



РАЗУМНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫК
LANGUAGE AND REASONING



МАРИЯ ФАЛИКМАН

ПАРАДОКСЫ ЗРИТЕЛЬНОГО ВНИМАНИЯ

ЭФФЕКТЫ ПЕРЦЕПТИВНЫХ ЗАДАЧ



Мария Фаликман

**Парадоксы зрительного внимания.
Эффекты перцептивных задач**

«Языки Славянской Культуры»

2018

УДК 159.9
ББК 88.3

Фаликман М. В.

Парадоксы зрительного внимания. Эффекты перцептивных задач /
М. В. Фаликман — «Языки Славянской Культуры», 2018

ISBN 978-5-94457-335-3

Книга посвящена одной из самых загадочных проблем психологии, а именно проблеме существования внимания как отдельного психического процесса. Несмотря на полтора столетия дискуссий, вопрос остается открытым. Книга объединяет ряд теоретических и экспериментальных исследований зрительного внимания человека, выполненных в русле конструктивистского подхода к познанию, и наводит мосты между когнитивной психологией, с одной стороны, и культурно-деятельностной психологией, с другой. Представленные в книге эмпирические исследования группируются вокруг так называемого «эффекта превосходства слова», описанного в психологии еще в конце девятнадцатого столетия и состоящего в повышении эффективности опознания отдельных букв в составе слова по сравнению с их изолированным предъявлением или появлением в составе случайных буквенных строк. В наших исследованиях данный эффект был изучен в широком спектре задач на внимание. Читатель узнает, когда слово помогает быть внимательнее к отдельным буквам в его составе, а когда наоборот. Предлагается авторская трактовка зрительного внимания, опирающаяся на понятие перцептивной задачи. В оформлении обложки использована картина Х. Миро «Карнавал Арлекина»

УДК 159.9
ББК 88.3

ISBN 978-5-94457-335-3

© Фаликман М. В., 2018

© Языки Славянской Культуры, 2018

Содержание

Как уловить неуловимое внимание	6
Предисловие	7
Глава 1	12
1.1. Постановка проблемы существования внимания	12
1.2. Внимание и понятие ограниченной пропускной способности в когнитивной психологии	17
1.3. Внимание как действие и внимание для действия: основы конструктивистского подхода к вниманию в когнитивной психологии. Внимание и схемы	21
Конец ознакомительного фрагмента.	24

Фаликман М. В.

Парадоксы зрительного внимания

Эффекты перцептивных задач

Как уловить неуловимое внимание (на пороге когнитивной психологии активности)

Остановись, читатель! Ты думаешь, я просто захотел тебя задержать в потоке твоих дел? Нет, я дал тебе установку, а тем самым из множества возможностей пригласил выбрать одну. Я побудил тебя быть внимательным, избирательным или, как любят говорить психологи самых разных школ, – селективным.

Тайна внимания человека всегда останется тайной. Существует ли внимание или же оно выдумка психологов, ищущих проблем на свою голову? Как развивались разные теории и подходы, пытающиеся понять загадочную природу внимания? И вообще: для чего необходимо внимание изменяющемуся человеку в изменяющемся мире? Каков его эволюционный смысл? На этот и многие другие вопросы ищет – я чуть было не сказал «ответ», но поспешил задержать самого себя – ищет не столько ответы, сколько нащупывает пути к осмысленному диалогу в своих исследованиях и ярких экспериментах мастер когнитивной психологии активности Мария Фаликман. Ей удалось, как мне кажется, для понимания природы феноменов внимания сделать почти невозможное – а именно найти общую систему отсчета для ранее почти не пересекавшихся линий и направлений психологической мысли: эволюционной психологии, гештальтпсихологии, культурно-деятельностного подхода Льва Выготского, Алексея Леонтьева и Александра Лурии, конструктивистского подхода самых разных мыслителей XX и XXI веков – от Фредерика Бартлетта и Жана Пиаже до Ричарда Грегори и Ульрика Найссера. И наконец, в широком спектре исследований Марии Фаликман впервые своеобразным гештальтом для интерпретации разных школ и направлений исследований внимания выступает биология целенаправленной активности одного из величайших мыслителей двадцатого столетия Николая Александровича Бернштейна. Именно уровневая концепция активности и построения движений, понимание целенаправленного поведения как решения двигательных задач (Н. А. Бернштейн) оказывается эвристичным инструментом, позволяющим Марии Фаликман попытаться «объять необъятное». Результатом решения задачи «объять необъятное» становится новорожденная когнитивная психология активности, которая является перспективой междисциплинарных исследований на стыке культурно-деятельностной и когнитивной психологии в нашей беспокойной науке.

Вы хотите беспокойства? Тогда читайте. Не сомневаюсь, что вы его получите в полном объеме вашего внимания. А уж попадет ли оно в объем вашей памяти – это покажет рожденная при понимании идей Марии Фаликман мотивация и беспощадное время.

Александр Асмолов

Предисловие

Проблема внимания была и остается одной из центральных проблем психологии познания. Появившись вместе с психологией как наукой в трудах отцов-основателей психологии В. Вундта, У. Джеймса и Э. Б. Титченера, она на время господства бихевиоризма почти исчезла из психологических исследований и вновь вернулась с зарождением когнитивной психологии, в которой до сих пор стоит во главе угла. Эта проблема напрямую связана с представлением об активности познающего субъекта, в противовес реактивности, которую декларировал бихевиоризм и которая начала прокладывать себе путь обратно в психологию вместе с представлением о «промежуточных переменных» в управлении поведением. Поэтому проблема внимания закономерным образом была поставлена и в контексте разработки психологической теории деятельности, где получила новый поворот, связанный, в частности, с анализом места внимания в структуре перцептивной активности человека и с поиском возможностей объяснения явлений внимания через структурный и функциональный анализ деятельности познающего субъекта (Гиппенрейтер 1983а; 1983б; 1983в; Романов, 1989; Романов, Дормашев 1993 и др.). Однако в течение нескольких десятилетий эмпирическая разработка проблемы внимания в отечественной психологии была фактически приостановлена (см.: Фаликман 2005).

В то же время в когнитивной психологии шло лавинообразное накопление новых фактов и описание новых явлений, имеющих прямое отношение к проблеме внимания. Буквально за четверть века были описаны и детально исследованы такие феномены, как «слепота по невниманию» (Mack et al. 1992; Simons D., Chabris 1999), «слепота к изменению» (McConkie, Currie 1996; Rensink et al. 1997; Simons D., Levin 1997), «мигание внимания» (Raymond, Shapiro, Arnell, 1992), «слепота, вызванная движением» (Vonneh et al. 2001), зрительное «глушение» (Suchow, Alvarez 2011) и мн. др. Эти факты и явления, получая объяснение в рамках конкретных моделей, касающихся, как правило, процесса решения вполне определенного класса задач на внимание, в редких случаях встраивались в структуру более общих представлений о природе человеческого познания. Становление когнитивной науки как междисциплинарной области исследований познания открыло для психологии внимания новые перспективы, связанные с использованием дополнительных методов исследования, таких как компьютерное моделирование, а позднее – методов регистрации активности мозга в ходе решения различных познавательных задач (электроэнцефалография, магнитоэнцефалография, функциональная магнитно-резонансная томография) и воздействия на работающий мозг здоровых добровольцев (транскраниальная магнитная стимуляция, микрополяризация). Нейрофизиологические методы позволили обратиться к вопросу о мозговом субстрате внимания, однако, несмотря на целый ряд значительных прорывов, данный путь развития, к настоящему времени предполагающий преимущественно поиск коррелятов отдельных процессов, нуждается в переосмыслении, которое уже намечилось и в работах представителей когнитивной науки (напр.: Beck, Kastner 2009).

Общей тенденцией в когнитивных исследованиях начала двадцать первого столетия стало последовательное движение от компьютерной метафоры познания к человеку во всех его проявлениях: начиная от телесных аспектов познавательных процессов (восприятия, мышления, памяти) и заканчивая их социокультурной детерминацией. В круг изучаемых явлений постепенно входят эмоциональная регуляция познания и обработка «эмоциональной информации», влияние контекста и окружающей среды на решение когнитивных задач, социальные факторы познавательного и языкового развития и, наконец, классическая для психологии проблема сознания как условия познания. В последние десятилетия набирает силу эволюционный подход к познанию, в котором в центре внимания оказываются вопросы о функциональном назначении психических процессов и подчеркивается необходимость их рассмотрения в свете

задач, решаемых познающим субъектом (Cosmides, Tooby 2013). Эти тенденции, методологически близкие к положениям конструктивизма, одновременно говорят и о сближении современной когнитивной психологии с положениями культурно-исторической психологии и психологической теории деятельности.

Наиболее ярко усиление интереса к активности познающего субъекта и к конструктивной природе его познания проявляется в исследованиях внимания, которые, став «первым признаком, отличающим когнитивную психологию от классического бихевиоризма» (Keele, Neill 1978: 3), до сих пор продолжают оставаться в фокусе внимания когнитивистов, а ежегодно публикуемое количество этих исследований с 1960-х гг. продолжало неуклонно возрастать вплоть до начала нового столетия (Raz, Buhle 2006). Именно область перцептивного внимания стала одним из первых плацдармов для применения функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ) в экспериментально-психологических исследованиях (Wojciulik, Kanwisher 1999; Kanwisher, Wojciulik 2000). В то же время вопрос о механизмах регуляции процесса переработки информации человеком, или процесса решения перцептивных задач, наряду с вопросом о взаимодействии регуляторных «нисходящих» процессов с «восходящими», которые определяются характеристиками внешнего воздействия, становится одним из центральных в изучении внимания (Vecera, Behrmann 2001; Wolfe et al. 2003a; 2004; Pinto et al. 2013; Goschy et al. 2014 и мн. др.) и его мозговых механизмов (Connor et al. 2004; Noudoost et al. 2010; Miller, Buschman 2013 и др.). Помимо всего прочего, понятия восходящих и нисходящих процессов в переработке информации ставят перед исследователями проблему существования внимания как отдельного процесса, которая преследует психологию внимания со времени ее зарождения.

На наш взгляд, в решении этой проблемы объяснительные принципы современной когнитивной психологии, которая в своем развитии оттолкнулась от конструктивизма Ф. Ч. Бартлетта (Bartlett 1995) и Ж. Пиаже (Piaget 1954), могут быть эффективно интегрированы с представлениями, сложившимися в отечественной психологии и физиологии двадцатого столетия. Это, прежде всего, представления Л. С. Выготского (Выготский 1982—1984) о структуре и свойствах высших психических (психологических) функций, разработанные в трудах А. Р. Лурии по системному строению высших корковых функций человека (Лурия 1962) и в работах целой плеяды отечественных психологов; представления о структуре деятельности, сложившиеся в психологической теории деятельности А. Н. Леонтьева (1975) и разработанные в русле деятельностного подхода к познавательной активности человека (Тихомиров 1969; Зинченко, Вергилес 1969; Гиппенрейтер 1978 и мн. др.); наконец, понятие двигательной задачи и представление об уровне строении и кольцевой регуляции двигательного акта, лежащие в основе физиологии активности Н. А. Бернштейна (Бернштейн 1966), оказавшие формообразующее влияние на отечественную психологию познания (Сироткина 1989;

И. М. Фейгенберг 2004; 2008), определившие решение целого ряда проблем психологии восприятия, вплоть до поставленной в последних работах А. Н. Леонтьева проблемы образа мира (Леонтьев 1983; Смирнов 1981; 1985), и подвергшиеся переосмыслению в трудах западных исследователей моторных функций (Whiting (ed.) 1984; Latash (ed.) 1998; Latash et al. 2002). К этому же кругу принципов, несомненно, относится сформированное на основе концепции Н. А. Бернштейна представление о гетерархичности человеческого восприятия и познания в целом (Величковский 1999; Зинченко 2003).

Сохраняющаяся до сих пор разорванность линий развития когнитивной науки и отечественной психологической мысли требует особых усилий по сближению этих подходов, наведению мостов, которые могут способствовать построению более полной и непротиворечивой картины человеческого познания. Решением этой задачи занимались как представители культурно-деятельностного направления в западной психологии (напр.: Коул, Скрибнер 1977; Коул 1997; Wertsch 1998; Cole, Packer 2015), так и представители российской психологиче-

ской школы Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева и А. Р. Лурии (Величковский 1999; 2006; Velichkovsky 2002; Kaptelinin, Nardi 2009).

Одна из проблем, вокруг которой сходятся психологическая теория деятельности, культурно-историческая психология и физиология активности, – это проблема единиц реализации и единиц анализа сложных видов активности, каковым является познавательная (и, в частности, перцептивная) деятельность человека. На языке когнитивной психологии эта проблема может быть сформулирована как проблема «единиц обработки зрительной информации» (Duncan 1984; Healy 1994; Vecera, Behrmann 2001; Greenberg et al. 2004 и др.), в отечественной психологии она ставилась в контексте изучения «оперативных единиц восприятия» (Запорожец 1966; Зинченко, Мунипов 1974). Эту же проблему поднимают западные исследователи построения движения на основе работ Н. А. Бернштейна (напр.: Wilberg 1984).

Проблема единиц восприятия, тесно связанная с проблемой существования внимания, также восходит к начальным этапам становления психологии как науки. Представление о внимании как апперцепции, активном процессе, по сути представляющем собой укрупнение единиц восприятия, появилось в работах В. Вундта (1912) и нашло дальнейшее развитие в экспериментальных исследованиях одного из его учеников – Дж. М. Кеттелла, который описал явление, обозначенное впоследствии как «эффект превосходства слова» и заключавшееся в том, что человек опознает буквы в составе слова эффективнее, чем в условиях предъявления несвязанного и неосмысленного набора букв (Cattell 1886). Далее проблема единиц восприятия была поднята в гештальтпсихологии, где до сих пор остается в качестве одной из центральных (см., напр.: Wagemaans et al. 2012). В современной когнитивной психологии остается открытым вопрос о том, что считать единицами обработки зрительной информации и какие процессы лежат в основе образования этих единиц. Эта дискуссия разворачивается преимущественно на материале противопоставления эффектов «пространственно-ориентированного» и «объектно-ориентированного» внимания (Vecera, Farah 1994; Tipper, Weaver 1998).

Обращаясь к совокупности задач на зрительное внимание, в которых проявляется конструктивный характер человеческого познания, мы используем понятие «перцептивной единицы», которое предлагаем рассматривать как связующее звено между поступающей извне информацией и познающим субъектом, его опытом и арсеналом средств решения перцептивных задач, а также способами организации системы этих средств, или стратегиями. Перцептивная единица может задаваться внешним воздействием, или восходящими процессами обработки зрительной информации, а может быть сформирована на основе внешнего воздействия и полученной инструкции (поставленной цели) самим субъектом благодаря нисходящим влияниям на ход обработки информации. Тем самым при решении перцептивных задач единицы обработки зрительной информации обычно выступают либо как проявление активности субъекта, либо как отражение накопленного им опыта и освоенных (автоматизированных) средств решения задач.

В 1970-х гг. проблема функциональных единиц восприятия, формируемых в связи с актуальной перцептивной или двигательной задачей, стала одной из центральных в исследованиях научной группы моих учителей Ю. Б. Гиппенрейтер и В. Я. Романова (Гиппенрейтер, Романов 1970; Гиппенрейтер, Пик 1973; Гиппенрейтер и др. 1976; Романов, Фейгенберг Е. И. 1975; Петрова, Романов 1978). Эта проблема была поставлена в контексте разработки нового подхода к изучению зрительного восприятия как процесса решения перцептивных задач на основе психологической теории деятельности А. Н. Леонтьева, с одной стороны, и теории уровней построения двигательного акта Н. А. Бернштейна – с другой. Одним из источников этого подхода стала предложенная А. В. Запорожцем и В. П. Зинченко теория перцептивных действий, где было постулировано их принципиальное родство с внешними практическими действиями, на основе которых как раз и формируется система «оперативных единиц восприятия», опосредствованная «сенсорными эталонами» (Запорожец 1966). В цикле эксперимен-

тальных исследований Ю. Б. Гиппенрейтер и коллег с использованием методов контактной регистрации микродвижений глаз были получены данные в поддержку положения о том, что структура перцептивной активности человека прямо определяется стоящей перед ним задачей и может быть диагностирована с использованием объективных физиологических индикаторов, таких как микродвижения глаз. На основе этих данных был предложен оригинальный подход к проблеме существования внимания (Гиппенрейтер 1983а;

1983б; 1983в; Романов 1989), усиливший полифоничность способов постановки и решения данной проблемы в отечественной психологии (Добрынин 1938; Гальперин 1958).

В наших исследованиях конца 1990-х – начала 2000-х гг. была сделана попытка использовать в качестве подобного рода индикаторов закономерные ошибки внимания, или сбои в обработке зрительной информации, наблюдающиеся при решении перцептивных задач в условиях повышенной информационной загрузки. В экспериментах на материале феномена «мигания внимания» (Фаликман 2001) было показано, что такие ошибки знаменуют завершение очередного целенаправленного перцептивного акта и что опосредствованное языком укрупнение единиц обработки зрительной информации приводит к исчезновению или к сдвигу во времени соответствующих ошибок. Использование языкового материала позволяет исследовать, насколько глубоко может проникать влияние опосредствования через слово в гетерархической системе зрительного восприятия человека. Кроме того, исследование решения перцептивных задач на материале слов как гетерархически организованных зрительных объектов дает возможность проследить перестройки в перцептивной системе, эффекты изменения ведущего уровня организации процесса решения перцептивной задачи в разных условиях предъявления и при разной постановке задачи. В этой книге представлено несколько циклов наших исследований эффектов языкового опосредствования на материале широкого класса задач на зрительное внимание.

Мне хотелось бы поблагодарить тех, кто оказался причастен к подготовке этой книги. Это прежде всего А. Г. Асмолов, который, помимо содержательных обсуждений и ценнейших комментариев по содержанию книги, взял на себя неблагодарный труд по преодолению сопротивления автора. Много лет назад я начала заниматься исследованиями внимания в контексте психологической теории деятельности благодаря вдохновляющему руководству В. Я. Романова и кропотливой помощи Ю. Б. Дормашева, а более широкий контекст этих исследований открылся мне благодаря знакомству и общению с Ю. Б. Гиппенрейтер. Не могу не упомянуть здесь со словами благодарности рано ушедшего из жизни руководителя Центрально- и Восточноевропейского центра когнитивных исследований Б. Кокинова, который стал для меня проводником в область когнитивных исследований, наряду с коллегами из Гарвардского университета – прежде всего Т. С. Хоровицем, совместный проект с которым в 2004 г. позволил существенно расширить поле исследований.

Я благодарю коллег, которые внесли вклад в описанные здесь теоретические и эмпирические исследования. Это Е. В. Печенкова, наше сотрудничество с которой началось в середине 1990-х гг. и продолжается по сей день, а также Я. А. Бондаренко, М. Д. Васильева, Е. С. Горбунова, Д. В. Девятко, М. В. Новикова, А. М. Пантюшков, А. М. Поминова, В. Ю. Степанов, С. А. Языков. Наша совместная работа не только позволила осуществить весь задуманный цикл исследований, но и во многом изменила мое видение предметной области. Одним из интересных поворотов представленные здесь исследования обязаны доценту СПбГУ Н. В. Морошкиной. Я благодарна за обсуждение проблемы внимания и содержания представленных здесь исследований В. М. Аллахвердову, Т. В. Ахутиной, В. А. Гершкович, А. Н. Гусеву, Б. Г. Мещерякову, И. Г. Скотниковой, В. Ф. Спиридонову, И. С. Уточкину.

Уже почти полтора десятка лет назад, готовя к печати первое издание учебника по психологии внимания, я ставила перед собой задачу как можно более подробно показать отечественному читателю современное (на тот момент времени: в когнитивной науке всё меняется слиш-

ком быстро, и за десять лет любой, даже самый новый и тщательный обзор успевае́т безбожно устареть) поле исследований внимания. В этой книге я буду оставлять многие линии и направления современных исследований внимания за пределами рассмотрения, стараясь сосредоточиться на вопросе о конструктивной природе человеческого познания, которая находит отражение в феноменах языкового опосредствования зрительного внимания.

Глава 1

Проблема существования внимания в классической и современной психологии

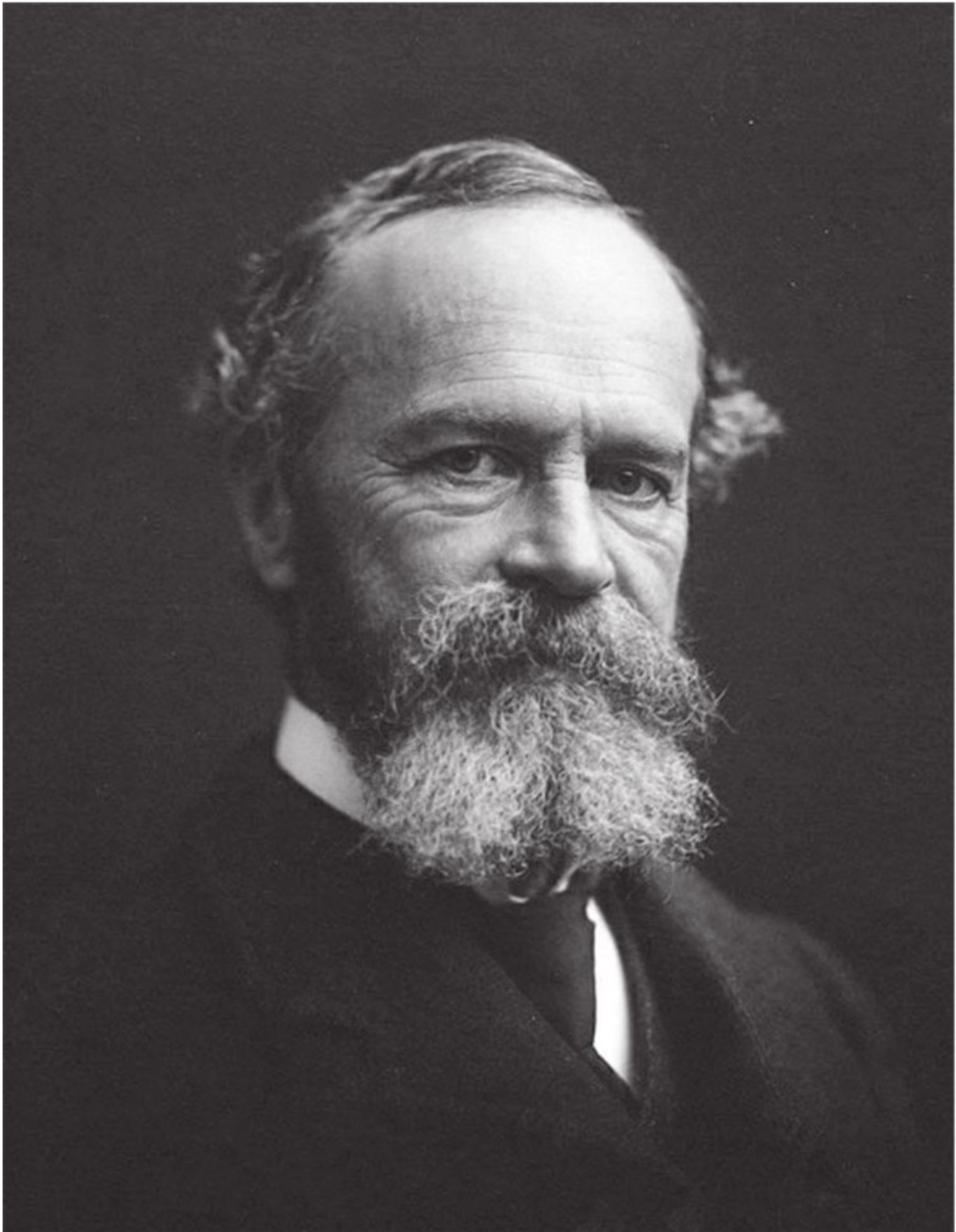
1.1. Постановка проблемы существования внимания

Возникновение научных представлений о внимании восходит к работам классиков психологии сознания второй половины XIX в. Когда психология оформилась как научная дисциплина, ее ведущим методом стала интроспекция, а предметом научного исследования – субъективный опыт, открывающийся непосредственному самонаблюдению, однако для решения исследовательских проблем требующий специальных процедур анализа. Наблюдение же за тем, что происходит в сознании, выявляет прежде всего его неоднородность: то, на что наблюдатель обращает внимание, представлено более ясно и отчетливо, остальное – смутно и расплывчато.

Не исключено, что именно поэтому исследования внимания в психологии начались вместе с научной психологией, а первым исследователем, который попытался экспериментально подойти к изучению внимания, стал основатель психологии как науки В. Вундт (Вундт 1912). Его идеи подхватил и разработал его ученик и последователь Э. Б. Титченер (Титченер 1914), а в качестве научного оппонента выступил выдающийся американский психолог и философ, один из основателей функционального подхода в психологии У. Джеймс (James 1890). Каждый из них предложил собственную метафору сознания, которая позволила им по-своему описать свойства сознания и подойти к пониманию того, что такое внимание, каковы его свойства и возможные механизмы. Более того, каждый попытался по-своему решить и центральную проблему психологии внимания – «проблему существования внимания». В отечественной психологии эту проблему наиболее выпукло поставил П. Я. Гальперин, отметив, что, с одной стороны, в наблюдении и в самонаблюдении внимание никогда не дано как отдельный *процесс*, оно всегда «растворено» в других процессах, сопровождает их, выступает как их сторона и лишено собственного содержания, а с другой стороны, внимание не имеет и собственного *продукта*, а только улучшает продукты других познавательных процессов и видов деятельности – например, делает образ восприятия более ясным и отчетливым (Гальперин 1958).

Отдельные теории внимания, предложенные в классической психологии сознания, находятся в этом вопросе по разные стороны баррикад, наиболее удачно, на наш взгляд, обозначенные У. Джеймсом (James 1890). Он предложил выделять два класса теорий внимания, и это его различие актуально и по сей день (см.: Fernandez-Duque, Johnson 2002). В первом классе теорий внимание выступает как *причина* тех изменений, которые наблюдаются в субъективном опыте и в особенностях протекания познавательных процессов, когда субъект внимателен: например, внимание оказывается причиной большей ясности его впечатлений, лучшего их понимания и запоминания. Чтобы быть внимательным, субъект должен приложить усилие, которое как раз и обеспечивает достижение перечисленных эффектов внимания. Во втором классе теорий внимание рассматривается как *эффект* или следствие функционирования некоторых внешних по отношению к его феноменологии механизмов. Первый класс теорий получил название «теорий причины», а второй – «теорий эффекта». Оба они до сих пор представлены в психологии, поскольку, по словам У. Джеймса, «если кто-то и возьмется подтвердить одну из этих концепций, то ему придется прибегнуть к метафизическим и всеобщим, а не к научным и конкретным основаниям» (James 1890: 448). Именно поэтому не только в новых, но даже в новейших моделях внимания можно найти отголоски этого противопоставления: например, они присутствуют в полемике между авторами трактовок внимания как «рас-

пределения ресурсов» системы переработки информации и как продукта соревнования между нейронными ансамблями, кодирующими репрезентации потенциальных объектов внимания в мозге.



Уильям Джеймс (1842—1910)

Если В. Вундт и Э. Б. Титченер заявили свои взгляды по вопросу о существовании внимания более определенно, то У. Джеймс высказал аргументы в пользу каждой из альтернативных позиций.

В. Вундт, опираясь на метафору сознания как поля зрения, дал двойное определение внимания: с одной стороны, это активный процесс апперцепции, а с другой стороны – особое

состояние сознания или его части, характеризующее ясностью и отчетливостью находящихся там элементов. Если попадание элемента в сознание определяется только силой воздействия (важно, чтобы воздействие было надпороговым), то его попадание в центральную зону сознания, в «поле внимания» – процесс активный, зависящий уже не от характеристик стимула, а от познающего субъекта. По Вундту, это элементарный акт воли, состоящий в «укрупнении единиц восприятия» и сопровождаемый на периферии сознания переживанием усилия, или «чувством деятельности».

Таким образом, трактовка внимания в трудах В. Вундта – яркий пример «теории причины». В отличие от него, его ученик и последователь Э. Б. Титченер, в данном вопросе, впрочем, отошедший от доктрины учителя, вместе с метафорой «волны внимания» предложил вариант «теории эффекта». В его определении внимание – сенсорная ясность находящихся на «гребне волны» содержаний сознания, которая никак не может выступать в качестве причины чего-либо, но сама является следствием работы нервной системы человека. По Титченеру, неверно рассматривать внимание как особую силу, способность или инициативу познающего субъекта. Это просто такая «степень сознательности, которая обеспечивает нашему умственному труду лучшие результаты» (Титченер 1914: 223). Возникновение же так называемого «активного» внимания и сопровождающего его чувства усилия Титченер связывает с усложнением нервной системы человека. Чем больше впечатлений может быть представлено ей одновременно, тем сложнее сделать выбор в пользу одного из них. Более сильное или более значимое впечатление «побеждает» только после некоторого периода борьбы между соответствующими тенденциями в нервной системе. Однако, победив, впечатление продолжает оставаться на гребне «волны внимания» уже безо всякого усилия.

Наконец, У. Джеймс пытается рассмотреть проблему существования внимания с двух точек зрения: естественно-научной и философской. Согласно его подходу, с точки зрения науки внимания как отдельного процесса, скорее всего, нет, а выбор объекта внимания полностью предопределен деятельностью нервной системы в трех ее аспектах: во-первых, это приспособление органов чувств, которые обеспечивают отчетливость восприятия и направленность внимания; во-вторых, «идеационное» возбуждение центра в коре головного мозга, соответствующего образу объекта внимания и обеспечивающего его предвосхищение, преднастройку на его восприятие или удержание в уме, – У. Джеймс обозначает этот важнейший процесс термином «*преперцепция*»; наконец, в-третьих, приток крови к соответствующему мозговому центру.

Но если с научной точки зрения внимания как отдельного процесса нет, он полностью сводим к процессам в нервной системе, то с философской точки зрения внимание должно рассматриваться в контексте проблемы *свободы воли* и свободного выбора. И допущение несуществования внимания, согласно Джеймсу, эквивалентно признанию того, что все, на что мы так или иначе обращаем внимание, диктуется и навязывается либо внешней средой, либо строением и функционированием нашего организма и, в частности, головного мозга. Следующим шагом вынужденно будет допущение, что таково все наше поведение: именно такая трактовка в скором времени была предложена в контексте бихевиоризма, апофеозом чего стала монография Б. Ф. Скиннера «По ту сторону свободы и достоинства» (Skinner 1971), а в настоящее время вновь возникла в нейронауке в связи со становлением такой области исследований, как нейроэкономика (напр.: Kable, Glimcher 2008), которая исходно определяла свой предмет как «нейробиологические и вычислительные основы принятия решения на основе оценки полезности» (Rangel et al. 2008: 545), однако в настоящее время занимается мозговыми механизмами выбора и принятия решения в широком спектре ситуаций, от выбора направления саккады до разрешения моральных дилемм, исходя из допущения полной сводимости этих психологических категорий к активности мозга (подробнее см.: Фаликман 2015).

Таким образом, отказ от понятия внимания эквивалентен отказу от признания свободной воли, что для Джеймса как философа неприемлемо: он убежден, что «кажущееся чувство свободы, придающее истории и человеческой жизни такую трагическую окраску, может не быть простой иллюзией» (James 1890: 382), а выбор объекта внимания, сопровождаемый усилием, рассматривает как проявление «волевой решимости». Поэтому с философской точки зрения внимание как отдельный процесс несомненно существует, но научными методами, по мнению У. Джеймса, это недоказуемо, поскольку сам вопрос о свободе воли «на почве чисто психологической неразрешим».

Аналогичную двойственность в отношении проблемы существования внимания можно обнаружить и в гештальтпсихологии. Например, Э. Рубин (2001), не примыкавший непосредственно к гештальтпсихологам, но разработавший ключевые для данного подхода понятия «фигуры» и «фона», весьма категорично настаивал на том, что внимания не существует, а следовательно, само это понятие не нужно психологии и даже «вредно» для нее, поскольку вводит в объяснения дополнительную сущность, которая в действительности сводится к перцептивным и мыслительным процессам. Вслед за ним один из ведущих теоретиков гештальтпсихологии К. Коффка (1935/2001) возражал психологам, которые рассматривали внимание как самостоятельную силу, причину большей ясности и отчетливости одних содержаний сознания по сравнению с другими. Так, если В. Вундт утверждал, что разделение сознания на фокус и периферию происходит благодаря акту апперцепции, за которым стоит духовная активность человека, то, согласно гештальттеории, такое разделение может произойти само собою, без всякой внутренней активности, только лишь благодаря тому, как организовано поле восприятия. Именно от *структуры поля* зависит, что будет восприниматься ясно и отчетливо и какова будет степень субъективной ясности отдельных его элементов, вторичных по отношению к целостному образу ситуации (гештальту). Эмпирические данные, подтверждающие это положение, продолжают накапливаться и в современной когнитивной психологии, в которой сохранилась линия, продолжающая традицию классической гештальт психологии восприятия (напр.: Pomerantz 2003a; 2003b; Pomerantz et al. 1977; Pomerantz, Portillo 2004).

Но означает ли это, что внимание – всего лишь следствие структуры поля? В таком случае позиция гештальтпсихологов была бы сродни теоретическим взглядам Э. Б. Титченера, который отрицал идею апперцепции и представление о внимании как о внутренней активности познающего субъекта. Однако В. Кёлер и П. Адамс обнаружили, что активность наблюдателя также может изменить степень субъективной ясности отдельных элементов феноменального поля (Кёлер, Адамс 2001). В частности, многое зависит от того, что именно станет «фигурой», а что «фоном» в соответствии с поставленной *задачей*. Это можно доказать, используя задачи, предназначенные для измерения так называемого «порога расчленения» конфигурации – такого расстояния между отдельными элементами поля, при котором они воспринимаются именно как отдельные детали изображения, а не как целое. Выяснилось, что значение этого порога в конкретной пробе зависит от того, является ли предъявленное изображение для наблюдателя «фигурой» или «фоном», иными словами, обращает человек на него внимание или нет.

Пытаясь объединить эти два класса противоречащих друг другу данных, К. Коффка предложил определять внимание как «*Эго-объектную силу*», связывающую наблюдателя (Эго, или «Я») и воспринимаемый им объект. Если эта сила направлена от объекта к субъекту, то ясность и отчетливость восприятия отдельных частей воздействия диктуется его структурой. Если же сила направлена от субъекта к объекту, то структура поля меняется под влиянием поставленной задачи. Иначе говоря, то, что заметит и воспримет человек, зависит и от структуры поля, и от намерений самого человека. Это решение проблемы существования внимания находит отголоски в современной полемике вокруг «пространственно-ориентированного» и «объектно-ориентированного» внимания (Vecera, Farah 1994; Tipper, Weaver 1998; Scholl

2001), которую мы подробно рассмотрим ниже, а также в дискуссии о восходящих и нисходящих процессах в восприятии, которая также станет для нас предметом отдельного рассмотрения.

Когнитивные психологи, которые на первых этапах становления этого направления начали с поиска места «механизма внимания» в системе переработки информации под влиянием представлений о ресурсных ограничениях этой системы и в качестве закономерного шага прошли этап представлений о гибкости этого механизма и зависимости его работы от выполняемой субъектом задачи (напр.: Johnston, Heinz 1978) или от уровня загрузки, или предъявляемых задач требований (Lavie 1995; 2006), в последние десятилетия всё чаще в принципе отказываются от рассмотрения таких специализированных механизмов и приходят к идее о том, что внимание прямо связано со строением, осуществлением и становлением познавательной активности и практической деятельности человека. Согласно этой точке зрения, внимание определяется ее структурой и требованиями, а виды и свойства внимания следует рассматривать в контексте осуществления человеком целенаправленных действий. Иными словами, внимание выступает как процесс, обеспечивающий приспособление человека к окружающему миру и решение им той или иной задачи. Отметим, что этот способ рассмотрения внимания, который уже в 1990-х гг. находит отражение не только в специальных статьях, но и в учебниках по психологии внимания (Styles 1997; Pashler 1998), напрямую перекликается с положениями конструктивистского подхода в психологии.

Предпосылки для рассмотрения внимания через его место в познавательной деятельности субъекта можно найти в работах Н. Н. Ланге, который понимал внимание как «целесообразную реакцию организма, моментально улучшающую условия восприятия» (Ланге 1893: 140). За этим определением, лежащим в основе предложенной Ланге моторной теории внимания, стоит мысль о том, что внимание включено в осуществление акта «восприятия» в широком смысле слова и улучшает его результаты, а следовательно, не может быть рассмотрено в отрыве от этого акта, вне его цели и продуктов.

1.2. Внимание и понятие ограниченной пропускной способности в когнитивной психологии

Когда в середине двадцатого столетия начала бурно развиваться когнитивная психология, в ее основу была положена метафора познания как функционирования технического устройства, передающего и обрабатывающего информацию, что вполне определенным образом повлияло на становление экспериментальной психологии внимания, в которой в качестве источника гипотез и основного объяснительного понятия стало использоваться понятие «ограниченной пропускной способности». Исходно эта идея укоренилась в когнитивной психологии внимания в связи с тем, что самые первые модели внимания, начиная с модели Д. Бродбента (Broadbent 1958), основывались на теории связи К. Шеннона и, в частности, на его теореме о существовании центральных ограничений пропускной способности канала передачи информации (Shannon 1948). Представление о центральном ограничении системы переработки информации легло в основу всех трех основных метафор внимания в когнитивной психологии 1950—1970-х гг., которые определили направление его эмпирических исследований на годы вперед: а именно, метафор фильтра, прожектора и резервуара ресурсов (электросети) (см.: Fernandez-Duque, Johnson 1999).

Различия между этими метафорами обусловлены представлением о характере ограниченных ресурсов системы переработки информации. В моделях внимания можно выделить два класса таких ресурсов, нехватка которых кладется в основу объяснения ошибок и ограничений внимания, наблюдаемых в решении различных перцептивных задач.

Во-первых, это структурные ресурсы, наиболее точно воплощенные в понятии ограниченной пропускной способности или емкости (Черри 1972; Broadbent 1958 и др.). Ограниченность структурных ресурсов системы переработки информации выражается в том, что среди ее блоков есть своего рода «бутылочное горлышко» – блок, на который поступает множество информации, но через который в единицу времени не может пройти больше информации, чем позволяет его пропускная способность. Здесь как раз и появляется насущная необходимость в механизме внимания – допустим, в фильтре, который защитил бы ограниченный блок или канал системы переработки информации от перегрузки (в некоторых моделях внимания в качестве такого блока с ограниченной емкостью или пропускной способностью выступает рабочая память – напр.: Duncan, Humphreys 1989). Возможный способ функционирования фильтра – назначение приоритетов, благодаря которому наиболее важная и ценная информация оказалась бы в системе переработки первой и не была утеряна.

Во-вторых, энергетические ресурсы, лучше описываемые понятием «ограниченной мощности», под которым подразумевается, как правило, максимально доступный системе переработки информации уровень физиологической активации или его психологического эквивалента – «умственного усилия», которое определенным образом распределяется между познавательными и исполнительными задачами. Внимание здесь уподобляется резервуару ресурсов, снабженному механизмом их распределения между текущими задачами и процессами переработки информации, – наиболее ярко этот подход прозвучал в работах будущего нобелевского лауреата по экономике Д. Канемана (Kahneman 1973).

Оба рода ограничений отражает метафора прожектора (напр.: Posner et al. 1978), предложенная в конце 1970-х гг. в связи с переходом от «парадигмы фильтрации» к «парадигме селективной установки» в исследованиях внимания (Kahneman, Treisman 1984). Этот сдвиг был обусловлен постепенным уходом от изучения слухового внимания, к которому хорошо применима радиотехническая метафора фильтра, и бурным развитием методов изучения зрительного внимания, предполагающих преднастройку на отбор части информации из поля зрения. Эта метафора, ставшая доминирующей начиная с 1980-х гг., до сих пор занимает ведущие

позиции в направлении экспериментальных исследований внимания. Ее «емкостное» ограничение – максимальный размер пятна света от прожектора, а «мощностное» – степень освещенности.

Однако сама по себе вера когнитивных психологов внимания в «ограниченную пропускную способность» человеческого познания, транслируемая даже в его современные нейрофизиологические исследования (напр.: Fusser et al. 2011), представляет собой отдельный предмет для дискуссий. Немецкий психолог О. Нойманн выдвинул гипотезу, что исходно эта вера определяется безусловным принятием положения о том, что головной мозг человека, подобно любому физическому устройству, имеет структурные и функциональные ограничения (Neumann 1986). В частности, к работе мозга по умолчанию применяется теорема Шеннона (Shannon 1948), гласящая, что если скорость подачи информации на входе в систему или канал для передачи информации превышает некоторое конечное значение («пропускную способность канала»), то информация не может быть передана полностью и без ошибок. Получается, что, с одной стороны, «ограниченная пропускная способность» – эмпирический факт, который подлежит объяснению, наблюдаемые в экспериментах и в реальной жизни ограничения и ошибки в выполнении «задач на внимание». С другой стороны, «ограниченная пропускная способность» – уже теоретический конструкт, который предназначен для объяснения данного эмпирического факта. За ним стоит предположение об ограниченности возможностей передачи и хранения информации в нервной системе человека, предельно возможного уровня активации, скорости проведения нервных импульсов и т. д. Таким образом, «*пропускная способность ограничена, потому что... пропускная способность ограничена*» (Neumann 1986), иными словами, объяснение оказывается тавтологичным. Эта тавтологичность и неудовлетворенность объяснительной силой понятия «центральных ограниченных ресурсов» системы переработки информации уже в 1970-х гг. привели когнитивную психологию к движению от «теорий причины» к «теориям эффекта».

Дополнительная проблема заключается еще и в том, что само по себе наличие «центральных ограничений» в работе мозга, хотя и принимается всеми по умолчанию, до сих пор не доказано. Как подчеркивает У. Найссер, «вопреки распространенному убеждению, в голове не существует никакого огромного хранилища, находящегося под угрозой переполнения» (Найссер 1981: 116). Бодрствующий мозг параллельно обрабатывает огромные количества информации, и всё многообразие процессов переработки, успешно осуществляемое мозгом помимо сознания, совершенно не сопоставимо с требованиями простейших задач «на внимание», с одной стороны, и ограничениями, наблюдаемыми при решении этих задач, – с другой. В качестве примера традиционно рассматривается явление «психологического рефрактерного периода» – задержки в выполнении второй из двух последовательных задач, если интервал между ними составляет около половины секунды (Welford 1952; Greenwald 1972). Например, наблюдатель должен ожидать и отмечать нажатием на кнопку четко различимые звуковые сигналы. Казалось бы, все, что необходимо для успешного решения этой задачи – не отвлекаться на собственные мысли, поскольку не заметить сигнала невозможно. Однако сколь бы ни был внимателен наблюдатель, реакция на второй сигнал закономерно замедляется по сравнению с реакцией на первый, что обусловлено исключительно когнитивным компонентом задачи и не связано с ее двигательным компонентом. Парадокс налицо: возможности мозга, казалось бы, не ограничены, а выполнить два простейших действия подряд с равной продуктивностью человеку не удается.

Подобные эмпирически получаемые ограничения тесно связаны с важной для психологии внимания проблемой *параллельной* и *последовательной* переработки информации (см., напр.: Posner, Snyder 1975; Kahneman, Treisman 1984). Если в системе переработки есть «бутылочное горлышко», то разумно предположить, что информация до этого «узкого места» будет обрабатываться параллельно (одновременно в неограниченных количествах), а по его достиже-

нии переработка станет последовательной. Если ограничены энергетические ресурсы системы переработки информации, то переработка (выполнение всех актуальных задач) может осуществляться параллельно до тех пор, пока этих ресурсов либо хватает, либо практически не требуется. Но энергоемкие задачи будут решаться только последовательно: сперва все или почти все ресурсы отводятся на решение одной задачи, и только потом, когда она решена, могут быть перенаправлены на решение другой задачи. Так же может быть представлена и работа системы со структурными ограничениями: пока блок с ограниченной пропускной способностью занят, остальная информация не обрабатывается до тех пор, пока он не освободится. Например, как предполагает Дж. Дункан (Duncan 1984), информация о разных признаках одного и того же зрительного объекта может обрабатываться параллельно, тогда как информация об отдельных объектах – только последовательно. Возможно, столь же последовательно осуществляется подготовка двигательного ответа на сигнал в условиях, при которых наблюдается психологический рефрактерный период. Вопрос в том, что стоит за подобными явлениями, ведь само по себе понятие «ограниченной пропускной способности», как уже было отмечено, тавтологично и чревато парадоксами. К числу этих парадоксов можно отнести, в частности, парадокс «разумного отбора», состоящего в том, что если отбор происходит рано, до того как станет ясно, что именно релевантно задаче, а что нет, то на основании чего он происходит, а если позднее, когда работа по анализу информации уже проделана, то зачем тогда вообще отбор? По всей видимости, именно с этим парадоксом связано появление моделей гибкой и множественной селекции, допускающих более одного локуса отбора в системе переработки информации и зависимость этого локуса от поставленной задачи и от загрузки с ее стороны (Johnston, Heinz 1978; Lavie 1995).

Однако едва ли не самая большая проблема моделей, основанных на понятии «ограниченной мощности» или «ограниченной пропускной способности» и на соответствующем круге метафор внимания, заключается в том, что при такой модели, как и при любом техническом устройстве, всегда востребован оператор, обеспечивающий бесперебойное функционирование системы. При фильтре – «настройщик», меняющий его установки; при резервуаре – «дежурный», ведающий тем, куда и сколько ресурсов направить; при прожекторе – «осветитель», регулирующий направление и яркость прожектора.

Психологическое объяснение упирается здесь в тупик: если не иметь в виду, что в мозгу или в модели присутствует «маленький человечек», который в самый ответственный момент появляется и «нажимает на кнопку», многие модели просто не работают, не дают исчерпывающего объяснения тому, как человек решает задачи на внимание.

Эта проблема известна как «*проблема гомункулуса*». Обнаружить его в моделях познания можно там, где реальный психологический механизм управления блоками системы переработки информации исследователям до сих пор непонятен. Прежде всего это касается активности познания человека: здесь вопрос о гомункулусе встает особенно остро. Когда когнитивный психолог берется строить модель того или иного процесса, в какой-то момент он доходит до предела, за которым дальнейшее объяснение средствами сугубо механическими (взаимодействием гипотетических «устройств», запускаемых внешним стимулом или предыдущим блоком модели) невозможно. Именно здесь в объяснении появляется понятие «внимание» или «управляющие функции» (напр., «центральный исполнитель» в модели рабочей памяти А. Бэддели, который сам признается в том, что для него это временное решение проблемы – см. (Baddeley 1997)), а мог бы появиться и «маленький человечек», который решил бы задачу управления системой переработки информации. К сожалению, его появление неизбежно ведет к дурной бесконечности в психологическом объяснении: в голове маленького человечка должен быть еще один маленький человечек, в его голове – еще, и так далее.

Проблема «изгнания гомункулуса» продолжает оставаться одной из острых проблем современной когнитивной психологии, особенно тех ее областей, которые связаны с изучением

рабочей памяти (Hazy, Frank, O'Reilly 2006), управления поведением (Verbruggen et al. 2014) и внимания (Monsell, Driver 2000; Logan, Bundesen 2003, и др.). Наиболее многообещающий путь к решению этой проблемы в психологии внимания – *отказ* от идеи центральных ограниченных ресурсов системы переработки информации, при которых непременно должен находиться «оператор» или «администратор», ведающий их распределением между процессами анализа и переработки поступающего информационного потока. Отталкиваясь от положений психологической теории деятельности, можно допустить, что внимание связано с тем, как познающий субъект *организует собственную деятельность* (познавательную или практическую) в соответствии со своими *целями и задачами*.

Тогда внимание, задействованное в решении зрительных, слуховых и даже тактильных задач, может быть представлено как сторона *перцептивного действия*, а закономерности его работы будут связаны с организацией этого действия. Для успешного действия необходимо выстраивание *функциональной системы*, вовлечение и взаимоподчинение целого ряда подсистем и механизмов, требуемых для его адекватного выполнения. Любое действие целенаправлено и оттого избирательно, требует участия множества систем организма и зон мозга с вполне определенными функциями и оттого не всегда может выполняться параллельно с другими действиями, требующими тех же функций.

Такой подход к вниманию может быть обозначен как функциональный: «механизмы внимания», задействованные в решении задачи, зависят прежде всего от самой этой задачи, от ее содержания и структуры, а также от связанных с ней репрезентаций (схем) в опыте познающего субъекта. Пионером этого направления в когнитивной психологии внимания стал У. Найссер.

1.3. Внимание как действие и внимание для действия: основы конструктивистского подхода к вниманию в когнитивной психологии. Внимание и схемы

Первые шаги по направлению к теории внимания как перцептивного действия связаны с книгой У. Найссера «Когнитивная психология» (Neisser 1967), которая вышла в свет менее десятилетия спустя после публикации модели ранней селекции Д. Бродбента и вскоре после появления первой модели поздней селекции Д. и Э. Дойчей. В ней У. Найссер выступил с критикой центрального для этих моделей положения о необходимости специальных механизмов отбора (фильтров) в системе переработки информации. И хотя он был далек от того, чтобы отрицать принципиальную избирательность человеческого познания, но предлагал трактовать ее иначе, не через уподобление человека техническому устройству с ограниченной пропускной способностью.

Первое и главное отличие человека от такого устройства состоит в том, что человек активен. Он не просто отражает некоторую ограниченную часть окружающего мира в виде набора образов, он активно строит, конструирует образы тех объектов, которые необходимы ему для решения актуальных задач. Эти соображения привели У. Найссера к «конструктивной теории внимания», где оно было представлено как механизм активного процесса построения перцептивного образа.

В ранней модели У. Найссера еще сохраняется характерное для первых этапов развития когнитивной психологии представление о линейности процесса переработки информации, в котором У. Найссер выделил две стадии. На стадии «предвнимания», существование и содержание которой до сих пор дискутируется современными когнитивными психологами (напр.: Di Lollo et al. 2001; Wolfe et al. 2003b; Appelbaum, Norcia 2009; Utochkin 2015 и др.), осуществляется грубая параллельная обработка всей поступающей информации. На стадии «фокального внимания» происходит более глубокая обработка части этой информации и активное конструирование перцептивного образа целевого объекта в соответствии с целями, намерениями и ожиданиями познающего субъекта: «мы выбираем то, что хотим видеть» (Найссер 1981: 104). Вся остальная информация не отфильтровывается и не ослабляется, как предполагают разные модификации моделей фильтра: человек ею просто пренебрегает.

Но чем, если не специальными механизмами отбора, может быть обусловлена избирательность человеческого познания? Отвечая на этот вопрос, У. Найссер (1981) полностью отказывается от линейной модели переработки информации и предлагает рассматривать восприятие как циклически организованное перцептивное действие, или «*перцептивный цикл*», в котором отбор осуществляется благодаря тому, что человек воспринимает мир, «предвосхищая структурированную информацию, которая будет при этом получена». С остальной же информацией, по мнению У. Найссера, попросту «ничего не происходит».

Центральное, направляющее место в перцептивном цикле занимает основная форма хранения знаний человека о мире – *схема*, которую У. Найссер определяет как «часть перцептивного цикла, которая является внутренней по отношению к воспринимающему, модифицируется опытом и тем или иным образом специфична в отношении того, что воспринимается» (Найссер 1981: 73). Схема носит обобщенный перцептивный характер и не привязана ни к одной из модальностей, хотя наряду с надмодальными Найссер допускает и модально-специфические схемы. Из приведенного определения прямо следуют основные функции схемы: во-первых, предвосхищение того, что нужно для действия, соответствующее направление исследовательской активности, а во-вторых, фиксация индивидуального опыта, его координация и организация. Поэтому в трехкомпонентном перцептивном цикле У. Найссера схема выступает

одновременно и как источник направленной активности познающего субъекта, и как средство накопления знаний об окружающем мире. Схема направляет исследовательскую активность, исследование «выбирает» объект, а информация об объекте модифицирует схему, уточняя и дополняя исходное представление о нем. Впоследствии эта вновь включенная в схему информация будет влиять на то, что воспримет наблюдатель.

Считается, что понятие схемы в том значении, в котором его стали широко применять в когнитивной психологии, ввел сэр Ф. Ч. Бартлетт, заимствовав это понятие у британского невролога Г. Хэда, который использовал его для обозначения внутренней репрезентации движения. Бартлетт определил схему как «активную организацию прошлых реакций и прошлого опыта» (Bartlett 1995: 201), а сама необходимость введения этого понятия стала следствием его экспериментальных исследований конструктивной природы памяти человека с использованием методик повторного и последовательного воспроизведения.

Понятие схемы использовал и один из основоположников конструктивизма в психологии Ж. Пиаже, однако в его работах основная функция схемы заключается в координации действий субъекта. Сам Пиаже избегает однозначного определения схемы, однако Дж. Флейвелл выводит из работ Пиаже следующее обобщенное определение: схема – это «познавательная структура, относящаяся к классу сходных действий, имеющих определенную последовательность; указанная последовательность обязательно представляет собой прочное взаимосвязанное целое, в котором составляющие его акты поведения тесно взаимодействуют друг с другом» (Флейвелл 1967: 77). Схема у Ж. Пиаже, как подчеркивает Дж. Флейвелл, это не просто цепочка действий, но *единое целое*, внутренне связанная структура, которую можно понять как категорию или «стратегию» сходных последовательных действий.

По мере развития человека любая схема поэтапно приходит к равновесию между процессами ассимиляции и аккомодации, которое лежит в основе успешной адаптации к среде. С одной стороны, схема включает в себя всё новые объекты (например, младенец учится применять «схему схватывания» к самым разным объектам с широким спектром свойств), а с другой стороны, изменяется в соответствии с действительностью (в данном примере – в соответствии с параметрами схватываемых объектов), приспосабливаясь к ней.

В психологии внимания еще в начале 1920-х гг. в работах Г. Рево д'Аллона появилась идея о неразделимости понятий внимания и схемы. Развивая положения философа А. Бергсона о «динамической схеме» (Бергсон 1992), Г. Рево д'Аллона предложил и первую классификацию «схем внимания», где описал более восьми видов таких схем, начиная от сенсорных и заканчивая мыслительными, которые «почти полностью редуцируются к своему словесному ярлычку» (Рево д'Аллона 2001: 464). Работами Г. Рево д'Аллона заинтересовался в свое время Л. С. Выготский, усмотрев в них трактовку внимания как «инструментальной операции», которая «выдвигает между объектом внимания и субъектом вспомогательное средство» (Выготский 1982—1984, т. 3: 254). В качестве этого средства, которое, по Рево д'Аллону, может быть только внутренним, выступают «преимущественно схемы, при помощи которых мы направляем наше внимание на тот или иной предмет» (Там же).

В когнитивной психологии понятие схемы, опирающееся прежде всего на представления Ф. Ч. Бартлетта, было постепенно обобщено до понятия «ментальной репрезентации», которое, в свою очередь, по мере развития когнитивной науки вызвало смещение акцентов с описания и моделирования процесса познания как переработки информации на изучение формата и содержания репрезентаций (подробнее см.: Gardner 1987; Гершкович, Фаликман 2012). В частности, наиболее развернутую полемику вызовет вопрос о том, можно ли допустить единый формат репрезентаций, как это предполагалось на первых этапах становления когнитивной науки, или же наряду с амодальными (символьными, пропозициональными) репрезентациями существуют модально-специфические (образные, аналоговые) (напр.: Shepard, Metzler 1971; Kosslyn 1984; Paivio 1986 и др.). Однако само понятие репрезентации и представления о

роли репрезентаций в функционировании языка, работе памяти, решении мыслительных задач и порождении перцептивных образов подчеркивает конструктивный характер человеческого познания.

Очевидно, что, если мы рассматриваем схему как основу познания, его избирательность обусловлена не «центральными ограничениями» системы переработки информации и специальными механизмами (фильтрами), защищающими систему от перегрузки, а функционированием схемы в перцептивном цикле, ее спецификой и настройками, которые складываются в ходе индивидуального научения. Отсюда У. Найссер выводит два следствия, важных для построения теории внимания.

Во-первых, не существует специальных «механизмов селекции». Более того, не существует внимания как отдельного процесса, внешнего по отношению к процессу восприятия как перцептивному циклу. Внимание – это и есть активный процесс восприятия, рассмотренный в аспекте избирательности. Это положение проверялось в серии экспериментов У. Найссера и Р. Беклена с «избирательным смотрением». Испытуемому предъявлялись два прозрачных движущихся изображения (записи игры в баскетбол и игры в ладшки), наложенных друг на друга. Задача заключалась в том, чтобы отслеживать события в одном фильме и игнорировать другой. В целом она сходна с классической задачей избирательного слушания с бинауральным предъявлением, решение которой изначально объясняли модели внимания как фильтра (Черри 1972). Напомним, что в этой задаче испытуемому через наушники подаются два текста, записанных на одну и ту же пленку, тогда как отчитаться необходимо только об одном из них. Поскольку человек часто сталкивается с ситуациями наложения нескольких звуковых сообщений, для слуха в ходе эволюции вполне могли сформироваться механизмы «фильтрации». Но в зрительном опыте человека такие ситуации практически не встречаются, и тогда испытуемый, по определению не обладающий зрительным «фильтром», не сможет эффективно решать задачу отслеживания событий только в одном из двух фильмов.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.