

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора психологических наук, доцента, профессора кафедры специальной психологии и педагогики Института психологии и педагогики Костромского государственного университета Хазовой Светланы Абдурахмановны на диссертацию 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.

Диссертационное исследование Разумниковой Ольги Михайловны посвящено актуальной теме, интенсивно исследуемой в современной психологии, теме изучения когнитивных ресурсов и резервов личности и поиску ответа на вопрос о механизмах их реализации в онтогенезе. По крайней мере, есть два аргумента, свидетельствующих в пользу *высокой социальной и научной значимости и актуальности* данного исследования: во-первых, интенсификация профессиональной деятельности в большинстве областей производства в связи с широким использованием информационных технологий, что повышает требования к когнитивным возможностям человека; во-вторых, значительное увеличение количества пожилых людей не просто в структуре населения, но в структуре работающего населения в связи с повышением пенсионного возраста, сложившимися социальными и экономическими условиями ставит вопрос о возможностях и факторах сохранения когнитивных способностей пожилых людей, противостояния их угасанию, необходимости как можно дольше сохранить не просто здоровье и качество жизни, но и активность и трудоспособность этого поколения.

Новизна исследования определяется разработкой автором концепции гетероиерархической организации системы когнитивных резервов, отражающей принципы их формирования и реализации на разных этапах онтогенеза и опирающейся на анализ закономерностей возрастных изменений в показателях когнитивных функций. Автором установлены механизмы развития тормозных функций, гибкости мышления и их возрастная специфика; описаны возрастные траектории обучения вниманию и запоминанию; показаны особенности эмоциональной регуляции компонентов интеллекта, креативности и самооценки состояния здоровья в зависимости от пола, возраста и личностных черт; предложен алгоритм прогнозирования предикторов формирования и реализации когнитивных резервов. Результаты исследования, касающиеся изучения нейропластичности и роли префронтальной коры в изменении стратегий решения творческих задач в зависимости от особенностей стимульного материала и временных ограничений, позволили автору говорить о формировании нового

исследовательского направления дифференциальной когнитивной психофизиологии.

В целом, реализованный в теоретическом и эмпирическом исследовании подход позволяет существенно обогатить научные представления о резервах и ресурсах личности и их формировании и развитии на разных этапах онтогенеза.

Практическая значимость исследования связана: 1) с разработкой компьютеризированных программ для тренировки когнитивных функций с предъявлением информационной нагрузки изменяющейся сложности; 2) с расширением возможностей разработки программ формирования когнитивных резервов и целенаправленной коррекции когнитивных функций на разных этапах онтогенеза; 3) обоснованием и доказательством роли образовательного процесса в эффективности развития интеллектуальных способностей и гибкости мышления. Чрезвычайно важным, хотя и не новым, представляется положение о роли обогащенной среды и образования в формировании когнитивных резервов, доказательство которого представлено в главе 3. Это положение, как нам кажется, соотносится с позицией С.Л. Рубинштейна, отмечавшего, что в подлинном образовательном процессе в отличие от простой тренировки происходит формирование способностей, а не просто усвоение ЗУНов).

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Полученные результаты исследования и сделанные автором выводы могут найти применение в учебных курсах по психологии, психофизиологии и социальной медицине и могут использоваться как теоретическая и методологическая основа при разработке новых концепций и программ развития характеристик когнитивно-эмоционального статуса с учетом социально-демографических и личностных особенностей обучающихся. Разработанный автором оригинальный комплекс методик для когнитивного тренинга, предназначенный для разных слоев населения, может найти широкое применение как в формировании когнитивных резервов на ранних этапах онтогенеза, так и в улучшении состояния внимания и памяти в пожилом возрасте.

Таким образом, вполне очевидны теоретические и практические перспективы данной работы, включая возможности их использования в качестве основы для последующих научных изысканий.

Достоверность полученных результатов, обоснованность сформулированных научных положений и сделанных выводов обеспечивались глубиной и тщательностью теоретического анализа, позволившего определить методологические основы исследования, обширной выборкой, включающей 4128 человек в разные возрастные периоды (дошкольное и школьное детство, подростничество и юность, пожилой возраст), комплексом методов и методик, адекватных цели и задачам исследования, применением значительного количества методов статистического анализа, включающего как стандартные методы обработки данных, так и оригинальный метод дискретной оптимизации при

формировании кластеров с применением алгоритма бинарных отсечений и ветвлений с манимаксным или аддитивным критериями.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности.

Диссертационная работа О.М. Разумниковой состоит из Введения, 6 глав, Заключения, Списка литературы (839 наименований) и Приложения, в котором размещены описания классических методик определения интеллекта и Авторские свидетельства на оригинальные программы компьютеризированных методик, разработанных автором в сотрудничестве с со специалистами в области программирования.

Анализ литературных источников и сделанные на его основе выводы, представленные в 1 главе, позволил автору сформулировать актуальные задачи исследования и выбрать комплекс методик, адекватных для решения этих задач. Автор логично и последовательно описывает подходы к объяснению возрастных изменений когнитивных функций, в том числе на основе реорганизации тормозных и исполнительных функций и контроля поведения, изменения скорости мыслительных процессов, процессов запоминания и воспроизведения информации; анализирует роль интеллекта в обеспечении жизнеспособности населения; дает обзор современных представлений о соотношении интеллекта и креативности в разные возрастные периоды; анализирует роль эмоциональной регуляции когнитивных процессов и завершает обзор анализом технологий активации когнитивных резервов.

Чрезвычайно важной, хотя и не новой, представляется идея о роли обогащенной среды и образования в формировании когнитивных резервов. Эта идея, как нам кажется, соотносится с позицией С.Л. Рубинштейна, отмечавшего, что в подлинном образовательном процессе в отличие от простой тренировки происходит формирование способностей, а не просто усвоение ЗУНов).

В Главе 2 перечислены методики психометрической оценки разных компонентов кристаллизованного, флюидного, социального и эмоционального интеллекта, описаны методики определения показателей креативности, методы исследования эмоциональной регуляции когнитивных функций и самооценки здоровья, а также дано описание батареи разработанных автором оригинальных методик для определения показателей систем внимания и памяти.

Вероятно, необходимо было бы сделать какое-то обобщение и представить в виде схемы / таблицы дизайн исследования, его этапы и используемую на каждом этапе батарею методик и измеряемых показателей с их четким обоснованием. Это сняло бы многие вопросы в понимании замысла и логики исследования, а также вопросы, касающиеся построения самой модели.

Главы 3, 4, 5 посвящены анализу результатов эмпирического исследования.

В Главе 3 представлены результаты серии исследований, направленных на выяснение роли школьного и университетского образования как механизма формирования когнитивных резервов, а также изучения влияния фактора пола и личностных характеристик на системную организацию когнитивных функций. По

сути, выводы, к которым приходит автор, описывают известные в возрастной психологии и психологии способностей факты: школьное образование ориентировано большей частью на развитие конвергентного мышления (которое автор отождествляет с психометрическим интеллектом); структура интеллекта, измеренная по тесту Амтхауэра, соответствует выбранной для обучения профессии, а их успеваемость связана с особенностями креативности и эмоциональной регуляции.

Автор также на основе экспериментов, включающих в себя демонстрацию эмоциогенных слайдов (с природной и техногенной средой), приходит к выводу, что «лучшей самооценке качества жизни соответствует доминирование позитивных эмоций, усиливающееся при погружении в виртуальную природную среду» (стр.168), то есть, как утверждает автор, демонстрация слайд-фильмов с природной средой может быть приемом регуляции эмоционального состояния (что доказано многочисленными исследованиями и вряд ли нуждалось в дополнительном доказательстве); а также, что «личностные характеристики, особенно отражающие эмоциональную регуляцию поведения, вносят значимый вклад в организацию структуры интеллекта и креативности» (стр.168). Вторая глава занимает 78 страниц текста, в ней представлены результаты множества эмпирических серий, проведенных на разных возрастных выборках, включающих измерение различных когнитивных и некогнитивных переменных, а выводы к главе занимают пол страницы и содержат два вышеозначенных утверждения, не отражающих в полной мере ни богатство полученных эмпирических фактов, ни их новизны и оригинальности.

Глава 4 посвящена описанию экспериментов, целью которых было выяснение нейрофизиологических механизмов реорганизации когнитивных функций. Пожалуй, это наиболее продуманный и логично выстроенный кусок исследования и текста. Данные, полученные на основе анализа частотно-пространственной организации активности коры головного мозга в группах, сформированных на основе кластерного анализа показателей интеллекта и креативности, или при сравнении выраженности эмоциональных и мотивационных факторов, позволяют автору привести доказательства вовлечения префронтальной коры в регуляцию стратегий мышления. Хотелось бы отметить, что описанные в этой главе результаты представляют важный вклад в решение актуальной на сегодняшний день проблемы: понимание механизмов креативного мышления.

Глава 5 включает два раздела, в которых описаны результаты анализа соотношения комплекса показателей когнитивной деятельности и самооценки качества жизни в разные возрастные периоды; раздел, посвященный возрастным изменениям тормозных функций при запоминании; и раздел, представляющий результаты исследования возрастных особенностей когнитивной тренировки внимания и кратковременной зрительной памяти. Автором получены доказательства разных траекторий улучшения памяти, внимания и скорости реакции, зависящих не только от базовых функций и возраста участников

когнитивной тренировки, но и от степени их настойчивости, мотивации и исполнительного контроля поведения. В целом, приведенные в работе данные убедительно доказывают эффективность разработанных средств развития когнитивных ресурсов.

Глава 6 содержит выполненный автором анализ моделей когнитивных архитектур, исходя из которого с использованием модели АСТ-R разработана оригинальная концепция гетероиерархической организации когнитивных резервов. Построение модели происходит на структурно-компонентном и функционально-динамическом уровнях (рис 6.5). По задумке автора модель строится на основе соотношения психометрических и психофизиологических данных. Представленный в работе эмпирический материал проиллюстрирован в 48 таблицах и 81 рисунке.

Результаты диссертационного исследования широко обсуждались на международных и всероссийских научно-практических психологических и нейрофизиологических конференциях. Основные результаты диссертации отражены в 7 монографиях и 45 опубликованных научных работах в журналах по перечню ВАК Минобрнауки РФ, Scopus и WoS.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации, мнение о научной работе соискателя в целом.

Диссертационная работа О.М. Разумниковой является оригинальным исследованием, имеющим несомненную теоретическую новизну и практическую значимость.

К важнейшим результатам диссертационного исследования можно отнести следующие положения:

- управление при формировании и реализации функциональной системы когнитивных резервов может выполнять исполнительный контроль селекции информации и ее запоминания, гибкое переключение стратегий мышления в зависимости от уровня и структуры интеллекта и эмоционально-мотивационной регуляции поведения;

- исполнительный контроль селекции информации и ее запоминания развивается в онтогенезе, поддерживая сохранность зрительной кратковременной памяти на его поздних стадиях;

- когнитивная тренировка способствует развитию скорости и эффективности селекции информации и зрительно-пространственной памяти с повышением нагрузки в молодом возрасте и опорой на исполнительный контроль длительной тренировки в пожилом.

Высоко оценивая качество и результаты исследования, хотелось бы отметить некоторые противоречия и получить пояснения по некоторым вопросам, возникшим в ходе прочтения диссертации:

В общем и целом, отмечая высокое качество проведенных серий эмпирических исследований и сделанных на их основе выводов, хотелось бы отметить, краткость теоретического обоснования исследования и недостаточную системность, некоторую «хаотичность» в построении исследования, что связано, с

нашей точки зрения, с недостаточной четкостью определения самого основного понятия «когнитивные резервы» и его операционализацией. Поэтому в одних случаях измеряются общий интеллект (матрицы Равена), в других - структура интеллекта по Амтхауэру (глава 3); исследуется связь компонентов интеллекта с самооценкой качества жизни (п.5.1), а следом соотношение компонентов интеллекта и тормозных функций внимания и зрительной кратковременной памяти на разных этапах онтогенеза. В одних случаях автор ограничивается исследованием интеллекта, креативности, в других включает в модель черты личности и показатели эмоционального интеллекта, которые называются показателями эмоциональной регуляции, в третьем добавляет измерения социального интеллекта. Вероятно, автору следовало бы более четко прописать в дизайн исследования и объяснить читателю, почему на том или ином этапе диагностируются именно эти свойства и характеристики.

Вопросы:

- 1) Первый вопрос касается использования самого понятия «резерв»: в современной российской психологии как синонимичные часто используются понятия «резерв», «ресурс» и «потенциал». Применительно к интеллектуальным способностям чаще все-таки принято использовать понятие «ресурс»: «когнитивный ресурс» (В.Н. Дружинин, А.Н. Воронин, Н.В. Горюнова), «интеллектуальный ресурс» (М.А. Холодная). Хотелось бы более четкого обоснования предпочтения и выбора автором понятия «резерв» как основного понятия данного исследования, это во-первых, а во-вторых, хотелось бы услышать от автора определение ключевого понятия исследования и обоснования его операционализации. Это вкратце сделано в главе 6 (стр. 286), но почему-то в этой таблице не нашлось места креативности, хотя, конечно, ожидалось, что обоснование будет в методической или теоретической части исследования, а подтверждение на основании полученных автором данных - в обобщающей главе.
- 2) Второй вопрос, точнее замечание, касается использования понятий, которое в докторской диссертации представляется достаточно вольным. Так, уточнения требует использование понятий «гибкость» и «оригинальность» применительно к мышлению (стр 71 диссертации) как синонимов: «*Гибкость (оригинальность) мышления* является важным фактором, определяющим разнообразие стратегий адаптации в позднем онтогенезе, особенно в условиях быстро изменяющейся информационной среды; а также использование понятий «IQ» и конвергентное мышление как взаимозаменяющих. Представляется, что более строгий понятийный аппарат снял бы многие вопросы.
- 3) Несколько вопросов возникают в связи с дизайном исследования, в частности, с подбором методик и их использованием.
- 3.1. Так, например, на стр. 91 диссертации автор пишет «Для выяснения возрастной динамики развития критического, конвергентного и дивергентного мышления нами выполнен анализ психометрических показателей образной и вербальной креативности школьников в разных условиях их тестирования». Хотелось бы

уточнить, какие из показателей Теста творческого мышления Е.П. Торренса позволяют оценить конвергентное и критическое мышление? И дополнительно хочется выразить удивление, что из 5 показателей творческого мышления в субтесте «Незавершенные фигуры» в обработке использованы только три, а два наиболее информативных, с нашей точки зрения, толерантность к неопределенности («сопротивление замыканию») и метафоричность мышления («абстрактность названия») не учитываются?

Также не совсем понятно, почему конвергентное мышление приравнивается к коэффициенту интеллекта, а дивергентное к креативности?

3.2. Автор использует личностные опросники, например, опросник EPQ Г. Айзенка, а также оценку качества жизни. Однако в обосновании дизайна исследования и постановочной части речь о личностных переменных не идет совершенно. Какую роль они играют в данном исследовании? Почему исследовался вклад диспозиций только в конвергентное мышление? И нет ли смысла тогда говорить об «интеллектуально-личностном потенциале» (Т.В. Корнилова), если в модели когнитивного резерва присутствуют и мотивационно-волевая регуляция, и эмоциональная? Тем более, что автор утверждает: «Полученные результаты свидетельствуют, что ряд личностных характеристик, не только пол или возраст, но и эмоциональная устойчивость, и предпочитаемые стратегии мышления, характеризуют разнообразие индивидуально представленной организации когнитивных функций».

3.3. Автор на основании построения регрессионных моделей утверждает, что личностные черты (нейротизм, экстраверсия и т.д.) являются предикторами вербального и образного интеллекта. Следуя этой логике, мы можем утверждать, что по показателю нейротизма (его высокому или низкому уровню) мы можем предсказать значение коэффициента интеллекта или его изменение. Каким образом автор может это прокомментировать? И какие теоретические основания есть у данного утверждения?

4) Автор все время подчеркивает системность организации и изменений когнитивных резервов, отмечая в то же время гетерархичность этой системы в разные периоды онтогенеза. В связи с этим встает вопрос о системообразующем факторе. Что же все-таки является системообразующим фактором системы когнитивных резервов (автор утверждает, что системообразующий фактор все время изменяется) и каковы аргументы в пользу иерархического (уровневого), а не сетевого принципа организации этой системы.

5) Есть также вопрос к выводам по всей работе. Ожидается, что именно в выводах прозвучит ответ на вопросы: 1) что представляет собой система когнитивных резервов в концепции автора и 2) каковы механизмы ее реализации в онтогенезе. Ответ на данный вопрос, конечно есть в тексте, но, думается, что выводы к работе существенно беднее ее содержания.

6) С нашей точки зрения есть некоторая перегруженность статистикой, а также графиками и таблицами, которые частично дублируют друг друга.

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

Таким образом, диссертация Разумниковой Ольги Михайловны на тему «Когнитивные резервы: системная организация и механизмы реализации в онтогенезе» 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.

Официальный оппонент

доктор психологических наук (специальность 19.00.13 –
«Психология развития, акмеология»)(психологические науки),
доцент, профессор кафедры специальной психологии и педагогики
Института педагогики и психологии
Костромского государственного университета

/Хазова С. А./

Контактные данные:

156005, г. Кострома, п. Новый, д.1
+7(4942) 49-21-52
hazova_svetlana@mail.ru

Дата «28» февраля 2025 г.

