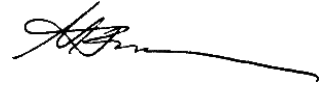


На правах рукописи



Фаликман Мария Вячеславовна

**СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗРИТЕЛЬНОГО ВНИМАНИЯ
ПРИ РЕШЕНИИ ПЕРЦЕПТИВНЫХ ЗАДАЧ:
КОНСТРУКТИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД**

19.00.01 — Общая психология, психология личности, история
психологии

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора психологических наук

Москва – 2016

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Научный консультант: **Асмолов Александр Григорьевич** – доктор психологических наук, профессор, академик РАО; заведующий кафедрой психологии личности факультета психологии ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»

Официальные оппоненты: **Аллахвердов Виктор Михайлович** – доктор психологических наук, профессор; заведующий кафедрой общей психологии факультета психологии ФГБОУ ВО СПбГУ

Мещеряков Борис Гурьевич – доктор психологических наук, старший научный сотрудник; профессор кафедры психологии ГБОУ ВО Московской области «Университет «Дубна»

Скотникова Ирина Григорьевна – доктор психологических наук; ведущий научный сотрудник ФГБУН «Институт психологии РАН»

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «**Психологический институт Российской академии образования**»

Защита состоится 20 мая 2016 г. в 12.00 на заседании диссертационного совета Д 501.001.14 в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» по адресу: 125009, г. Москва, улица Моховая, дом 11, строение 9, аудитория 215.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке МГУ имени М.В. Ломоносова (Москва, Ломоносовский просп., 27); на сайте МГУ (<http://www.psy.msu.ru/science/autoref/index.html>) и на сайте Научно-консультативного совета РПО (<http://www.psy-sciencesouncil.ru/>).

Автореферат разослан _____ 20__ года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор психологических наук, доцент



М. Ш. Магомед-Эминов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Введение

Актуальность исследования. Проблема внимания была и остается одной из наиболее актуальных проблем психологии познания. Появившись вместе с психологией как наукой в трудах 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 считается одной из центральных. Эта проблема напрямую связана с представлением об активности познающего субъекта, в противовес реактивности, которую декларировал бихевиоризм. Поэтому она 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,б,в; 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), хотя в исследованиях зрительного восприятия человека на протяжении последних десятилетий можно проследить планомерную реализацию принципа активности: например, это работы А.Н. Гусева, связанные с разработкой системно-деятельностного подхода в психофизике (Гусев, 2004) и И.Г. Скотниковой в области субъектной психофизики (Скотникова, 2005, 2009), развивающие представления о переходе от «психофизики чистых ощущений» в «психофизике сенсорных задач» (Асмолов, Михалевская, 1974); исследования В.А. Барабанщикова по системно-генетическому анализу динамики зрительного восприятия, хода порождения и преобразования перцептивного образа (Барабанщиков, 1991, 2002) и работы В.И. Белопольского, посвященные анализу функций и динамики взора человека (Белопольский, 2008).

В то же время в когнитивной психологии шло лавинообразное накопление новых фактов и описание новых явлений, имеющих прямое отношение к проблеме внимания (напр., Mack et al., 1992; Raymond, Shapiro, Arnell, 1997; Simons, Chabris, 1999; Bonnef et al., 2001; Cavanagh, Alvarez, 2005; Tse et al., 2011 и мн.др.). Эти факты и явления, получая объяснение в рамках конкретных моделей, описывающих, как правило, процесс решения определенного класса задач на внимание, в редких случаях встраивались в структуру более общих представлений о природе перцептивной активности человека. Становление когнитивной науки как междисциплинарной области исследований познания открыло новые перспективы, связанные с использованием дополнительных методов исследования, таких как компьютерное моделирование, а позднее – методов регистрации активности мозга в ходе решения различных задач

(электроэнцефалография, магнитоэнцефалография, функциональная магнитно-резонансная томография) и воздействия на эту активность у 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 переструктурировании, которое уже наметилось 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 (общее обсуждение см.: Cole, 2003; Falikman, 2014). В круг изучаемых явлений 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 (напр., Глазерсфельд, 2001; Матурана, Варела, 2001), 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, с.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., 2003, 2004; Pinto et al.,

2013; Goschy et al., 2014 и мн. др) и его мозговых механизмов (Connor, Egeth, Yantis, 2011; Noudoost et al., 2010; Miller, Buschman, 2013 и др.). Помимо всего прочего, понятия восходящих и нисходящих процессов в переработке информации вновь ставят перед исследователями проблему существования внимания как отдельного процесса.

На наш взгляд, в решении этой проблемы объяснительные принципы современной когнитивной психологии, которая в своём развитии оттолкнулась от конструктивизма Ф.Ч. Бартлетта (Bartlett, 1932) 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. Лурия по системному строению высших корковых функций человека (Лурия, 1962) и в работах целой плеяды отечественных психологов, и даже в новейших исследованиях доказавшие эвристичность в анализе познавательных процессов и функций человека (напр., Нуркова, 2008, 2009; Спиридонов, 2000); 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; В.П. Зинченко, Вергилес, 1969; Гиппенрейтер, 1978 и мн. др.); наконец, понятие двигательной задачи и представление об уровне строения 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 (С.Д. Смирнов, 1981, 1985) и подвергшиеся переосмыслению в трудах западных исследователей моторных функций (Whiting, 1984; Latash, 1998; Simko, Cummins, 2011). 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, 1974/1977; Коул, 1996/1997; Wertsch, 1998; Cole, Packer, 2015), так и представители российской психологической школы Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева и А.Р. Лурия (Величковский, 1999, 2006; Velichkovsky, 2002; Kartelinin, Nardi, 2009). Данный подход уже показал свою эвристичность в становлении экспериментальной психосемантики (Петренко, 2010), которая, с

одной стороны, представляет собой область когнитивной психологии, занимающуюся исследованием структуры сознания, а с другой стороны, строится на методологических основаниях конструктивизма в традиции отечественной психологической науки.

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; В.П. Зинченко, 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 заключающееся 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., Wagemans 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 основных в исследованиях научной группы Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова (Гиппенрейтер, Романов, 1971; Гиппенрейтер, Пик, 1973; Гиппенрейтер, Романов, Самсонов, 1975; Романов, Е.И. Фейгенберг, 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 работ 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,б,в; Романов, 1989), усиливший полифоничность способов постановки и решения данной проблемы в отечественной психологии (Добрынин, 1938; Гальперин, Кабыльницкая, 1974).

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. Согласно результатам наших исследований на материале феномена «мигания внимания» (Фаликман, 2001), такие ошибки знаменуют завершение очередного целенаправленного перцептивного акта. Было продемонстрировано, что опосредствованное языком укрупнение единиц обработки зрительной информации приводит к исчезновению или к сдвигу во времени соответствующих ошибок. Эти данные согласуются с положением о языке как формообразующем факторе в развитии и функционировании человеческой психики и мозга (Черниговская, 2014). Вместе с тем 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 даёт возможность проследить перестройки в перцептивной системе и процессы автоматизации/деавтоматизации, эффекты изменения ведущего уровня организации процесса решения перцептивной задачи в разных условиях предъявления и при разной постановке задачи.

Цель исследования: продемонстрировать эвристичность конструктивно-деятельностного подхода к вниманию как методологии, интегрирующей когнитивную, культурно-деятельностную и конструктивистскую научно-исследовательские программы и программу «физиологии активности» в психологии познания, проанализировав феномены, виды и механизмы укрупнения перцептивных единиц в задачах на внимание на материале «эффекта превосходства слова».

Объект исследования: зрительное внимание человека.

Предмет исследования: механизмы конструирования (укрупнения) перцептивных единиц в задачах на внимание.

В исследовании проверялись следующие **гипотезы:**

1. Представления, складывающиеся в современной когнитивной психологии и когнитивной науке, могут быть эффективно интегрированы с положениями психологической теории деятельности и физиологии активности об уровне строения процесса решения перцептивной задачи и с положением культурно-исторической психологии о его опосредствованном характере.

2. Укрупнение перцептивных единиц, как опирающееся на прошлый опыт наблюдателя, так и обусловленное стратегией решения перцептивной задачи, обеспечивает более высокую эффективность её решения, если не противоречит постановке задачи. Положительный эффект укрупнения перцептивных единиц может расцениваться как свидетельство того, что наблюдавшиеся ранее ограничения зрительного внимания представляют собой ограничения не системы переработки информации в целом, а лишь конкретного уровня организации перцептивной деятельности, выступающего в качестве ведущего.

3. Можно различить два механизма объединения стимулов в целостную перцептивную единицу: структурный и функциональный. Структурный механизм соответствует задаваемой прошлым опытом группировке одновременно предъявляемых стимулов (например, объединение одновременно предъявляемых букв в слово или группировка в соответствии с законами перцептивной организации). Функциональный механизм обеспечивает временное объединение дискретных стимулов, не обязательно продиктованное стимульным материалом, а возможно, даже противоречащее ему. Такое объединение достигается применением особых способов организации системы средств решения перцептивной задачи – стратегий.

4. В тех случаях, когда укрупнение перцептивных единиц происходит

спонтанно и не связано с решаемой задачей, новые единицы могут не использоваться в качестве средства решения задачи и не гарантируют влияния на эффективность её выполнения.

Для достижения поставленной цели и проверки выдвинутых гипотез в работе последовательно решались следующие **задачи**:

1. Рассмотреть историю становления и современное состояние методологии конструктивизма в когнитивных исследованиях и культурно-деятельностном подходе к восприятию и вниманию.

2. Проанализировать актуальные тенденции в современной когнитивной психологии, в том числе их преломление в исследованиях зрительного восприятия и внимания.

3. Провести систематизацию существующих теоретических подходов к проблеме существования внимания и вариантов её решения в классической и современной психологии, соотнести положения психологической теории деятельности и культурно-исторической психологии и представления о механизмах внимания в когнитивной психологии.

4. Предложить методики для изучения динамики зрительного внимания человека как отражения динамики трансформации перцептивных единиц и провести экспериментальное исследование функциональной организации процесса решения перцептивной задачи.

5. Обобщить результаты проведенных теоретических и экспериментальных исследований и продемонстрировать эвристичность конструктивно-деятельностного подхода к зрительному вниманию человека.

Теоретико-методологические основы исследования: методология конструктивистского анализа познания (Ж. Пиаже, Ф.Ч. Бартлетт, Дж. Брунер, Р. Грегори, В.Ф. Петренко); физиология построения движений (Н.А. Бернштейн); представление об опосредствованном строении высших психических функций (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия); концепция уровневой природы восприятия как процесса решения сенсорных и перцептивных задач (А.Н. Леонтьев, А.В. Запорожец, Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романов, А.Г. Асмолов, М.Б. Михалевская); когнитивный подход к исследованию конструктивной природы внимания человека (У. Найссер, Д.А. Оллпорт, О. Нойманн, Д. Норман и др.). В работе также особо выделены подходы и концепции, в которых осуществлялись попытки «наведения мостов» между когнитивной психологией и физиологией целенаправленной активности Н.А. Бернштейна – в частности, современные исследования познания как действия (Б.М. Величковский, Дж. Верч, М. Коул, В.Н. Каптелинин и др.).

Методы: в качестве основного метода в данном исследовании использован метод эксперимента. Решение задач исследования осуществлялось на основе разработки новых и модификации известных методических процедур,

предложенных в когнитивной психологии. В числе конкретных исследовательских методик использовались: быстрое последовательное предъявление зрительных стимулов (*rapid serial visual presentation*); методика пространственной подсказки (*spatial cueing*); ряд модифицированных методик зрительного поиска (*visual search*); методика метаконтрастной маскировки (*metaccontrast masking*); методика семантического прайминга и др. Для обработки экспериментальных результатов применялись параметрические и непараметрические статистические методы, выбранные в соответствии с поставленными исследовательскими задачами.

Исследование проведено на **выборке** взрослых здоровых добровольцев в возрасте 17-35 лет, преимущественно студентов, аспирантов и научных сотрудников университетов и научно-исследовательских институтов г. Москвы. Всего в экспериментах приняли участие свыше 600 человек.

Научная новизна исследования заключается в том, что в нём:

1. Предложен новый подход к зрительному вниманию, интегрирующий общенаучную методологию конструктивизма, положения психологической теории деятельности, физиологии активности и когнитивной психологии.

2. Выявлены современные тенденции в развитии когнитивной науки, состоящие в постепенном уходе от компьютерной метафоры познания и в повышении интереса к его телесным, мотивационно-эмоциональным и социокультурным аспектам. Продемонстрировано преломление этих тенденций в исследованиях перцептивного внимания человека.

3. Осуществлено соотнесение схемы анализа процесса решения перцептивной задачи в культурно-деятельностной парадигме и в современной когнитивной психологии. Рассмотрены подходы к анализу укрупнения перцептивных единиц в деятельностном и когнитивном подходах к познанию.

4. Разработан ряд новых методических приемов для изучения соотношения зрительного внимания и «эффекта превосходства слова» как феномена укрупнения единиц восприятия.

5. Собраны экспериментальные факты, обогащающие феноменологию нисходящих влияний на обработку зрительной информации и получающие объяснение на единой теоретической основе.

6. Описаны типы опосредствования в процессе решения задач на внимание, требующих опознания буквенного стимула, и выявлены ограничения такого опосредствования.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что в нём предлагается новый конструктивно-деятельностный подход к зрительному вниманию, основанный на достижениях отечественной психологической школы и учитывающий новейшие достижения современной когнитивной науки. Этот подход позволяет дать объяснение широкому кругу феноменов зрительного внимания и открывает новые возможности эмпирической проверки гипотез о

его природе. В свете конструктивно-деятельностного подхода механизмы внимания предстают как механизмы выстраивания (конструирования) единиц обработки информации с учетом условий и требований решаемой субъектом перцептивной задачи.

Практическая значимость результатов исследования определяется возможностью использования полученных результатов и сделанных на их основе выводов в проектировании пользовательских интерфейсов, в разработке методик диагностики и коррекции нарушений чтения, освоение и осуществление которого прямо определяется структурными и динамическими особенностями зрительного внимания (напр., Матвеев, 2013; Franceschini et al., 2012; Solan et al., 2007). Кроме того, результаты исследования используются в учебном процессе на факультете психологии и филологическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова,

Достоверность и надежность результатов исследования и обоснованность сделанных выводов обеспечиваются последовательным применением заявленных методологических принципов, постановкой задач исследования и выдвижением гипотез на основе этих принципов, большой выборкой испытуемых (свыше 600 человек), обоснованным использованием методов статистического анализа экспериментальных данных (параметрических и непараметрических критериев в соответствии с характером данных).

На защиту выносятся следующие **положения**:

1. Реализация принципов активности и опосредствования в когнитивных исследованиях позволяет дать объяснение более широкого круга феноменов познания и, в частности, внимания человека. Основой такого взаимообогащения может стать методология конструктивизма.
2. Можно различить структурные и функциональные единицы обработки зрительной информации, формирование которых определяется разными типами нисходящих процессов в зрительной системе.
3. Формирование новой функциональной единицы восприятия представляет собой целенаправленное перцептивное действие, которое может быть рассмотрено как «акт внимания» и соотнесено с процессами «объектно-ориентированного внимания», обсуждаемыми в когнитивной психологии.
4. Структурные единицы обусловлены прошлым опытом человека, требуют симультанного предъявления знакомого контекста и могут образовываться в условиях отвлеченного пространственного внимания. В качестве «объектов внимания» выступают готовые структурные единицы.
5. «Эффект превосходства слова» может выступать как результат формирования как структурной, так и функциональной единицы. Во втором случае формирование такой единицы ведет к последующему временному снижению продуктивности решения перцептивной задачи,

знаменующему окончание осуществленного перцептивного действия, или «кванта внимания».

6. Структурный механизм укрупнения единиц обработки зрительной информации представляет собой форму внешнего опосредствования процесса решения перцептивной задачи, в то время как функциональный механизм – форму внутреннего опосредствования.
7. Пространственное внимание представляет собой более низкоуровневый механизм в зрительной системе, чем образование целостных перцептивных единиц, и модулирует «эффект превосходства слова», меняя его механизмы в случае отвлечения внимания от целостного слова и разрушая в случае перенаправления внимания в пределах слова. Механизмы пространственного и объектного внимания соответствуют приспособительным и сознательным операциям в структуре перцептивной деятельности субъекта.
8. В условиях, когда пространственная сегрегация слова отсутствует, возможно спонтанное выделение этого слова, не ведущее ни к повышению, ни к снижению эффективности решения задачи в отношении отдельной буквы этого слова. Применение субъектом средств решения перцептивной задачи определяется не только арсеналом доступных средств, но и структурой задачи в целом.

Апробация и внедрение результатов исследования. Результаты теоретических и эмпирических исследований обсуждались на заседаниях кафедры психологии личности факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, освещались на российских и международных конференциях и научных семинарах: 43 Конгрессе Немецкого психологического общества (Берлин, Германия, 2002), Первой Российской конференции по когнитивной науке (Казань, 2004), научном семинаре по наукам о зрении (Vision Seminar Series) Массачусетского технологического института (Бостон, США, 2004), Международном научном семинаре по когнитивной науке и нейрофилософии (Тегеран, Иран, 2005), Международном научном семинаре по зрительной маскировке (Дельменхорст, Германия, 2006), Пятых чтениях памяти Л.С. Выготского РГГУ (Москва, 2005), Международной конференции Общества наук о зрении VSS (Нейплз, США, 2008, 2010), третьей Международной конференции по когнитивной науке (Москва, 2008), втором конгрессе Международного общества культурно-деятельностных исследований ISCAR (Сан-Диего, США, 2008), Европейской конференции по зрительному восприятию ECVP (Тулуза, Франция, 2011), Европейской конференции по когнитивной науке EuroCogSci-2011 (София, Болгария, 2011), российских конференциях с международным участием «Когнитивная наука в Москве: новые исследования» (Москва, 2011, 2013), Международном ежегодном научном семинаре «Великая иллюзия сознания: феномены, эксперименты,

модели» (Москва, 2011, 2013; Санкт-Петербург, 2012, 2014), Ломоносовских чтениях (факультет психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, 2003; филологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2012), на Международном научном семинаре «Attention and Objects» (Роверето, Италия, 2011), на Международной конференции «Философские проблемы когнитивной науки» (МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, 2011), на Международной конференции «Нейронаука и познание: сознание и когнитивный контроль» (Брюссель, Бельгия, 2012), на Международной конференции «Гуманитарные чтения РГГУ» (Москва, 2012, 2014), на Международной конференции «Актуальные проблемы теоретической и прикладной психологии» (Ереван, Армения, 2013), на Шестой международной конференции по когнитивной науке (Калининград, 2014), на Втором Международном семинаре «Экспериментальные исследования языка и речи» (Санкт-Петербург, 2014), на 57-й Международной конференции по экспериментальной психологии (Хильдесхайм, Германия, 2015), на Шпетовских чтениях (ПИРАО, Москва, 2015).

Полученные в диссертации результаты нашли отражение в курсах «Общая психология» (раздел «Память и внимание»), спецкурсах «Современные исследования перцептивного внимания человека» и «Введение в когнитивную науку» на факультете психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, в обязательном курсе «Психология познавательных процессов» и спецкурсах «Основы когнитивной науки», «Психология познания в экспериментах» и «Экспериментальное планирование: сбор и статистическая обработка данных» на отделении теоретической и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, а также в ряде научно-популярных публичных лекций (лекторий Политехнического музея, Фестиваль науки на ВДНХ, лекторий Московского молодежного многофункционального центра Департамента культуры Москвы и др.).

Публикации. Основное содержание диссертационной работы отражено в 27 научных публикациях в журналах, рекомендованных ВАК РФ (общий объем – 23,35 п.л.; авторский вклад – 13,95 п.л.); в 2 коллективных монографиях (общий объем глав – 2,8 п.л.; авторский вклад – 1,95 п.л.); в 22 статьях в других изданиях (общий объем – 16,05 п.л.; авторский вклад – 10,8 п.л.); в авторском учебнике по психологии внимания (объем 30,5 п.л.), а также в 30 публикациях в сборниках материалов всероссийских и международных конференций.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, двух частей, включающих 11 глав; заключения и списка литературы. Объем работы составляет 370 страниц, включая 8 таблиц и 21 рисунок. Список литературы содержит 548 наименований, из них 375 на иностранном языке.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **Введении** обосновывается актуальность исследования, его научная новизна; определяются объект, предмет, цель и задачи исследования; указываются теоретические подходы и школы, с позиций которых строились гипотезы исследования; аргументируется его теоретическая и практическая значимость; формулируются положения, выносимые на защиту; приводятся данные об апробации результатов исследования.

Часть I «Теоретико-методологические основания конструктивно-деятельностного подхода к зрительному вниманию» содержит обоснование возможности рассмотрения зрительного внимания человека через призму конструктивизма с позиций психологической теории деятельности, а также обзор и анализ исследований, реализующих принципы данного подхода.

Глава 1 «Методология конструктивизма в психологии познания» посвящена рассмотрению конструктивизма как направления в философии и психологии, основанного на идее активности познающего субъекта в построении представления об окружающем мире.

В § 1.1. «*Конструктивистский подход в психологии*» рассматриваются основные источники и направления конструктивизма. Основы методологии конструктивизма заложил Ж. Пиаже. Он постулировал, что когнитивное развитие представляет собой постоянную реорганизацию, перестройку психических процессов, которая обусловлена как биологическим созреванием, так и опытом, который ребенок получает при взаимодействии со средой. На каждом этапе развития ребенок конструирует определенное понимание окружающего мира (Piaget, 1975).

В настоящее время в психологии принято говорить не о «конструктивистском подходе», а о «конструктивистских подходах», по меньшей мере трех (Raskin, 2002): это радикальный конструктивизм (Э. фон Глазерсфельд, У. Матурана, Ф. Варела); социальный конструктивизм, или социальный конструкционизм (К. Джерджен) и теория личных конструктов Дж. Келли. Рассматриваются отличительные черты этих подходов. В отечественной психологии конструктивистский подход представлен культурно-деятельностным конструктивизмом (Асмолов, 1996, 2014) и экспериментальной психосемантикой (Петренко, 2002, 2010).

Важным для становления деятельностной методологии конструктивизма является понятие *задачи* как «цели, поставленной в данных условиях» (Леонтьев, 1975). Это понятие, ключевое для физиологии активности Н.А. Бернштейна (1966), было успешно применено в исследованиях зрительного восприятия и глазодвигательной активности человека в ходе решения различных задач (Гиппенрейтер, 1978, 1983). Задача направляет выстраивание многоуровневой функциональной системы, обеспечивающей её

решение, и определяет, что именно будет воспринято субъектом.

В § 1.2. «Когнитивная психология и конструктивизм» отмечается, что когнитивная психология с момента возникновения воплощала основные особенности конструктивистского подхода, поскольку интересовалась вкладом не столько воздействия, сколько «промежуточных переменных», прежде всего опыта познающего субъекта, в его поведение. Уже в первых работах по проблемам восприятия и памяти в явном виде сформулирована мысль о том, что образы/репрезентации не запечатлеваются (извлекаются), а выстраиваются, причём активность субъекта играет здесь не меньшую роль, нежели особенности воздействия. Эти идеи были заложены в работах Ф.Ч. Бартлетта, автора исследований памяти как конструктивного процесса (Bartlett, 1932), который считается одним из основоположников конструктивизма в психологии познания и одновременно одной из ключевых фигур в становлении когнитивной психологии (Gardner, 1987). Введенное им понятие *схемы* как «активной организации прошлых реакций и прошлого опыта» стало одним из основополагающих понятий когнитивной психологии.

В исследованиях восприятия основы конструктивного подхода заложил Г. фон Гельмгольц (1878/2011), первым подчеркнувший двойственную природу перцептивного образа: его, с одной стороны, внешне детерминированный, а с другой стороны – активный характер. Далее эту линию развивал целый ряд когнитивных психологов, обозначивших вклад познающего субъекта в конструируемый образ восприятия с использованием разных понятий: «объект-гипотезы» (Gregory, 1970, 1997); «перцептивные категории» (Брунер, 1973/1977); «схемы» (Найссер, 1976/1981). И хотя представление о конкретных механизмах восприятия у всех этих авторов различается, содержание образа определяется в конечном итоге этими внутренними структурами, что выражается в иллюзиях восприятия, выступающих в качестве одного из важных объектов исследований в конструктивном подходе к восприятию.

В исследованиях внимания в качестве аналога иллюзий восприятия предлагается рассматривать ошибки внимания, связанные с неспособностью обнаружить и/или верно опознать то или иное воздействие и обусловленные организацией процесса переработки информации. Их изучение позволяет понять, как устроена перцептивная система и как познающий субъект способен сам перестраивать эту систему, выбирая ту или иную стратегию решения задачи.

§ 1.3. «Проблема активности и социокультурной детерминации познания в современной когнитивной науке» содержит анализ новых тенденций в когнитивных исследованиях. Эти тенденции свидетельствуют о сближении когнитивной науки с подходом к познанию человека, который на протяжении XX в. складывался в отечественной психологии, в частности, в культурно-исторической психологии и в психологической теории деятельности. Мы выделяем по меньшей мере четыре направления сближения: (1) «воплощенное познание» (*embodied cognition*), или познание человека как «телесного

материального субъекта» (Леонтьев, 1973); (2) «ситуативное (контекстно-обусловленное) познание» (*embedded cognition*), или познание в контексте реальной деятельности (ср. П.И. Зинченко, 1959; А.А. Смирнов, 1966); (3) «эмоциональное познание» (*emotional cognition*), реализующее «принцип единства аффекта и интеллекта», сформулированный Л.С. Выготским; (4) «распределенное познание» (*distributed cognition*), или рассмотрение познавательных процессов как функций, разделенных между двумя и более людьми (ср. Выготский, 1983). Отмечается, что прошедшее десятилетие ознаменовалось лавинообразным ростом числа работ в этих направлениях, и дается их краткий обзор, включая новейшее исследовательское направление, затрагивающее проблематику взаимосвязи культуры и познания (Cole, 2003), а также его мозговых механизмов (Ames, Fiske, 2010; Chiao, Ambady, 2007; Kim, Sasaki, 2014).

Подчеркивается, что по мере того как «система переработки информации» наделяется плотью и способностью двигаться и переживать, встраивается в социальную среду и культурный контекст, в когнитивной науке происходит основательный пересмотр теорий и моделей познания. Выдвигается предположение, что итогом такого развития станут качественно новые теории и модели, которые придут к фундаментальным теоретическим и методологическим принципам, оформившимся в отечественной психологии к моменту зарождения когнитивной науки, но оставшимся без достаточного эмпирического обоснования и без достаточного освещения в зарубежной литературе. В качестве оптимальной исследовательской стратегией с позиций отечественной науки обосновывается движение во встречном направлении.

Глава 2 «Проблема существования внимания в классической и современной психологии» содержит детальный анализ подходов к решению центральной для психологии внимания проблемы: а именно, проблемы его статуса как отдельного процесса.

§ 2.1. «Постановка проблемы существования внимания» начинается с анализа классической психологии сознания, которая стала не только исторически первым направлением психологии как науки, но и первым направлением, в котором была поставлена проблема внимания. Первым исследователем, который попытался экспериментально подойти к изучению внимания, стал основатель научной психологии В. Вундт. Его идеи разработал Э.Б. Титченер, а в качестве научного оппонента выступил У. Джеймс. Каждый из них предложил собственную метафору сознания и свое понимание того, что такое внимание и каковы его свойства и механизмы. Более того, каждый пытался по-своему решить «проблему существования внимания». Отдельные теории находятся в этом вопросе по разные стороны баррикад, которые вслед за У. Джеймсом обозначаются как «теории причины» и «теории эффекта», причем это различие актуально даже для новейших моделей внимания (см. Fernandez-Duque, Johnson, 2002). В первом классе теорий внимание выступает как

причина изменений, которые происходят в субъективном опыте и продуктивных показателях активности, когда человек внимателен. Во втором внимание рассматривается как *эффект* или следствие функционирования иных механизмов (например, физиологических). Подход к вниманию В. Вундта представлял собой вариант «теории причины», подход Э. Титченера – пример «теории эффекта», а в работах У. Джеймса и гештальтпсихологов восприятия можно найти двойное решение проблемы существования внимания.

В § 2.2. «*Внимание и понятие ограниченной пропускной способности в когнитивной психологии*» отмечается, что в последние десятилетия когнитивные психологии приходят к идее о том, что внимание прямо связано со строением, осуществлением и становлением познавательной активности и практической деятельности человека и выступает как процесс, обеспечивающий приспособление человека к окружающему миру и решение им той или иной задачи. К такому подходу приводит неудовлетворенность исследователей объяснительной силой понятия «ограниченной пропускной способности» системы переработки информации. Подробно раскрываются издержки этого понятия, включая парадоксальность центральной для когнитивной психологии внимания идеи единых «ограниченных ресурсов» и так называемую «проблему гомункулуса», неизбежно встающую при построении моделей распределения ресурсов внимания.

В § 2.3. «*Внимание как действие и внимание для действия: основы конструктивистского подхода к вниманию в когнитивной психологии. Внимание и схемы*» подробно анализируются взгляды авторов, работы которых воплощают принципы конструктивизма и содержат трактовку внимания через призму целенаправленных действий субъекта. Это «конструктивный подход к вниманию» У. Найссера и его теория «перцептивного цикла» (Найссер, 1976/1981), работы представителей подхода «Внимание для действия» (Allport, 1980, 1987, 1996; Neumann, Allport, van der Heijden, 1987; van der Heijden, 1987; Neumann, 1987) и модель управления вниманием Д. Нормана и Т. Шаллиса (Norman, Shallice, 1986). Именно эти исследователи ближе всего подходят к идеям, которые сложились в ходе разработки проблемы внимания с позиций психологической теории деятельности.

В § 2.4. «*Варианты деятельностного подхода к проблеме существования внимания*» прослеживается неразрывная связь понятий внимания и деятельности через категорию активности. Ставится вопрос об их соотношении: можно ли говорить о внимании как отдельной деятельности, что означает возможность выделения и изучения структуры данной деятельности (в частности, отдельных действий и операций внимания), или, напротив, внимание следует рассматривать как сторону, проявление любой другой деятельности. Этот вопрос приводит к особой постановке «проблемы существования внимания», причем ее полярные решения вновь сводятся к различию между «теориями причины» и «теориями эффекта».

Обсуждается трехплановый анализ явлений внимания, предложенный

Ю.Б. Гиппенрейтер (1983). Этот анализ включает, во-первых, деятельность и ее уровневую структуру; во-вторых, сознание как совокупность явлений, задающих внимание по субъективному критерию, а также его субъективные эффекты; в-третьих, физиологические механизмы, которые могут быть рассмотрены с опорой на физиологию активности и, в частности, уровневую концепцию построения движений Н.А. Бернштейна (1966) и понятие задачи. Для Ю.Б. Гиппенрейтер наиболее важна идея о том, что смысловая структура решаемой человеком задачи определяет ее двигательный состав и ведущий уровень, на котором решение задачи будет выстраиваться и регулироваться при поддержке «фоновых» уровней. Несмотря на то что у Н.А. Бернштейна задача всегда двигательная, в принципе, она может быть перцептивной (Величковский, 1999; Velichkovsky, 2002; Уточкин, 2008).

Согласно данной схеме анализа, при реконструкции процесса решения перцептивных задач можно опираться как на субъективный отчет испытуемого, так и на объективные (физиологические) индикаторы внимания. В качестве такого индикатора в исследованиях 1970-х гг. были использованы произвольные микродвижения глаз человека – в частности, фиксационный опто-кинетический нистагм (ФОКН). Изучая его свойства, В.Я. Романов (1971) обнаружил, что параметры ФОКН чувствительны к структуре деятельности. Подробно обсуждаются эти исследования, а также работы С.Д. Смирнова (1970), показавшего изменение ведущего уровня регуляции слежения при усложнении дополнительной задачи относительно отслеживаемого объекта. Несмотря на то что в этих работах используется понятие «внимание», оно нигде не выступает как отдельный процесс, но оказывается стороной перцептивного действия, направленного на достижение стоящей перед человеком цели, а его эффекты и проявления в сознании связаны со структурой и динамикой деятельности. В соответствии с этим подходом Ю.Б. Гиппенрейтер определяет внимание как «феноменальное и продуктивное проявление работы ведущего уровня организации деятельности» (1983, с.172).

Согласно альтернативной гипотезе в рамках трехпланового анализа деятельности, внимание рассматривается как отдельный компонент этой системы – «акт, направленный на функционально-физиологическую систему деятельности» (Дормашев, Романов, 1995, с.226; Дормашев, 2003), как особая деятельность со своим собственным содержанием и функциями.

Окончательный выбор в пользу одной из гипотез о существовании внимания как отдельной деятельности едва ли возможен даже с использованием строгих экспериментальных методов когнитивной психологии, однако вполне возможно использование представлений о соотношении внимания и деятельности при планировании конкретных исследований. Обе гипотезы ждут своей разработки, для которой может быть полезно соотнесение способов теоретического описания, сложившихся в отечественной психологии и в современной зарубежной когнитивной науке.

В главе 3 «Восходящие и нисходящие процессы в обработке

зрительной информации и понятие перцептивной задачи» теоретическая традиция отечественной психологии, основанная на объяснительных понятиях культурно-исторической теории и различных вариантах психологической теории деятельности, соотносится с объяснительными конструктами, сформулированными на языке информационного подхода.

В § 3.1. «*"Задачи на внимание" в когнитивной психологии. Зрительный поиск*» рассматривается многообразие методик, используемых для изучения внимания в когнитивной психологии, и намечается классификация «задач на внимание». В качестве прототипического примера таких задач подробно анализируются задачи зрительного поиска.

В § 3.2. «*Восходящие и нисходящие процессы в зрительной системе*» в центре обсуждения находится тенденция к описанию процессов решения перцептивных задач в терминах восходящих и нисходящих процессов обработки информации. Эти термины фиксируют различие вклада самого субъекта и внешнего воздействия (объекта) в процесс познания. Проводится различие восходящих и нисходящих процессов и восходящих и нисходящих влияний на ход обработки (Печенкова, Фаликман, 2010). Рассматриваются примеры восходящих и нисходящих влияний на решение зрительных задач: с одной стороны – перцептивная группировка (Pomerantz, 2003); с другой стороны – «эффект превосходства слова» (Reicher, 1969; Wheeler, 1970; McClelland, 1976; Marchetti, Mewhort, 1986; Prinzmetal, 1992 и др.), выбранный в качестве модельного феномена в наших исследованиях.

Ставится проблема изучения не только *вклада* восходящих и нисходящих «поточков» информации в зрительное восприятие, но и возможностей *взаимодействия* между восходящими и нисходящими влияниями на решение перцептивной задачи. Сопоставляются осознаваемые и неосознаваемые нисходящие влияния на обработку зрительной информации. В качестве основного класса осознаваемых нисходящих влияний на решение «задач на внимание» обозначаются субъективные стратегии выполнения этих задач.

В §3.3. «*Метафора "построения движения" в исследованиях перцептивных процессов и понятие перцептивной задачи*» данная схема анализа соотносится с традицией изучения механизмов решения перцептивных задач по аналогии с механизмами организации внешних движений и действий, решения двигательных задач с опорой на научное наследие Н.А. Бернштейна. Приводятся результаты наших совместных теоретических исследований с Е.В. Печенковой (Печенкова, Фаликман, 2002, 2008), в которых мы проследили заимствование отечественными психологами восприятия и внимания трех групп представлений из физиологии активности Н.А. Бернштейна: это метафора «построения» движений, идея уровневого строения процесса решения двигательной задачи и принцип обратной связи, т.е. противопоставление традиционной рефлекторной дуге «рефлекторного кольца».

В свете подхода Ю.Б. Гиппенрейтер к решению перцептивных задач обсуждаются примеры разных классов задач, подчеркивается специфика «задач

на внимание». Указывается, что при усложнении условий задачи учет внешних требований и внутренних ограничений субъекта заставляет его сделать выбор определенного способа решения задачи, или *стратегии*. В контексте подхода к восприятию как решению перцептивных задач стратегия определяется как осознанный способ выстраивания или применения человеком системы средств решения задачи с целью повышения продуктивности перцептивной деятельности, которое, в свою очередь, может быть рассмотрено как «эффект внимания». Это представление о структуре задачи может быть реализовано в экспериментах посредством систематического варьирования требований задачи (напр., Гиппенрейтер, Романов, 1970) или индуцированного укрупнения *единиц* обработки информации человеком, решающим задачу (Романов, Фейгенберг, 1975), изменяющих ведущий уровень организации процесса её выполнения.

В главе 4 «Оперативные единицы перцептивной деятельности и опосредствование зрительного внимания» обсуждается проблема единиц перцептивной активности в классической и современной психологии, а также роли средств организации перцептивной деятельности в конструировании этих единиц познающим субъектом.

§ 4.1. «Проблема единиц восприятия и обработки информации в психологии» посвящен классическим исследованиям единиц субъективного опыта начиная с работ В. Вундта и его представлениям об апперцепции как укрупнении «единиц восприятия» (Вундт, 1912), а также разным подходам к их трактовке в когнитивной психологии, начиная с рассмотрения субъективных единиц материала – «чанков» при кодировании информации в кратковременную память в работах Дж. Миллера (1956/1964), эмпирически изученных на материале запоминания шахматных позиций опытными шахматистами (Chase, Simon, 1973). Рассматривается понятие «укрупнение единиц» (*unitization*) в исследованиях чтения (Drewnowski, Healy, 1977; Healy, 1994; Healy, Cunningham, 2004).

Анализируется линия гештальтпсихологии в современной когнитивной психологии, в которой продолжается описание новых принципов перцептивной организации, определяющих укрупнение перцептивных единиц (Palmer, 1999; Pomerantz, Kubovy, 1986; Wagemaans et al., 2012). Согласно результатам современных исследований, процессы перцептивной группировки либо не могут осуществляться без внимания (Ben-Av et al., 1992; Mack et al., 1992; Kimchi, 2009), либо их результаты без участия внимания не могут быть зафиксированы в рабочей памяти (Moore, Egeth, 1997). Согласно накопленным данным, микрогенез перцептивной организации представляет собой иерархический процесс (Kimchi, 2012; Gillebert, Humphreys, 2015).

В современных теориях внимания вопрос о единицах обработки зрительной информации предстает как вопрос о «единицах отбора», который нашел отражение в полемике вокруг объектно-ориентированного и пространственно-ориентированного внимания, разворачивающейся в логике

представления о линейном процессе переработки информации. Этому подходу противопоставляются уровневые модели, отправной точкой для развития которых стала теория уровней переработки информации (Craik, Lockhart, 1972).

§ 4.2. *«Изучение оперативных единиц деятельности в отечественной психологии»* содержит описание исследований, проведенных с позиций подхода к вниманию, предложенного Ю.Б. Гиппенрейтер на основе работ А.Н. Леонтьева и Н.А. Бернштейна. В этих исследованиях в качестве основного показателя выступил ФОКН, который оказался чувствителен не только к структуре перцептивной деятельности субъекта (Гиппенрейтер, Романов, 1970), но и к величине единиц, которыми человек оперирует при решении задачи. Показано согласованное изменение «интерсаккадических периодов» ФОКН и размера функциональных единиц деятельности при решении графических (Гиппенрейтер, Романов, Самсонов, 1976; Романов, Фейгенберг, 1975) и слуховых (Петрова, Романов, 1978) задач и продемонстрирована их динамика при изменении задачи и в ходе тренировки в её выполнении.

В § 4.3. *«Внимание как высшая психическая функция»* произвольное укрупнение единиц восприятия в акте внимания предлагается рассматривать как организацию акта внимания с использованием средств перцептивной активности, что как раз и предполагает создание новой функциональной системы, в которую включено средство. Анализ этой системы основывается на теории высших психических (психологических) функций (далее – ВПФ) Л.С. Выготского (Выготский, 1956). Рассматриваются основные свойства внимания как ВПФ, особый акцент делается на опосредствовании его направленности и сосредоточенности, которые изучались в экспериментах А.Н. Леонтьева под руководством Л.С. Выготского. Обсуждаются исследования «совместного внимания» (Scaife, Bruner, 1975; Butterworth, 1991; Carpenter, Nagell, Tomasello, 1998), продолжающие эту традицию.

В § 4.4. *«Исследования опосредствованных форм внимания в когнитивной психологии»* показывается, что исследование свойств внимания как ВПФ происходило не только в отечественной, но и в зарубежной когнитивной психологии, иногда безотносительно к положениям культурно-исторического подхода, всплеск интереса к которому оказался сдвинут на несколько десятилетий (Toulmin, 1987). Дается обзор и анализ результатов новых исследований перцептивного внимания, который показывает, что многие из них прямо или косвенно иллюстрируют положение об опосредствовании процессов внимания. Исследования охватывают широкий спектр феноменов, начиная с перенаправления внимания к ожидаемому месту появления целевого объекта по пространственной подсказке (Posner et al., 1978) и заканчивая эффектами «управляемого поиска» в задачах зрительного поиска (Wolfe, 1992, 1998).

Наконец, в § 4.5. *«Укрупнение перцептивных единиц как опосредствование решения задач на внимание: постановка задачи экспериментального исследования»* намечается программа исследований, представленных во второй части работы. В качестве особой формы

опосредствования зрительного внимания рассматривается укрупнение единиц обработки зрительной информации, ведущее к повышению эффективности решения перцептивных задач в отношении отдельных элементов этих единиц. Искомыми свойствами обладает лексическая организация, или объединение букв в осмысленное слово родного языка.

Часть II «Экспериментальные исследования языкового опосредствования перцептивного внимания» содержит описание цикла исследований, которые проводились с 2002 по 2015 гг. и ставили своей целью изучить конструктивный характер перцептивной активности человека в ходе решения задач на внимание. В этих исследованиях сопоставлялись два типа единиц обработки зрительной информации в задачах на внимание на материале «эффекта превосходства слова» (далее – ЭПС): структурные (определяемые прошлым опытом) и функциональные (задаваемые стратегией решения задачи). Использован широкий спектр методических процедур из когнитивной психологии внимания наряду с методическими ходами, характерными для отечественной психологии и предполагающими анализ не только продуктивной, но и феноменальной стороны перцептивной активности субъекта.

В главе 5 **«Эффект превосходства слова в исследованиях зрительного восприятия и внимания: основные результаты экспериментов»** обсуждаются накопленные к настоящему времени в психологии данные об условиях повышения эффективности опознания букв в составе слова и о взаимодействии ЭПС со зрительным вниманием.

В § 5.1. *«Первые исследования эффекта превосходства слова и родственных феноменов»* резюмируются ранние экспериментальные исследования ЭПС и других феноменов повышения эффективности опознания букв в составе слова на начальных этапах становления психологии как науки (Cattell, 1886; Pillsbury, 1897).

§ 5.2. *«Исследования эффекта превосходства слова в когнитивной психологии: результаты и модели»* содержит аналитический обзор основных результатов исследований и моделей ЭПС в когнитивной психологии начиная с 1970-х гг. Рассматриваются два доминирующих объяснения эффекта: каскадная «модель двух путей» (Coltheart et al., 2001) и «модель интерактивной активации» (Rumelhart, McClelland, 1981); обсуждаются факты в поддержку этих моделей, а также противоречащие им данные.

Наконец, в § 5.3 *«Исследования связи эффекта превосходства слова и внимания в когнитивной психологии и нейронауке»* приводятся результаты соответствующих исследований. В целом, эти результаты противоречивы и не дают цельной картины роли внимания в возникновении ЭПС в разных условиях. На наш взгляд, более полное представление об их взаимодействии можно получить с позиций конструктивно-деятельностного подхода к вниманию.

Глава 6 «Эффект превосходства слова» в условиях быстрого последовательного предъявления зрительных стимулов» содержит описание цикла исследований на материале феномена «мигания внимания».

§ 6.1. «Феномен "мигания внимания" и стратегические эффекты укрупнения перцептивных единиц» содержит обзор экспериментов, ставших отправной точкой для всего цикла работ (Фаликман, 2001). Их предметом была динамика внимания в условиях быстрого последовательного предъявления зрительных стимулов. Когда субъект решает задачи обнаружения по ключевым признакам и опознания одного или нескольких зрительных объектов в последовательности аналогичных объектов, сменяющих друг друга в одном и том же месте зрительного поля с высокой скоростью, наблюдается ряд закономерных ошибок зрительного внимания, в том числе эффект «мигания внимания» (Raymond, Shapiro, Arnell, 1992) – кратковременное ухудшение обнаружения или опознания второго целевого стимула или нескольких таких стимулов вслед за обнаружением или опознанием предшествующего целевого стимула в критическом временном диапазоне после его предъявления (180-450 мс). За двадцать лет изучения этого феномена количество исследований, опубликованных в международных научных журналах, превысило 700, однако общепринятого объяснения для него нет (Dux, Marois, 2009).

В нашем исследовании 2001 г. было установлено, что если первый и второй целевые стимулы-буквы включены в состав более крупной единицы – побуквенно предъявляемого слова, то даже при сохранении дискретной задачи относительно первой буквы этого слова, провоцирующей «мигание внимания», в отношении последующих букв «мигание внимания» не наблюдается, даже если они могут быть пропущены без ущерба для осмысленности слова (напр., «венчик/веник»).

Этот своеобразный ЭПС в условиях быстрого побуквенного предъявления слов мы трактуем как результат укрупнения перцептивной единицы и перевода процесса решения задачи на новый уровень организации перцептивного действия, в котором отдельные действия по опознанию стимулов-букв, вызывавшие «мигание внимания», выступают в роли операций и вследствие этого перестают давать сбой в обработке поступающей зрительной информации. Такая трактовка согласуется с результатами серий, в которых была показана возможность переноса стратегии решения задачи чтения слова на отчет о не связанных друг с другом буквах. Впоследствии она была подкреплена результатами экспериментов В.Ю. Степанова с использованием нашего стимульного материала и с варьированием задачи в отношении одних и тех же рядов быстро последовательно предъявляемых стимулов-букв, составлявших либо не составлявших слова русского языка (Степанов, 2009).

В § 6.2. «"Кванты внимания" в условиях быстрой смены зрительных стимулов» представлено наше исследование с В.Ю. Степановым (Stepanov, Falikman, 2011; Falikman, Stepanov, 2012), в котором проверялась гипотеза о том, что «мигание внимания» знаменует собой завершение отдельной

функциональной перцептивной единицы, или окончание «кванта» внимания. В этом случае снижение продуктивности выполнения зондовой задачи должно было зависеть не от объективной структуры буквенного ряда, а от того, как наблюдатель структурирует этот ряд в соответствии с поставленной задачей. Испытуемые решали задачу прочтения побуквенно предъявляемого слова и задачу опознания целевой буквы, которая могла либо входить в состав слова, либо появляться в ряду букв, следующих после его завершения. Использовались слова, которые могли быть прочитаны либо как пятибуквенные, либо как трехбуквенные (напр., «дом»/«домра»), и при этом половина испытуемых получала инструкцию читать пятибуквенные слова, а другая половина – трехбуквенные слова. Снижение вероятности обнаружения зонда зависело от длины читаемого в соответствии с инструкцией слова, а начало «мигания внимания» приходилось на окончание слова или прохождение его «точки опознания». Этот результат мы рассматриваем как подтверждение выдвинутой гипотезы.

Таким образом, функциональная (формируемая в соответствии с задачей) перцептивная единица встроена в само перцептивное действие, или «акт внимания», который как раз и состоит в её формировании. Однако оставался открытым вопрос о том, как связаны внимание и формирование структурных перцептивных единиц, примером которых является симультанно воспринимаемый набор букв, составляющих слово.

В главе 7 **«Эффект превосходства слова, объектное и пространственное внимание»** в качестве базовой дихотомии, охватывающей ситуации быстрого последовательного и одновременного предъявления букв слова, использовано различие пространственно-ориентированного и объектно-ориентированного внимания, широко обсуждаемое в когнитивной психологии внимания в последние десятилетия (Vecera, Farah, 1994; Vecera, Behrmann, 2001; Downing, Liu, Kanwisher, 2001; Scholl, 2001; Chou, Yeh, Chen, 2014, и др.).

В § 7.1 *«Объектное и пространственное внимание в когнитивной психологии»* обсуждаются данные в пользу объектной и пространственной природы внимания. Их анализ подводит к выводу, что эффекты пространственно-ориентированного внимания наблюдаются обычно при решении задач, в которых инструкция требует пространственного отбора, т. е. ограничения сбора информации частью поля зрения, предположительно соотносимого с ранними этапами анализа информации в зрительной системе. В то же время эффекты объектно-ориентированного внимания наблюдаются, как правило, при решении задач, в которых инструкция требует объектного отбора, хотя при этом оно может быть опосредовано пространственным вниманием или иметь пространственный компонент (Cave, Vichot, 1999).

Ставится задача цикла экспериментов, проведенных нами с Е.С. Горбуновой (Горбунова, Фаликман, 2011, 2012), в которых изучалось

решение задач в отношении буквы в слове в условиях симультанного предъявления слова. Мы манипулировали объектным и пространственным вниманием, предъявляя стимулы либо там, куда смотрит наблюдатель, либо в другой части поля зрения, и загружая либо не загружая его внимание другими зрительными объектами. Для этого опознание буквы в составе слова изучалось в интервале «мигания внимания» (Raymond, Shapiro, Arnell, 1992) и в условиях пространственного отвлечения внимания с использованием методики центральной пространственной подсказки (Posner et al., 1978).

§ 7.2. *«Эффект превосходства слова в интервале "мигания внимания"»* содержит описание исследования, в котором проверялась гипотеза о том, что стимул, попадающий в интервал «мигания», будет испытывать преимущество в обработке, если появится в составе слова. Испытуемым с высокой скоростью в центре экрана предъявлялись последовательно ряды стимулов, каждый из которых представлял собой строку из пяти символов – цифр или букв. В качестве отвлекающих стимулов выступали строки из пяти одинаковых цифр, в качестве первого целевого стимула – строка из одинаковых букв, в качестве второго целевого стимула (зонда) – центральная буква в строке из разных букв. Задача состояла в том, чтобы отчитаться о двух целевых стимулах путём выбора из предложенных вариантов ответа. Использовались три типа строк: слова, псевдослова и произносимые наборы букв – «неслова». Слова были подобраны так, чтобы при замене центральной буквы получалось другое осмысленное слово (напр., буЛка – будКа). Положение строки-зонда в ряду варьировало. Сравнивалась успешность опознания буквы в разных типах строк в интервале «мигания внимания» и за его пределами при условии безошибочного опознания первого целевого стимула.

Для букв в составе неслов был получен стандартный эффект «мигания внимания» – снижение вероятности их опознания на соответствующих позициях в ряду быстро последовательно предъявляемых стимулов. Для букв в составе слов такого эффекта получено не было, что можно трактовать как ЭПС. Для псевдослов эффект «мигания внимания» был значительно редуцирован по сравнению с несловами, т.е. был получен «эффект превосходства псевдослова» (Grainger et al., 2003), за которым может стоять влияние локального контекста или орфографической упорядоченности букв в строке.

Целью эксперимента, представленного в § 7.3. *«Эффект превосходства слова в условиях верной и неверной пространственной подсказки»*, было сопоставление ЭПС в условиях, когда пространственное внимание направлено на место появления слова и отвлечено от него. В качестве методического приёма использовалась комбинация из двух методик: задачи Рейхера-Уилера (Reicher, 1969; Wheeler, 1970) и методики центральной пространственной подсказки М. Познера (Posner et al., 1978). Испытуемому вновь предлагалось опознать букву, предъявляемую в составе слова, неслова или псевдослова, путём выбора одного из двух предложенных вариантов ответа. Для манипулирования пространственным вниманием наблюдателя использовалась

методика центральной подсказки. Стрелка, предъявляемая в начале пробы, указывала, с какой стороны от точки фиксации (справа или слева) должен появиться целевой стимул. В 75% случаев подсказка была верной и соответствовала условиям направленного внимания, в 25% случаев – неверной и соответствовала условиям отвлечённого внимания.

Сравнивалась успешность опознания буквы в словах, псевдословах и несловах при верной и неверной подсказке. Хотя при отвлечении внимания задача в целом решалась менее успешно, ЭПС наблюдался в условиях как полного, так и отвлечённого внимания. Но характер эффекта и, вероятно, факторы, влияющие на его возникновение, для этих условий различны. Для условий направленного пространственного внимания – так же, как для опознания буквенных стимулов в интервале «мигания» внимания при предъявлении всех стимулов в одном и том же месте зрительного поля – был получен «эффект превосходства псевдослова», в то время как для условий отвлечённого внимания аналогичного значимого эффекта получено не было.

Обсуждается предположение, что в условиях пространственного невнимания главным фактором, влияющим на опознание буквы, становится знакомость конфигурации содержащего её слова, в то время как в условиях сфокусированного внимания важную роль играет фактор орфографической упорядоченности.

Глава 8 «Взаимодействие пространственного внимания и эффекта превосходства слова: исследования зрительного поиска» посвящена описанию исследований ЭПС в решении задач зрительного поиска буквы в словах и случайных буквенных наборах.

В § 8.1. *«Зрительный поиск как класс перцептивных задач: основные факты и объяснения»* рассматриваются результаты исследований зрительного поиска как прототипического класса задач на внимание в когнитивной психологии и обсуждаются теория интеграции признаков (Treisman, Gelade, 1980; Трейсман, 1987) и теория «управляемого поиска» (Wolfe, 1992, 1998), открывающая возможность анализа нисходящих влияний на процесс поиска. Отмечается, что исследования поиска букв в словах были немногочисленны, а основной вопрос касался того, как на скорость поиска влияют вероятность перехода между буквами в пределах слова (Krueger, 1970; Krueger et al., 1974; Johnson, Carnot, 1990) и его общая конфигурация (Каптелинин, 1984). Согласно результатам исследований, поиск в слове в целом быстрее, чем поиск в случайной буквенной строке, однако нигде не изучалась ситуация, когда само слово, содержащее целевую букву, должно быть найдено и выделено других буквенных строк.

В § 8.2. *«Зрительный поиск буквы в словах и несловах среди множества буквенных строк»* представлено наше совместное исследование с лабораторией зрительного внимания Гарвардского университета (США), в котором был поставлен вопрос о том, насколько укрупнение перцептивных единиц может

способствовать решению задачи поиска отдельной буквы, входящей в состав слова или случайного набора букв (Pantyshkov, Horowitz, Falikman, 2008). Испытуемые решали задачу поиска определенной буквы в составе слова или неслова, предъявляемого, в свою очередь, среди других слов или неслов, не содержащих целевой буквы. Мы использовали наборы из 3, 7 и 10 буквенных строк, размещенных на одинаковом расстоянии от центра экрана, и регистрировали время отыскания целевой буквы либо установления её отсутствия в наборе. Согласно нашим ожиданиям, ЭПС должен был проявить себя в том, что поиск буквы в составе слова, предъявленного среди неслов, не будет зависеть ни от положения буквы в слове (если слово как целостная перцептивная единица обрабатывается параллельно), ни от количества отвлекающих стимулов (если слово как единственная знакомая наблюдателю единица обнаруживается среди неслов автоматически). Однако результаты заставили нас пересмотреть исходные предположения о вкладе укрупнения перцептивных единиц в решение задачи зрительного поиска.

Обнаружилось, что поиск буквы в слове среди неслов осуществляется медленно и последовательно и в этом плане не отличается от поиска буквы в слове среди слов и в неслове среди слов либо неслов. Так называемый «эффект выскакивания» целевого стимула, указывающий на автоматический характер обработки зрительной информации, в этих условиях не наблюдается. Однако различия в скорости поиска были выявлены. В среднем быстрее всего разворачивается поиск целевой буквы в неслове среди множества слов, что указывает, по всей видимости, на своеобразную форму ЭПС в этих условиях: а именно на то, что слово легче *отвергнуть* как не содержащее целевую букву, чем неслово. Эта интерпретация подкрепляется тем, что поиск буквы в слове среди слов осуществляется быстрее, чем поиск буквы в слове среди неслов. Также получено значимое взаимодействие позиции целевого стимула и типа строки: когда слово локализовано, целевая буква в нём отыскивается быстрее. Это согласуется с данными других авторов (Krueger, 1970; Каптелинин, 1984) и подтверждает выводы из наших экспериментов о различиях в обработке разных типов строк в условиях сфокусированного пространственного внимания.

В § 8.3. «Зрительный поиск буквы в разных типах буквенных строк в левом и правом полуполях зрения» описывается развитие этих исследований в экспериментах Е.С. Горбуновой (Горбунова, Фаликман, 2013), в которых испытуемый осуществлял поиск целевой буквы в словах или в случайных наборах букв, предъявляемых попарно слева и справа от точки фиксации на расстоянии в 7 угл. град. от нее. В этих экспериментах мы обнаружили различия в способе поиска буквы в слове в левом и правом полуполях зрения, обусловленные взаимодействием между типом буквенной строки и особенностями обработки информации в правом и левом полушариях головного мозга человека. Поиск буквы в слове осуществляется параллельно, если слово предъявлено в правом полуполе зрения, и последовательно – если в левом, в то время как для случайных буквенных строк поиск последователен в правом

полуполе зрения и параллелен в левом. Мы предположили, что при поиске в несловах, являющихся новыми, незнакомыми для наблюдателя стимулами, обработка в правом и левом полуполе зрения происходит по-разному в зависимости от способов или «стратегий» обработки информации, характерных для правого и левого полушарий головного мозга (Bever, 1975). Поскольку для правого полушария (соответствующего левому полуполулю зрения) характерна стратегия целостной, параллельной обработки информации, поиск букв в несловах в левом полуполе зрения происходит параллельно. Левое полушарие (соответствующее правому полуполулю зрения) реализует стратегию последовательной обработки информации, в связи с чем поиск в несловах в правом полуполе зрения последователен. Для знакомых стимулов – слов, напротив, более важными оказываются нисходящие влияния на обработку информации, связанные с укрупнением перцептивной единицы. При предъявлении стимула в левом полуполе в качестве оперативной единицы выступает отдельная буква, что приводит к последовательному поиску, в то время как при предъявлении его в правом полуполе (соответствующего левому полушарию, связанному с обработкой лексической информации) в качестве единицы выступает целостное слово, и поиск носит характер параллельного.

При этом более эффективные параллельные стратегии обработки зрительной информации наблюдаются только в условиях, когда наблюдатель перегружен: предъявляя не две, а одну латерализованную буквенную строку в каждой пробе, мы получили последовательный поиск во всех условиях с сохранением более высокой скорости поиска в словах по сравнению с несловами. Отсюда следует, что определение типа строки предшествует разворачиванию поиска и выбору его стратегии. Этот вывод подкрепляется результатами эксперимента, в котором справа и слева от центра экрана предъявлялись буквенные строки разного типа, что привело к исчезновению параллельной стратегии поиска в правом полуполе зрения. Тем самым эту стратегию следует рассматривать как результат не только перегрузки наблюдателя, но и выбора им размера обрабатываемых единиц на основе того, какого типа буквенную строку он ожидает увидеть. «По умолчанию» же применяются менее эффективные последовательные стратегии поиска, при использовании которых, тем не менее, тоже наблюдается ЭПС.

В главе 9 «"Эффект превосходства слова" и сдвиги внимания: новые феномены» ставится вопрос о том, будет ли наблюдаться ЭПС, если наблюдателю навязывается не требуемое задачей, но провоцируемое внешним воздействием перенаправление внимания внутри слова. Представлены исследования на материале нескольких феноменов, описанных в когнитивной психологии после 2000 г., за которыми стоят произвольные перенаправления зрительного внимания, или его «сдвиги» (Вудвортс, 1950).

В § 9.1. «Феномен "прайминга скорости восприятия"» обсуждаются результаты дипломного исследования М.В. Сеницыной, выполненного под

нашим руководством (Синицына, 2009; Falikman, Gorbunova, Sinitsyna, 2011). В этом исследовании мы добивались перенаправления пространственного внимания в пределах слова с использованием процедуры, получившей название «прайминг скорости восприятия» (Scharlau, Neumann, 2003). Эта процедура исходно была разработана для изучения роли внимания в восприятии последовательности и/или одновременности зрительных событий. В задачах оценки одновременности наблюдателю предъявляется несколько зрительных стимулов (обычно два), интервал между появлением которых варьируется, и требуется установить, появились ли стимулы одновременно или нет. Ранее было обнаружено, что для стимулов, представляющих собой половины слов, интервал субъективной одновременности дольше, чем для случайных буквосочетаний (Sinitsyna, Pechenkova, 2008), что указывает на формирование в данных условиях целостной перцептивной единицы. Однако в экспериментах М.В. Синицыной этот эффект был разрушен «праймингом скорости восприятия», заключавшимся в том, что перед предъявлением половин слова одной из них предшествовало предъявление подпорогового стимула-прайма, который маскировался буквами слова и в силу этого не осознавался, однако непроизвольно привлекал пространственное внимание к соответствующей половине слова. Обычно при «прайминге скорости восприятия» стимул, которому предшествует неосознаваемый прайм, воспринимается как предъявленный раньше, чем одновременный с ним второй стимул. Нами был получен такой же результат, сохранившийся даже в том случае, когда в отношении слова ставилась отдельная дополнительная задача, требовавшая его обработки как целостной единицы – задача лексического решения (определить, являлся ли предъявленный набор букв словом русского языка). Тем самым было продемонстрировано, что перенаправление пространственного внимания в пределах слова ведет к разрушению целостной перцептивной единицы, вследствие чего эффекты укрупнения единиц восприятия не наблюдаются.

В §9.2. «Феномен "слепоты, вызванной движением"» обсуждаются результаты исследования, проведенного нами совместно с Д.В. Девятко (Девятко, Фаликман, 2009), в котором мы изучали ЭПС в условиях «слепоты, вызванной движением» (Bonneh et al., 2001) – феномена, заключающегося в периодическом субъективном исчезновении отчетливо воспринимаемых зрительных стимулов, наложенных на вращающийся фон («маску»). Известно, что зрительные стимулы, сгруппированные в единый объект (например, две точки, соединенные линией), демонстрируют тенденцию к синхронному исчезновению по сравнению с несгруппированными объектами (Mitroff, Scholl, 2005). В нашем исследовании в качестве группирующего принципа было использовано объединение отдельных стимулов-букв в слова. Мы сравнивали предъявление трех традиционных стимулов-точек, трех пустых кружков (букв О), набора согласных (КНТ) и слова (КОТ). Перед испытуемым ставилась задача отмечать исчезновение стимулов, нажимая на соответствующие им клавиши (в случае одновременного исчезновения нескольких букв предлагалось

нажимать на несколько клавиш). Не было выявлено различий между четырьмя условиями: буквы в слове исчезали вместе не чаще, чем несвязанные буквы и точечные стимулы. Возможно, в качестве отслеживаемых целевых объектов выступают именно отдельные буквы, поскольку они «привязаны» к отдельным двигательным ответам (ср. Allport, 1987), что препятствует образованию перцептивной единицы, т. е. обработке слова как целого, наряду с отсутствием конкретной перцептивной задачи, стоящей перед наблюдателем.

Однако оставался открытым вопрос о возможности формирования функциональной единицы, определяющей закономерности распределения внимания, в условиях одновременного предъявления всех букв слова. Этому вопросу была посвящена следующая серия экспериментов, в которой изучался зрительный поиск букв в больших буквенных массивах, содержащих слова.

Глава 10 «Зрительный поиск в больших буквенных массивах: парадоксы "теста Мюнстерберга"» содержит описание цикла исследований, в котором мы искали ответ на два вопроса: во-первых, может ли обработка слова в условиях одновременного, а не быстрого последовательного предъявления всех его букв представлять собой не автоматическую операцию, а отдельное перцептивное действие; во-вторых, может ли при этом слово быть использовано в качестве средства решения задачи относительно отдельной буквы. С этой целью слова предъявлялись не изолированно, а в больших буквенных массивах.

В § 10.1. «Поиск букв в связном тексте: "эффект пропуска буквы"» кратко представлены результаты проведенных в когнитивной психологии исследований зрительного поиска буквы в больших буквенных массивах, представляющих собой связные тексты. Рассматриваются основные модели зрительного поиска в этих условиях: гипотеза «укрупнения единиц» (*unitization*), опирающаяся на факторы знакомости и частотности слов (Drewnowski, Healy, 1977; Healy, 1994), и гипотеза «структурной рамки» (Koriat, Greenberg, 1994).

§ 10.2. «Поиск букв в словах и за пределами слов» содержит результаты основной серии экспериментов, проведенных нами с привлечением студентов МГУ (С.А. Языков) и НИУ ВШЭ (А.М. Поминова). Была разработана оригинальная методика зрительного поиска букв в больших буквенных массивах, содержащих слова. Эта методика с использованием стимульного материала теста «избирательности внимания» Г. Мюнстерберга (Burt, 1917) в сочетании с «корректирующей пробой» Б. Бурдона моделирует выделение слов как единиц обработки информации, изученное нами в условиях быстрой смены зрительных стимулов, но при этом все буквы слова предъявляются наблюдателю симультанно. Вместе с тем эта ситуация содержит условия для параллельной обработки информации обо всех буквах слова и автоматической активации соответствующих более высокоуровневых единиц (слов) в системе памяти, которые, с одной стороны, могут стать источником нисходящих

влияний на обработку информации об отдельных буквах в этих словах, а с другой стороны, не соотносясь с целью выполняемой человеком перцептивной задачи, могут помешать её выполнению, если новая единица для решения задачи должна быть разложена на части.

Испытуемые решали задачу поиска букв в случайных буквенных строках, содержащих слова, о чем испытуемые не были предупреждены. Использовались три типа бумажных бланков, представлявших собой организованные в ряды большие буквенные массивы (10 строк по 60 букв). В бланках первого типа ряды букв содержали слова, и при этом целевая буква всегда входила в состав слов. Бланки второго типа также содержали слова, но целевая буква всегда располагалась за их пределами. Бланки третьего типа не содержали слов. После завершения поиска испытуемые отвечали на вопросы, заметили ли они слова, обратили ли внимание на взаимное расположение слов и целевых букв, а также помогали или мешали ли им слова решать задачу поиска букв.

Значимых различий между тремя условиями по успешности выполнения задачи обнаружено не было. Но если в первом условии слова заметили 65% испытуемых, то во втором – 37,5%. Более того, когда целевая буква входила в состав слов, присутствие слов субъективно облегчало решение задачи, а когда целевая буква находилась за пределами слов, присутствие слов субъективно затрудняло ее отыскание. При разделении групп по критерию обнаружения слов значимые различия в продуктивности отсутствовали. Таким образом, выявлена диссоциация продуктивных показателей решения задачи и ее субъективной репрезентации: несмотря на то что условия предъявления объективно не оказали влияния на эффективность поиска, испытуемые по-разному оценивали их влияние на решение задачи. Мы интерпретируем данный результат как диссоциацию нисходящих *процессов* в обработке зрительной информации, обеспечивающих автоматическое выделение слов в буквенных массивах, и нисходящих *влияний* на процесс решения задачи зрительного поиска, связанных с укрупнением единиц обработки зрительной информации. Сами по себе нисходящие процессы (такие как выделение слов из буквенных рядов) не гарантируют нисходящих влияний на решение задачи зрительного поиска буквы (не повышают эффективности обнаружения букв в выделенных словах и не ускоряют обследования последовательностей букв между целевыми буквами).

В § 10.3. «Поиск букв в условиях осведомленности о присутствии слов в буквенных массивах» описывается исследование на том же стимульном материале, в котором мы предупреждали испытуемых о наличии слов и их расположении относительно целевых букв, на основе результатов наших экспериментов с быстрым побуквенным предъявлением слов предположив, что готовность к выделению слов может способствовать их использованию в качестве средства решения задачи. Однако эта манипуляция никак не повлияла на успешность поиска: она не отличалась от результатов предыдущего эксперимента, следовательно, испытуемые не использовали эти сведения для решения поставленной задачи. Для понимания полученных результатов

С.А. Языковым под нашим руководством было проведено исследование с регистрацией движений глаз (Языков, Фаликман, 2014).

§ 10.4. «Движения глаз в ходе решения задачи поиска букв и слов в больших буквенных массивах» содержит описание и обсуждение результатов этого исследования. Его целью было прямое сопоставление глазодвигательных коррелятов поиска букв и слов в одних и тех же буквенных массивах, а также поиска букв в массивах, не содержащих слов либо содержащих слова «на перегонах» между целевыми буквами.

Сравнение поиска букв и слов в одних и тех же буквенных массивах показало, что принципиально различаются как эффективность поиска, так и его *стратегии*, отражаемые в глазодвигательной активности, которую мы анализировали через количество фиксаций в «зонах интереса» трех типов: область слова, область аналогичного размера вокруг целевой буквы и область между словами и/или целевыми буквами, в зависимости от условия.

Во-первых, поиск букв в полтора раза эффективнее поиска слов, несмотря на то, что слова в использованных буквенных массивах охватывают в 6 раз больше стимульного материала. Во-вторых, различается характер фиксаций: при поиске слов испытуемые осуществляют значительно больше фиксаций как в пределах, так и за пределами слов. При этом почти все испытуемые замечают слова в буквенных строках, когда целевые буквы входят в состав слов, следовательно, само по себе выделение слов в буквенных массивах не является отдельной операцией, имеющей глазодвигательные корреляты.

Сопоставление движений глаз при поиске букв в трех условиях из первого бланкового исследования (целевые буквы в словах; целевые буквы за пределами слов; массив не содержит слов) не выявило различий в характере поиска: во всех трех условиях значительно больше фиксаций на областях, содержащих целевую букву, чем на интервалах между целевыми буквами. Количество фиксаций как на случайных буквенных интервалах между целевыми буквами, так и на областях, содержащих целевую букву (вне зависимости от того, является ли эта область словом или нет), тоже одинаково во всех трех условиях.

Таким образом, процессы спонтанного и целенаправленного выделения слов из случайных буквенных строк различаются. Можно говорить о существовании медленного побуквенного поиска, связанного с движениями глаз, и автоматического обнаружения слов, не требующего дополнительных фиксаций. Поскольку при решении задачи поиска слов количество фиксаций увеличивается как в пределах слов, так и «на перегонах» между словами, мы предполагаем, что выделение слова обусловлено не специальной операцией внимания как укрупнения единиц обработки информации («актом апперцепции»), а стратегией поиска. Спонтанное выделение слов не ведет к их использованию в качестве средства решения перцептивной задачи, а для произвольного выделения слов в данных условиях требуется медленная

стратегия поиска, связанная, по всей видимости, с установлением границ слова. Ее трудоемкость ведет к тому, что наблюдатели, даже будучи предупреждены о наличии слов и их взаимном расположении с целевыми буквами, никак не используют эту информацию для решения задачи.

Данная интерпретация подтвердилась в эксперименте, представленном в § 10.5. «Имплицитное выделение слов в задаче поиска букв» и проведенном нами совместно с доцентом СПбГУ Н.В. Морошкиной. В этом эксперименте была изучена возможность имплицитного (неосознаваемого) выделения слов при решении задачи поиска буквы. Испытуемые решали задачу поиска букв в бланках, содержащих слова (целевые буквы не входили в состав слов), после чего им предлагалось решить задачу поиска слов в тех же бланках. Решение задачи поиска слов в данных условиях не отличалось от решения той же задачи без предварительного решения задачи поиска буквы, а также от условия, в котором испытуемый предварительно искал целевые буквы в бланках, не содержащих слова. Даже испытуемые, которые замечали слова в буквенных массивах в ходе поиска букв, не использовали эту информацию при решении задачи поиска слов. Этот результат понятен в свете различий в стратегиях поиска букв и слов. Если для произвольного выделения каждого слова необходимо найти его начало и окончание (возможно, «точку опознания»), то ранее замеченное слово не может ускорить поиск того же слова в буквенных рядах: укрупнение единицы произойдет только *после* того, как она могла бы способствовать решению задачи.

Аналогичным образом решению задачи поиска слов не способствует преднастройка «сверху», а именно, указание категории слов, которые необходимо отыскать. Поскольку установить принадлежность слова к категории можно, только выделив это слово, его преактивация в «ментальном лексиконе» не ускоряет процесса установления его границ. В дипломной работе С.А. Языкова под нашим руководством (Языков, 2015) испытуемые решали задачу поиска слов в буквенных массивах, при этом все слова принадлежали к одной категории («одежда»). Значимых отличий от решения задачи поиска слов, не относящихся к одной категории, обнаружено не было.

Эти выводы подкрепляются результатами исследования, описанного в § 10.6. «"Эффект превосходства слова" и семантическая преднастройка». В эксперименте М.Д. Васильевой, выполненном под нашим руководством, также проверялась возможность активировать уровень обработки информации о форме слова «сверху», через его значение. Была использована методика неосознаваемого семантического прайминга в сочетании с задачей Рейхера-Уилера (Reicher, 1969; Wheeler, 1970). Предъявлению слова, буква в составе которого подлежала опознанию, предшествовало предъявление ассоциативно связанного с ним слова-прайма с последующей маскировкой, препятствующей осознанию этого слова (в двух контрольных условиях слово-прайм либо не предъявлялось вовсе, либо не было связано со словом, в состав которого входила целевая буква). Стандартный ЭПС в данном исследовании был

получен, но значимого повышения успешности опознания целевой буквы за счет неосознаваемого семантического прайминга мы не получили. Этот результат также указывает, что обращения к значению слова недостаточно для повышения эффективности опознания отдельных букв в составе этого слова как целостной перцептивной единицы.

В главе 11 «Зрительное внимание в структуре процесса решения перцептивной задачи» обобщаются результаты цикла исследований, который был призван продемонстрировать эвристичность конструктивно-деятельностного подхода к зрительному вниманию, основанного на положениях психологической теории деятельности и представлениях об опосредствовании и о структуре ВПФ, сложившихся в культурно-исторической психологии. В качестве ключевого понятия при выдвижении гипотез и обсуждении результатов экспериментов выступило понятие перцептивной задачи. Мы использовали материал, открывающий широкие возможности иерархической организации обработки зрительной информации и варьирования решаемых человеком задач: слова родного языка и буквы, входящие в состав алфавита родного языка. Те и другие усваиваются человеком как часть культуры в ходе индивидуального развития, их восприятие и опознание достигают высокого уровня автоматизации в широком спектре условий, но вместе с тем они позволяют показать, каким образом перцептивная система перестраивается в соответствии с особенностями поставленной задачи, особенно если эта задача нарушает привычные условия восприятия и требования к опознанию и, соответственно, те перцептивные операции, которые складываются в индивидуальном опыте.

Мы показали, что включение буквы в состав более крупной единицы (слова) может способствовать не просто более эффективному опознанию, но и более успешному решению задачи на внимание в отношении этой буквы и в ряде случаев приводит к преодолению ограничений в обработке зрительной информации, описанных в когнитивной психологии.

Полученные данные подтверждают адекватность предложенного нами различения структурных и функциональных перцептивных единиц в задачах на внимание. Различия между механизмами их формирования сопоставляются с различием процессов пространственной и временной интеграции в познании, предложенным Л.М. Веккером (Веккер, 1998). Выдвигается гипотеза о том, что они представляют собой следствие различий в формах опосредствования (Выготский, 1956, 1982-1984), стоящих за решением перцептивной задачи.

При формировании структурных единиц в условиях симультанного предъявления всех букв слова оно выступает как внешнее, задаваемое самим способом предъявления средство решения задачи на внимание в отношении отдельной буквы в его составе. Препятствием для использования слова как средства организации внимания могут стать условия, в которых зрительное внимание произвольно перенаправляется между отдельными буквами или

буквосочетаниями в пределах слова посредством специальных манипуляций (например, условия «прайминга скорости восприятия» или «слепоты, вызванной движением»).

При формировании функциональных единиц, что характерно для условий быстрого побуквенного предъявления слова, оно может быть рассмотрено как внутреннее средство решения задачи, произвольно применяемое субъектом, в том числе вопреки конкретному стимульному материалу, и позволяющее выстроить определенный способ решения задачи, или *стратегию*, обеспечивающую её более успешное выполнение.

Если же произвольное выделение самого слова представляет собой отдельное перцептивное действие, что характерно для теста Мюнстерберга, то наблюдатель может отказаться от использования слова в качестве средства решения задачи относительно отдельной буквы.

Таким образом, языковое опосредствование зрительного внимания может проявляться в том, что включение целевой буквы в слово позволяет организовать внимание наблюдателя особым образом, повышая продуктивные показатели решения перцептивных задач в отношении этой буквы. Мы рассматриваем такое опосредствование как выстраивание функциональной системы, обеспечивающей решение задачи и задающей особую форму взаимодействия восходящих и нисходящих процессов в гетерархически организованной зрительной системе человека, решающего перцептивную задачу. Следствием работы этой системы является конструирование единиц обработки зрительной информации, сообразных решаемой задаче и позволяющих повысить эффективность её решения.

В Заключение подводятся итоги исследования. Утверждается, что решение задач на внимание представляет собой конструктивный процесс, в котором в полной мере проявляется активность человека как субъекта деятельности, вооруженного системой психологических средств управления собственными познавательными процессами.

Зрительная система человека принципиально гетерархична; она характеризуется взаимопроникновением уровней организации процесса решения зрительной задачи, которое на языке современной когнитивной психологии и нейронауки может быть описано как взаимодействие восходящих и нисходящих процессов обработки информации, а также восходящих и нисходящих влияний на ход её обработки. К анализу конструирования перцептивных единиц при решении зрительных задач применимы положения физиологии активности Н.А. Бернштейна, в частности, представление об уровне организации процесса решения задачи и о различении ведущего уровня, порции программы на котором соответствуют выделяемым перцептивным единицам, и фоновых уровней, обеспечивающих обработку информации об отдельных элементах, входящих в состав формируемых единиц.

Размер перцептивных единиц, конструируемых зрительной системой, на

одном и том же стимульном материале в разных условиях его предъявления может определяться как структурой воздействия, так и постановкой перцептивной задачи, решаемой субъектом. В первом случае формирование перцептивных единиц происходит автоматически и определяется прошлым опытом субъекта, в то время как во втором случае оно представляет собой результат произвольно разворачиваемой стратегии решения задачи с опорой на интериоризированные средства регуляции перцептивной активности. На материале широкого спектра зрительных задач показано, что в обоих случаях укрупнение перцептивных единиц может приводить к повышению эффективности решения задач на внимание в отношении отдельных элементов воздействия, если сама операция укрупнения единицы не противоречит решаемой задаче и не замедляет хода её решения. Применение средств, доступных для решения данной задачи, определяется не только системой доступных средств, но и логикой задачи.

На основании проведенных исследований делаются **выводы**:

1. Интеграция представлений о внимании, складывающихся в современной когнитивной психологии и когнитивной науке, с положениями психологической теории деятельности и физиологии активности об уровне строения процесса решения задачи и с положением культурно-исторической психологии о его опосредствованном характере открывает возможность новой интерпретации конструктивной природы зрительного внимания.
2. Анализ исследований внимания в когнитивной психологии показывает, что в современных объяснениях феноменов зрительного внимания доминирует, с одной стороны, противопоставление восходящих и нисходящих процессов в системе переработки информации, а с другой стороны, противопоставление пространственно-ориентированного и объектно-ориентированного внимания. Оба противопоставления могут быть сняты с опорой на понятие перцептивной задачи.
3. В качестве адекватного феномена для эмпирического исследования конструктивного характера процесса решения перцептивной задачи может выступать «эффект превосходства слова» – феномен, который на протяжении более чем ста лет исследования рассматривался и как результат акта внимания («укрупнение единиц восприятия»), и как продукт автоматических процессов переработки зрительной информации, складывающихся в индивидуальном опыте субъекта. Он позволяет исследовать процессы автоматизации/деавтоматизации в зрительном восприятии, эффекты изменения ведущего уровня организации решения перцептивной задачи в разных условиях предъявления и при разной постановке задачи.
4. Укрупнение перцептивных единиц, как опирающееся на прошлый опыт наблюдателя, так и обусловленное стратегией решения перцептивной

задачи, обеспечивает более высокую эффективность её решения за счет опосредствования, если не противоречит постановке задачи.

5. Можно различить два механизма конструирования перцептивных единиц в перцептивных задачах относительно букв в составе слова: структурный, работающий в условиях симультанного предъявления всех букв изолированного слова, и функциональный, не задаваемый однозначно стимульным материалом и связанный с реализацией особых способов организации системы средств решения перцептивной задачи – стратегий, которые могут быть применены к другим типам буквенных рядов. За этими механизмами стоят две разные формы опосредствования процесса решения перцептивной задачи: внешнее и внутреннее.
6. Конструирование перцептивной единицы в соответствии с требованиями решаемой задачи соответствует актам «объектно-ориентированного внимания», наблюдаемым только в тех случаях, когда не созданы условия для автоматической обработки информации о целом слове, однако его опознание требуется для успешного решения задачи.
7. Пространственно-ориентированное внимание как преднастройка на обработку зрительной информации из определенной части поля зрения не является необходимым условием обработки информации о слове, но взаимодействует с обработкой слов как целостных зрительных объектов.
8. Зрительно предъявленное слово может способствовать решению перцептивных задач, поставленных в отношении его отдельных букв, если пространственное внимание направлено на него или отвлечено от него как от целостной перцептивной единицы. При этом сфокусированное пространственное внимание обеспечивает доступ не только к знакомой форме слова, но и к орфографической упорядоченности букв в его составе (обеспечивая возможность опоры на знакомые буквосочетания либо фонологического кодирования), в то время как в условиях отвлеченного внимания возможно только использование информации о форме слова как целого.
9. Объектное и пространственное внимание представляют собой два разных уровня в системе переработки зрительной информации, которые могут быть соотнесены с приспособительными и сознательными операциями в структуре перцептивной активности человека, связанной с конструированием перцептивных единиц.
10. При произвольном перенаправлении внимания между буквами или буквосочетаниями в составе слова «эффектов превосходства слова» не наблюдается. Произвольные сдвиги внимания разрушают процесс укрупнения перцептивных единиц даже в условиях симультанного предъявления всех букв слова.
11. Чтобы слово могло быть использовано в качестве средства решения задачи относительно входящей в его состав буквы, необходима предварительная пространственная сегрегация этого слова. Спонтанное

выделение слова из большого буквенного массива выключено из процесса решения перцептивной задачи поиска букв в массиве и не влияет на скорость поиска. Произвольное выделение слова в соответствии с поставленной задачей требует использования особой медленной стратегии поиска его границ, препятствующей использованию слова как средства решения задачи относительно отдельных букв в больших буквенных массивах, включающих слова родного языка.

Основное содержание диссертации работы отражено в 82 публикациях (общий объем – 75,93 п.л.; авторский вклад – 62,5 п.л.).

Публикации в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ для публикации основных результатов диссертационных исследований:

1. Фаликман, М.В. Эффект мигания внимания / М.В. Фаликман // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 1999. – №1. – С. 89-90. (0,1 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,536.
2. Фаликман, М.В. Модель решения перцептивной задачи в условиях быстрого последовательного предъявления зрительных стимулов / Е.В. Печенкова, М.В. Фаликман // Психологический журнал. – 2001. – №6. – С. 99-103. (1 п.л./0,5 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,743; WoS; Scopus: SJR – 0.105; IPP – 0.016; SNIP – 0.004.
3. Фаликман, М.В. Виды прайминга в исследованиях восприятия и перцептивного внимания / М.В. Фаликман, А.Я. Койфман // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2005. – №3. – С. 86-97. – №4. – С.81-90. (1,5 п.л./1 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,536.
4. Фаликман, М.В. Торможение возврата внимания. Виды и свойства / И.С. Уточкин, М.В. Фаликман // Психологический журнал. – 2006. – №3. – С. 42-48. (0,8 п.л./0,4 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,743. WoS; Scopus: SJR – 0.105; IPP – 0.016; SNIP – 0.004.
5. Фаликман, М.В. Торможение возврата внимания. Механизмы: от сетчаточной маскировки до стратегической регуляции / И.С. Уточкин, М.В. Фаликман // Психологический журнал. – 2006. – №4. – С. 50-58. (0,8 п.л./0,4 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,743. WoS; Scopus: SJR – 0.105; IPP – 0.016; SNIP – 0.004.
6. Falikman, M. Would letters forming a word survive motion-induced blindness? / D. Devyatko, M. Falikman // Journal of Vision. – 2008. – 8(6). – P. 1017, 1017a. (0,1 п.л./0,05 п.л.) WoS; Scopus: SJR – 1.085; IP – 1.949; SNIP – 1.068.
7. Фаликман, М.В. Ограничения нисходящих влияний на обработку зрительной информации в условиях «слепоты, вызванной движением» / Д.В. Девятко, М.В. Фаликман // Вопросы психологии. – 2009. – №2. – С. 128-134. (0,8 п.л./0,4 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,746. WoS;

- Scopus: SJR – 0.104; IPP – 0.005; SNIP – 0.035.
8. Фаликман, М.В. Эффекты превосходства слова в зрительном восприятии и внимании // Психологический журнал. – 2010. – №1. – С. 32-40. (0,8 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,743. WoS; Scopus: SJR – 0.105; IPP – 0.016; SNIP – 0.004.
 9. Фаликман, М.В. Наследие П.И. Зинченко и когнитивная психология с человеческим лицом / М.В. Фаликман // Культурно-историческая психология. – 2009. – №2. – С. 38-41. (0,5 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,306.
 10. Фаликман, М.В. Современные исследования взаимосвязи становления когнитивных и двигательных функций: предпосылки успешного освоения письма [Электронный ресурс] / М.В. Фаликман // Психологическая наука и образование. – 2009. – №1. – URL: <http://psyedu.ru/journal/2009/1/Falikman.phtml> (Дата обращения: 24.11.2015) (1,9 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,757.
 11. Falikman, M. Word superiority within the attentional blink / E. Gorbunova, M. Falikman // Journal of Vision. – 2010. – Vol. 10. – №7. – P. 203. (0,1 п.л./0,05 п.л.) WoS; Scopus: SJR – 1.085; IPP – 1.949; SNIP – 1.068.
 12. Фаликман, М.В. Решение перцептивной задачи как взаимодействие между восходящими и нисходящими процессами переработки зрительной информации / Е.В. Печенкова, М.В. Фаликман // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2010. – №3(3). – С. 52-65. (1 п.л./0,5 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,169.
 13. Falikman, M. Contemporary research on learning, remembering, and forgetting: The scientific legacy of P.I. Zinchenko today / A. Yasnitsky, M. Falikman // Journal of Russian and East European Psychology. – 2011. – Vol. 49(3). – P. 3-10. (0,5 п.л./0,3 п.л.)
 14. Falikman, M. Knowledge retrieval strategies: Evidence from an artificial domain / M. Minakova, M. Falikman // Journal of Russian and East European Psychology. 2011. – Vol. 49(3). – P.55-67. (1 п.л./0,5 п.л.)
 15. Фаликман, М.В. Эффект превосходства слова в условиях «мигания внимания» / Е.С. Горбунова, М.В. Фаликман // Вопросы психологии. – 2011. – №2. – С. 149-157. (0,8 п.л./0,4 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,746. WoS; Scopus: SJR – 0.104; IPP – 0.005; SNIP – 0.035.
 16. Falikman, M. Is word superiority effect the same for attended and inattended words? / E. Gorbunova, M. Falikman // Perception. – 2011. – Vol.40. – P. 12. (0,1 п.л./0,05 п.л.) WoS; Scopus: SJR – 0.480; IPP – 0.879; SNIP – 0.577.
 17. Falikman, M. Perception and attention research in Russia: Traditions and state of the art / M. Falikman // Journal of Russian and East European Psychology. – 2011. – Vol. 49(5). – P. 3-9. (0,4 п.л.)
 18. Falikman, M. Word superiority effects across the varieties of attention / M. Falikman // Journal of Russian and East European Psychology. – 2011.

- Vol. 49(5). – P. 45-61. (1 п.л.)
19. Фаликман, М.В. “Эффект превосходства слова” и направление пространственного внимания / Е.С. Горбунова, М.В. Фаликман // Вопросы психологии. – 2012. – №3. – С. 106-114. (0,8 п.л./0,4 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,746. WoS; Scopus: SJR – 0.104; IPP – 0.005; SNIP – 0.035.
 20. Фаликман, М.В. Перцептивные единицы и языковое опосредствование зрительного внимания / М.В. Фаликман // Культурно-историческая психология. – 2012. – №3. – С. 3-11. (0,9 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,306. WoS.
 21. Falikman, M. Visual search for letters within words and nonwords in the right and left visual hemifields / E. Gorbunova, M. Falikman // Perception. – 2012. – Vol. 41. – P. 143. (0,1 п.л./0,05 п.л.) WoS; Scopus: SJR – 0.480; IPP – 0.879; SNIP – 0.577.
 22. Фаликман, М.В. Центральные генераторы паттерна / П.М. Балабан, Д.Д. Воронцов, В.Е. Дьяконова, Т.Л. Дьяконова, И.С. Захаров, Т.А. Коршунова, О.Ю. Орлов, Г.А. Павлова, Ю.В. Панчин, Д.А. Сахаров, М.В. Фаликман // Журнал высшей нервной деятельности. – 2013. – №5. – С. 520-441. (2,25 п.л./0,2 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,425. WoS; Scopus: SJR – 0.157.
 23. Фаликман, М.В. Субъективная репрезентация “морфемных швов”: экспериментальное исследование русской именной морфологии / М.Д. Васильева, М.В. Фаликман, О.В. Федорова, Е.В. Печенкова // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2013. – №3. – С. 64-74. (1 п.л./0,3 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,571. WoS.
 24. Falikman, M. Attention and chunking in visual search among letter stimuli / M. Falikman // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2014. – №1. – С. 150-159. (0,6 п.л.) ИФ – РИНЦ 0,571. WoS.
 25. Фаликман, М.В. «Культурная революция» в когнитивной науке: от нейронной пластичности до генетических механизмов приобретения культурного опыта / М.В. Фаликман, М. Коул // Культурно-историческая психология. – 2014. – № 3. С. 4-18. (1,9 п.л./1,7 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,306. WoS.
 26. Falikman, M. Central pattern generators / P. Balaban, D. Vorontsov, V. D'yakonova, T. D'yakonova, I. Zakharov, T. Korshunova, O. Orlov, G. Pavlova, Yu. Panchin, D. Sakharov, M. Falikman // Neuroscience and Behavioral Physiology. – 2015. – Vol.45(1). – P. 42-57. (2 п.л./0,15 п.л.) Scopus: SJR – 0.113; IPP – 0.057; SNIP – 0.061.
 27. Фаликман, М.В. Когнитивная парадигма: есть ли в ней место психологии? [Электронный ресурс] / М.В. Фаликман // Психологические исследования. – 2015. – № 42. – С. 3. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 24.11.2015). (0,8 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,777.

Главы в монографиях:

28. Фаликман, М.В. Когнитивная наука по обе стороны психофизической проблемы / Е.В. Печенкова, М.В. Фаликман // Когнитивная психология: феномены и проблемы. Коллективная монография. – Под общей ред. В.Ф. Спиридонова. – М.: URSS, 2013. – С. 229-255. (1,7 п.л./0,85 п.л.)
29. Falikman, M. Cognition and its master: New challenges to cognitive science / M. Falikman // Cambridge Handbook of Cultural-Historical Psychology. – Eds. A. Yasnitsky, R. van der Veer, M. Ferrari. – Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2014. – P. 474-487. (1,1 п.л.) WoS.

Учебники и учебные пособия:

30. Фаликман, М.В. Общая психология. Внимание. Учебник для ВУЗов. / Под общ. ред. Б.С. Братуся. Допущено Минобразования России. М.: Academia, 2006 (1-е изд.), 2010 (2-е изд.) 480 с. (30,5 п.л.)

Публикации в других изданиях:

31. Фаликман, М.В. Внимание как проявление активности субъекта в условиях быстро сменяющейся информации и повышенной «умственной загрузки» / М.В. Фаликман, Е.В. Печенкова, Р.С. Шилко // Психология созидания. Ежегодник Российского Психологического Общества. – Том 7. – Выпуск 2. – Казань: 2000. – С. 22-24. (0,6 п.л./0,2 п.л.)
32. Фаликман, М.В. Стратегия как метасредство решения перцептивной задачи в условиях быстрой смены информации и повышенной «умственной загрузки» / М.В. Фаликман, Е.В. Печенкова // Актуальные проблемы истории психологии на рубеже тысячелетий. – М.: Изд-во МГСУ, 2002. – Ч. 2. – С. 98-106. (0,8 п.л./0,4 п.л.)
33. Фаликман, М.В. Проблема анализа микроструктуры перцептивной деятельности в условиях быстрого последовательного предъявления зрительной стимуляции / Е.В. Печенкова, М.В. Фаликман // Психология как система направлений. Ежегодник Российского Психологического Общества. – Т. 9. – Вып. 5. – М.: АНО «Инсайт», 2002. – С. 179-180. (0,9 п.л./0,45 п.л.)
34. Фаликман, М.В. Уровневые эффекты внимания в условиях быстрой смены зрительных стимулов / М.В. Фаликман // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. – Под ред. Б.С. Братуся, Д.А. Леонтьева. – Москва, 2002. – С. 365-376. (0,6 п.л.)
35. Фаликман, М.В. Динамика внимания в условиях быстрой смены зрительных стимулов: от методологии к методике исследования / М.В. Фаликман, Г.В. Курячий // Современная психология: состояние и перспективы. / Под ред. А.В. Брушлинского, А.Л. Журавлева. – М.: Институт психологии РАН, 2002. – С. 233-235. (0,4 п.л./0,3 п.л.)
36. Фаликман, М.В. Внимание и деятельность: двадцать лет спустя / М.В. Фаликман // Культурно-исторический подход и исследование процессов социализации. Материалы V чтений памяти Л.С. Выготского. –

- Под ред. Е.Е. Кравцовой, В.Ф. Спиридонова, Ю.Е. Кравченко. – М.: РГГУ, 2005. – С. 327-334. (0,5 п.л.)
37. Фаликман, М.В. Зрительный поиск в пространстве и времени / М.В. Фаликман, Е.В. Печенкова // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. Выпуск 2. – Под ред. Б.С. Братуся, Е.Е. Соколовой. – М.: Смысл, 2006. – С. 444-461. (1,2 п.л./0,8 п.л.)
38. Фаликман, М.В. Взаимосвязь когнитивного и двигательного развития в детском возрасте: сравнительный анализ синдрома дефицита внимания/гиперактивности и синдрома нарушения координации / М.В. Фаликман // Аутизм и нарушения развития. – 2006. – №1. – С. 29-41. (1 п.л.)
39. Фаликман, М.В. Эффект превосходства слова и интегративные психические процессы / М.В. Фаликман // Теоретическое наследие Л.М. Веккера: на пути к единой теории психических процессов. / Отв. ред. М.А. Холодная, М.В. Осорина. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2008. – С. 192-194. (0,3 п.л.)
40. Фаликман, М.В. Принцип кольцевой регуляции в современной когнитивной психологии восприятия и внимания и проблема единиц перцептивной деятельности / Е.В. Печенкова, М.В. Фаликман // Актуальные проблемы когнитивной науки. – Иваново, 2010. – С. 62-65. (0,3 п.л. / 0,15 п.л.)
41. Фаликман, М.В. Объектное и пространственное внимание в перцептивных задачах / М.В. Фаликман // Теоретические и прикладные проблемы психологии мышления. Сборник статей. – М.: РГГУ, 2012. – С. 112-118. (0,5 п.л.)
42. Фаликман, М.В. Внимание и перцептивные единицы. / М.В. Фаликман, Е.В. Печенкова, В.Ю. Степанов // Когнитивные исследования. Вып. 5. / Под ред. Т.В. Черниговской, А.А. Кибрика. – М.: Изд-во Института психологии РАН, 2012. – С. 102-116. (1 п.л./0,4 п.л.)
43. Фаликман, М.В. Экспериментальный метод в современной психолингвистике / О.В. Федорова, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман, М.Д. Васильева, А.М. Поминова // Экспериментальный метод в структуре психологического знания. / Отв. ред. В.А. Барabanщиков. – М.: Институт психологии РАН, 2012. – С. 279-284. (0,6 п.л. / 0,2 п.л.)
44. Фаликман, М.В. Особенности зрительного поиска буквенных стимулов в правом и левом полуполях зрения / Е.С. Горбунова, М.В. Фаликман // Экспериментальный метод в структуре психологического знания. / Отв. ред. В.А. Барabanщиков. – М.: Институт психологии РАН, 2012. – С. 140-146. (0,4 п.л./0,2 п.л.)
45. Фаликман, М.В. Чтение предложений как активирующее задание для функциональной МРТ головного мозга / Е.В. Печенкова, Р.М. Власова, М.В. Новикова, М.В. Фаликман, В.Е. Сеницын // Российский электронный журнал лучевой диагностики. – 2012. – №2(2). – С. 406-407. URL: <http://rejr.ru> (дата обращения: 24.11.2015). (0,4 п.л./0,1 п.л.)

46. Фаликман, М.В. Когнитивная психология в XXI веке: организм, социум, культура / М.В. Фаликман // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека “Дубна”. – 2012. – №3. – С. 31-37. (0,6 п.л.)
47. Фаликман, М.В. История, основные направления и тенденции современной когнитивной психологии / В.А. Гершкович, М.В. Фаликман // Методология и история психологии. – 2012. – №4. – С. 7-34. (1,55 п.л./0,8 п.л.)
48. Фаликман, М.В. Основные направления исследований перцептивного внимания в когнитивной психологии. / М.В. Фаликман // Методология и история психологии. – 2012. – №4. – С. 84-106. (1 п.л.)
49. Фаликман, М.В. Вступительная статья / Р.И. Мачинская, М.В. Фаликман // Риццолатти Дж., Синигалья К. Зеркала в мозге: о механизмах совместного действия и сопереживания. М.: Языки славянских культур, 2012. – С. 7-13. (0,4 п.л./0,2 п.л.)
50. Фаликман, М.В. Внимание и язык / Т.В. Ахутина, М.В. Фаликман // Язык. Константы. Переменные: Памяти Александра Евгеньевича Кибрика / Под ред. В.А. Плунгяна и др. СПб.: Алетейя, 2014. С. 22-37. (1,4 п.л./0,7 п.л.)
51. Фаликман, М.В. Когнитивная наука: основоположения и перспективы / М.В. Фаликман // Логос. – 2014. – №1. – С. 1-18. (1,2 п.л.) ИФ РИНЦ – 0,466. WoS.
52. Фаликман, М.В. Поиск букв и слов среди букв: сравнительное исследование с регистрацией движений глаз / С.А. Языков, М.В. Фаликман // Естественно-научный подход в современной психологии / Отв. ред.: В.А. Барабанщиков. – М.: Институт психологии РАН, 2014. – С. 480-486. (0,4 п.л./0,2 п.л.)

Материалы всероссийских и международных конференций:

53. Фаликман, М.В. Влияние семантической группировки стимулов на эффект “мигания” внимания / М.В. Фаликман // Психология XXI века: Тезисы Международной научно-практической конференции / Под ред. А.А. Крылова. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2001. – С. 38-40. (0,1 п.л.)
54. Фаликман, М.В. Возможности и ограничения принципа кольцевой регуляции в моделях решения перцептивной задачи / Е.В. Печенкова, М.В. Фаликман // Материалы Вторых Международных психологических чтений «Инновации в психологии». – Бийск: БПГУ, 2002. (0,4 п.л./0,2 п.л.)
55. Фаликман, М.В. Эффект преимущества слова и динамика внимания в условиях быстрого последовательного предъявления зрительной стимуляции (RSVP) / М.В. Фаликман // Психология, педагогика и социология чтения. Материалы V Международной научно-практической конференции 26-28 марта 2001 г. В 2 частях. Ч. II. / Ред.-сост. И.В. Усачева. – М.: НИЦ ИНЛОККС, 2002. – С. 39-40. (0,1 п.л.)

56. Фаликман, М.В. Нейрокогнитивный подход как катализатор психологического исследования динамики зрительного внимания / М.В. Фаликман // Сборник трудов Международной конференции «А.Р. Лурия и психология XXI века». / Под ред. Т.В. Ахутиной, Ж.М. Глозман, Д. Таппера. – Москва, 2002. – С. 142. (0,1 п.л.)
57. Falikman, M. Word preference effect and the attentional blink: Who will have the upper hand? / M. Falikman // 43. Kongress der Deutschen Gesellschaft fuer Psychologie. / E. Van der Meer etc. (Hrsg.) – Lengerich: Pabst Science Publishers, 2002. – S. 324. (0,05 п.л.)
58. Фаликман, М.В. Стратегическая регуляция решения перцептивной задачи как класс нисходящих влияний на процесс построения перцептивного образа / М.В. Фаликман, Е.В. Печенкова // Первая Российская конференция по когнитивной науке. Тезисы докладов. – Казань: КГУ, 2004. – С. 237-239. (0,2 п.л./0,1 п.л.)
59. Falikman, M. “Units” of spatial and temporal attention and visual awareness / M. Falikman // Workshop on Cognitive Science and Neurophilosophy. Abstracts. – Tehran: Iranian Institute of Philosophy, 2005. – P. 5-6. (0,1 п.л.)
60. Фаликман, М.В. Проблема «центральных ограничений переработки информации» в психологии внимания: возможные решения / М.В. Фаликман // Вторая Международная конференция по когнитивной науке. Тезисы докладов. – Санкт-Петербург, СПбГУ: 2006. – Т. 2. – С. 641-643. (0,2 п.л.)
61. Фаликман, М.В. Прикладные аспекты современной когнитивной науки / М.В. Фаликман // Современные проблемы прикладной психологии. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Т. I. – Ярославль, 2006. – С. 83-88. (0,4 п.л.)
62. Falikman, M. On the generality of word superiority effects under various masked presentation conditions / M. Falikman // Visual masking and the dynamics of vision and consciousness. / Eds.: U. Ansorge, G. Francis, M. Herzog, H. Ogmen. – Delmenhorst, Germany, 2006. – P. 13. (0,1 п.л.)
63. Фаликман, М.В. Гуманитарный поворот в когнитивных науках / М.В. Фаликман // Гуманитарные чтения РГГУ-2008. Сборник материалов. – М., РГГУ, 2008. – С. 137-139. (0,2 п.л.)
64. Falikman, M.V. Is there word superiority in visual search? / A.M. Pantyushkov, T.S. Horowitz, M.V. Falikman // Third International Conference on Cognitive Science. Abstracts. Moscow, June 20-25, 2008. – Vol.1. – P. 124-125. (0,2 п.л./0,07 п.л.)
65. Falikman, M.V. On the linguistic mediation of visual attention / M.V. Falikman // ISCAR 2008. Ecologies of diversities: The developmental and historical interarticulation of human mediational forms. Book of Abstracts. – San Diego, CA, 2008. – P. 62. (0,05 п.л.)

66. Фаликман, М.В. Эффект превосходства слова в условиях невнимания / Е.С. Горбунова, М.В. Фаликман // *Материалы научной конференции "Ананьевские чтения – 2009". Вып. 2. Методологический анализ теорий, исследований и практики в различных областях психологии* / Под ред. Л.А. Цветковой, В.М. Аллахвердова. – СПб.: Издательство СПбГУ, 2009. – С. 144-146. (0,2 п.л. / 0,1 п.л.)
67. Фаликман, М.В. Нисходящие влияния на обработку зрительной информации в условиях быстрой смены стимулов (на примере эффекта мигания внимания) / Е.С. Горбунова, М.В. Фаликман // *Материалы III Международной конференции молодых учёных "Психология — наука будущего"* / Под ред. А.Л. Журавлева, Е.А. Сергиенко. – М.: Изд-во "Институт психологии РАН", 2009. – С. 152-154. (0,14 п.л. / 0,07 п.л.)
68. Фаликман, М.В. Эффекты превосходства слова в перцептивных задачах и проблема оперативных единиц перцептивной деятельности / М.В. Фаликман, Е.В. Печенкова, В.Ю. Степанов, Д.В. Девятко, М.В. Сеницына, Е.С. Горбунова // *Четвёртая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов: В 2 т. – Томск: Томский государственный университет, 2010. – Т.2. – С. 558-560. (0,2 п.л./0,05 п.л.)*
69. Фаликман, М.В. Методологические проблемы использования функциональной магнитно-резонансной томографии / Е.В. Печенкова, Р.М. Власова, М.В. Сеницына, М.В. Фаликман, Е.А. Мершина // *Материалы конференции «В.М. Бехтерев и современная психология».* / Отв.ред. Л.М. Попов. – Казань: Отечество, 2010. – Вып. 4. – Т. II. – С. 235-242. (0,5 п.л./0,1 п.л.)
70. Falikman, M. Word Superiority Effect and Attention. [Электронный ресурс] / M. Falikman // *European Perspectives on Cognitive Science. Proceedings of the European Conference on Cognitive Science.* / Eds. B. Kokinov, A. Karmiloff-Smith, N.J. Nersessian. – Sofia: New Bulgarian University Press, 2011. (0,1 п.л.)
71. Falikman, M. Temporal processing units relocate the attentional blink / V. Stepanov, M. Falikman // *Vision Sciences Society 11th Annual Meeting. Abstracts.* – Naples, FL, 2011. – P. 30. (0,06 п.л./0,03 п.л.)
72. Falikman, M. Location-based effects on object-based processing: Evidence from the word superiority effect. [Электронный ресурс] / M. Falikman, E. Gorbunova, M. Sinitsyna // *Attention and Objects: Rovereto Attention Workshop. Abstracts. Rovereto: CIMES, 2011.* <http://events.unitn.it/en/cimes-raw2011/> (Дата обращения: 24.11.2015) (0,05 п.л./ 0,03 п.л.)
73. Фаликман, М.В. Есть ли семантический компонент в эффекте превосходства слова? / М.Д. Васильева, М.В. Фаликман // *Пятая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов: В 2 т. – Калининград, 2012. – Т. 1. – С. 280-282. (0,2 п.л./0,1 п.л.)*
74. Фаликман, М.В. Структурные эффекты в работе когнитивного

- бессознательного: неосознаваемый прайминг отсутствующим стимулом / Н.С. Куделькина, М.В. Фаликман // Пятая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов: В 2 т. Калининград, 2012. – Т. 2. – С. 480-481. (0,2 п.л./0,1 п.л.)
75. Фаликман, М.В. Эффект превосходства слова в условиях полного и отвлечённого внимания / Е.С. Горбунова, М.В. Фаликман // Психология и современный мир: материалы научной конференции с международным участием. / Сост. и отв. ред. Е.В. Казакова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012. – Вып. 4. – Ч. 1. – С. 84-87. (0,3 п.л./0,15 п.л.)
76. Falikman, M. Chunking in rapid serial visual presentation: Consequences for visual awareness / M. Falikman, V. Stepanov // Neuroscience and cognition: Consciousness and cognitive control. – Brussels, 2012. – P.33-34. (0,1 п.л./0,05 п.л.)
77. Фаликман, М.В. Переработка визуальной и вербальной информации человеком / М.В. Фаликман // Визуальное и вербальное в народной культуре: тезисы и материалы Международной школы-конференции. / Сост. А.С. Архипова, С.Ю. Неклюдов, Д.С. Николаев. – М.: РГГУ, 2013. – С. 320-321. (0,1 п.л.)
78. Фаликман, М.В. Перцептивные единицы в зрительном поиске [Perceptual chunking in visual search] / М.В. Фаликман // Proceedings of the 4th International Conference «Current Issues in Theoretical and Applied Psychology». – Yerevan, 2013. – P.375-378. (0,3 п.л.)
79. Falikman, M. Psychophysical methods in experimental morphology / M. Falikman, M. Vasilyeva, O. Fedorova, E. Pechenkova // The Second Winter Workshop on Experimental Studies of Speech and Language. – SPb.: St. Peterburg State University, 2014. – P. 10. (0,1 п.л./0,03 п.л.)
80. Фаликман, М.В. Предупрежден – значит вооружен? Об особенностях нисходящих влияний на решение перцептивных задач в пространстве и во времени / М.В. Фаликман, А.М. Поминова, С.А. Языков // Шестая международная конференция по когнитивной науке. Материалы конференции. – Калининград: БФУ, 2014. – С. 595-597. (0,2 п.л./0,07 п.л.)
81. Фаликман, М.В. Словоизменение и словообразование в ментальном лексиконе: экспериментальное исследование на материале русского языка / М.Д. Васильева, М.В. Фаликман, О.В. Фёдорова // Шестая международная конференция по когнитивной науке. Материалы конференции. – Калининград: БФУ, 2014. – С. 197-199. (0,2 п.л./0,07 п.л.)
82. Falikman, M. Visual search for letters and words in letter arrays: performance and eye movements / M. Falikman, S. Yazykov // Abstracts of the 57th Conference of Experimental Psychologists. Hildesheim, March 8-11, 2015. / Ed. C. Bermeitinger, A. Mojzisch, W. Greve. – Lengerich, Germany: Pabst Science Publ., 2015. – P. 76. (0,1 п.л./0,05 п.л.)