

Алексеев А.А., Рупчев Г.Е. Понятие об исполнительных функциях в психологических исследованиях: перспективы и противоречия



English version: [Alekseyev A.A., Rupchev G.E. The notion of executive functions in psychological studies: perspectives and contradictions](#)

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия

Научный центр психического здоровья Российской академии медицинских наук, Москва, Россия

[Сведения об авторах](#)

[Литература](#)

[Ссылка для цитирования](#)

Анализируется понятие «исполнительные функции», широко используемое в зарубежной психологии. Рассматриваются исторические корни данного понятия, его структура, содержание, основные характеристики; обсуждаются современные представления об исполнительных функциях в когнитивной психологии и нейропсихологии. Уделяется большое внимание возможностям использования понятия об исполнительных функциях при проведении эмпирических исследований.

Ключевые слова: нейропсихология, исполнительные функции, регуляция поведения, когнитивная психология, лобные доли

Принципиальное условие, без которого невозможно поступательное развитие никакой области гуманитарного знания, – это наличие особого языка, которым пользуется определенная наука, и уникального понятийного аппарата. Не является исключением и психология. Анализируя историю ее развития, мы видим примеры не только создания новых понятий и категорий, но и наполнения уже используемых в других науках понятий новым содержанием или даже осознанного отказа от употребления некоторых из них. Обратимся к клинической психологии. Зародившаяся в тесном контакте с медициной (в первую очередь с психиатрией), она заимствовала у нее понятия о симптоме и синдроме, серьезно переосмыслив многие их аспекты. В классических работах А.Р.Лурии мы находим пересмотр принципиальных для науки девятнадцатого и двадцатого столетий, занимавшейся проблемами мозговой организации психических функций, представлений о том, что такое психическая функция и локализация [Лурия, 1962; 1973].

Отечественная нейропсихология памяти в 70-е гг. двадцатого века, изучая модально-неспецифические нарушения памяти при поражениях срединных структур мозга, отказалась от использования при их определении термина «фиксационная амнезия», широко распространенного в психиатрической литературе. Напомним читателю – этот отказ был обоснован данными эмпирических исследований. Они отчетливо продемонстрировали, что основные причины патологического забывания связаны, в первую очередь, не с этапом фиксации информации, а с этапами ее хранения и актуализации из запасов памяти [Киященко, 1969; Лурия, 1974]. Современная отечественная клиническая психология является ареной бурных дискуссий по поводу содержания некоторых значимых для нее понятий: так, клинические психологи до сих пор ожесточенно спорят о том, что такое фактор [Микадзе, Скворцов, 2007а, 2007б].

Сегодня одной из важнейших детерминант развития отечественной психологии в целом (и клинической психологии, разумеется) является взаимодействие с западной научной мыслью. Происходит интенсивный обмен идеями, диагностическими и коррекционными методиками; становятся общим достоянием результаты теоретических и эмпирических исследований. В ходе этого процесса российские психологи неизбежно сталкиваются с необходимостью осмысления (и, возможно, интериоризации) новых терминов и понятий, используемых их зарубежными коллегами. Анализу одного из таких понятий и посвящена наша статья.

Во многих зарубежных исследованиях активно используется понятие executive functions, чаще всего переводимое на русский язык как «исполнительные функции» [1] [Григорьева, Ковязина, Тхостов, 2006; Иванов, Незнанов, 2008]. Уникальная человеческая способность к осуществлению сложных и целенаправленных форм поведения и управлению собственной активностью давно привлекает к себе внимание исследователей. В современной зарубежной психологии обнаруживается значительный интерес к данной проблематике. К настоящему моменту в ней накоплен значительный объем работ, посвященных исследованию процессов управления субъектом собственным поведением (как в норме, так и при различных формах патологии).

Хотя наиболее часто термин «исполнительные функции» используется в последние 15–20 лет, он имеет более глубокие исторические корни. С одной стороны, они связаны с попытками осмысления зарубежными нейропсихологами функций префронтальных отделов мозга [Stuss, Benson, 1986]. При этом рядом авторов отмечается важный вклад А.Р.Лурии в формирование их собственного научного интереса к исследованию процессов регуляции деятельности с нейропсихологических позиций, роли лобных долей головного мозга [Shallice, 1982; Miller, Cummings, 2007]. С другой стороны, нельзя не упомянуть работы психологов, выполненные в русле когнитивной психологии. Здесь можно выделить по крайней мере три момента, значимых для эволюции представлений об исполнительных функциях. Во-первых, это касается ставшего традиционным для когнитивной психологии разделения процессов на автоматические (automatic) и контролируемые (controlled) [Shiffrin, Schneider, 1977]. Во-вторых, разработка понятия когнитивного контроля, отраженная в работах G.D.Logan [Logan, 1985] и M.Posner и C.Snyder [Posner, Snyder, 1975]. И, в-третьих, разработка теорий рабочей памяти [Winn, 2001].

Сейчас термин «исполнительные функции» широко применяется в зарубежной когнитивной психологии и нейропсихологии. С каждым годом увеличивается число работ, посвященных исследованиям исполнительных функций, как в норме, так и при различных формах патологии. Данная статья является аналитическим обзором исследований той психологической реальности, которая сегодня обозначается термином «исполнительные функции».

Исполнительные функции – что это?

Хотя данный термин широко применяется в зарубежной нейропсихологии и когнитивной психологии, общепринятого его определения пока нет. Одно из ранних определений исполнительных функций можно найти в работе D.T.Stuss и D.F.Benson «Лобные доли»: «Исполнительные функции – значимые способности, которые чаще всего относят к лобным долям, – активируются в новых, не закрепленных в опыте ситуациях, требующих оригинальных решений. Обычно к ним относятся: антиципация, постановка цели, планирование, контроль, а также использование обратной связи» [Stuss, Benson, 1986, p. 244]. Данное определение имеет ряд черт, схожих с современными определениями исполнительных функций. Прежде всего это касается самого способа его построения. Так, большинство определений исполнительных функций, как правило, строятся через: 1) перечисление процессов, входящих в их состав; 2) указание на специфику ситуаций, где они себя проявляют; 3) соотнесение с работой определенных мозговых структур. В то же время в большинстве определений не содержится четких критериев, отделяющих исполнительные функции от иных психических процессов.

Проблема отличий исполнительных функций от других когнитивных процессов (non-executive у англоязычных авторов) продолжает быть актуальной и сегодня. Как указывает P.Rabbitt, одной из проблем в выработке дифференцирующего критерия является отсутствие какой-либо специфической формы поведения, связанной именно с исполнительными функциями [Rabbitt, 1997]. Такое положение вещей является следствием особой роли исполнительных функций, того, что они, по существу, представляют собой процессы регуляции (саморегуляции) поведения. Большинство авторов описывает их как процессы высокого уровня, чья задача состоит в организации других, базовых процессов [Lezak, 1995; Norman, Shallice, 2000]. Таким образом, с одной стороны, они выделяются как самостоятельные функции, с другой – оказываются включенными во многие формы поведения, интегрированными в другие психические процессы.

Состав исполнительных функций

Следует отметить, что, в силу отсутствия единого критерия, отделяющего исполнительные функции от других психических процессов, невозможно оказывается четко обрисовать границы содержания данного термина. Таким образом, список относимых к исполнительным функциям процессов варьирует у разных авторов. К наиболее часто упоминаемым можно отнести следующие: постановку целей [Lezak, 1995; Fuster, 2002; Shallice, Burgess, 1996; Stuss, Knight, 2002]; планирование [Lezak, 1995; Rabbitt, 1997; Shallice, 1982]; антиципацию [Lezak, 1995; Stuss, Benson, 1986]; возможность гибкой смены когнитивных установок [Lezak, 1995; Loring, 1999; Rabbitt, 1997]; торможение и контроль импульсов [Lezak, 1995; Stuss, Knight, 2002]; поддержание деятельности и подавление влияния интерферирующих воздействий [Lezak, 1995; Rabbitt, 1997; Stuss, Knight, 2002]; коррекцию ошибок [Lezak, 1995; Shallice, 1982]; распределение ресурсов внимания [Lezak, 1995; Loring, 1999]. Ряд исследователей также относят к исполнительным функциям рабочую память [Fuster, 2002; Shallice, Burgess, 1996].

Все эти процессы в той или иной степени играют организующую (регуляторную) роль по отношению к поведению, участвуют в реализации большинства этапов целенаправленного поведенческого акта: от его инициации (постановки цели, контроля импульсов) и подготовки (антиципации, планирования) до регуляции и контроля непосредственного исполнения (контроля, переключаемости, использования обратной связи, подавления интерферирующих воздействий). Однако следует отметить значительную разнородность упоминаемых разными авторами процессов. Она ставит целый ряд важных вопросов. Все ли упомянутые функции являются самостоятельными процессами? Не могут ли некоторые из них (или все) быть сведены к единому процессу? Не могут ли какие-либо из них быть рассмотрены не как исполнительные процессы, а как механизмы, детерминирующие определенные параметры управления поведением?

Исполнительные функции в ситуации деятельности

Как было сказано выше, другим аспектом исполнительных функций, на который авторы обращают внимание при формулировке определения, является описание специфики ситуаций, требующих их вмешательства. Наиболее распространенной в этом ключе является разделение ситуаций на рутинные (routine), хорошо знакомые, стандартные, обыденные и новые, сложные, динамично изменяющиеся (non-routine) [Shallice, 1982; Stuss, Alexander, 2000; Stuss, Knight, 2002]. Предполагается, что регуляция деятельности в рутинных ситуациях происходит за счет автоматических процессов на основе сформированных у субъекта готовых схем; она не побуждает субъекта к активным действиям по управлению своим поведением. В то же время разрешение новых, непривычных ситуаций требует большей активности субъекта в построении плана решения и сознательного контроля своих действий; оно происходит благодаря исполнительным функциям [Shallice, 1982].

Однако необходимо заметить, что ряд авторов указывает на ограничения подобной дихотомии,

отмечая, что чаще речь идет о сочетании тех и других процессов [Stuss, Knight, 2002]. Таким образом, исполнительные функции оказываются задействованы в регуляции как рутинных, так и новых форм поведения, однако в различной степени и в различных проявлениях. Регуляция рутинных форм поведения задействует в большей степени функции контроля. Регуляция поведения в новых для субъекта ситуациях задействует широкий спектр исполнительных процессов, не только контроль, но и, например, планирование деятельности.

Проблема мозговой локализации исполнительных функций

Как уже говорилось ранее, история развития термина «исполнительные функции» тесным образом связана с изучением деятельности мозга, а именно его передних отделов. Указания на мозговую локализацию исполнительных функций, на значимую роль префронтальных отделов мозга в их осуществлении можно найти во многих работах, посвященных исполнительным функциям.

Хотя существенная роль префронтальных отделов мозга в реализации исполнительных функций не ставится под сомнение, ряд авторов предостерегают от синонимичности в употреблении терминов «исполнительные функции» и «префронтальные функции» [Shallice, Burgess, 1996; Stuss, 2007; Stuss, Alexander, 2000]. Наиболее часто приводятся два аргумента. Первый из них заключается в том, что субстрат исполнительных функций не ограничивается исключительно префронтальными отделами мозга [Loring, 1999]. Второй связан с выделением процессов, относимых к функциям лобных долей, но не включаемых в состав исполнительных функций. Наличие подобных процессов отмечается в четырехкомпонентной модели функций лобных долей, выработанной D.T.Stuss [Stuss, 2007; Stuss, Knight, 2002]. Согласно данной модели, исполнительные функции представляют собой лишь один из четырех комплексов функций, выполняемых лобными долями (наряду с регуляцией состояний активации, эмоционально-поведенческой и метакогнитивной регуляцией).

Следует отметить, что соотнесение исполнительных функций с работой головного мозга сыграло и продолжает играть значительную роль в их эмпирических исследованиях и теоретическом осмыслении. В частности, многие из находок относительно определения компонентного состава управляющей системы были сделаны на материале нейропсихологических исследований и применения методов нейровизуализации [Shallice, Burgess, 1996; Stuss, Knight, 2002; Stuss, 2007]. Поиск в этом направлении, несомненно, будет продолжаться.

Теории исполнительных функций

Вследствие тесной связи изучения исполнительных функций и развития представлений о роли передних отделов мозга в психической деятельности многие из теорий исполнительных функций являются в то же время теориями префронтальных функций. P.W.Burgess и J.S.Simons в своем обзоре [Burgess, Simons, 2005] разделяют теории исполнительных функций на три группы: однокомпонентные теории; теории, основанные на конструктах [2]; многокомпонентные теории. При этом два первых вида теорий обладают определенным сходством.

Однокомпонентные теории исполнительных функций

В однокомпонентных теориях предполагается, что все многообразие исполнительных функций является выражением действия одного процесса в различных ситуациях. Примером подобной модели может быть теория, разрабатываемая J.D.Cohen с коллегами [Miller, Cohen, 2001]. Согласно данной теории, префронтальная кора выполняет адаптивные, обусловленные задачей и подчиненные ей функции репрезентации «контекстной» информации, которую авторы определяют как информацию, необходимую для того, чтобы добиться соответствующего поведенческого ответа [Miller, Cohen, 2001]. Различные проявления исполнительных функций – такие как торможение и активная память – могут быть объяснены в разных условиях задачи как действие контекста. В

ситуациях, когда необходимо торможение сильной тенденции к реакции, контекстный модуль выполняет эту функцию, поддерживая обработку релевантной заданию информации. С другой стороны, контекстный модуль играет роль в процессах памяти, когда выполнение действия оказывается отставленным во времени.

Хотя авторами был получен ряд данных, подтверждающих их концепцию, они сами признают, что их теория не является законченной. Они утверждают, что для более общей оценки когнитивного контроля требуются механизмы репрезентации различных видов информации, идентификации релевантной задаче информации и преодоления интерференции. Это ставит вопрос об изменениях в структуре данной модели. Пока нельзя с уверенностью сказать, останется ли данная теория однокомпонентной к тому моменту, когда авторы внесут в нее необходимые, по их мнению, доработки.

Теории исполнительных функций, основанные на конструктах

Одной из распространенных теорий, основанных на конструктах, является теория «g» J.Duncan [Duncan, Burgess, Emslie, 1995; Duncan, 2001]. Согласно данной концепции, лобные доли обеспечивают одну функцию, называемую fluid intellect, или «g», которая проявляется в различных ситуациях. Для доказательства своей теории Duncan и его коллегами был проведен ряд исследований [Duncan, Burgess, Emslie, 1995; Duncan, 2001]. В большинстве из них использовался тест Кеттела свободного от влияния культуры интеллекта (Cattell's Culture Fair intelligence test - CCFIT), который разрабатывался как средство измерения именно fluid intellect, и стандартные тесты, направленные на исследование исполнительных функций (COWAT, WCST). Результаты проведенных исследований показали большую сензитивность CCFIT к дисфункциям лобных долей, чем стандартных тестов. Кроме того, авторами были отмечены более высокие корреляции тестов на исполнительные функции с CCFIT, чем между собой. Это, по мнению авторов, подтверждало их концепцию [Duncan, Burgess, Emslie, 1995; Duncan, 2001]. В то же время необходимо отметить, что более высокие корреляции тестов на исполнительные функции с CCFIT могут быть объяснены и иначе. Эти корреляции могут быть следствием участия в выполнении CCFIT большинства исполнительных процессов, в то время как во всех стандартных тестах они проявляют себя более или менее независимо.

Многокомпонентные теории исполнительных функций

Трактовки исполнительных функций как единого процесса (или их объяснения посредством одного конструкта) сталкиваются с рядом трудностей. Существует ряд данных, опровергающих возможность такого понимания природы исполнительных функций. В пользу их многокомпонентности свидетельствуют низкие корреляции тестов, используемых для исследования различных исполнительных функций между собой; неоднородность нейropsychологических звеньев, относимых к исполнительным функциям, а также результаты нейровизуализационных методов [Shallice, Burgess, 1996; Stuss, Alexander, 2000].

В настоящее время существует несколько многокомпонентных теорий [Burgess, Simons, 2005; Fuster, 2002; Stuss, 2007]. Мы остановимся на одной из них – теории контролирующей системы внимания T.Shallice (Supervisory Attentional System - SAS) [Norman, Shallice, 2000; Shallice, 1982; Shallice, Burgess, 1996].

Данная модель является одной из наиболее распространенных и влиятельных многокомпонентных моделей. Первоначальную ее версию можно найти в работе T.Shallice «Специфические нарушения планирования» [Shallice, 1982]. В качестве одного из ключевых понятий в данной модели выступает понятие схемы. Схема обеспечивает регуляцию поведения на операциональном уровне. Автор отмечает, что другие существующие ныне модели обладают малой объяснительной силой, когда дело касается нарушений процессов «высокого уровня». Для объяснения этих нарушений

предлагается модель, включающая два различных механизма селекции схемы. Первый из них – планирование утверждения (contention scheduling). В рамках данного процесса селекция схемы осуществляется по самому сильному средовому триггеру (т.е. самому значимому стимулу). Таким образом, обеспечивается реализация хорошо знакомых и упроченных в опыте поведенческих актов. Однако этого процесса оказывается недостаточно, когда речь заходит об объяснении более сложных форм целенаправленного поведения. Для достижения этих целей T.Shallice и D.Norman и вводят понятие особого механизма селекции, называя его контролирующей системой внимания (SAS) [Shallice, 1982; Norman, Shallice, 2000].

В задачи данной системы входит составление из существующих схем новых программ действий для достижения результата, инициирование целенаправленного поведения в условиях отсутствия средовых триггеров, контроль выполнения и коррекция ошибок.

Отметим интересный факт: в ранней версии теории SAS была представлена как единая инстанция. Однако в дальнейшем T.Shallice объяснил это отсутствием на тот момент эмпирических доказательств многокомпонентности контролирующей системы внимания (хотя, по его мнению, само слово «система» предполагает организованное объединение различных элементов). Компонентный состав SAS был предложен позднее в совместной статье T.Shallice и P.W.Burgess [Shallice, Burgess, 1996]. В этой модели SAS участвует по крайней мере в восьми различных процессах: в рабочей памяти (working memory); в текущем контроле (monitoring); в спонтанном генерировании схемы действий (spontaneous schema generation) и отключении схемы (rejection of schema); в выработке способа действия (processing mode); в постановке цели (goal setting); в отсроченной реализации намерения (delayed intention marker realization); в поиске информации в эпизодической памяти (episodic memory retrieval)[3].

Предложенная авторами система характеризуется определенной пластичностью. Это находит отражение в том факте, что решение той или иной задачи необязательно должно включать в себя все перечисленные процессы. В качестве центрального компонента SAS авторами рассматривается процесс совладания субъекта с новой ситуацией. Этот процесс разбивается на три стадии. Первая из них – создание новой временной схемы (т.е. процесс планирования действий). Вторая – переход схемы в рабочую память. Третья стадия связана с реализацией схемы в действиях и оценкой их эффективности. Процессы, обслуживающие вторую и третью стадию, одинаковы во всех случаях. На второй стадии активизируется процесс рабочей памяти, который должен удерживать схемы. На третьей стадии в случае сбоев или окончания действия работают процессы контроля и отключения схемы [Shallice, Burgess, 1996]. Компонентный же состав первой стадии вариативен. Он зависит от способа выработки субъектом новой временной схемы. Так, схема может быть сформирована спонтанно путем схватывания ситуации либо в результате активных попыток решения [Shallice, Burgess, 1996]. Таким образом, от способа планирования задачи будет зависеть набор процессов, включаемых в процесс ее решения.

Подводя итоги, можно констатировать, что на данном этапе развития психологической науки пока не разработана общепринятая модель исполнительных функций. Хотя большая часть авторов сходится в описании их феноменологии, объяснения конкретных механизмов работы исполнительных функций оказываются во многом различными. В то же время следует отметить, что решение дискуссионного вопроса относительно унитарности или многокомпонентности механизмов реализации исполнительных функций имеет существенное значение как в теоретическом плане, так и для практического анализа их нарушений и восстановления.

Методы исследования исполнительных функций в зарубежной психологии

Основным средством исследования исполнительных функций являются стандартизированные тесты, в большинстве своем разработанные при изучении очаговых поражений мозга. Универсального средства измерения исполнительных функций не существует. Как правило, каждый из тестов трактуется как отражающий их отдельные аспекты (или отдельные исполнительные процессы). Среди наиболее распространенных можно выделить следующие тесты: различные версии Висконсинского теста сортировки карточек (Wisconsin Card Sorting Test) [Benton, 1994; Lezak, 1995] как средство измерения когнитивной гибкости (ментальной подвижности) и способности к использованию обратной связи; методики слежения – такие как Trail Making Test (part B) [Benton, 1994; Demakis, 2004], которые направлены на изучение способности переключения и контроля за деятельностью; различные варианты теста Струпа [Demakis, 2004; Lezak, 1995] для исследования торможения (произвольного подавления); тесты на исследование решения проблемных ситуаций и планирования собственных действий (такие как Tower of London Test) [Benton, 1994; Lezak, 1995; Shallice, 1982]; тесты на вербальную беглость (COWAT) [Burgess, Simons, 2005; Lezak, 1995], отражающие способность к активному поиску необходимых сведений в памяти.

В то же время использование стандартизированных тестов для изучения исполнительных функций сталкивается с рядом трудностей. Как уже говорилось ранее, занимая в системе психической деятельности особую роль регуляторов или координаторов базовых процессов, исполнительные функции нигде не проявляют себя изолированно от других психических процессов. Таким образом, получаемая с помощью тестов количественная оценка не всегда может быть напрямую соотнесена с состоянием исключительно исполнительных функций.

Другой существенной проблемой является проблема экологической валидности применяемых тестов. Существует ряд данных, полученных при исследовании различных форм психической патологии, который свидетельствует о неоднозначном характере связи между выполнениями тестов и трудностями, наблюдаемыми у больных в повседневной жизни. Ввиду того, что в наибольшей степени исполнительные функции проявляют себя в новых и сложных ситуациях, высокая структурированность тестов, в которых деятельность испытуемого строго контролируется самим порядком проведения исследования, не всегда позволяет проявиться их нарушениям [Lezak, 1995]. В целях решения этой проблемы в последнее время начали получать распространение альтернативные способы сбора информации. К ним относится применение менее структурированных заданий, приближенных к реальной жизни. Это, например, методики поведенческого анализа дизрегуляторного синдрома (BADS) [Krabbendam et al., 1999; Norris, Tate, 2000] и методика оценки навыков Калифорнийского Университета (UPSA) [Patterson et al., 2001].

Заключение

В данной работе был проведен анализ понятия «исполнительные функции» в зарубежной психологии. Поводя итоги, можно отметить, что, несмотря на значительный объем данных, накопленных к настоящему моменту, ряд вопросов по-прежнему остается открытым.

Особое место среди них занимает вопрос определения исполнительных функций. Хотя авторы демонстрируют определенное единодушие в описании исполнительных функций как процессов высокого уровня, обеспечивающих регуляцию целенаправленной деятельности субъекта, единого определения пока не выработано.

Другим важным вопросом является уточнение компонентного состава управляющей системы. Позиции авторов в этом вопросе значительно разделяются. На данный момент является неясным, обеспечивается ли управление субъектом своим поведением посредством одного или нескольких процессов, в каких отношениях эти процессы находятся.

Актуальной проблемой является также и выработка надежных средств исследований

исполнительных функций. Так, наиболее широко применяемые на данный момент стандартизированные тесты обладают рядом недостатков, отмечаемых самими исследователями.

Кроме того, необходимо отметить, что внимание зарубежных исследователей сосредоточено в основном на изучении структурно-функционального аспекта регуляции деятельности. И за рамками, таким образом, оказывается важный содержательный аспект регуляции, а именно ее связь с мотивационной, личностной и смысловой сферами психики.

Литература

- Голдберг Э.* Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация. М.: Смысл, 2003. 335 с.
- Григорьева В.Н., Ковязина М.С., Тхостов А.Ш.* Когнитивная нейрореабилитация больных с очаговыми поражениями головного мозга: учеб. пособие. М.: УМК «Психология»: Изд-во МПСИ, 2006. 256 с.
- Иванов М.В., Незнанов Н.Г.* Негативные и когнитивные расстройства при эндогенных психозах: диагностика, клиника, терапия. СПб.: Изд-во НИПНИ им. В.М.Бехтерева, 2008. 288 с.
- Лурия А.Р.* Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1962. 432 с.
- Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. 375 с.
- Лурия А.Р.* Нейропсихология памяти: в 2 т. М.: Педагогика, 1974. Т. 1. 312 с.
- Киященко Н.К.* Нарушения памяти при локальных поражениях мозга. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. 103 с.
- Микадзе Ю.В., Скворцов А.А.* Понятие «фактор» в работах А.Р.Лурия // Вестник Моск. ун-та. Сер. 14, Психология. 2007. N 2. С. 104–108.
- Микадзе Ю.В., Скворцов А.А.* Понятие «фактор» в теории системно-динамической локализации высших психических функций // Вопросы психологии. 2007. N 4. С. 80–89.
- Benton A.L.* Neuropsychological assessment // Annual Review of Psychology. 1994. Vol. 45, N 1. P. 1–23.
- Burgess P.W., Simons J.S.* Theories of frontal lobe executive function: clinical applications // Effectiveness of rehabilitation for cognitive deficits / ed. by P.W.Halligan, D.T.Wade. N.Y.: Oxford University Press, 2005. P. 211–231.
- Burgess P.W.* Theory and methodology in executive function research // Methodology of Frontal and Executive Function / ed. by P.Rabbitt. Hove UK: Psychology Press, 1997. P. 81–117.
- Demakis G.J.* Frontal Lobe Damage and Tests of Executive Processing; a Meta-Analysis of Category Test, Stroop Test and Trail-Making Test // Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 2004. Vol. 26, N 3. P. 441–450.
- Duncan J.* An Adaptive Coding Model of Neural Function in Prefrontal Cortex // Nature Reviews Neuroscience. 2001. Vol. 2, N 11. P. 820–829.
- Duncan J., Burgess P., Emslie H.* Fluid Intelligence After Frontal Lobe Damage // Neuropsychologia. 1995. Vol. 33, N 3. P. 261–268.

- Fuster J.M.* Physiology of executive function: the perception-action cycle // *Principles of Frontal Lobe Function* / ed. by D.T.Stuss, R.T.Knight. N.Y.: Oxford University Press, 2002. P. 96–109.
- Krabbendam L., de Vugt M.E., Derix M.M., Jolles J.* The behavioural assessment of the dysexecutive syndrome as a tool to assess executive functions in schizophrenia // *Clinical Neuropsychologist*. 1999. Aug. V. 13, N 3. P. 370–375.
- Lezak M.D.* Neuropsychological Assessment. N.Y.: Oxford University Press, 1995. 1016 p.
- Logan G.D.* Executive control of thought and action // *Acta Psychologica*. 1985. Vol. 60, N 2–3. P. 193–210.
- Loring D.W.* (Ed.) Dictionary of Neuropsychology. N.Y.: Oxford University Press, 1999. 193 p.
- Miller E.K., Cohen J.D.* An Integrative Theory of Prefrontal Cortex Function // *Annual Review of Neuroscience*. 2001. Vol. 24, N 1. P. 167–202.
- Norman D.A., Shallice T.* Attention to action: Willed and automatic control of behavior // *Cognitive neuroscience: a reader* / by M.S.Gazzaniga. Oxford: Blackwell, 2000. P. 376–392.
- Norris G., Tate R.L.* The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS): Ecological, concurrent and construct validity / *Neuropsychological Rehabilitation*. 2000. Vol. 10, N 1. P. 33–45.
- Patterson T.L., Goldman S., McKibbin C.L., Hughs T., Jeste D.V.* UCSD Performance-Based Skills Assessment: development of a new measure of everyday functioning for severely mentally ill adults // *Schizophrenia Bulletin*. 2001. Vol. 27, N 2. P. 235–245.
- Posner M., Snyder C.* Attention and cognitive control // *Information processing and cognition: the Loyola symposium* / ed. by R.L.Solso. Hillsdale, N.J: Erlbaum, 1975. P. 55–85.
- Principles of Frontal Lobe Function* / ed. by D.T.Stuss, R.T.Knight. N.Y.: Oxford University Press, 2002. 616 p.
- Rabbitt P.* Methodology of Frontal and Executive Function. Hove, UK: Psychology Press, 1997. 264 p.
- Shallice T.* Specific impairments of planning // *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. 1982. N 298. P. 199–209.
- Shallice T., Burgess P.* The domain of supervisory processes and the temporal organisation of behavior // *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. 1996. N 351. P. 1405–1412.
- Shiffrin R.M., Schneider W.* Controlled and automatic human information processing: Perceptual learning, automatic attending, and a general theory // *Psychological Review*. 1977. Vol. 84, N 2. P. 127–190.
- Stuss D.T.* New approaches to prefrontal lobe testing // Miller B.L., Cummings J.L. (Eds.). *The Human Frontal Lobes: functions and disorders*. N.Y.: Guilford Press; 2007. P. 292–306.
- Stuss D.T., Alexander M.P.* Executive function and the frontal lobes: a conceptual view // *Psychological research*. 2000. Vol. 63, N 3–4. P. 289–298.
- Stuss D.T., Benson D.F.* *The Frontal Lobes*. N.Y.: Raven Press, 1986. 303 p.
- The human frontal lobes: functions and disorders*. 2d ed. / ed. by B.L.Miller, J.L.Cummings. N.Y.:

Guilford Press, 2007. 666 p.

Winn P. Dictionary of biological psychology. L.: Routledge, 2001. 896 p.

[1] Среди отечественных и зарубежных ученых, тем не менее, существует мнение, что более удачным вариантом перевода этого термина были бы «управляющие функции». Так, профессор Т.В.Ахутина приводит в пример название книги Элхоноаа «Управляющий мозг» [Голдберг, 2003].

[2] Оригинальное название такого типа теорий формулируется как construct-led theories и может быть также переведено как «сводящие к конструкту теории». В теориях подобного рода предполагается, что большинство исполнительных функций или все они могут быть объяснены посредством одного конструкта, как, например, понятия «рабочей памяти» или g-фактора. Таким образом, определенный конструкт в данном виде теорий выступает в качестве объяснительного принципа.

[3] Предложенные нами варианты переводов этих терминов, конечно же, не являются единственными.

Поступила в редакцию 25 июня 2010 г. Дата публикации: 29 августа 2010 г.

[Сведения об авторах](#)

Алексеев Андрей Андреевич. Аспирант 3-го года обучения (2010 г.), факультет психологии, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, ул. Моховая, д. 11, корп. 5, 125009 Москва, Россия.

E-mail: alekseev.a.a@list.ru

Рупчев Георгий Евгеньевич. Старший научный сотрудник, факультет психологии, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, ул. Моховая, д. 11, корп. 5, 125009, Москва, Россия. Научный сотрудник, лаборатория психофармакологии, Научный центр психического здоровья Российской академии медицинских наук, Каширское шоссе, д. 34, 115522 Москва, Россия.

E-mail: rupchevgeorg@mail.ru

[Ссылка для цитирования](#)

Алексеев А.А., Рупчев Г.Е. Понятие об исполнительных функциях в психологических исследованиях: перспективы и противоречия [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2010. N 4(12). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: чч.мм.20гг). 0421000116/0036.

[Последние цифры – номер госрегистрации статьи в реестре ФГУП НТЦ "Информрегистр".]

[К началу страницы >>](#)