

ОТЗЫВ
официального оппонента
о диссертации Букинича Алексея Михайловича
на соискание учёной степени кандидата психологических наук
на тему: «Функциональная система понятийного мышления у детей с
трудностями обучения» по специальности 5.3.6. Медицинская психология
(психологические науки)

Актуальность исследования. Диссертационное исследование А.М. Букинича посвящено изучению функциональной системы понятийного мышления у детей младшего школьного возраста, включая детей с трудностями обучения. Данная тема, безусловно, является очень актуальной и своевременной. Во-первых, понятийное мышление является одной из базовых когнитивных функций, определяющих успешность обучения и когнитивного развития ребенка. Различные нарушения в его формировании могут иметь системные долговременные последствия для когнитивного развития ребенка и его социальной адаптации. Во-вторых, в современной образовательной практике фиксируется значительный рост числа детей, испытывающих трудности в освоении учебных навыков. Эти трудности зачастую имеют сложный, системный характер и требуют комплексного многоуровневого анализа с опорой на теоретические и методологические достижения луриевской нейропсихологии. В-третьих, использование цифровых технологий в образовательном процессе и интеграция в него систем искусственного интеллекта на базе современных больших языковых моделей усиливают требования к пониманию когнитивных основ мышления. В таких условиях нарастающей цифровизации образования обращение к проблеме понятийного мышления детей, в том числе с учетом трудностей обучения, является, безусловно, очень актуальным и востребованным. Актуальность выбранной А.М. Букиничем темы подтверждается также и тем, что она находится на пересечении фундаментальной когнитивной психологии, нейропсихологии детского возраста и прикладной педагогической практики, что подчеркивает её научную и социальную значимость.

Хотелось бы специально выделить и подчеркнуть огромную актуальность дальнейшего внедрения в лурьевскую нейропсихологию продвинутых современных методов статистического анализа – факторного, кластерного и путевого анализа, современной теории тестирования. Это чрезвычайно, принципиально важно, т.к. открывает новые методические пути дальнейшей эволюции лурьевских идей (включая самые базовые – природа нейропсихологических факторов и проч.), и, в частности, особенно способствует потенциально более полной и точной интеграции нейропсихологических данных с современными нейровизуализационными данными когнитивной нейронауки и данными нейросетевого искусственного интеллекта. Диссертация А.М. Букинича – это существенный шаг именно в этом важнейшем направлении, и очень хочется надеяться, что Алексей Михайлович продолжит эту систематическую работу по выведению лурьевской нейропсихологии на новый идейно-методологический уровень.

Отдельно хочется отметить актуальность изучения понятийного мышления детей в контексте нейропсихологии и искусственного интеллекта. Детская нейропсихология – это одна из нейронаук, и ключевой вопрос в нейронауках, объединяющий их все, сейчас можно сформулировать следующим образом – как может знание о мозговых механизмах психики и поведения «вдохновить» создание более «мозгоподобного» («brain-like») нейросетевого искусственного интеллекта? Несколько сильнейших научных групп мира (например, группа Джоша Тененбаума из Массачусетского технологического института) сейчас очень творчески и продуктивно синтезируют подходы и методы возрастной и педагогической психологии, нейронауки (возрастной и педагогической психофизиологии) и нейросетевого искусственного интеллекта, чтобы описать этапы развития когнитивных функций мозга ребенка, сравнить эти этапы с этапами обучения нейросетевого искусственного интеллекта и на основе этих аналогий «вдохновить» архитекторов следующего поколения нейросетевого искусственного интеллекта новыми «мозгоподобными» идеями. Лурьевская детская нейропсихология (особенно лурьевская детская нейропсихология понятийного мышления, с учетом того, что новейшие «рассуждающие» большие

языковые модели «мыслят» цепочками вербальных понятий) не должна остаться в стороне от этих важнейших научных процессов, и работа А.М. Букинича приобретает дополнительную актуальность и в этом свете – именно грамотное, продуманное, системное внедрение продвинутых статистических методов в луриевскую нейропсихологию создает потенциальную возможность использовать получаемые результаты / «большие данные» в указанном контексте «вдохновения» архитектуры нейросетевого искусственного интеллекта собранными на детях нейронаучными данными (в т.ч. не только в нормативном аспекте, но и в контексте трудностей обучения – трудности обучения могут вскрывать и более общие механизмы мышления, и более тонкие звенья стоящих за мышлением функциональных систем, что может помочь лучше обучать новые поколения нейросетевого искусственного интеллекта).

Оценка структуры диссертации, ее содержание. Диссертация А.М. Букинича состоит из введения, обзорно-литературной главы, трех эмпирических глав, общих выводов, заключения, списка использованной литературы и пяти приложений. Разбиение работы на части корректно и соответствует всем требованиям. Хочется отметить, что работа производит хорошее впечатление своей структурированностью, легка для прочтения. Во всей работе выдержан хороший научный стиль изложения, сочетающийся с ясностью иллюстраций, четкой артикулированностью выводов.

Первая глава «Психические процессы в составе понятийного мышления» систематизирует теоретические и эмпирические свидетельства роли различных психических функций и их звеньев в понятийном мышлении, а также анализирует общепсихологические основания, которые возможно использовать для системного понимания вопроса. В целом, можно отметить, что в теоретическом обзоре автор систематически представляет все необходимые литературные данные по изучаемой тематике. Хочется подчеркнуть проработку автором большого числа современных источников на иностранных языках. Также хочется поддержать внимание автора к теории воплощенного познания, это очень важный и актуальный современный теоретический сюжет (который становится особенно важным с развитием мультимодального нейросетевого

искусственного интеллекта, расширяющего работу с цепочками вербальных понятий до более мультимодальных и «воплощенных» процессов). В итоге, литературный обзор задает очень хороший контекст для эмпирической части работы, представленной тремя основными экспериментами, каждому из которых посвящена своя глава. Вторая глава «Моделирование структуры групп психических функций, выделяемых в ходе нейропсихологического обследования старших дошкольников и младших школьников» посвящена исследованию соответствия результатов нейропсихологического обследования старших дошкольников и младших школьников с качественно-количественной оценкой выполнения методик определенной структуре групп психических функций, включающей управляющие функции, функции переработки слухоречевой информации, функции переработки зрительной и зрительно-пространственной информации, функции регуляции активности, проявляющиеся через фактор гипоактивности и замедленности и фактор гиперактивности и импульсивности. Третья глава «Поиск общих признаков объектов на зрительном и слухоречевом материале: связь с группами функций, выделяемых в нейропсихологическом обследовании» описывает исследование связи управляющих функций, функций переработки информации и функций регуляции активности с продуктивностью нахождения детьми общих признаков объектов в зрительной и слухоречевой модальностях. Четвертая глава «Каузальный вывод на материале создания нарратива: связь с группами функций, выделяемых в нейропсихологическом обследовании» описывает исследование более сложной формы понятийного мышления – поиска причины или осуществления каузального вывода. В целом, хочется отметить, что при прочтении работы, особенно трех ее эмпирических глав, чувствуется высокий навык автора к научному анализу, систематичность изложения материала.

Обоснованность, достоверность и новизна положений, выносимых на защиту, и выводов диссертации. Все положения, выносимые на защиту, и общие выводы диссертации обладают высокой степенью обоснованности, достоверности и новизны. Первое выносимое на защиту положение «Функциональная система понятийного мышления младших школьников с

трудностями обучения включает в себя в качестве основных компонентов управляющие функции, функции переработки слухоречевой и зрительной и зрительно-пространственной информации и функции регуляции активности» и первый общий вывод являются обоснованными, т.к. они опираются на глубокий теоретический анализ системной организации высших психических функций (школа Л.С. Выготского – А.Р. Лурия) и современные исследования управляющих функций, функций переработки модально-специфической информации и функций регуляции активности. В ходе системного нейропсихологического и когнитивно-психологического анализа автор диссертации последовательно раскрывает архитектуру функциональной системы понятийного мышления через отдельные группы психических функций. На методологическом уровне положение и общий вывод поддерживаются корректным моделированием структуры групп психических функций, выделяемых в ходе анализа результатов комплексного нейропсихологического обследования (глава 2) с помощью продвинутых статистических методов – конфирматорного факторного анализа, современной теории тестирования и кластерного анализа. Такая обработка позволяет выделять латентные факторы / конструкты и проводить на этом основании глубокий многоуровневый анализ функциональной архитектуры понятийного мышления. Достоверность положения и общего вывода поддерживается большим объёмом исследованной выборки (747 детей) и применением адекватных современных статистических методов анализа. Новизна положения и общего вывода связана с формализацией в рамках парадигмы луриевской нейропсихологии и дальнейшей эмпирической проверкой специфической конфигурации компонентов функциональной системы понятийного мышления у детей с трудностями обучения. В луриевской детской нейропсихологии такая конфигурация этих компонентов системным образом ранее не изучалась, в итоге, диссертационное исследование А.М. Букинича впервые предлагает единую, статистически обоснованную структуру компонентов функциональной системы понятийного мышления у детей с трудностями обучения.

Второе выносимое на защиту положение «Сниженная продуктивность и качественная специфика понятийного мышления детей с трудностями обучения при оказании им организующей помощи связана со слабостью функций переработки информации и функций регуляции активности» и второй общий вывод являются обоснованными и логично вытекают из дизайна и результатов экспериментов, изложенных в главах 3 и 4, в которых автор изучил две формы понятийного мышления (поиск общих признаков и каузальный вывод) в условиях снижения нагрузки на управляющие функции через организующую помощь взрослого. Экспериментальная логика «разгрузки» управляющих функций позволила автору сделать более доступным для анализа влияние слабости функций переработки модально-специфической информации и функций регуляции активности на продуктивность и качественную специфику понятийного мышления. Достоверность показанной автором связи между сниженной продуктивностью и качественной спецификой понятийного мышления и слабостью функций переработки информации и функций регуляции активности была обеспечена корректным применением адекватного статистического аппарата. Хочется отметить методологическую новизну разработанного А.М. Букиничем экспериментального дизайна, который позволил использовать организующую помощь взрослого как средство «разгрузки» регуляторной сферы для выявления вклада функций переработки информации и функций регуляции активности. Такой подход обогащает аргументацию о том, что при трудностях обучения важную роль могут играть модально-специфические и активационные дефициты, а не только нарушения управляющих функций.

Третье выносимое на защиту положение «Слабость функций переработки информации проявляется в состоянии модально-специфических компонентов рабочей памяти и их системных связях с вниманием и восприятием, вызывая дефицитарность понятийного мышления» и третий общий вывод являются очень интересными и экспериментально корректно обоснованными. Автор анализирует функциональную архитектуру рабочей памяти (используя авторитетную многокомпонентную модель А. Бэддели) и сопоставляет её

модально-специфические компоненты с показателями нейропсихологического обследования. Можно отметить, что выстраиваемая теоретическая связка «рабочая память – внимание – восприятие – функционирование понятийного мышления» логична и подтверждается литературными данными. В диссертации разработана методика для оценки нахождения общих признаков, позволяющая наблюдать типичные проявления дефицитарности при нарушении слухоречевых и зрительных компонентов рабочей памяти. Достоверность выносимого на защиту положения и общего вывода обеспечивается статистической значимостью доказывающих его связей и согласованностью результатов с гипотезой о роли модально-специфических компонентов рабочей памяти. Новизна выносимого на защиту положения и общего вывода связана с новизной описания качественных форм дефицитарности понятийного мышления у детей с трудностями обучения в понятиях, связанных с конкретными модально-специфическими компонентами рабочей памяти в контексте их системных ассоциаций с процессами внимания и восприятия.

Четвертое выносимое на защиту положение «Слабость функций регуляции активности проявляется специфическим образом в поиске общих признаков объектов и в осуществлении каузального вывода» и четвертый и пятый общие выводы хорошо эмпирически обоснованы конкретными данными, показывающими различное влияние факторов регуляции активности: фактор гипoaктивности / замедленности оказался ассоциирован с проблемами в задаче нахождения общего в последовательности стимулов, тогда как фактор гиперактивности / импульсивности оказался ассоциирован с проблемами в задаче на каузальный вывод. Аргументация автора опирается на наблюдаемые ошибки, темп, импульсивность ответов и структуру нарративов при составлении рассказов, что позволяет достоверно показать, как разные аспекты регуляции активности дифференциально влияют на скорость и глубину анализа информации, приводя к дефицитарности разных форм понятийной деятельности детей. Достоверность выносимого на защиту положения и общих выводов обеспечена корректным применением адекватных современных методов статистического анализа. Высокая научная новизна выносимого на защиту

положения и общих выводов заключается в открытии дифференцированного влияния различных аспектов фактора регуляции активности на процессы понятийного мышления у детей с трудностями обучения.

Пятое выносимое на защиту положение «Модель оценки результатов нейропсихологического обследования для выявления причин трудностей обучения младших школьников может быть представлена через пять факторов: управляющие функции; функции переработки слухоречевой информации; функции переработки зрительной и зрительно-пространственной информации; функции регуляции активности, проявляющиеся через гипоактивность и замедленность, гиперактивность и импульсивность» и шестой общий вывод представляют собой важное теоретическое и экспериментальное достижение в лурьевской детской нейропсихологии, хорошо обоснованное результатами факторного анализа и моделирования с опорой на современную теорию тестирования. А.М. Букинич убедительно показывает, что полученная пятифакторная структура демонстрирует адекватность эмпирическим данным. Автор предлагает практическую интерпретацию выделенных факторов и интегральные нейропсихологические индексы, пригодные для построения профиля неравномерности психического развития ребенка. С теоретико-методологической точки зрения полученная пятифакторная конструкция соответствует современной практике нейропсихологической диагностики (интеграция управляющих и модально-специфических компонентов и компонентов регуляции активности). Достоверность выносимого на защиту положения и общего вывода подтверждается качеством полученных статистических показателей конфирматорного факторного анализа и моделирования в рамках современной теории тестирования, а также согласованностью их между собой. Практическая надежность и достоверность полученной модели повышается также тем, что устойчивость факторной структуры проверена на большой выборке. Новизна выносимого на защиту положения и общего вывода заключается в разработке статистически обоснованной оригинальной пятифакторной модели, включающей механизм разделения функций регуляции активности на два фактора. Эта модель

открывает новые методические пути к вычислению практически полезных интегральных нейропсихологических показателей и, в итоге, к повышению надежности диагностических процедур в лурьевской детской нейропсихологии.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что все пять положений, выносимых на защиту, и шесть общих выводов диссертационного исследования являются теоретически и эмпирически обоснованными и достоверными, а также содержат элементы научной новизны, значимые для теории и практики лурьевской детской нейропсихологии.

Обоснованность, достоверность и новизна практических рекомендаций. Предлагаемые А.М. Букиничем в его диссертационном исследовании практические рекомендации выглядят обоснованными. Они непосредственно вытекают из теоретических положений и эмпирических находок, изложенных в главах со второй по четвертую. В работе показано, что продуктивность двух форм понятийного мышления (нахождение общих признаков и каузальный вывод) ассоциирована с состоянием модально-специфических компонентов рабочей памяти и показателями регуляции активности, и на основе этих связей автор обоснованно делает вывод о целесообразности дифференцированной диагностики и коррекции. Соответствующие аргументы и примеры применения авторского диагностического протокола и интегральных нейропсихологических индексов приведены и методологически хорошо обоснованы.

Высокая достоверность разработанных в диссертации практических рекомендаций обеспечивается большой репрезентативной выборкой (747 детей), использованием комплексной батареи проверенных нейропсихологических тестов, корректным применением современных статистических методов (конфирматорный факторный анализ, современная теория тестирования, кластерный анализ, путевой анализ), а также грамотным сочетанием качественного и количественного подходов при интерпретации данных. В сумме все эти методические решения дают высокую достоверность практических рекомендаций, касающихся построения профилей нейропсихологических нарушений и выбора адекватных мишеней коррекции.

Новизна практических рекомендаций диссертации заключается в нескольких взаимосвязанных аспектах. Во-первых, интеграция модально-специфических индексов и факторов регуляции активности в единую диагностическую модель (оригинальную пятифакторную структуру) позволяет точнее выделять мишени нейропсихологической коррекции – это методологически и практически значимо. Во-вторых, предложение использовать организующую помощь взрослого как специальный методический прием позволяет оригинальным образом «разгрузить» вклад управляющих функций и на этом фоне четче выявить вклад модально-специфических дефицитов и дефицитов регуляции активности. Такой подход демонстрирует прикладную инновационность в построении коррекционно-диагностических программ. В-третьих, высокой практической новизной характеризуются соображения по интеграции цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта как «внешних звеньев» функциональной системы мышления ребенка с рекомендациями по модальности подачи информации и учёту состояния управляющих функций при внедрении таких технологий. Такого рода соображения отвечают актуальным вызовам цифровизации образования, при этом важно учитывать, что интеграция технологий искусственного интеллекта требует предварительной оценки регуляторных возможностей ребёнка.

Полнота изложения материалов диссертации в публикациях соискателя. Материалы диссертации с необходимой полнотой изложены в четырех научных статьях в изданиях, входящих в базу ядра Российского индекса научного цитирования «Russian Science Citation Index», а также в изданиях из перечня утвержденных Ученым советом МГУ для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 5.3.6. Медицинская психология (психологические науки).

Замечания и рекомендации.

1. Для анализа нейропсихологических данных был использован только конфирматорный факторный анализ без эксплораторного. В целом, автор обоснованно применяет именно конфирматорный факторный анализ для проверки используемой теоретической модели, однако обращение

исключительно к подтверждающему (конфирматорному) подходу без разведочно-эксплораторного ограничивает возможность выявления новых, ранее не предполагаемых связей между индикаторами. Использование эксплораторного факторного анализа в качестве предварительного шага позволило бы сопоставить естественную, «не навязанную» предзаданной моделью структуру факторов с теоретически заданной и тем самым повысить убедительность сделанных выводов. Более того, эксплораторный факторный анализ мог бы выявить дополнительные латентные компоненты или подструктуры, не вписывающиеся в исходную модель, что расширило бы представление о функциональной системе понятийного мышления у детей с трудностями обучения.

2. В качестве перспективного направления автору можно рекомендовать применение новейших сетевых методов анализа (на базе теории графов) для описания взаимосвязей между отдельными пунктами и шкалами используемых методик. Такой подход («сетевая психометрика») позволил бы наглядно выявить «узловые» показатели, обладающие наибольшим влиянием («центральностью») в соответствующих «нейропсихологических графах».
3. Также очень интересным направлением дальнейшей работы могло бы стать изучение нейропсихологических механизмов понятийного мышления на более широком возрастном диапазоне и реконструкция возрастной динамики развертывания функциональной системы понятийного мышления.

Указанные замечания и рекомендации несколько не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 5.3.6. Медицинская психология (психологические науки), а также критериям, определенным п.п. 2.1-2.5 Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени

М.В. Ломоносова, оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Букинич Алексей Михайлович, безусловно, заслуживает присуждения учёной степени кандидата психологических наук по специальности 5.3.6. Медицинская психология (психологические науки).

Официальный оппонент:

кандидат психологических наук,
старший научный сотрудник
кафедры психофизиологии факультета психологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
КИСЕЛЬНИКОВ Андрей Александрович

19.09.2025 г.

Контактные данные:

тел.: +7 (495) 629-60-75, e-mail: kiselnikovaa@my.msu.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация: 19.00.02 – Психофизиология (психологические науки)

Адрес места работы: 125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.

ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»,

факультет психологии, кафедра психофизиологии

Тел.: +7 (495) 629-60-75, e-mail: kiselnikovaa@my.msu.ru

Адрес: 125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.