А.Н. Леонтьев, А.В. Запорожец, В.П. Зинченко) и физиологии (Н.А. Бернштейн, Е.Н. Соколов) – см.: [Сушин, 2014, с. 44–45].

формируем подобных фотографий перцептов (которое в общем и целом, конечно же, верно подчеркивается О'Риганом), вовсе не следует с необходимостью, что у нас отсутствуют перцептивные репрезентации в принципе, в какой бы то ни было форме. Таким образом, мы полагаем, что возможен более ухищренный подход к пониманию зрительных репрезентаций, который был бы в состоянии органичным образом дополнить разработанный с позиций сенсорно-моторного подхода ответ на вопрос о природе зрительного опыта и в то же время оставался бы неуязвимым для стандартной критики понятия репрезентации.

Наиболее интригующей в этом отношении представляется так называемая концепция ансамблевого восприятия и ансамблевых репрезентаций (в числе прочего именуемых «статистически суммированными репрезентациями»), получившая развитие в рамках современной науки о зрении в последние 10-15 лет. Преимущественный импульс этому направлению, которое, как утверждается, восходит еще к представлениям гештальтпсихологов о принципах группировки [Haberman, Whitney, 2012], был сообщен работой известного психолога Дэна Ариэли [Ariely, 2001]. В рамках своего исследования Ариэли провел несколько простых экспериментов, в которых участникам демонстрировались случайным образом скомпонованные наборы кругов различных размеров, а также индивидуальные круги во время проверочных попыток. В одних случаях задача субъектов заключалась в том, чтобы определить, присутствовал ли определенный круг в числе тех, что составляли демонстрировавшиеся им наборы. В другом эксперименте их просили сопоставить размер данного им круга со средним размером кругов увиденных ими ранее наборов.

Парадоксальным образом результаты экспериментов зафиксировали умение субъектов формировать аккуратные репрезентации среднего размера наборов похожих объектов при фактическом отсутствии точного представления о размере каждого составляющего этот набор индивидуального объекта (иначе говоря, они могли формировать репрезентации целого без репрезентаций составляющих это целое элементов. Тогда как, к слову сказать, в рамках традиционных подходов к распознаванию объектов предполагалось, что репрезентации целого должны складываться как раз из репрезентаций индивидуальных элементов [Biederman, 1987]).

Дальнейшие исследования показали, что способность формирования усредненных репрезентаций ограничивается не только размером сходных объектов, но также используется для оценки как иного рода базовых свойств (таких, как яркость, средний размер и среднее положение), так и, что наиболее интересно, более сложных, высокоуровневых параметров, включая усредненное эмоциональное выражение, пол и идентичность

группы лиц⁵. В этой связи едва ли не сам собой напрашивался шаг попытаться применить такого рода новаторский концептуальный инструмент к интересующему нас здесь вопросу характера зрительного опыта в свете известных из психологии и физиологии ограничений зрительных механизмов. Собственно говоря, именно этот ход мысли был недавно актуализирован в совместной работе психолога М. Коэна, философа Д. Деннета и нейрочеловека Н. Кэнвишер [Cohen, Dennett, Kanwisher, 2016].

Ключевой посыл работы Коэна, Деннета и Кэнвишер состоит в том, что односторонние описания зрительного опыта человека либо как чрезвычайно обильного (что соответствует нашим обыденным представлениям о нем), существующего, как предполагается в таком случае, независимо от когнитивных механизмов вроде внимания и рабочей памяти (как говорят, «переполняющего» их), либо же как скудного, ограничивающегося горстью вмещаемых «пропускной способностью» когнитивных систем объектов, отнюдь не являются безальтернативными. Как полагают Коэн, Деннет и Кэнвишер, гипотеза зрительных ансамблей может способствовать примирению субъективных впечатлений богатого зрительного мира и тех же самых объективных ограничений «пропускной способности» зрительной системы.

Коротко говоря, смысл предлагаемого ими решения заключается в следующем. Так, несмотря на то, что лишь незначительное количество объектов воспринимается нами в высоком разрешении (благодаря фовеальной области глаза), та часть зрительной сцены, которая не попадает в зону фокального внимания, может тем не менее восприниматься как часть единого «зрительного ансамбля. Наблюдатели обладают сознанием не только нескольких объектов, но также всей сцены...» [Cohen, Dennett, Kanwisher, 2016, p. 327]. Более того, как указывают Коэн, Деннет и Кэнвишер, для возникновения такого рода репрезентации, благодаря которой мы можем составить общее впечатление о сцене (*gist of the scene*), а также извлечь ряд основных сведений о ней (включая глубину, открытость, возможность ориентации в ней и т.д.) и ряде находящихся на ней объектов, требуется совершенно незначительное время: совпадающее или даже меньшее времени единичной зрительной фиксации (250–300 мс). Соответственно, и «в пределах единичного взгляда наблюдатели не просто обладают доступом к малому количеству изолированных объектов в море небытия; они обладают доступом к огромному количеству информации, охватывающему все зрительное поле» [Cohen, Dennett, Kanwisher, 2016, p. 329].

Ансамблевые репрезентации формируются быстро и, что весьма важно, предположительно требуют такого же количества ресурсов рабочей памяти, которое занимает индивидуальный объект [Cohen, Dennett,

⁵ См., например: [Alvarez, 2011; Фаликман, Уточкин, 2016].

Kanwisher, 2016, p. 331]. А если это верно, то репрезентации множества объектов на зрительных сценах вполне способны уместиться и в пределах ограниченных механизмов зрительной системы (и, следовательно, теряет актуальность обращение к гипотезе существующего отдельно от когнитивных механизмов так называемого «феноменального сознания» [Block, 2011]).

Наконец, заслуживает внимания прослеживаемая в работе Коэна, Деннета и Кэнвишер связь между ансамблевыми репрезентациями и такого рода двигательной активностью, как саккады. Дело в том, что способность быстро и эффективно составлять общее впечатление о сцене может играть важнейшую роль в руководстве движениями глаз, поскольку известно, что субъекты «систематически обращаются к тем частям зрительной сцены, которые оказываются наиболее информативными для текущей задачи [72]. Эта способность интеллектуально выбирать цели совершения саккад является возможной, – полагают Коэн, Деннет и Кэнвишер, – потому что наблюдатели способны воспользоваться полученным ими знанием о сцене, исходя из ее общей графической (image) статистики [73–75]» [Cohen, Dennett, Kanwisher, 2016, p. 329].

Итак, в данной работе были рассмотрены два наиболее перспективных, с нашей точки зрения, подхода к объяснению характера зрительного опыта человека в свете известных объективных ограничений устройства и работы зрительной системы. Сенсорно-моторный подход О’Ригана подчеркивает значимость последовательного взаимодействия со средой при помощи действий и двигательной активности субъектов, из которого, как полагается, и возникает впечатление ее детальной представленности в сознании. Несмотря на то, что эта точка зрения является в значительной степени верной, мы утверждали, что в силу некоторых некорректных допущений (касающихся роли ментальных репрезентаций) она не может предоставить исчерпывающий ответ на вопрос о характере зрительного опыта.

Идея ансамблевого восприятия и ансамблевых репрезентаций является перспективным репрезентационным проектом, который мог бы дополнить позитивные наработки сенсорно-моторного подхода. С этой точки зрения, речь идет непосредственно о характере зрительных репрезентаций, которыми субъекты располагают в каждый конкретный момент своей направленной зрительной активности и которые эту активность могут координировать далее. Таким образом, мы полагаем, что оба подхода в состоянии внести значимый вклад в прояснение характера

зрительного опыта человека, но только в случае их взаимодействия и интеграции, а не изолированного развития.

Список литературы

- Милнер Д., Гудейл М.* Зрительный мозг в действии // Горизонты когнитивной психологии: Хрестоматия / Под ред. В.Ф. Спиридонова и М.В. Фаликман. М.: Языки славянских культур, 2012. С. 109–121.
- Сущин М.А.* Концепция ситуативного познания в когнитивной науке: критический анализ: дис. ... канд. филос. наук: 09.00.01 / Сущин Михаил Александрович: М., 2014.
- Сущин М.А.* В защиту гипотезы внутренних репрезентаций в современных исследованиях восприятия и познания // Вопросы философии. 2018 (принято к печати).
- Фаликман М.В., Уточкин И.С.* Сознание и внимание в когнитивной науке: от «зрительных ансамблей» до перцептивных единиц // Петербургский психологический журнал. 2016. № 17. С. 104–124.
- Alvarez G. A.* Representing multiple objects as an ensemble enhances visual cognition // Trends in Cognitive Sciences. 2011. Vol. 15. No. 3. P. 122–131.
- Ariely D.* Seeing Sets: Representation by Statistical Properties // Psychological Science. 2001. Vol. 12. No. 2. P. 157–162.
- Biederman I.* Recognition-by-Components: A Theory of Human Image Understanding // Psychological Review. 1987. Vol. 92. No. 2. P. 115–147.
- Block N.* Perceptual consciousness overflows cognitive access // Trends in Cognitive Sciences. 2011. Vol. 15. No. 12. P. 567–575.
- Brooks R.* Cambrian Intelligence: The Early History of the New AI. Cambridge, MA: A Bradford Book/The MIT Press, 1999.
- Clark A.* Is Seeing All It Seems? Action, Reason and the Grand Illusion // Journal of Consciousness Studies. 2002. Vol. 9. No. 5–6. P. 181–202.
- Cohen M. A., Dennett D. C., Kanwisher N.* What is the Bandwidth of Perceptual Experience // Trends in Cognitive Sciences. 2016. Vol. 20. No. 5. P. 324–335.
- Haberman J., Whitney D.* Ensemble Perception: Summarizing the scene and broadening the limits of visual processing // From Perception to Consciousness: Searching with Anne Treisman // Ed. by J. M. Wolfe, L. C. Robertson. New York: Oxford University Press, 2012. P. 339–349.
- Luck S. J.* Visual short-term memory // Scholarpedia. 2007. Vol. 2. No. 6. [Электронный ресурс]. URL: http://scholarpedia.org/article/Visual_short_term_memory (дата обращения: 4.11.2017).
- Milner D., Goodale M.* The Visual Brain in Action. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Noë A.* Editor's Preface // Journal of Consciousness Studies. 2002a. Vol. 9. No. 5–6. P. V.
- Noë A.* Is the Visual World a Grand Illusion // Journal of Consciousness Studies. 2002b. Vol. 9. No. 5–6. P. 1–12.
- Noë A.* Action in Perception. Cambridge, MA: The MIT Press, 2004.
- O'Regan J. K.* Solving the “Real” Mysteries of Visual Perception: The World as an Outside Memory // Canadian Journal of Psychology. 1992. Vol. 46. No. 3. P. 461–488.
- O'Regan J. K.* Why Red Doesn't Sound Like a Bell: Understanding the feel of consciousness. New York: Oxford University Press, 2011.

- O'Regan J. K., Noë A.* A sensorimotor account of vision and visual consciousness // Behavioral and Brain Sciences. 2001. Vol. 24. No. 5. P. 939–973.
- Palmer S.* Vision Science: Photons to Phenomenology. Cambridge, MA: A Bradford Book/The MIT Press, 1999.
- Simons D. J.* Inattention blindness // Scholarpedia. 2007. Vol. 2. No. 5. [Электронный ресурс]. URL: http://scholarpedia.org/article/Inattention_blindness (дата обращения: 3.11.2017).
- Simons D. J., Levin D. T.* Change blindness // Trends in Cognitive Sciences. 1997. Vol. 1. No. 7. P. 261–267.
- Simons D. J., Chabris C. F.* Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events // Perception. 1999. Vol. 28. No. 9. P. 1059–1074.
- Wolfe J.* Inattention blindness // Fleeting Memories / Ed. by V. Coltheart. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. P. 71–94.