

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.016.02
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТА ПСИХОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 09 ноября 2017 г. № 1
о присуждении Величковскому Борису Борисовичу, гражданину Российской
Федерации, ученой степени доктора психологических наук.

Диссертация «Функциональная организация рабочей памяти» по специальности 19.00.01 – Общая психология, психология личности, история психологии принята к защите 02 августа 2017 года, протокол № 5/п, диссертационным советом Д 002.016.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт психологии Российской академии наук», находящегося по адресу: 129366, г. Москва, ул. Ярославская, д. 13, к. 1, приказ ВАК № 75/нк от 15 февраля 2013 года о создании диссертационного совета.

Соискатель Величковский Борис Борисович 1975 года рождения работает доцентом кафедры методологии психологии факультета психологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

В 1998 году соискатель закончил Берлинский Свободный университет (ФРГ).

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата психологических наук «Многомерная оценка индивидуальной устойчивости к стрессу» защитил в 2007 году в диссертационном совете Д 002.016.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт психологии Российской академии наук».

Диссертационное исследование выполнено в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Официальные оппоненты:

– Аллахвердов Виктор Михайлович, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии факультета психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

– Мещеряков Борис Гурьевич – доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры психологии ФГБОУ ВО «Университет «Дубна»

– Селиванов Владимир Владимирович – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»

– дали положительные отзывы на диссертацию

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Психологический институт» Российской академии образования в своем положительном заключении, подписанном ведущим научным сотрудником, членом-корреспондентом РАО, доктором психологических наук Т.Н. Тихомировой, указала, что диссертация полностью соответствует требованиям, которые предъявляются к диссертациям на соискание степени доктора психологических наук, изложенным в п. 9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней", а её автор, Борис Борисович Величковский, заслуживает присуждения ему искомой учёной степени доктора психологических наук по специальности 19.00.01 – Общая психология, психология личности, история психологии. В качестве замечаний отмечается, что: 1) компоненты хранения и переработки информации в рабочей памяти, представленные в диссертации как независимые, с большой вероятностью взаимодействуют; 2) следует более тщательно разводить понятия рабочей памяти и когнитивного контроля; 3) целесообразно дать подробные описания

тренировочных заданий для развития функций рабочей памяти, которые могут быть разработаны на основе полученных в диссертации результатов; 4) информативность ряда таблиц могла быть выше; 5) в дальнейших исследованиях для повышения надежности рекомендуется увеличить объем выборок и их сбалансированность по полу.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью в данной отрасли науки, наличием публикаций по проблематике исследования, способностью определить научную и практическую ценность диссертации и тем, что они являются ведущими специалистами по теме исследования. Ведущая организация является одним из основных разработчиков темы защищаемой диссертации.

Соискатель имеет 85 опубликованных работ, в том числе 63 работы по теме диссертации общим объемом 43,0 п.л., включая 27 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и 1 монографию.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Величковский Б.Б., Никонова Е.Ю., Румянцев М.А. Структура рабочей памяти: Эффекты увеличения количества информации, усложнения обработки и интерференции // Психологический журнал. 2015. Т. 36. № 3. С. 38–48.
2. Величковский Б.Б., Козловский С.А. Рабочая память человека: Фундаментальные исследования и практические приложения // Научно-практический журнал «Интеграл». 2012. Т. 68. № 6. С. 14-16.
3. Величковский Б.Б. Использование механизмов кратковременного и долговременного хранения информации при выполнении заданий на рабочую память // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия Педагогика, психология, социальная работа, ювенология, социокинетика. 2013. Т. 19. № 3. С. 29-32.

4. Величковский Б.Б., Данилова А.И. Влияние нагрузки на рабочую память пользователя на эффективность навигации в меню мобильного устройства // Программная инженерия. 2013. № 11. С. 2-7.
5. Величковский Б.Б. Позиционные эффекты в рабочей памяти // Экспериментальная психология. 2014. Т. 7. № 2. С. 26–36.
6. Величковский Б.Б. Тестирование рабочей памяти: от простого к сложному и снова к простому // Теоретическая и экспериментальная психология. 2014. Т. 7. № 2. С. 133-142.
7. Величковский Б.Б. Структура корреляционных зависимостей между показателями эффективности выполнения разных классов заданий на рабочую память // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2014. № 4. С. 18-32.
8. Величковский Б.Б., Рощина И.Ф., Селезнева Н.Д., Чудина Ю.А., Меликян З.А. Пластичность когнитивных функций у носителей аллеля $\epsilon 4$ гена аполипопротеина Е // Психиатрия. 2009. № 4-6. С. 58-66.
9. Козловский С.А., Величковский Б.Б., Вартанов А.В., Никонова Е.Ю., Величковский Б.М. Роль областей цингулярной коры в функционировании памяти человека // Экспериментальная психология. 2012. Т. 5. № 1. С. 12-22.
10. Величковский Б.Б., Измалкова А.И. Влияние нагрузки на вербальную рабочую память при глазодвигательной активности в условиях выполнения задания зрительного поиска // Экспериментальная психология. 2015. Т. 8, № 2. С. 21–35.
11. Velichkovsky B.B., Roshchina I., Selezneva N. Cognitive control and memory in healthy carriers of ApoE- $\epsilon 4$ with family history of Alzheimer's disease // Psychology in Russia. 2015. V. 8. I. 1. P. 4-13.

В публикациях отражены основные положения авторской концепции функциональной организации рабочей памяти и представлены эмпирические исследования, доказывающие эти положения.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

– руководителя лаборатории нейробиологии памяти ФГБНУ «Научно-исследовательский институт нормальной физиологии», члена-корреспондента РАН, доктора медицинских наук, профессора К.В. Анохина. Отзыв положительный, замечаний нет. В отзыве отмечается, что диссертация представляет собой современное и актуальное исследование, автореферат написан логично и аргументированно и оставляет приятное впечатление большим объемом проделанной работы и высоким качеством обработки материала.

– руководителя лаборатории когнитивной деятельности ФГБНУ «Институт возрастной физиологии РАО», члена-корреспондента РАО, доктора биологических наук, профессора Р.И. Мачинской. Отзыв положительный, замечаний нет. В отзыве указывается, что представленное в автореферате исследование Величковского Б.Б. может служить основой развития будущих фундаментальных и прикладных исследований рабочей памяти в отечественной экспериментальной психологии.

– заведующего кафедрой психофизиологии и клинической психологии ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», академика РАО, доктора биологических наук, профессора П.Н. Ермакова. Отзыв на автореферат положительный, замечаний нет. В качестве достоинства работы отмечается использование комплексного подхода к проведению исследований, что позволило получить актуальные и достоверные результаты. Работа оценивается как выполненная на высоком научном уровне и открывающая новое направление в психологии.

– профессора факультета психологии ФГАОУ ВО «Южно-уральский государственный университет», доктора психологических наук, профессора Н.А. Батурина. Отзыв положительный, замечаний нет. В отзыве отмечается актуальность диссертационного исследования, его высокая значимость для развития общей психологии.

– декана факультета психологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имен и П.Г. Демидова», члена-корреспондента

РАО, доктора психологических наук, профессора Карпова А.В. В отзыве на автореферат отмечается, что автором дано обоснованное описание структурно-функциональной организации рабочей памяти и что полученные результаты имеют не только теоретическое, но и большое практическое значение. Работе дается высокая оценка, а в качестве уточнения задается вопрос о том, в какой мере рабочая память и внимание представляют собой независимые процессы.

– заведующего кафедрой общей психологии Института психологии и образования ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», доктора психологических наук, профессора Прохорова А.О. Отзыв положительный. В отзыве указывается на фундаментальное значение проведенных в диссертации исследований структуры рабочей памяти и исследований когнитивных регуляторов познавательных процессов. Не снижая высокой оценки исследования, ставится вопрос о возможном половом диморфизме в обнаруженных закономерностях.

– заведующего кафедрой общей психологии ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», доктора психологических наук, профессора А.Ю. Агафонова. Отзыв положительный. В отзыве указывается на высокое качество и оригинальность диссертационного исследования и на его научную ценность. Вместе с тем, выдвигается ряд замечаний: 1) необходимо пояснить исчезновение эффекта первичности при выполнении сложных задач на определение объема рабочей памяти; 2) необходимо пояснить, как в функциональной организации рабочей памяти учитываются особенности решаемых задач; 3) в какой мере компоненты рабочей памяти могут взаимодействовать или функционировать независимо? Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки работы.

– профессора кафедры медицинской психологии и психофизиологии факультета психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», доктора психологических наук М.В. Зотова. Отзыв положительный. В отзыве указывается на существенный вклад диссертационного исследования в развитие когнитивной психологии и его

несомненную теоретическую и практическую ценность. Вместе с тем, ставятся два вопроса: 1) в каком компоненте рабочей памяти удерживается образ ситуации, регулирующий выполнение сложной деятельности человеком; 2) какие компоненты рабочей памяти удерживают план действий при навигации в меню компьютерных интерфейсов в одном из проведенных экспериментальных исследований? Поднятые вопросы не снижают высокой оценки диссертации в целом.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Создано новое направление в экспериментальных исследованиях структуры и функций рабочей памяти. Направление основывается на системном описании особенностей оперативного хранения и переработки информации в рабочей памяти при решении сложных познавательных задач, особенностей взаимодействия механизмов кратковременного и долговременного хранения при реализации функций рабочей памяти, а также влияния функций когнитивного контроля на хранение и переработку информации в рабочей памяти. Созданное новое направление обладает высоким эвристическим потенциалом в отношении разработки новых моделей и теорий рабочей памяти человека.

Предложена авторская концепция функциональной организации рабочей памяти как иерархической системы компонентов оперативного хранения и переработки информации. Показано, что компоненты рабочей памяти взаимодействуют между собой на основе разделения неспецифических когнитивных ресурсов и обмена информацией с целью оптимизации объема удерживаемой информации и эффективности её переработки. При этом функциональная организация рабочей памяти динамически регулируется с учетом ограничений, накладываемых особенностями решаемых задач. Описаны связи базовых функций когнитивного контроля (контроля интерференции и переключения внимания) и функций рабочей памяти. Предложенная концепция

рабочей памяти позволяет прояснить механизмы связи индивидуальных особенностей рабочей памяти и общего интеллекта.

Доказано, что хранение информации в рабочей памяти обеспечивается трехуровневой организацией компонентов хранения с разными функциональными возможностями. Компоненты хранения различаются по объему хранения, устойчивости к действию интерференции и скорости доступа к информации. Компоненты хранения в рабочей памяти функционируют на основе как механизмов кратковременного, так и долговременного хранения. Между компонентами хранения может осуществляться обмен информацией. Когнитивная репрезентация в фокусе внимания является предметом когнитивной переработки, которая осуществляется независимо от реализации функции оперативного хранения.

Обосновано участие функций когнитивного контроля в реализации функций рабочей памяти и роль неспецифических когнитивных ресурсов в реализации хранения и переработки информации в рабочей памяти. Показано динамическое распределение когнитивных ресурсов между компонентами рабочей памяти в соответствии с требованиями решаемой задачи. Выявлены особенности хранения и переработки оперативной информации при решении сложных экологически валидных задач. Показано, что при решении сложных когнитивных задач используются различные подсистемы хранения рабочей памяти для оптимизации объема хранения оперативной информации и скорости доступа к ней. Также описаны общие принципы использования функций рабочей памяти для решения мыслительных задач и объяснена роль индивидуальных особенностей рабочей памяти в объяснении общего интеллекта.

Теоретическая значимость исследования: диссертация имеет значение для развития теории рабочей памяти и мнестических процессов человека. Проведенные в рамках диссертации исследования позволяют раскрыть природу функциональных ограничений рабочей памяти. Теоретическое значение для общей и когнитивной психологии имеют выводы о рабочей памяти как системе,

оптимизирующей свою функциональную организацию в процессе решения задач, что согласуется с принципами системно-деятельностного подхода и теорией функциональных систем. В диссертации поставлены и решены важные теоретические вопросы о принципах функциональной организации рабочей памяти при решении различных когнитивных задач и её динамической регуляции. Проведенные исследования существенно уточняют современные представления о природе и механизмах рабочей памяти и дают теоретически важное системное описание рабочей памяти как многокомпонентной когнитивной системы оперативного хранения и переработки информации.

Практическая значимость исследования: выявленные в диссертации особенности функциональной организации рабочей памяти могут быть использованы для разработки инновационных человеко-машинных интерфейсов и для профессионального отбора операторов технических систем. Особенности функциональной организации рабочей памяти учащихся должны учитываться при создании программ обучения в направлении снижения нагрузки на рабочую память. Результаты диссертации могут быть использованы для создания новых психодиагностических средств оценки индивидуальных возможностей рабочей памяти. Положения и выводы диссертации могут найти применение при создании гуманитарных технологий, направленных на оптимизацию интеллектуально-сложной деятельности человека.

Оценка достоверности результатов исследования позволяет говорить о непротиворечивости исходных методологических положений; использованный комплекс методов и методик соответствует предмету и задачам исследования. В работе применены современные количественные методы психологического исследования; полученные данные обработаны с применением средств современной статистики. Интерпретация результатов логически непротиворечива. Установлена согласованность авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике.

Личный вклад соискателя состоит в самостоятельной реализации всех этапов исследования: в проведении анализа зарубежной и отечественной научной литературы по проблеме исследования; формулировке цели, объекта, предмета, гипотез исследования; разработке инструментария и планов эмпирических исследований; проведении эмпирических исследований, направленных на верификацию выдвинутых гипотез; математико-статистической обработке данных и интерпретации эмпирических исследований; подготовке на основе результатов исследований публикаций (в т.ч. и на английском языке) и выступлений на различных научных мероприятиях (в т.ч. и зарубежных).

Диссертация охватывает центральные аспекты поставленной проблемы и характеризуется логической стройностью, что подтверждается единством концептуальной, методологической и эмпирической частей работы. Выводы соответствуют поставленным задачам и исследовательским гипотезам.

На заседании 09 ноября 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Величковскому Борису Борисовичу ученую степень доктора психологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 14 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 15, «против» – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного совета

Ушаков Д.В.

Ученый секретарь диссертационного совета

Савченко Т.Н.



09.11.2017