

ОТЗЫВ

доктора психологических наук, профессора Большуновой Натальи Яковлевны на автореферат диссертации Разумниковой Ольги Михайловны «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе», представленной на соискание ученой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2 – психофизиология (психологические науки)

Актуальность проблемы и цели исследования несомненна. Значимость ее обусловлена такими характерными для современного общества явлениями как глобальная информатизация, увеличение объемов информации, ее «текучести» и уровня неопределенности жизни, что обуславливает изменение образа жизни и необходимость развития адаптационных возможностей человека. Указанные изменения обуславливают изменение системы образования, ведут к психологическим и психофизиологическим последствиям в развитии когнитивных функций, особенностей личности, динамике адаптационных возможностей, а также проявляются в социальных, культурных и технических достижениях, в том числе в области медицины, которые могут стать основой для сохранения здоровья, реабилитации и увеличения продолжительности жизни. В связи с этим необходимость понимания закономерностей формирования и динамики когнитивных функций человека на протяжении жизни, их сохранности или даже возможностей развития на поздних стадиях онтогенеза актуализирует множество вопросов, требующих мультидисциплинарного подхода, который успешно реализовался в представленной научно-исследовательской работе и достаточно полноценно описан в автореферате.

В тексте автореферата кратко изложено основное содержание шести глав диссертации. Основные положения обоснованы анализом и обобщением литературных данных, в том числе представлений о компенсаторных резервах мозга, имеющих в современной литературе. Логика организации исследования и представления основных результатов хорошо продумана, сделанные выводы обоснованы и согласованы с формулировкой положений, выносимых на защиту.

На основе впечатляющих данных, полученных в ходе проведения серии экспериментальных исследований с привлечением значительной выборки (более 4000 человек от 5 до 72 лет), убедительно показана динамика развития функций систем внимания и памяти и формирования их потенциальных ресурсов, а также эмоционально-

мотивационной регуляции когнитивных функций в школьном, студенческом и постпенсионном возрасте.

Несомненная ценность работы и ее новизна представлена выводами не только относительно собственно возрастной реорганизации нейронных систем мозга, вовлеченных в селекцию информации и обеспечивающих гибкость мышления, но и тем, что в исследовании показана также роль половых и личностных различий в организации когнитивных функций и их эмоциональной регуляции.

Представляет несомненный интерес оригинальная модель гетероиерархической организации когнитивных резервов. Новизна и теоретическая значимость этой модели обоснована не только теоретически, но и в обширном экспериментальном исследовании.

Практическая значимость исследования несомненна и убедительно обоснована результатами, полученными в процессе когнитивной тренировки, для которой автором разработана батарея компьютеризированных программ обучения вниманию и запоминанию информации. Эти программы и полученные при их применении результаты имеют важное прикладное значение для дальнейшей разработки образовательных или коррекционных программ целенаправленного развития функций селекции информации и тормозных процессов в исполнительном контроле внимания и памяти. Полученные результаты возрастной динамики когнитивных функций можно рассматривать как прогноз успешности обучения с учетом их базовых значений, структуры интеллекта и мотивационной составляющей.

В связи с этим возникает вопрос: какие факторы можно считать доминирующими или обеспечивающими наиболее высокую вероятность такого прогноза?

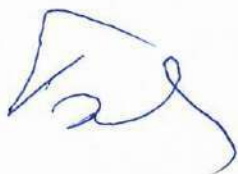
Диссертационная работа О.М. Разумниковой является законченным исследованием, в котором разработана оригинальная концепция организации когнитивных резервов и предложено новое научное направление - дифференциальная когнитивная психофизиология; разработан новый исследовательский инструментарий, направленный на изучение динамики когнитивных функций, формирующих их резервы на разных стадиях онтогенеза, получен обширный массив эмпирических данных, многомерный анализ которых позволил подтвердить гипотезы, сформулированные на основе глубокого осмысления литературных сведений. Результаты исследования были широко представлены на международных конференциях и отражены в 52 научных изданиях, индексированных в международных реферативных базах данных и рекомендованных ВАК.

Диссертация «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе» по своему содержанию, полученным результатам, новизне и обоснованности выводов соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о присуждении

ученых степеней (утв. Постановлением Правительства № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции), а ее автор – Разумникова Ольга Михайловна, заслуживает присуждения искомой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2 - психофизиология (психологические науки).

Рецензент:

доктор психологических наук по специальности 19.00.01 – общая психология, психология личности, история психологии, профессор, профессор кафедры общей психологии и истории психологии, Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет».



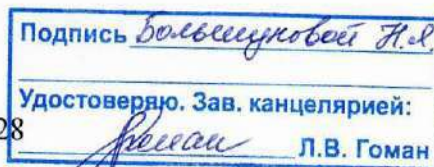
Большунова Наталья Яковлевна

Контактные данные:

Адрес: 630126, г. Новосибирск, ул. Виллойская, д.28

Телефон: 8-(383)-244-00-95

E-mail: nat_bolshunova@mail.ru



Официальный сайт организации: <https://nspu.ru/>

«14» января 2025. г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Разумниковой Ольги Михайловны**
«КОГНИТИВНЫЕ РЕЗЕРВЫ: СИСТЕМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ В ОНТОГЕНЕЗЕ»,

представленной на соискание ученой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2 – психофизиология (психологические науки)

Диссертация Разумниковой О.М. представляет собой теоретико-эмпирическое исследование в актуальной для когнитивной психологической науки и практики области изучения возрастных изменений в системной организации когнитивных функций и вклада в эти изменения личностных особенностей и психометрических показателей эмоционально-мотивационной регуляции поведения.

Несмотря на возросший в последнее время интерес к когнитивным наукам вследствие разработки программ искусственного интеллекта многие вопросы, касающиеся психологических и психофизиологических предпосылок для формирования и развития интеллектуальных способностей человека, остаются недостаточно изученными. В связи с этим поставленные в диссертационном исследовании цель и задачи, несомненно, являются актуальными.

Представленные в автореферате принципы теоретико-методологических основ работы позволили автору грамотно запланировать, организовать и осуществить масштабное эмпирическое исследование изменений в организации систем внимания, памяти, интеллектуальных и креативных способностей, а также их взаимодействия с функциями систем эмоциональной регуляции и самооценки состояния здоровья в онтогенезе.

Психометрическое тестирование выполнялось с привлечением не только обширного комплекса стандартизированных методик определения компонентов интеллекта и характеристик личностного профиля участников исследования, но и разработанных автором компьютеризированных методик количественной оценки показателей креативности, эмоциональной реактивности, селекции информации и ее запоминания, в том числе батареи методик для тренировки внимания и памяти, представленных на созданном для этих целей сайте. Эта часть работы представляет значительную практическую ценность при современной информатизации общества, так как позволяет привлечь к когнитивному тренингу представителей разных возрастных и социальных групп населения.

Результаты эмпирической части исследования, описанные в главах 3-5 согласно представленному в автореферате содержанию диссертации, подчеркивают междисциплинарность, комплексность и масштабность выполненного исследования не только в отношении организации экспериментов, но и разностороннего грамотного анализа полученных данных с применением методов непараметрической статистики или методов дисперсионного, факторного, кластерного методов анализа, в том числе разработанного в сотрудничестве с коллегами математиками и программистами и опробованного на массиве психометрических оцененных интеллектуальных и креативных способностей методе кластерного анализа с дискретной оптимизацией на основе аддитивного критерия, что позволило выявить новые закономерности взаимосвязей интеллекта, креативности и эффективности обучения, вызывающих до сих пор разные точки зрения.

Выявленные нейрофизиологические закономерности такой разной организации интеллектуальных и креативных способностей представлены в 4-ой главе диссертации. Они свидетельствуют о высоком уровне автора и как экспериментатора, и как аналитика, так как применение разработанного оригинального метода количественной оценки показателей вербальной и образной креативности вместе с использованием разных методов факторного и кластерного анализа массива полученных психометрических и нейрофизиологических данных позволили выяснить специфику активности фронто-париетальной системы нейронных ансамблей мозга, выполняющую функцию преднастройки для выбора разных стратегий мышления, которые были обозначены как «спонтанная» или «интеллектуальная» и связаны, как показала следующая серия экспериментов, не только с индивидуальными особенностями структуры интеллекта, но и с выраженностью рациональных и иррациональных личностных черт.

Новизна и теоретическая значимость исследования представлены оригинальной концепцией гетероиерархической организации когнитивных резервов, описанию разработки которой посвящена 6-я глава диссертации. В этой концепции органично соединены представления об онтологии когнитивных функций и моделях когнитивной архитектуры с полученными результатами эмпирической части исследования, свидетельствующими о формировании когнитивных резервов на основе интеграции базовых функций селекции информации, исполнительного контроля и мотивационно-волевой регуляции поведения, взаимодействие которых

изменяется в ходе обучения и/или необходимости адаптации к изменившимся условиям жизни. Выявленные закономерности организации когнитивных резервов свидетельствуют, что их реализации способствует развитие исполнительного контроля селекции информации, гибкость и оригинальность мышления, а также преобладание позитивной самооценки эмоций, усилению которой способствует погружение в виртуальную природную среду.

Разработанный конструкт гетероиерархической организации когнитивных резервов характеризует как теоретическую, так и прикладную значимость. Эта концепция подчеркивает значение непрерывного обучения для поддержания нейропластичности мозга и позитивную роль информационного пространства для персонализированного развития когнитивных резервов с учетом индивидуальных особенностей мышления и эмоционально-волевой регуляции поведения, что позволяет оптимизировать информационную нагрузку в зависимости от возраста, пола, базового уровня когнитивных функций и мотивации к обучению.

Считаю, что диссертация «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе» по своему содержанию, полученным результатам, новизне и обоснованию выводов соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции), а ее автор – Разумникова Ольга Михайловна, заслуживает присуждения искомой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2 - психофизиология (психологические науки).

Доктор психологических наук по специальности 19.00.01 – общая психология, профессор, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»

Карпова
Карпова Наталия Львовна

03.03.2025

Контактные данные:

Адрес: 115563, Москва, Борисовский проезд, д. 46, к. 1, кв. 195

Телефон: +7(926)6260538

E-mail: nlkarpova@mail.ru

Официальный сайт организации: <https://pirao.ru>



ОТЗЫВ

доктора психологических наук, доцента, профессора кафедры общей психологии факультета психологии Института общественных наук РАНХиГС Корниенко Дмитрия Сергеевича на автореферат диссертации РАЗУМНИКОВОЙ ОЛЬГИ МИХАЙЛОВНЫ на тему: «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе», представленную по специальности 5.3.2. Психофизиология (психологические науки) на соискание ученой степени доктора психологических наук.

Актуальность избранной темы. Демографические процессы, связанные с пониженной смертностью и рождаемостью, происходящие в развитых странах, приводят к увеличению численности населения, находящегося в возрасте поздней зрелости и старше. Как следствие это ставит вопрос о сохранении когнитивного ресурса общества и ставит вопросы о способах замедления или компенсации процессов старения населения. Понимание механизмов формирования когнитивных резервов в различные возрасты и их целенаправленное использование для развития эффективных стратегий мышления благодаря методам психолого-педагогической практики становится актуальной задачей как для теоретической науки, так и для практической деятельности психологов и педагогов.

Степень обоснованности и новизны полученных результатов, научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Новизна полученных результатов проявляется на различных уровнях — методологическом, эмпирическом и прикладном.

В работе определены методологические принципы изучения когнитивных резервов, а также выбраны психометрические и психофизиологические методики для их оценки. Разработана концепция системы с неупорядоченной иерархией когнитивных резервов, учитывающая их развитие в разные возрастные периоды.

Эмпирически выявлены предикторы когнитивных резервов на разных этапах возрастного развития и предложен алгоритм прогнозирования когнитивных резервов. Установлены связи между когнитивными функциями (например, гибкость мышления) и активностью мозга в контексте возрастного развития.

Эмпирические результаты обоснованы использованием широкого набора диагностических методик, нацеленных на исследование структуры интеллекта, определение показателей гибкости мышления, функций систем

внимания и памяти, профиля личностных характеристик, тестирование эмоциональной реактивности, выяснение частотно-пространственной организации активности головного мозга. Собранные массивы данных проанализированы современными методами параметрической и непараметрической статистики на основе как стандартных, так и разработанных оригинальных программных средств.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов. Автором предложена и подтверждена оригинальная гипотеза организации когнитивных резервов, представленная в виде модулей, отвечающих за выбор и запоминание информации, контроль действий и мотивацию. Эти модули развиваются и изменяются с возрастом, отражая способность мозга адаптироваться. Такая концептуальная модель организации когнитивных резервов может являться основой для дальнейших научных изысканий в дифференциальной психофизиологии, клинической психологии и прикладных работ в коррекционной педагогике.

Диссертация обладает значительным практическим потенциалом, который заключается в разработке методов анализа тормозных процессов и резервов внимания при разной нагрузке. Такие методы помогут развивать и поддерживать когнитивные резервы на протяжении всей жизни, проводить исследования факторов их индивидуального разнообразия. Материалы полезны для педагогов и психологов в обучении школьников, студентов, включая инклюзивные программы, а также для развития гибкости мышления в зрелом возрасте.

Оценка содержания диссертации, ее достоинств и завершенности.

Исходя из содержания автореферата структура диссертационной работы соответствует принятым требованиям и содержит необходимые разделы — введение, шесть глав, включающих обзор литературы, описание методологии, анализ результатов, заключение и список литературы. Введение позволяет получить представление о значимости исследовательской проблемы, ее обоснованности, теоретико-методологических основах исследования, организации исследования и положениях, выносимых на защиту. Сформулированные положения связаны между собой и отражают комплексный подход автора к исследованию. В целом автор нацелен на выявление системной организации и механизмов реализации когнитивных резервов в индивидуальном развитии организма, акцентируя внимание на изучении возрастных изменений внимания, памяти, интеллекта и креативности в онтогенезе.

В первых двух главах работы на выполненного теоретического анализа имеющихся в литературе представлений о нейропластичности мозга и

механизмах его старения в совокупности с данными о возрастных изменениях когнитивных функций, автором сформулированы задачи исследования и выбраны соответствующие их решению инструменты сбора данных и их анализа.

Последующие главы посвящены описанию анализа массива данных по различным когнитивным (внимание, память, интеллект, креативность) и эмоциональным характеристикам, а также показателям здоровья и их возрастным изменениям. В частности, описывается образование как механизм формирования когнитивных ресурсов, связь интеллекта, когнитивных характеристик с личностными характеристиками, самооценкой здоровья, виртуальной средой. Следует отметить, что результаты представлены в сравнительно-возрастном аспекте. Кроме того, отдельно выделяются части связанные с исследованием нейрофизиологических коррелят исследуемых когнитивных ресурсов.

В заключительной главе диссертации сформулирована и схематически представлена фундаментальная авторская концепция гетероиерархической организации когнитивных резервов. Концепция обоснована результатами установленных в ходе исследования возрастных изменений в организации когнитивных функций и связи этих изменений с особенностями образования или эмоционально-мотивационной регуляции поведения, которые были сопоставлены с известными моделями когнитивной архитектуры искусственного интеллекта.

Содержание автореферата позволяет получить цельное представление о содержании проделанной автором большой работы. Представляемый материал хорошо структурирован и логически взаимосвязан, текст написан грамотно и понятно, что свидетельствует о высокой научной культуре автора.

К несомненным достоинствам работы следует отнести:

Методологическую проработанность и эмпирическую обоснованность концепции «Гетероиерархическая организация системы когнитивных резервов».

Комплексный характер исследования с применением современных методов психологического тестирования, электрофизиологического эксперимента и многопараметрического анализа массива данных для достижения поставленных целей.

Обширную выборку (4128 человека), представленную на широком отрезке онтогенеза от 5 до 72 лет.

Инновационную сторону работы, которая проявляется в использовании современных способов математического анализа данных; применении программ виртуальной реальности; компьютеризированных методик определения показателей креативности, внимания или памяти.

Разработку комплекса программ для выявления закономерности в реализации когнитивных резервов при тренировке внимания и памяти в молодом и пожилом возрасте, а также рекомендации по использованию и разработке персонализированных программ когнитивной тренировки.

В целом диссертационное исследование О.М. Разумниковой является законченным самостоятельным научным квалификационным трудом, которое выполнено на высоком профессиональном уровне. Совокупность полученных автором данных и предложенных теоретических положений можно охарактеризовать как научное достижение в решении фундаментальной научной проблемы психофизиологии: понимании закономерностей развития и эффективной реализации когнитивных функций.

По теме диссертационного исследования Разумниковой О.М. опубликовано 52 работы, 7 из которых авторские или коллективные монографии, 16 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования. Такой объем публикаций является свидетельством авторского вклада в психологическую науку.

В качестве пожеланий по развитию научного направления можно высказать следующее:

1. Эмпирическая база исследования ограничена верхним возрастным пределом в 72 года, но учитывая все возрастающий эффект старения населения развитых стран, представляет интерес исследование и более старших возрастов. Это позволит отчетливее представить как влияние возраста на когнитивные способности человека в позднем онтогенезе, так и возможные методы раскрытия когнитивных резервов.

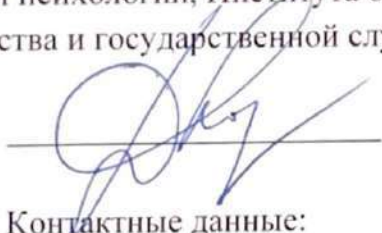
2. Несмотря на использование классических и новых методов анализа данных, к сожалению, в работе не уделено внимания применению нейронных сетей для анализа когнитивного резерва, хотя именно они могут быть полезны для анализа сложных закономерностей, потенциально раскрывая основные механизмы того, как люди могут поддерживать когнитивные функции, несмотря на изменения мозга, связанные со старением или болезнью.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертация Разумниковой Ольги Михайловны является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения и изложены новые научно обоснованные психометрические и информационно-технологические решения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, имеющее важное социально-экономическое и культурное значение, внедрение практических результатов которых вносит значительный вклад в развитие страны, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Рецензент:

доктор психологических наук по специальности 19.00.01 — общая психология, психология личности, история психологии, доцент, профессор кафедры общей психологии, Института общественных наук, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС).



Корниенко Д.С.

Контактные данные:

Адрес: 119571, г. Москва, проспект Вернадского, 82, стр. 1

Телефон: +7 (499) 956-99-99

E-mail: Kornienko-ds@ranepa.ru

Официальный сайт организации: <https://www.ranepa.ru/>

«30» января 2025. г.



ОТЗЫВ

д.б.н., доц. Парина Сергея Борисовича на автореферат диссертации Разумниковой Ольги Михайловны «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе», представленной на соискание ученой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2 – психофизиология (психологические науки)

В условиях расширяющейся цифровизации социальной среды и производственной деятельности человека особенно важно объективное знание границ возможностей и динамики когнитивных процессов человека на разных этапах онтогенеза. В связи с этим актуальны и ожидаемо востребованы высокопрофессиональные масштабные экспериментальные психологические исследования для выявления фундаментальных закономерностей когнитивных процессов и их последующего математического моделирования, а также прогнозирования в педагогической деятельности, в том числе в развивающемся непрерывном образовании.

Представленная в автореферате диссертационная работа является результатом интеграции и осмысления итогов серии целенаправленных исследований автора, имеющих выраженный междисциплинарный характер, однако их центральным звеном остается проблема формирования когнитивных функций и их реорганизация под влиянием средовых факторов. Обширный список публикаций диссертанта и высокий научный уровень международной аудитории при апробации результатов научно-исследовательской работы отражают широкий круг интересов исследователя и высокопрофессиональный уровень выполненных проектов, в том числе поддержанных грантами РФФИ.

В диссертационном исследовании использованы эмпирические методы, включающие психометрическое и психофизиологическое тестирование показателей функций систем внимания, памяти, структуры интеллекта и креативности, а также личностных характеристик участников; многоканальная регистрация биоэлектрических потенциалов мозга и топографический анализ активности коры в разных частотных диапазонах; методы непараметрической и параметрической статистики и методы многомерного статистического анализа собранного массива данных. Часть экспериментов выполнена с использованием разработанных автором оригинальных компьютеризированных технологий, например, оценки тормозных процессов в селекции информации и ее запоминании. Автор изобретательно варьирует комбинации изучаемых когнитивных процессов с меняющейся информационной нагрузкой на полигонах целевых выборок с разными возрастными и личностными характеристиками.

Автореферат отражает полновесность проведенного исследования, его структуру и содержание составных частей. Структура работы (Введение, 6 глав, Заключение и Список литературы, который содержит 839 наименований, 756 из которых - на иностранных языках), релевантна поставленным задачам и работает на систематизацию исследования, демонстрируя высокую методологическую культуру автора и профессиональное владение им современным математическим аппаратом статистической обработки данных. Сформулированные задачи исследования логично выводят на главную цель - сформировать модель системной организации когнитивных резервов и описать механизмы их реализации. Применение когнитивных архитектур в психологии и нейрофизиологии приводит к сокращению разрыва между символическими и нейронными сетями и достижению баланса между информационным объемом моделей и оптимизацией числа вариантов человеческого поведения, поэтому является востребованным научным продуктом в слабоструктурированных областях знания. С разработкой специальных программ и развитием аппарата математического моделирования этот пробел сокращается, и особенно ценно сотрудничество специалистов-психологов, нейрофизиологов с математиками. Успешный опыт такого сотрудничества демонстрирует диссертант в ряде основополагающих публикаций, вошедших в заключительный труд.

В качестве дискуссионного мнения можно заметить, что при работе даже с большими выборками испытуемых сложно сформировать равноценные подгруппы для сопоставительных экспериментов. Так, выборка лиц старшего возраста - женская по половому признаку, в выборке инженеров доминируют мужчины, а гуманитариев – женщины. Автор добросовестно отражает эти особенности и, хотя многочисленность этих сформированных по профессиональному выбору групп студентов сглаживает неоднородность данных, нельзя исключить влияние гендерного фактора на характеристики особенностей структуры интеллекта. Можно также усомниться, что анти-эффект Флинна характерен для всех гуманитариев – возможно, что период накопления специфического когнитивного ресурса у гуманитариев более протяженный, чем у математиков, или же, если бы выборка гуманитариев состояла преимущественно из студентов-филологов и лингвистов, содержание профессиональной деятельности которых ориентировано на работу с большими массивами текстов и знаков (тренинг памяти), результат мог бы быть несколько иным. Приведенные на рисунке 2 графики выразительно демонстрируют «провисание» кривых уровня интеллекта у гуманитариев по сравнению с инженерами и математиками, но идея равной успешности во всех видах интеллектуальной деятельности всегда была достаточно спорной. Приведенные замечания относятся к категории размышлений и дискуссии и совершенно не умаляют достоинств диссертационной работы, выполненной на

высоком научном уровне. Выводы автора представляются обоснованными, задачи решенными, а цель исследования, заключающаяся в выявлении системной организации и механизмов реализации когнитивных резервов в онтогенезе – достигнутой.

Диссертантом выполнено оригинальное исследование по актуальной проблеме, отличающееся новизной и имеющее важное значение как в научном отношении, так и в приложении к образовательной деятельности. Работа отличается высоким профессиональным уровнем с соблюдением всех общепринятых требований.

Таким образом, можно заключить, что диссертация «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе» является законченным самостоятельным научным квалификационным трудом, по своему содержанию, полученным результатам, новизне и обоснованию выводов соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции), а ее автор – Разумникова Ольга Михайловна, заслуживает присуждения искомой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2 - психофизиология (психологические науки).

Рецензент:

доктор биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология, доцент, профессор кафедры психофизиологии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского».



Парин Сергей Борисович

Контактные данные:

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23

Телефон: +7(903)600-93-58

E-mail: parins@mail.ru

Официальный сайт организации: <http://www.unn.ru/>

«25» февраля 2025 г.

Сергей Борисович Парин
Зам. начальника



С. Б. уполномочен
/Субботина Т. А./

ОТЗЫВ

доктора психологических наук, профессора
Перевозкиной Юлии Михайловны на автореферат диссертации на
автореферат диссертации Разумниковой Ольги Михайловны «Когнитивные
резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе»,
представленной на соискание ученой степени доктора психологических
наук по специальности 5.3.2 – психофизиология (психологические науки)

Тема диссертационной работы чрезвычайно актуальна в контексте демографического сдвига в современном мире, когда доля пожилых людей в обществе увеличивается, а информационная нагрузка возрастает. В этих условиях нарастает интерес к изучению когнитивных резервов как фактора поддержания умственной активности и адаптивности человека на разных этапах жизни. Исследование механизмов формирования и реализации когнитивных резервов становится ключевым направлением в разработке стратегий поддержки психического здоровья, особенно в период школьного, университетского или специального профессионального обучения.

В связи с этим выполненное комплексное теоретико-эмпирическое исследование, в котором автор рассматривает широкий спектр психометрических и психофизиологических показателей когнитивно-эмоционального статуса индивида на разных стадиях онтогенеза позволяет не только углубить научные представления о природе когнитивных резервов, но и предложить практические рекомендации для их оценки и стимуляции.

Автореферат диссертации структурирован следующим образом:

В первой главе представлен глубокий теоретический анализ основных концепций и подходов к пониманию когнитивных резервов, включая их связь с нейропластичностью и гибкостью мышления.

Вторая глава включает методические основы исследования когнитивных резервов: обсуждаются методы диагностики и измерения когнитивных резервов, что является важным шагом для создания стандартизированных подходов к оценке когнитивных функций.

Третья глава содержит результаты комплексной серии эмпирического исследования социальных, психологических и нейрофизиологических факторов формирования и реализации когнитивных резервов, включая образование и личностные характеристики в организации системы когнитивных функций. Значение эмоциональной регуляции как составляющей когнитивных резервов исследуется в экспериментальных ситуациях творческого мышления или при погружении в виртуальную природную среду.

Четвертая глава посвящена анализу соотношения гибкости мышления и организации активности мозга как отражения нейропластичности, что имеет важное значение для понимания механизмов реорганизации селективных процессов и управляющих функций систем мозга к изменяющимся условиям среды.

В пятой главе рассматриваются результаты возрастной динамики в организации когнитивных функций, начиная от детства до пожилого возраста, что важно для разработки индивидуальных программ поддержки когнитивного функционирования. Особое внимание уделяется возрастным особенностям тормозных процессов в селекции информации и ее запоминании, а также проблемам, возникающим при разработке программ когнитивного тренинга и их практического использования.

Глубокий анализ полученного в эмпирической части исследования массива данных в сопоставлении с моделями когнитивной архитектуры, предложенными для описания когнитивных функций человека, позволил автору выдвинуть оригинальную концепцию гетероиерархической организации когнитивных резервов, изложенную в шестой главе автореферата.

Можно заключить, что, судя по содержанию автореферата, диссертация отличается высоким уровнем научной обоснованности и методологической строгости. Работа содержит значительный объем эмпирической информации, обработанной с использованием современных методов многомерного статистического анализа данных, что позволило получить достоверные результаты, которые не только расширяют наши знания о возрастной динамике в организации когнитивных функций, но и могут служить основой для дальнейших исследований в данной области. Важным достоинством также является междисциплинарный подход, объединяющий достижения психологии и психофизиологии.

Результаты проведенного исследования имеют практическое значение и могут быть использованы для разработки образовательных и коррекционных программ, направленных на развитие и повышение эффективности когнитивных функций у детей, студентов и взрослых. Это особенно актуально в свете необходимости обеспечения качественного образования и поддержки когнитивного здоровья на протяжении всей жизни.

В связи с этим возникает вопрос: какие меры стимулирования когнитивных резервов следует применять в разные возрастные периоды и возможно ли применение предложенных методов диагностики и коррекции когнитивных резервов в клинической практике?

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе» по своему содержанию, полученным результатам, новизне и обоснованию выводов соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции), а ее автор – Разумникова Ольга Михайловна, заслуживает присуждения искомой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2 - психофизиология (психологические науки).

Отзыв составил:

доктор психологических наук, профессор,
заведующий кафедрой практической и
специальной психологии
ФГБОУ ВО «НГПУ»

Перевозкина Юлия Михайловна
03.02.2025

Сведения о составителе отзыва:

ФИО: Перевозкина Юлия Михайловна

Ученая степень: доктор психологических наук (специальность 19.00.05 – Социальная психология)

Ученое звание: профессор

Должность и место работы: заведующий кафедрой практической и специальной психологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет»

Адрес: 630126, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Вилуйская, 28

Телефон: (383) 244-18-93

E-mail: fp-kpsp@nspu.ru

Официальный сайт организации: <http://nspu.ru>



ОТЗЫВ

доктора психологических наук Шумаковой Натальи Борисовна на
автореферат диссертации Разумниковой Ольги Михайловны
«Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в
онтогенезе», представленной на соискание ученой степени доктора
психологических наук по специальности 5.3.2 – психофизиология
(психологические науки)

Актуальность темы диссертационного исследования Разумниковой О.М. определяется происходящими изменениями в современном формате образования, которые связаны с нарастающими возможностями использования интернет-пространства и цифровых ресурсов с одной стороны, и значимостью прогнозирования потенциальных изменений в восприятии информации и ее интерпретации обучающимися, с другой. В связи с этим возникает множество вопросов, адресованных когнитивной психологии, в том числе о возрастных изменениях в когнитивных функциях; о том, какие когнитивные функции наиболее чувствительны к когнитивной перегрузке и какие психолого-педагогические методы коррекции психического состояния оптимальны для каждого конкретного случая. Решению таких задач о возрастной и временной динамике показателей систем внимания, памяти, структуры интеллекта и гибкости мышления и посвящено данное исследование.

Представленное в автореферате описание исследования дает цельное представление о содержании проделанной автором большой работы как теоретико-методологического, так и аналитико-эмпирического характера, направленной на выяснение возрастных изменений в организации систем обработки информации, формирующих и реализующих когнитивные резервы.

Несомненным достоинством работы является сочетание разных экспериментальных и аналитических приемов получения и анализа данных: сравнение комплекса показателей когнитивных функций (внимания, памяти, структуры интеллекта, креативности) в разных возрастных группах; анализ временной динамики структуры интеллекта у студентов разных специальностей на протяжении двадцати лет; выяснение специфики организации когнитивных функций в разных возрастных группах с использованием корреляционного,

факторного и кластерного методов статистического анализа; сопоставление психометрических показателей интеллекта и креативности и частотно-пространственной организации активности мозга, полученной в результате регистрации ЭЭГ, которая также применялась и при оценке эмоциональной реакции, вызванной погружением в виртуальную природную среду. Такое разнообразие приемов научно-исследовательской работы подчеркивает не только широкий научный кругозор автора, но и оригинальность, а также новизну поставленных задач исследования и полученных результатов.

Автором впервые установлено, что когнитивные резервы представлены такими необходимыми их звеньями как сформированный исполнительный контроль, гибкость мышления и высокий уровень интеллектуальных способностей, в том числе – эмоционального интеллекта. Отмечается при этом ведущая роль исполнительного контроля на ранних стадиях онтогенеза, гибкости мышления в сочетании с интеллектом в период ранней взрослости и преобладание позитивных эмоций в пенсионном возрасте.

Важной и практически ценной частью работы являются сделанные выводы об эффективности когнитивной тренировки в разные возрастные периоды. Они подчеркивают необходимость высокой информационной нагрузки в периоды школьного и университетского образования и формирования таких социально-культурных норм поведения, которые способствовали бы мотивации к продолжению образования. Интересны также выводы относительно роли природной среды в качестве фактора регуляции эмоционального состояния и обнаруженные эффекты в самооценке и состоянии активности мозга, связанные с полом и возрастом участников исследования.

Высоко оценивая вклад диссертации Разумниковой О.М. в когнитивную психологию и психофизиологию, теоретическую и практическую значимость полученных результатов нельзя не отметить вопросы, которые возникают при чтении автореферата:

Имеются ли данные о том, как социальные сети и уровень социальной поддержки влияют на когнитивную активность?

Каковы результаты долгосрочных эффектов программ когнитивного тренинга и каковы ограничения и риски, связанные с реализацией таких программ?

Как Вы объясняете обнаруженные различия в реакции на виртуальную природную среду?

Будут ли они сохраняться при восприятии естественной природной среды?

Поставленные вопросы не снижают высокой оценки диссертационной работы. Значительный объем новых экспериментальных данных, обогащающих современную психофизиологию (психологические науки), объем теоретической и экспериментальной частей, тщательность проделанного анализа полученных данных убедительно демонстрируют высокий уровень выполненной работы и квалификацию автора.

Ориентируясь на содержание автореферата, представленные выводы и заключение работы, можно утверждать, что диссертация «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе» по своему содержанию, полученным результатам, новизне и обоснованию выводов соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции), а ее автор – Разумникова Ольга Михайловна, заслуживает присуждения искомой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2 - психофизиология (психологические науки).

Рецензент:

доктор психологических наук по специальности 19.00.13 – психология развития, акмеология, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии одаренности Федерального научного центра психологических и междисциплинарных исследований (ФГБНУ ФНЦ ПМИ)

«14» января 2025 г.



Шумакова Н.Б.

Адрес учреждения: 125009, Россия, Москва, ул. Моховая, д. 9, строение 4

Телефон: : +7 495 695 88 76

E-mail: director@pirao.ru

Официальный сайт организации: <https://fncpmi.ru>



ОТЗЫВ

**доктора психологических наук, доцента Самойлик Натальи
Анатовны на автореферат диссертации Разумниковой
Ольги Михайловны «Когнитивные резервы: системная
организация и механизмы реализации в онтогенезе»,
представленной на соискание ученой степени доктора
психологических наук по специальности 5.3.2 –
психофизиология (психологические науки)**

Развитие современного общества требует разностороннего образования, сочетающего приобретение глубоких знаний и сочетание критического и гибкого оригинального мышления. Причем эти требования актуальны как для этапов школьного и профессионального образования, так и для поддержания качества жизни и сохранения ментального здоровья в пожилом возрасте.

Решению актуальных задач персонализированной оптимизации информационной нагрузки и выяснению психологических и психофизиологических закономерностей формирования когнитивного статуса в онтогенезе и реализации когнитивных резервов и посвящено диссертационное исследование, содержание которого представлено в рассматриваемом автореферате. Его структура и содержание составных частей отражают многогранность и полновесность проведенного исследования. Работа состоит из введения, 6 глав, заключения и списка литературы. Результаты исследования представлены не только хорошо написанным текстом, но и обобщены в таблицах и иллюстрированы 81 рисунком, что демонстрирует высокую профессиональную и методологическую культуру автора.

В диссертационном исследовании использованы разнообразные эмпирические методы, включающие психометрическое и психофизиологическое тестирование показателей функций систем внимания, памяти, структуры интеллекта, креативности и личностных особенностей представителей разных возрастных групп от дошкольного до пенсионного возраста в разных экспериментальных ситуациях, в том числе с использованием разработанных

автором оригинальных компьютеризированных технологий определения показателей креативности, внимания и памяти. Многоканальная регистрация биопотенциалов мозга с последующим анализом частотно-пространственной организации его активности применяется в экспериментах для выяснения роли ментальных и личностных особенностей формирования стратегий поиска оригинальных идей или для определения половых и возрастных различий в эмоциональной реакции на предъявленную виртуально природную среду. Автор изобретательно сочетает экспериментальные условия, изучаемые когнитивные процессы и целевые выборки таким образом, чтобы решить задачи исследования, основная цель которого – выявить основные механизмы формирования и реализации когнитивных резервов и сформировать модель их системной организации.

Грамотное использование разнообразных методов статистического анализа собранного массива психометрических и электроэнцефаллографических данных и привлечение для разработки собственной модели организации когнитивных резервов арсенала известных когнитивных архитектур демонстрируют эрудицию автора в когнитивной психологии и применении современного математического аппарата и компьютеризированных технологий.

Следует подчеркнуть несколько моментов, отражающих новые подходы к проблеме когнитивного развития и оригинальные результаты, полученные автором работы. Во-первых, это широкий возрастной диапазон участников исследования – от 5 до 72 лет. И дети, и студенты, и лица пенсионного возраста участвовали в тестировании разных когнитивных функций, однако исследование было организовано таким образом, что удалось логично систематизировать полученные результаты и обосновать сформулированные выводы.

Впервые в России было выполнено исследование временной динамики интеллекта с привлечением выборки студентов на протяжении 20 лет, которое показало разнонаправленные изменения компонентов IQ в его структуре, обусловленными как социальными факторами формирования программ

обучения, так и базовыми показателями структуры интеллекта, связанными с фактором пола и/или выбором профессии.

Также впервые показаны возрастные и половые особенности эмоциональной регуляции с использованием инструментов самооценки и регистрации ЭЭГ при восприятии виртуальной природной среды.

Полученные результаты когнитивной тренировки с использованием оригинальных моделей развития пространственной памяти или тормозных функций в условиях изменяющейся информационной нагрузки имеют как теоретическую, так и практическую ценность, доказывая эффективность информационных технологий для реализации нейропластичности мозга.

Материалы представленного диссертационного исследования представлены на конференциях различного уровня и отражены в 48 статьях, опубликованных в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ и индексируемых Web of Science и/или SCOPUS, и в 10 монографиях. На разработанные оригинальные методики развития когнитивных функций и созданный для самостоятельной когнитивной тренировки сайт получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, выданных Федеральной службой по интеллектуальной собственности.

Таким образом, можно заключить, что представленное оригинальное исследование актуально и имеет значение как для фундаментальной науки, так и в практическом отношении для образовательной деятельности и разработки новых программ психолого-педагогической коррекции и нейрореабилитации.

Диссертация «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе» является законченным самостоятельным научным квалификационным трудом, по своему содержанию, полученным результатам, новизне и обоснованию выводов соответствует критериям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции), а ее

автор – Разумникова Ольга Михайловна – заслуживает присуждения искомой степени доктора психологических наук по специальности 5.3.2. Психофизиология (психологические науки).

Рецензент:

доктор психологических наук по специальности 5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред, доцент, начальник кафедры юридической психологии, педагогики и организации воспитательной работы с осужденными Федерального казенного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний»

Н.А. Самойлик

«16» февраль 2025 г.

Выражаю согласие на обработку персональных данных и их размещение в сети Интернет

Н.А. Самойлик

Контактные данные:

Адрес: 654066, Кемеровская область – Кузбасс, г. Новокузнецк, проспект Октябрьский, 49

Телефон: (3843) 77-64-974; (3843) 77-57-55

E-mail: institut@42.fsin.gov.ru

Официальный сайт организации: <https://ki.fsin.gov.ru/>

Подпись Самойлик Н.А.

СТАРШИЙ ИНСПЕКТОР ОК ОКВИСР
ФКОУ ВО КУЗБАССКИЙ
ИНСТИТУТ ФСИН РОССИИ
МАЙОР ВНУТРЕННЕЙ СЛУЖБЫ
СТЕПАНОВ А.В.

