

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИП РАН

Ушаков Дмитрий Викторович //

М.П.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по диссертации на соискание ученой степени кандидат наук

г. Москва

«11» сентября 2026 г.

Настоящее заключение подготовлено по итогам обсуждения диссертационной работы на расширенном заседании лаборатории (совместном заседании лабораторий) психофизиологии им. В.Б. Швыркова ИП РАН и является заключением организации, в которой выполнена диссертация, для представления в диссертационный совет.

1. Сведения о заседании и принятом решении

1.1. Дата, время и место проведения заседания: «27» мая 2026 г., 16:00, малый зал Института психологии РАН.

1.2. Форма проведения заседания: очная / смешанная / очно-заочная.

1.3. Основание: протокол № 410 от «27» мая 2026 г.

1.4. Присутствовали: всего 30 человек, из них докторов наук 4, кандидатов наук 13; членов диссертационного совета по профилю диссертации 4.

1.5. Назначенные рецензенты:

1) Волкова Елена Вениаминовна (д.психол.н., заведующая лабораторией психологии способностей и ментальных ресурсов им. В.Н. Дружинина ИП РАН);

2) Малахов Денис Геннадьевич (к.психол.н., научный сотрудник, национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»);

1.6. Результаты открытого голосования: «за» 30; «против» 0; «воздержались» 0.

1.7. Решение: рекомендовать диссертацию к защите.

2. Сведения о диссертации и соискателе

2.1. Соискатель ученой степени: Варфоломеева Анна Вячеславовна.

2.2. Тема диссертации: «Динамика и специфика общеорганизменных системогенетических изменений при индивидуальном и коллективном решении задач».

2.3. Искомая ученая степень: кандидат психологических наук / доктор психологических наук.

2.4. Научная специальность (шифр и наименование): 5.3.2 психофизиология.

2.5. Научный руководитель / научный консультант: Александров Юрий Иосифович, д.психол.н., академик РАО, проф., зав.лаб. психофизиологии им. В.Б. Швыркова, ИП РАН (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность, организация).

2.6. Сведения о подготовке диссертации: выполнена в лаборатории психофизиологии им. В.Б. Швыркова ИП РАН в период 2020-2026 годы.

2.7. В период подготовки диссертации соискатель работал младшим научным сотрудником, был соискателем в ИП РАН.

3. Основные выводы по диссертационной работе

3.1. Актуальность и степень разработанности темы.

Актуальность настоящего исследования состоит в необходимости создания общего описания, включающего в себя анализ поведенческой вариативности и описанием её общеорганизменного, в частности метаболического и вегетативного, обеспечения. В рамках системно-эволюционного подхода (Анохин, 1973; Швырков, 1988; 1995; Александров, 2021; Александров и др., 1999; 2025) поведение понимается как системогенетический процесс, основанный на избирательном вовлечении клеток различной морфологической принадлежности в функциональные системы, обеспечивающие достижение полезного результата. Однако, несмотря на значительный объём работ в области психофизиологии, в целом, эмпирические исследования, как правило, ограничиваются либо описанием нейрональной активности и поведенческих паттернов, либо клинко-диагностической оценкой состава тела и энергозатрат, направленных на выявление паттернов заболевания, не устанавливая содержательных связей между поведением, нейрональной активностью и метаболизмом (см. однако в Александров, 2008; Mann et al., 2021; Alexandrov, Pletnikov, 2022).

На сегодняшний день остаётся недостаточно разработанным вопрос о том, как общеорганизменные ресурсы - базовые (состав тела, распределение активной клеточной массы) и динамические (динамика вариативности сердечного ритма) — сопряжены с реализацией и селекцией функциональных систем, которые лежат в основе любых поведенческих актов, в том числе решения сложных когнитивных задач. В частности, показатели биоимпедансометрии и вариативности сердечного ритма практически не рассматриваются как индикаторы потенциальных возможностей вовлечения тканей организма в актуализируемые функциональные системы, что сужает представления о метаболической и тканевой составляющей системогенеза.

Особого внимания требует и анализ достижения коллективного результата. В работах (Тищенко, 2025; Варфоломеева и др., 2024) приводится критический анализ исследований по межиндивидуальному взаимодействию и по достижению коллективного результата, в которых основным, если не доминирующим, концептуальным положением является рассмотрение такого взаимодействия как реализация сходного поведения, вызванного средовым воздействием, или же индуцирование поведения одного индивида поведением другого. В работах, использующих оценку синхронизации сердечного ритма в диадах (в русле поливагальной теории или теории нейровисцеральной интеграции), согласованность чаще всего сводится к поточечному совпадению кардиоритмов. В то же время, с позиций системно-эволюционного подхода, взаимосогласование при достижении коллективного результата может проявляться не как изоморфная синхронизация, а как содружественные изменения в динамических сдвигах вариативности сердечного ритма, отражающие системную комплементарность параллельных системогенезов взаимодействующих индивидов, что зачастую остается за рамками рассмотрения.

Таким образом, актуальность работы обусловлена необходимостью дать полное описание установления взаимосвязей между поведенческими вариациями, телесно-метаболической регуляцией и вегетативной динамикой в единой системогенетической логике. Впервые предлагается совместная кластеризация показателей состава тела, вариативности сердечного ритма и психологических характеристик для проверки базового положения системно-эволюционного подхода о вариативности системогенеза и множественности потенциальных траекторий достижения полезного результата.

Полное описание в рамках системно-эволюционного подхода значимо, не только для фундаментальной науки, развития теории функциональных систем и представлений о структуре индивидуального опыта, но и для прикладных областей: полученные результаты

могут послужить основой для разработки персонализированных программ обучения, профориентации и психофизиологической коррекции, учитывающих не только когнитивный профиль, но и индивидуальные метаболические и регуляторные ресурсы организма, что отвечает задачам сохранения здоровья и повышения эффективности деятельности в условиях современной образовательной и профессиональной среды.

3.2. Цель, задачи, объект, предмет и методология исследования.

Цель исследования – изучение изменения системогенеза в процессе достижения коллективного и индивидуального результата, устойчивость реализации функциональных систем.

Задачи исследования:

1. Выделить семейства решения, общие для всех наборов текстовых задач, сравнить их по составу переменных, а также разделить участников исследования на группы по преимущественному использованию различающихся семейства решения (для индивидуального и для диадного решения).
2. Выделить группы участников исследования, различающиеся по соотношению показателей состава тела.
3. Выделить группы участников исследования, различающиеся по соотношению показателей variability сердечного ритма.
4. Сравнить величины переменных тестовых методик для групп участников исследования, выделенных по разным критериям.
5. Установить соответствие между разбиением участников исследования на группы (по семействам решения, по соотношению показателей состава тела и по соотношению показателей variability сердечного ритма) и индивидуально-психологическими характеристиками.
6. Соотнести картины разбиения выборки по разным критериям и их соотношение с индивидуально-психологическими характеристиками друг с другом и определить область пересечения этих группировок.

Предмет исследования – составляющие структуры индивидуального опыта — способы решения (СПР) — формирующиеся в ходе взаимодействия индивидов с предметной областью по принципу системогенеза, обладающие потенциалом дифференциации, актуализация и селекция которых обеспечивает формирование новых способов решения.

Объект исследования – студенты, проходящие обучение в высших учебных заведениях, вовлекающиеся в решение когнитивных задач для достижения индивидуального и коллективного результата.

Теоретико-методологической основой исследования является системно-эволюционная парадигма, сформулированная на базе теории функциональных систем (Анохин, 1973; Швырков, 1988; Александров и др., 2025).

В основу диссертационного исследования легли разработанные в системно-эволюционной парадигме положения об организации поведения в виде систем опыта (Александров, 2009а; Александров и др., 1999), особенностях его формирования, реализации и реорганизации (Александров, 2004; 2005; 2009б; Alexandrov et al., 2000, 2018, 2024), о проявлении в variability сердечного ритма актуализации систем разной степени дифференцированности (Бахчина, Александров, 2017; Александров Ю.И. и др., 2017). Также в объяснении результатов диссертационного исследования применяются положения о достижении коллективного результата (Александров, 2008; Александров, Александрова, 2007; Alexandrov Yu. I., 2001; 2002) и о системной комплементарности, как основе этого достижения (Александров, 2022, 2024).

3.3. Основные результаты, выносимые на защиту, и личное участие соискателя в их получении.

1. Устойчивость реализации функциональных систем при достижении индивидуального результата сопряжена с реализуемыми способами решения, а селекция функциональных систем обеспечивается возможностями дифференциации этих способов.
2. Реализация функциональных систем характеризуется вариативностью как при достижении индивидуального результата, так и при достижении коллективного результата, т.е. проявляется во внутри-индивидуальной изменчивости.
3. Динамика селекции и реализации функциональных систем обеспечивается ресурсными возможностями популяций клеток различной морфологической принадлежности, проявляющимися в устойчивости и согласованности вариабельности сердечного ритма.

Личный вклад соискателя представляет собой проведенную серию исследований со стандартизацией протокола анализа биоэлектрического импеданса, а также основную серию исследования с регистрацией электрокардиограммы у участников исследования во время индивидуального и диадного решения задач. Соискатель провел обширную работу по анализу литературы для обоснования применения новой методической процедуры в рамках психофизиологического исследования, а также для обоснования сложной процедуры реализации процедур многомерного статистического анализа по построению устойчивых профилей сопряженных индивидуальных свойств с дальнейшей реализацией полного цикла анализа.

3.4. Научная новизна результатов.

Настоящее исследование направлено на оценку общеорганизменных и метаболических основ системогенеза и восполняет пробел, связанный с недостаточным вниманием к метаболической и тканевой составляющей системогенеза, а также предлагает новый методологический инструментарий для оценки динамической согласованности физиологических процессов у индивидов при достижении ими индивидуальных и коллективного результата. Так же применен анализ rMSSD с применением скользящего окна (для оценки динамики вариабельности сердечного ритма), не типичный для оценки согласованности диады в процессе решения текстовых задач. Обоснован и применен метод биоимпедансометрии в рамках психофизиологического исследования.

3.5. Теоретическая и практическая значимость результатов.

Теоретическая значимость.

Разработанный конструкт «способы решения» (Тищенко и др., 2021) рассматривается как компоненты структуры опыта и позволяет описывать организацию опыта, связанного с взаимодействием индивида с предметной областью, в частности с решением сложных когнитивных задач. Результаты настоящего исследования дополняют и расширяют это представление в связи с установлением соответствия между собственно способами решения и динамикой актуализации опыта, проявляющегося в показателях вариабельности сердечного ритма. Кроме того, принципиальную значимость имеет результат, указывающий на неизоморфность различающихся свойств индивидов, а именно специфическая организация структуры опыта может быть достигнута при различном соотношении тканей тела – а значит и различном протекании метаболических процессов.

Практическая значимость работы.

Полученные в исследовании результаты имеют значение для разработки программ обучения, реабилитации и коррекции, которые могут быть построены на основе оценки совокупности индивидуальных свойств и динамики актуализации опыта при решении задач разного типа. Исследование способствует выявлению групп индивидов, обладающих различиями в потенциальном поведенческом репертуаре, обеспечивающим возможность достижения индивидуальных и коллективных результатов, а также характеризующихся различными вариантами выхода из ситуации рассогласования.

3.6. Достоверность результатов и обоснованность выводов.

Достоверность полученных данных и результатов проведенного анализа достигается

благодаря теоретической обоснованности проблемы, адекватности применяемых методических процедур целям, задачам, объекту и предмету исследования, обеспечению репрезентативности выборки исследования, а также применению математико-статистических процедур анализа результатов исследования и их сопоставлению с результатами исследований других авторов.

3.7. Соответствие диссертации паспорту научной специальности (научным специальностям) номенклатуры.

1. История и методология психофизиологии: ключевые проблемы психологии (психофизическая, психофизиологическая, психоностическая, психосоциальная) и психофизиология.
2. Методы психофизиологии: методы многомерного анализа в психофизиологии; косвенные (периферические) методы исследования функций мозга (ЭКГ, ЭМГ, ЭОГ, пневмография и др.);
7. Системная психофизиология: теория функциональных систем, системное понимание функции; системогенез; элементы индивидуального опыта и их отношения;
11. Психофизиология индивидуальных различий (дифференциальная психофизиология): физиологические основы индивидуальных различий;
12. Социальная и эволюционная психофизиология: биологические основы социального (просоциального) поведения (доминирование, иерархия, эмпатия, альтруизм) и асоциального поведения (агрессия) человека.

3.8. Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах соискателя.

Перечень основных публикаций с обозначением авторского вклада:

- 1) **Варфоломеева А. В.**, Тищенко А. Г., Александров Ю. И. Варианты взаимосогласования индивидов со сходными и различающимися психологическими характеристиками // Экспериментальная психология. – 2024. – Т. 17. – №. 2. – С. 84-97. (авторский вклад 0.45 п.л.).
- 2) Реан А. А., Александров Ю. И., Ставцев А. А., Шевченко А. О., Тищенко А. Г., **Варфоломеева А. В.** Психологическое благополучие, сильные стороны личности и типы ментальности студентов РФ // Экспериментальная психология. – 2025. – Т. 18. – №. 3. – С. 101-119. (авторский вклад 0.3 п.л.).
- 3) **Варфоломеева А. В.**, Тищенко А. Г., Александров Ю. И. Индивидуальные вариации системной организации поведения: электрокардиография и анализ биоэлектрического импеданса // Психологический журнал. – 2025. – Т. 46, № 1. – С. 58-65. – DOI 10.31857/S0205959225010065. (авторский вклад 0.45 п.л.).
- 4) **Варфоломеева А. В.**, Тищенко А. Г., Реан А. А., Шевченко А. О., Ставцев А. А., Александров Ю. И. Показатели сильных сторон личности у индивидов с различающейся вариабельностью сердечного ритма // Российский психологический журнал. – 2025. – Т. 22. – №. 3. – С. 175-189. (авторский вклад 0.3 п.л.).
- 5) **Варфоломеева А. В.**, Тищенко А. Г., Реан А. А., Шевченко А. О., Ставцев А. А., Александров Ю. И. Психологические особенности индивидов с разным соотношением тканей тела // Психологический журнал. – 2025. – Т. 46, № 5. – С. 54-63. – DOI 10.7868/s3034588x25050064. (авторский вклад 0.3 п.л.).

4. Заключение организации

Учитывая результаты обсуждения диссертации, представленные рецензии и ответы соискателя, ИП РАН считает, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и рекомендует ее к

представлению в диссертационный совет для защиты по специальности 5.3.2 психофизиология.

Подписи:

Председатель заседания

Секретарь заседания

Александров Ю.И. /  /
Созинский И.М. /  /

Подписи заверяются в отделе кадров.

29.05.2026

личную подпись

заверяю:

должность

Александров Ю.И., Созинский И.М.
Назарова М.С. 
специалист по кадрам

