

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы Величковского Бориса Борисовича на тему «Функциональная организация рабочей памяти», представленной на соискание ученой степени доктора психологических наук по специальности 19.00.01 – общая психология, психология личности, история психологии.**

Диссертационная работа Б.Б.Величковского охватывает большой комплекс вопросов функциональной организации рабочей памяти - одной из важнейших форм памяти человека. Сразу необходимо отметить, что работу отличает комплексность и рассмотрение рабочей памяти как целого, в различных ее аспектах, что нечасто встречается в современных исследованиях сложных психологических функций. Автор ссылается на использование системного подхода как методологической основы исследования, приводит положения различных научных школ отечественной психологии, на которые он опирался в своей работе, и эта ориентация на систематическое исследование проблемы функциональной организации рабочей памяти ясно прослеживается во всем содержании диссертационной работы. Учитывая ключевую роль рабочей памяти в познавательных процессах и в обеспечении функций сознания, фундаментальная значимость работы не вызывает сомнения. Велико также и прикладное значение анализа функциональной организации рабочей памяти, учитывая тяжесть ее нарушений при таких патологиях как шизофрения, депрессия, когнитивное старение. Поэтому в целом, работа Б.Б.Величковского представляет собой своевременное и крайне актуальное исследование. Оно может иметь ценность не только для психологии памяти, но и способна подсказать и новые идеи в изучение нервных механизмов памяти, а также привести к разработке новых подходов и тестов для диагностики ее нарушений.

С целью выявления особенностей функциональной организации рабочей памяти как системы оперативного хранения и переработки информации в задачах целенаправленной деятельности человека автором был использован широкий спектр психологических методов, а также различных классов заданий, репрезентативных для измерения рабочей памяти, ее объема и компонентов. Кроме того, использовались методы высокоскоростной бесконтактной регистрации движений глаз, позволяющие не только раскрыть особенности перцептивных процессов, но и выявить содержание и процессуальные характеристики когнитивной переработки. Все это, а также использование анализа корреляционных зависимостей между различными показателями рабочей памяти, а также методов многомерного статистического анализа придают исследованию полноту и уравновешенность, а заключениям работы – надежность и устойчивость.

Результаты проведенных исследований продемонстрировали сложную многокомпонентную организацию рабочей памяти человека, функционирование которой обеспечивается различными взаимодействующими компонентами, включающими фокус внимания, регион прямого доступа и активированную часть долговременной памяти. Показано, что компоненты рабочей памяти взаимодействуют между собой на основе специализированных механизмов обмена информацией, к которым относятся механизмы управления фокусом внимания, механизмы поиска информации в компонентах рабочей памяти и в долговременной памяти, механизмы распределения функциональных ресурсов рабочей памяти между её компонентами, а также механизмы контроля интерференции в рабочей памяти. Они обосновывают понимание рабочей памяти как многокомпонентной динамической системы когнитивной переработки и хранения ментальных репрезентаций.

Особенно важным мне представляется раздел работы, в котором исследованы особенности долговременного хранения информации в рабочей памяти у лиц – носителей аллеля  $\epsilon_4$  гена аполипопротеина E (ApoE- $\epsilon_4$ ), связанного с потенциальными генетическими нарушениями в функциях долговременной памяти. Вопрос о месте процессов долговременного хранения в функционировании рабочей памяти важен и многозначен. С одной стороны, он касается соотношения рабочей памяти и долговременной эпизодической памяти, хранящей элементы прошлого опыта; а с другой – вопроса о долговременном хранении информации как функции самой рабочей памяти, необходимой для целенаправленной деятельности на больших отрезках времени. Последний аспект изучен недостаточно, мало исследовано и соотношение ретроспективной и проспективной долговременной памяти при их участии в задачах рабочей памяти. Поэтому особый интерес представляют данные Б.Б. Величковского о том, что, у не-носителей, но не у носителей аллеля ApoE- $\epsilon_4$ , эффективность выполнения различных заданий на рабочей памяти коррелирует. Это говорит о согласованном использовании различных систем хранения в составе рабочей памяти у не-носителей, и о большом разнообразии стратегии выполнения заданий на рабочую память у носителей ApoE- $\epsilon_4$ . Автор отмечает, что носители используют специфические стратегии решения задач на рабочую память, отличающиеся от стратегий, используемых не-носителями, в силу нарушения у них функционирования долговременной памяти. Я бы добавил, что аналогичное повышение вариабельности в стратегиях выполнения задач рабочей памяти отмечается и в экспериментальных исследованиях на животных, у которых произведены направленные нарушения генетических механизмов поддержания долговременной памяти. Это обстоятельство придает заключениям данной части диссертационной работы



общебиологическое значение и намечает возможность крайне интересных, на мой взгляд, трансляционных исследований.

Автореферат изложен на 40 страницах, написан ясно, логично, аргументированно и полностью отражает основные результаты диссертационной работы. Автореферат оставляет приятное впечатление, как большим объемом проделанной работы, так качеством оформления и полнотой обсуждения результатов.

Материалы работы апробированы на многих отечественных и международных конференциях. По материалам работы опубликовано 27 работ в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также авторская монография «Рабочая память человека: структура и механизмы». Все 10 выводов в диссертации логичны и достаточно экспериментально обоснованы. Достоверность полученных данных не вызывает сомнений.

В целом автореферат диссертации Б.Б. Величковского обладает ценностью для исследований функций и организации рабочей памяти человека, как в норме, так и при патологии, а также представляет большой интерес в плане возможностей установления контактов с нейробиологическими исследованиями механизмов рабочей памяти.

Актуальность, научная ценность и новизна результатов, приведенных в автореферате, полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Величковский Б.Б., заслуживает присуждения ему ученой степени доктора психологических наук.

Руководитель лаборатории нейробиологии памяти  
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт  
нормальной физиологии имени П.К.Анохина»  
член-корр. РАН, д.м.н., проф.

К.В. Анохин

Подпись К.В. Анохина

Заведующий

Удостоверенный секретарь  
ФГБНУ, ИИФН им. П.К. Анохина



И.И. Кравец