

СИБИРСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

SIBERIAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY

№ 98

**Зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
(свидетельство о регистрации ПИ № 77-12789 от 31 мая 2002 г.)**

Журнал включен в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой
степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук»,
Высшей аттестационной комиссии

Томск
2025

16+

Учредитель – Томский государственный университет

«Сибирский психологический журнал» является научно-практическим изданием, публикует оригинальные статьи по различным отраслям психологии. «Сибирский психологический журнал» публикует результаты завершенных оригинальных исследований в различных областях современной психологии, ранее нигде не опубликовавшиеся и не представленные к публикации в другом издании. Решение о публикации принимается научной редакцией после рецензирования, учитывая соответствие тематике журнала, актуальность проблемы, научную и практическую новизну и значимость, профессионализм выполнения работы, качество подготовки и оформления материала. Официальные языки журнала: русский и английский. Средний срок рассмотрения рукописи 3–6 месяцев.

«Сибирский психологический журнал» выходит ежеквартально. Публикации осуществляются на некоммерческой основе. Все опубликованные материалы находятся в свободном доступе.

Журнал индексируется: eLIBRARY.RU; Web of Science Core Collection's Emerging Sources Citation Index; Scopus

Адрес редакции и издателя: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Томский государственный университет, сайт <http://journals.tsu.ru/psychology>

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – Лукьянов О.В. (Томский государственный университет, Томск). E-mail: lukyanov7@gmail.com

Алексеевская Е.О. – ответственный секретарь редакции журнала (Томский государственный университет, Томск). E-mail: sibjorncpsy@gmail.com

Богомаз С.А. (Томский государственный университет, Томск); **Бохан Т.Г.** (Томский государственный университет, Томск); **Кабрин В.И.** (Томский государственный университет, Томск); **Карнышев А.Д.** (Иркутский государственный университет, Иркутск); **Краснорядцева О.М.** (Томский государственный университет, Томск); **Нелибин Н.И.** (Омский государственный педагогический университет, Омск); **Серый А.В.** (Кемеровский государственный университет, Кемерово)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Асмолов А.Г. (МГУ имени М.В. Ломоносова, федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования», Москва, Россия); **Бохан Н.А.** (Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия); **Вассерман Л.И.** (Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт имени В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия); **Галажинский Э.В.** (Томский государственный университет, Томск, Россия); **Гарбер И.Е.** (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия); **Зинченко Ю.П.** (МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия); **Знаков В.В.** (Институт психологии РАН, Москва, Россия); **Ковас Ю.** (Голдсмитс, Университет Лондона, Лондон, Великобритания); **Лаги Ф.** (Римский университет Ла Сapiенца, Рим, Италия); **Ломбардо К.** (Римский университет Ла Сapiенца, Рим, Италия); **Лучиди Ф.** (Римский университет Ла Сapiенца, Рим, Италия); **Малых С.Б.** (Психологический институт РАО, Москва, Россия); **Такушин Г.** (Фордхемский университет, Нью-Йорк, США); **Ушаков Д.В.** (Институт психологии РАН, Москва, Россия)

Издательство: Издательство Томского государственного университета

Редактор Шумская Е.Г.; редакторы-переводчики: Лукьянова Е.О., Стайпек А.А., Горенинцева В.Н.; оригинал-макет Шумской Е.Г.; дизайн обложки: Кривцова Л.Д.

Подписано в печать 15.12.2025 г. Формат 70x100^{1/16}. Усл.-печ. л. 16,6. Тираж 50 экз. Заказ № 6599. Цена свободная.

Дата выхода в свет 19.12.2025 г.

Журнал отпечатан на полиграфическом оборудовании Издательства Томского государственного университета. 634050, пр. Ленина, 36, Томск, Россия
Тел.: 8(382-2)-52-98-49; 8(382-2)-52-96-75. Сайт: <http://publish.tsu.ru>. E-mail: rio.tsu@mail.ru

ABOUT SIBERIAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY

Founder – Tomsk State University

The scientific journal “Siberian journal of psychology” publishes the results of the completed original researches (theoretical and experimental manuscripts) in different areas of contemporary psychology which have not been published before in this or any other edition. Besides, it includes descriptions of conceptually new methods of research, round-up articles on particular topics and overviews.

The Editorial Board of the “Siberian journal of psychology” commits to the internationally accepted principles of publication ethics expressed.

International standard serial edition number: ISSN 1726-7080 (Print), ISSN 2411-0809 (Online)

Language: Russian, English

Publications are on non-commercial basis (FREE).

Open access

Term of publication: 3–6 months

Abstracting and Indexing: eLIBRARY.RU; Emerging Sources Citation Index (Web of Science Core Collection's); Scopus.

Contact the Journal

Tomsk State University, 36 Lenin Ave., Tomsk 634050, Russian Federation

<http://journals.tsu.ru/psychology/en/>

Editor-in-Chief – Oleg V. Lukyanov, Dr. Sci. (Psychol.), Tomsk State University, Russia.

E-mail: lukyanov7@gmail.com

Executive secretary – Ekaterina O. Alekseevskaya, Tomsk State University, Russia.

E-mail: sibjornpsy@gmail.com

EDITORIAL COUNCIL

S.A. Bogomaz (Tomsk State University, Tomsk, Russia); **T.G. Bokhan** (Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation); **V.I. Kabrin** (Tomsk State University, Tomsk, Russia); **A.D. Karnyshev** (Irkutsk State University, Irkutsk, Russia); **O.M. Krasnorjadtseva** (Tomsk State University, Tomsk, Russia); **Nelyubin N.I.** (Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia); **A.V. Seryy** (Kemerovo State University, Kemerovo, Russia)

EDITORIAL BOARD [In Russian Alphabetical order]

A.G. Asmolov (Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia); **N.A. Bokhan** (Mental Health Research Institute, Tomsk, Russia); **L.I. Vasserman** (St. Petersburg Research Institute of neuropsychiatric named Bekhterev, St. Petersburg, Russia); **E.V. Galazhinsky** (Tomsk State University, Tomsk, Russia); **I.E. Garber** (Saratov NG Chernyshevskii State University, Saratov, Russia); **Iu.P. Zinchenko** (Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia); **V.V. Znakov** (Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia); **Yu. Kovas** (Goldsmiths, University of London, London, UK); **F. Laghi** (Sapienza University of Rome, Rome, Italy); **C. Lombardo** (Sapienza University of Rome, Rome, Italy); **F. Lucidi** (Sapienza University of Rome, Rome, Italy); **S.B. Malykh** (Psychological Institute Russian Academy of Education, Moscow, Russia); **H. Takooshian** (Fordham University, New York, USA); **D.V. Ushakov** (Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia)

PUBLISHER:

Tomsk State University Press (Tomsk State University, Tomsk, Russia)

Editor E.G. Shumskaya; editor-translators: E.O. Lukyanova, A.A. Stipek; V.N. Gorenintseva; camera-ready copy E.G. Shumskaya; cover design L.D. Krivtsova.

Passed for printing 15.12.2025. Format 70x100¹/16. Conventional printed sheets 16,6. Circulation – 50 copies. Order N 6599.

36 Lenin Ave., Tomsk 634050, Russian Federation. Tel. +7(382-2)-52-98-49. <http://publish.tsu.ru>. E-mail: rio.tsu@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Общая психология и психология личности

Власов Н.А., Мазилов В.А. Б.Ф. Ломов и проблема понятий психологической науки	6
Галеева Я.А., Гончаров О.А. Особенности мысленного вращения двумерных объектов разных типов во фронтальной плоскости	27
Тихомирова Т.Н., Малых А.С. Скорость обработки информации при выполнении вербальных задач старшими дошкольниками в различных социокультурных условиях двуязычия	47
Буравлева Н.А., Каракулова О.В., Богомаз С.А. Профессиональное самоопределение старшеклассников в условиях трансформации мира профессий	68

Педагогическая психология

Леушина А.В., Митряйкин Н.С., Дамдинова Я.О., Дворниченко М.В., Рыкун А.Ю. Влияние фасилитации как практико-ориентированного метода на психоэмоциональное состояние студентов медицинского университета	94
---	----

Социальная психология

Иванкова Д.Л., Клементьевая М.В. Виртуальная идентичность как ресурс психологического благополучия и адаптации интернет-пользователей	111
---	-----

Медицинская психология

Солодухин А.В., Серый А.В., Яницкий М.С., Сидоркин Д.А. Коррекция постковидных когнитивных нарушений с использованием дистанционного мобильного приложения Aita	129
Лихоманова Е.Н., Шевалдова О.В., Ковалева А.В., Заварина А.Ю. Выраженность хронической усталости среди подростков с врожденными пороками сердца и условно здоровых школьников	147

Краткие сообщения

Лунякова Е.Г., Гильванова Е.К. Целостные механизмы узнавания лица: один или много?	164
Шаповал О.А. Адаптация русскоязычной версии опросника брендозависимости (Brand Addiction Scale)	174
Лукьянов О.В., Тютюнников П.Р. Об инвариатности и вариативности психологических феноменов на примере образовательной депривации	188

CONTENTS

General Psychology and Psychology of the Person

Vlasov N.A., Mazilov V.A. B.F. Lomov and the Problem of Concepts of Psychological Science	6
Galeeva Y.A., Goncharov O.A. Features of Mental Rotation of Two-Dimensional Objects of Different Types in the Frontal Plane	27
Tikhomirova T.N., Malykh A.S. Influence of Processing Speed on the Performance of Verbal Tasks among Preschool-Age Children across Diverse Sociocultural Contexts of Bilingualism	47
Buravleva N.A., Karakulova O.V., Bogomaz S.A. Professional Self-Determination of High School Students in Context of Transformation into the World of Professions	68

Psychology of Education

Leushina A.V., Mitryaikin N.S., Damdinova Ia.O., Dvornichenko M.V., Rykun A.Yu. The Influence of Facilitation as a Practice-Oriented Method on the Psycho-Emotional State of Medical University Students	94
---	----

Social Psychology

Ivankova D.L., Klementyeva M.V. Virtual Identity as a Resource of Well-Being and Adaptation among Internet Users	111
---	-----

Medical Psychology

Solodukhin A.V., Seriy A.V., Yanitskiy M.S., Sidorchkin D.A. Correction for Post-COVID Cognitive Impairment Using the Remote Mobile Application “Aita”	129
Likhomanova E.N., Shevaldova O.V., Kovaleva A.V., Zavarina A.Yu. The Severity of Chronic Fatigue among Adolescents with Congenital Heart Defects and Tentatively Healthy Schoolchildren	147

Work in Progress

Luniakova E.G., Gilvanova E.K. Holistic Mechanisms of Face Recognition: Singular or Multiple?	164
Shapoval O.A. Validation of the Russian Version of Brand Addiction Scale	174
Lukyanov O.V., Tyutyunnikov P.R. On the Invariance and Variability of Psychological Phenomena Using the Example of Educational Deprivation	188

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ

УДК 159.9.01

Б.Ф. ЛОМОВ И ПРОБЛЕМА ПОНЯТИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

Н.А. Власов^{1,2}, В.А. Мазилов³

¹ Институт психотерапии и клинической психологии, Россия, 125047, Москва, 1-я Миусская ул., 22/24б, стр. 2

² Российский государственный социальный университет, Россия, 129226, Москва, ул. В. Пика, 4, стр. 1

³ Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, Россия, 150000, Ярославль, ул. Республикаанская, 108/1

Резюме

Анализируется роль Б.Ф. Ломова в разработке проблемы понятий психологической науки. Цель исследования заключалась в выявлении представлений ученого о значении разработки концептуального пространства психологии и специфических особенностей ее основных категорий. В ходе исследования были применены сравнительно-исторический и библиографический методы, категориальный анализ. Утверждается, что к моменту написания Б.Ф. Ломовым монографии «Методологические и теоретические проблемы психологии», основной в его творчестве по данной проблематике, советская психология достигла вершины своего развития как в социально-организационном, так и в предметно-логическом плане. В силу этого обращение ученого к теме понятийного пространства носило отчетливо результирующий характер, подводило своеобразный итог генезису отечественной психологии советского периода. Показано, что, стремясь избежать риска построения всей системы психологии вокруг одной доминирующей категории, ученый предложил систему из базовых понятий, в которую включил отражение (в двух его формах – психики и сознания), деятельность, общение и личность. При описании взглядов Б.Ф. Ломова на каждую из них продемонстрирована связь его представлений с идеями ведущих советских психологов, что позволяет говорить о том, что автор выражал не только свое личное мнение по тем или иным значимым вопросам психологической науки своего времени, но и точку зрения многих своих коллег. При этом следует отметить, что ученый не только писал о признанных достижениях отечественной психологии XX в., но и обозначал «узкие места» в разработанности определенных проблем, намечая тем самым потенциально плодотворные направления будущих исследований. В завершение статьи делается обобщающий вывод о том, что имя Б.Ф. Ломова совершенно обоснованно должно находиться в одном ряду с именами разрабатывавших понятийное пространство психологии М.С. Роговина, К.К. Платонова, М.Г. Ярошевского и А.В. Петровского.

Ключевые слова: Б.Ф. Ломов; история психологии; история понятий; концептуальная история; система психологии

Введение

Понятия и категории составляют «несущий каркас» любой науки, поэтому в последние годы отмечается устойчивый рост интереса исследователей к проблеме понятийного пространства психологической науки (Журавлев, Сергиенко, 2021; Власов, Мазилов, 2023; Гусельцева, 2023; Мазилов, Слепко, 2023).

Бытует мнение, что изучаемая действительность существует для ученого тогда, когда она «схвачена» в понятиях. Советский философ Э.В. Ильенков писал, что понятие – «узловая форма движения мышления, отражающая конкретно-всеобщую природу или “общий тип” определенного круга явлений и выраженная через совокупность словесно зафиксированных определений; собственно – синоним понимания сути дела, т.е. имманентного данному кругу явлений закона их возникновения, существования и развития» (Ильенков, 2022, с. 249). Следовательно, явления действительности, природной и социальной, находя свое отражение в понятиях, находят тем самым и свое объяснение; из этого также следует, что если понятие имеет «расплывчатое» определение, то, возможно, у того, кто его сформулировал, отсутствуют четкие представления о природе и закономерностях существования обозначенного фрагмента реальности.

Вторая проблема, связанная с понятиями психологии, заключается в их объединении в систему. О понятийном аппарате любой науки можно говорить только в том случае, когда его части связаны между собой определенными отношениями и особым образом классифицированы. В своих воспоминаниях о В.М. Бехтереве К.К. Платонов рассказывал об их встрече в 1925 г.; тогда известный ученый посоветовал молодому студенту-биологу заняться классификацией понятий психологической науки, в которой в то время царил «долиннеевский хаос» (Платонов, 2005, с. 219).

Обе проблемы – и нечеткость определений, и отсутствие полноценной системы – были хорошо известны советским психологам. Поэтому, начиная с конца 1960-х гг., т.е. в период достаточно разумеренного развития психологии в СССР, разными учеными предпринимались попытки их решить. М.С. Роговин стал первым отечественным ученым, который систематически подошел к разработке понятийного поля психологической науки, опубликовав в 1969 г. учебник-монографию «Введение в психологию» (Роговин, 1969). Им было показано, что одними из главных недостатков психологии, препятствующими ее превращению в полноценную, подобную естественным дисциплинам науку, являются слабая отрефлексированность и недостаточная интегрированность ее основных понятий, а основная сложность в их изучении состоит в двойственном характере концептов, выступающих и в качестве средства фиксации и передачи опыта, и в качестве его результата (Мазилов, Власов, 2024б).

Особенностям понятий психологии, их классификации и систематизации посвящены работы К.К. Платонова (Платонов, 1972, 1982, 1984), приславшегося к совету В.М. Бехтерева. О значении разработки понятийного

пространства психологической науки, а также о неудачах в попытках построить систему психологического знания вокруг одной «центральной» категории писал М.Г. Ярошевский (Ярошевский, 1974).

В этом ряду следует упомянуть имя Бориса Федоровича Ломова (1927–1989), выдающегося отечественного ученого и организатора науки (Журавлев, Кольцова, 2020), опубликовавшего в 1984 г. монографию «Методологические и теоретические проблемы психологии» (Ломов, 1999), практически целиком посвященную рассматриваемой в данной статье проблематике. И если разработке проблемы понятий К.К. Платоновым или А.В. Петровским и М.Г. Ярошевским удалено внимание в работах по истории психологии (Шингаров, 2007; Зверева, Носкова, 2016; Журавлев, Сергиенко, 2018; Мазилов, Власов, 2024а), то про исследования Б.Ф. Ломова в области понятий психологии этого сказать нельзя.

Цель данного исследования заключается в выявлении представлений ученого о значении разработки понятийного поля психологии и специфических особенностях ее основных категорий. В ходе исследования были применены сравнительно-исторический и библиографический методы, категориальный анализ.

Общепсихологический контекст разработки Б.Ф. Ломовым проблемы понятий психологической науки

Состояние советской психологии середины 1980-х гг. может быть охарактеризовано следующим образом.

Идеологическое давление на нее по сравнению с первыми десятилетиями советской власти ослабло (Кольцова, 1997). От ученых требовали видимого соблюдения «ритуалов лояльности» вроде цитирования в текстах работ классиков марксизма-ленинизма и «исторических решений» последнего съезда КПСС. Ушли в далекое прошлое акции давления на психологов наподобие постановления ЦК ВКП(б) «О педагогических извращениях в системе Наркомпросов», борьбы с космополитами, «Павловской сессии».

Возросло по сравнению с предыдущими годами количество центров психологических исследований: помимо двух научно-исследовательских институтов союзного подчинения (Научно-исследовательский институт общей и педагогической психологии АПН СССР, Институт психологии АН СССР) действовали республиканские учреждения (Институт психологии АН Грузинской ССР, Научно-исследовательский институт психологии УССР и др.). Открывались новые лаборатории.

Продолжало расти количество периодических изданий, в которых публиковались работы психологической тематики. Помимо журналов «Вопросы психологии», «Вопросы философии» и «Советская педагогика» к середине 1980-х гг. психологи могли делиться результатами своих исследований в «Вестнике МГУ», «Психологическом журнале» и ряде других изданий.

Вышла на новый уровень подготовка кадров для психологической науки, в ряде крупных городов функционировали факультеты психологии

(Москва, Ленинград, Ярославль и др.). Увеличивалась численность аспирантских мест в вузах и исследовательских институтах, росло количество диссертационных советов и защищаемых в них работ. Так, если в 1980 г. было защищено 11 докторских диссертаций по психологии, то в 1984 г. их было уже 16 (Анцупов, Кандыбович, Тимченко, 2020).

Продолжало активно функционировать созданное в 1957 г. Общество психологов СССР. В стране на регулярной основе проводились съезды психологов и отраслевые конференции, которые способствовали укреплению связей между учеными Советского Союза.

Расширялись связи и с европейскими и американскими психологами. Советские ученые регулярно посещали Международные психологические конгрессы и иные конференции, где выступали с докладами. Издавались работы зарубежных авторов, ряд трудов отечественных психологов был напечатан как в странах социалистического лагеря, так и на Западе.

Активно развивались различные отрасли психологии. Помимо традиционных для нашей страны общей и педагогической психологии, рост демонстрировали такие разделы психологической науки, как социальная, медицинская, инженерная, специальная психология, психология личности, развития и история психологии.

К началу 1980-х гг. были созданы культурно-историческая (Л.С. Выготский, А.Р. Лuria, А.Н. Леонтьев), субъектно-деятельностная (С.Л. Рубинштейн) и общепсихологически-деятельностная (А.Н. Леонтьев) теории, разрабатывался системный (Б.Ф. Ломов) и ряд иных подходов в психологии (Сарычев, Логвинов, 2024). Советскими психологами разрабатывался широкий круг проблем, таких как развитие психики (А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин), психологические особенности деятельности (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов), психофизиологическая проблема (П.К. Анохин, А.Р. Лuria), особенности психических процессов (А.Н. Леонтьев, А.В. Запорожец, В.П. Зинченко, П.Я. Гальперин), особенности, структура и развитие личности (А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский, Л.И. Божович), комплексное изучение человека (Б.Г. Ананьев) и ряд других (Маланов, 2010). Несмотря на указанные успехи, следует отметить, что советской психологии так и не удалось достичь методологического единства (Мазилов, 2020).

Таким образом, можно констатировать, что к середине 1980-х гг. советская психология достигла вершины своего развития, причем как в организационном, так и в предметно-логическом плане.

Общая характеристика проблемы понятий психологической науки

Рассмотрение данной темы Б.Ф. Ломов начинает с традиционного для советской психологии «ритуала лояльности», указывая, что «в познании сущности психических явлений важнейшая роль принадлежит категориям диалектического и исторического материализма. Они являются базовыми для психологии» (Ломов, 1999, с. 6). Это вполне объяснимый шаг для крупного ученого того времени, особенно занимающего пост директора

ведущего исследовательского института в области психологии и члена-корреспондента АН СССР.

Далее он показывает, что в истории психологии бывали неоднократные попытки построить психологическую теорию вокруг одного-единственного понятия, и что эти попытки оказались неудачными в силу того, что при таком подходе происходит редуцирование всего богатства психической жизни человека к одной, пусть и очень общей, категории. Ученый пишет: «История психологии знает немало примеров того, как абсолютизация какого-либо принципа или категории приводила к “зацикливанию” исследований. Такова, например, судьба бихевиоризма, взявшего в качестве единственной базовой категории категорию поведения; в своем крайнем выражении он пришел, как известно, даже к отрицанию психического, т.е. предмета исследования. Та же судьба постигла и реактологию» (Ломов, 1999, с. 7). Похожая точка зрения была отражена в ранее изданной М.Г. Ярошевским монографии «Психология в XX столетии», в которой ученый продемонстрировал неуспех попыток создать общепсихологическую теорию на основе одной категории, такой как действие (бихевиоризм), образ (гештальтпсихология), мотивация (психоанализ), общение (теория ролевого поведения) или личность (экзистенциальная психология) (Ярошевский, 1974).

При таком отношении к «фундирующим» понятиям Б.Ф. Ломов вовсе не отрицает, что в специальных исследованиях, целью которых является изучение каких-либо конкретных сторон (элементов) психического, допустимо рассматривать ту или иную категорию как центральную.

Ссылаясь на тезис В.И. Ленина о том, что «перед человеком сеть явлений природы» и что «категории суть ступеньки выделения, т.е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладевать ею» (Ломов, 1999, с. 7), ученый озвучивает идею о системном характере связи между базовыми понятиями психологической науки, которых выделяет четыре: отражение (включает в себя концепты психики и сознания), деятельность, личность и общение. Немногим ранее свою систему понятий предложил К.К. Платонов, включивший в нее такие категории, как психическое явление, сознание, личность, деятельность и развитие психики (Платонов, 1972, 1982).

Далее Б.Ф. Ломов указывает, что выделенные им базовые понятия не «принадлежат» только одной лишь психологии, а носят изначально философский и междисциплинарный характер.

Резюмируя свои рассуждения о проблеме понятийного поля психологии, ученый пишет о системном характере отношений между категориями: «Значение каждой из них и взаимоотношения между ними в конце концов определяются тем, насколько они позволяют исследовать предмет психологической науки – человеческую психику. Именно этой задаче подчинена организация всей системы категорий, применяемых в общей психологии и ее специальных дисциплинах; она выступает в роли “системообразующего фактора” методов познания» (Ломов, 1999, с. 7). И далее: «Без их применения невозможно раскрыть сущность восприятия и мышления, представ-

лений и памяти, эмоций и воли, мотивов и способностей и т.д. При этом важно еще раз подчеркнуть, что в познании сущности психических явлений необходимо использовать систему категорий, которая только и может обеспечить его полноту и всесторонность» (Ломов, 1999, с. 7–8).

Таким образом, согласно Б.Ф. Ломову, проблема понятий (категорий) психологической науки есть одновременно проблема и онтологическая (что есть психическое), и гносеологическая (как познавать психическое).

Категория отражения

Анализ базовых понятий психологической науки Б.Ф. Ломов начинает с категории отражения, в первом же абзаце указывая на ее связь с философией диалектического материализма: «В системе категорий диалектического материализма, на которые опирается советская психология, основополагающее значение принадлежит категории отражения. Именно этой категорией раскрывается наиболее общая и существенная характеристика психики: психические явления рассматриваются как различные формы и уровни субъективного отражения объективной действительности» (Ломов, 1999, с. 100).

Далее ученый пишет о том, что неправомерно считать отражение пассивным процессом, что оно активно, так как активен сам субъект в процессе познания. Это утверждение является следствием одной давней и значимой для отечественных философии и психологии проблемы. В книге «Материализм и эмпириокритицизм. Критические заметки об одной реакционной философии» (1909) В.И. Ленин, полемизируя с русскими сторонниками эмпириокритицизма (А.А. Богданов, П.С. Юшкевич, В.А. Базаров и др.), сравнивает процесс отражения с копированием, фотографированием (Ленин, 2021); при таком понимании отражения, очевидно, об активности субъекта познания речи идти не может.

По всей видимости, осознав, но не признав публично свою ошибку, В.И. Ленин в «Философских тетрадях» будет писать о том, что сознание не только отражает действительность, но и творит ее (Ленин, 2022); в данном случае вести речь об активности познающего субъекта уже можно. Однако тот факт, что эти конспекты не планировались автором к изданию, а когда все-таки были изданы, то это случилось намного позже «Материализма и эмпириокритицизма» (на рубеже 20–30-х гг. прошлого века), объясняет причину, по которой к «ленинской теории отражения» столь прочно приклеился ярлык пассивности. Советские философы приложили немало сил, чтобы доказать активный характер отражения, опираясь на данные более конкретных наук, таких как физиология и психология (Вислобоков, 1971; Шингаров, 1974; Коршунов, 1979), и Б.Ф. Ломов, по-видимому, считал необходимым подчеркнуть этот важный момент еще раз.

Ученый выделяет две основные формы отражения – психику и сознание. Остановимся на них более подробно.

В самом начале раздела, посвященного *психике*, Б.Ф. Ломов кратко описывает две группы представлений о ней – идеалистическую («Психоло-

гия, опирающаяся на идеалистическую философию, рассматривала психику как самостоятельную субстанцию, которая сама себя определяет или же является моментом развития высшей духовной субстанции» (Ломов, 1999, с. 102)) и свойственную механистическому материализму («В концепциях механистического материализма психика понималась как особая материя (даже вещество) или особый вид энергии, или особая форма движения материи (нередко – механического)» (Ломов, 1999, с. 102)). Первый вариант был характерен для философской психологии (Костригин, 2024), в то время как второй встречался в работах советских психологов 1920-х гг. (Власов, 2024). Оба они были отвергнуты к началу 1930-х гг., однако на отголоски этих дискуссий считает нужным обратить внимание Б.Ф. Ломов.

Рассматривать психику ученый предлагает в различных ее аспектах, таких как формы, механизмы, результат и функции отражения. Вообще понимание психики как субъективного отражения объективной действительности было обозначено еще в 1930-х гг. в работах Ю.В. Франкфурта (Франкфурт, 1930), И.П. Павлова (Орбели, 1949), К.Н. Корнилова (Корнилов, 1935) и С.Л. Рубинштейна (Рубинштейн, 1989а) и к середине 1980-х гг. уже было общепризнанным среди советских психологов.

Отдельно Б.Ф. Ломов отмечает связь между психикой и мозгом: «Бесспорно, что психическое отражение (образ) существует не вне нейрофизиологических процессов. Оно формируется и развивается в ходе этих процессов, реализуется этими процессами. Но неверно представлять дело так, что сначала развертывается физиологический процесс, а потом возникает психическое отражение, что последнее есть результат первого. Психическое возникает и развивается не в конце нейрофизиологических процессов, а в ходе их развития. Каждый момент нейрофизиологического процесса есть вместе с тем и момент психического процесса» (Ломов, 1999, с. 119). В этом утверждении видно принятое в советской психологии решение проблемы соотношения мозга и сознания в духе психофизиологического единства, в рамках которого психическое не противопоставляется материальному субстрату и не считается идентичным ему, а образует с ним единство (Рубинштейн, 1989а).

Б.Ф. Ломов неоднократно акцентирует процессуальный характер психического, о чем писал и С.Л. Рубинштейн в работе «Принципы и пути развития психологии» (1959): «Центральное место в системе психологии должно занимать психическое как процесс, как деятельность. (Это положение Сеченова сохраняет свою силу.) Под психическим как деятельностью мы разумеем психический процесс или совокупность процессов, которые удовлетворяют какой-либо жизненной потребности человека и направлены на определенную цель, более или менее связанную с удовлетворением этой потребности» (Рубинштейн, 1997, с. 235). Понимание психического как процесса было одним из фундаментальных принципов советской психологии второй половины XX в.

Ссылаясь на работы других советских психологов, в частности на труды Б.Г. Ананьева (Ананьев, 2001) и А.Н. Леонтьева (Леонтьев, 1983б),

ученый пишет о трех уровнях психического отражения – сенсорно-перцептивном, уровне представлений и речемыслительных процессах, понятийном мышлении и интеллекте (Ломов, 1999, с. 125).

Сознание определяется Б.Ф. Ломовым как идеальная форма отражения действительности, социальная по своему происхождению и осуществляемая головным мозгом: «Марксистская психология рассматривает сознание как функцию мозга, представляющую собой специфически человеческое отражение бытия. Специфика его состоит в том, что это – идеальное отражение, формирующееся и развивающееся в процессе исторического развития человека» (Ломов, 1999, с. 133).

Такие представления о природе сознания существовали в отечественной науке на момент написания «Методологических и теоретических проблем психологии» не один десяток лет. О том, что сознание является функцией мозга, писали И.П. Павлов (Павлов, 2024), Е.В. Шорохова (Шорохова, 1961), П.А. Рудик (Рудик, 1964), А.Г. Спиркин (Спиркин, 1960); положение об отражательной сущности сознания можно найти в работах С.Л. Рубинштейна (Рубинштейн, 1973), Б.Г. Ананьева (Ананьев, 2007), А.Н. Леонтьева (Леонтьев, 1983б); наконец, на социально-историческую детерминацию сознания указывали В.Н. Мясищев (Мясищев, 1960), В.А. Артемов (Артемов, 1958) и Н.Д. Левитов (Левитов, 1964). Таким образом, базовые представления Б.Ф. Ломова о природе сознания являлись в то время общепризнанными. Тезис о социальной обусловленности сознания, о том, что его определяет общественное бытие, был перенесен в советскую психологию из марксистской философии, так как в дореволюционной психологии, в которой доминировала интроспективная точка зрения, оно понималось в отрыве как от природной среды, так и от социальной.

Ученый выделяет три функции сознания: когнитивную, в ходе которой происходит познание действительности; регулятивную, в ходе которой человек произвольно регулирует свое поведение; коммуникативную, благодаря которой становится возможным общение с другими людьми.

Резюмируя свои взгляды на понятие сознания и желая еще раз подчеркнуть его социальный характер, Б.Ф. Ломов пишет: «Все основные характеристики индивидуального сознания: активность, идеальная форма отражения, рефлексивность и внутренняя связность, – формируются и развиваются в процессе жизни индивида в обществе. Раскрыть объективные законы, которым подчиняется индивидуальное сознание (и внутренний мир личности) можно только на путях изучения развития индивида в обществе как действительного субъекта деятельности, общения и познания» (Ломов, 1999, с. 143).

Категория деятельности

Следующим базовым понятием, на котором останавливает свое внимание Б.Ф. Ломов после рассмотрения категории отражения, становится понятие деятельности. Ученый дает ему такое определение: «Она [деятель-

ность] относится к специфической форме активности, свойственной человеку и обществу. Бытие человека раскрывается этой категорией как активность, преобразующая действительность. В наиболее абстрактном и общем определении категория деятельности раскрывает отношение “субъект–объект”. В широком смысле речь идет о человеке (и обществе) как субъекте деятельности и о природе как ее объекте. Именно в процессе деятельности осуществляется субъективное отражение объекта (предмета деятельности), а вместе с тем превращение этого объекта в ее продукт соответственно субъективной цели» (Ломов, 1999, с. 144).

В приведенном определении деятельности Б.Ф. Ломов резюмирует положения советских психологов, которые вводились в советскую науку начиная с 1930-х гг. Так, идея о том, что деятельность есть не только функционирование какого-либо органа или системы (как, например, высшая нервная деятельность), а процесс взаимодействия субъекта с окружающей средой, встречается у С.Л. Рубинштейна (Рубинштейн, 1973, 1997), Б.М. Теплова (Теплов, 1946), Е.В. Шороховой (Шорохова, 1961); о том, что деятельность неизбежно включает в себя отражение преобразуемой реальности, писали А.Н. Леонтьев (Леонтьев, 1983а), К.Н. Корнилов, А.А. Смирнов, Б.М. Теплов (Корнилов, Смирнов, Теплов, 1948). На положении о целенаправленном характере деятельности делали акцент Г.Д. Луков и К.К. Платонов (Луков, Платонов, 1964), Т.Г. Егоров (Егоров, 1955), А.Г. Ковалев, А.А. Степанов, С.Н. Шабалин (Ковалев, Степанов, Шабалин, 1966). Как и в случае с понятием сознания, здесь ощущается влияние марксизма, в рамках которого трудовая деятельность, направленная на преобразование окружающего мира, выступает центральной категорией и философии, и истории.

Б.Ф. Ломов указывает на один из основных принципов советской психологии, а именно на принцип единства сознания и деятельности: «Применение принципа единства сознания и деятельности к изучению психических процессов, свойств и состояний позволило дать объяснение многим явлениям, которые прежде казались непонятными, получить ряд новых научных фактов, выявить некоторые важные закономерности психического развития человека. В свете этого принципа разрабатываются понятийный аппарат психологии и методы конкретно-научных исследований» (Ломов, 1999, с. 145). Это указание не является случайным, так как данное положение, введенное в советскую психологию С.Л. Рубинштейном (Рубинштейн, 1935, 1973, 1989а), неоднократно и в положительном ключе упоминалось в трудах других крупных отечественных психологов – Б.Г. Ананьева (Ананьев, 2007), А.Н. Леонтьева (Леонтьев, 1983а), Б.М. Теплова (Теплов, 1985) и ряда других. Опора на принцип единства сознания и деятельности позволила решить фундаментальную для психологической науки проблему объективного изучения психики и сознания, так как до 1930-х гг. либо сознание отрывали от деятельности (как это было в интроспективной психологии), либо деятельность, поведение отрывали от сознания (как это было в бихевиоризме); в первом случае сознание не могло

изучаться объективно, а только посредством самонаблюдения, во втором случае применялись наблюдение и эксперимент, но из предмета изучения исключалось сознание. Таким образом, изучение психики и сознания в деятельности стало диалектическим решением проблемы предмета психологической науки, синтезировавшим тезис (сознание без поведения) и антитезис (поведение без сознания).

Б.Ф. Ломов рассматривает взаимовлияние деятельности и психического: «С одной стороны, она [психология] рассматривает деятельность, как детерминанту системы психических процессов, состояний и свойств субъекта. С другой стороны, она изучает влияние этой системы на эффективность и качество деятельности, т.е. рассматривает психическое как фактор деятельности» (Ломов, 1999, с. 155). В структуре индивидуальной деятельности он, обобщая результаты исследований советских психологов (С.Л. Рубинштейна, К.А. Абульхановой, А.Н. Леонтьева, Б.Ф. Ломова и др.), выделяет и достаточно подробно описывает такие ее составляющие, как мотив, цель, планирование деятельности, переработка текущей информации, оперативный образ (и концептуальная модель), принятие решения, действия, проверка результатов и коррекция действий (Ломов, 1999, с. 164).

В завершение посвященного категории деятельности раздела Б.Ф. Ломов рассматривает совместную форму ее осуществления. Он указывает, что эта проблема в психологии разработана еще в недостаточной мере. Сравнивая совместную деятельность с индивидуальной, ученый показывает, что по целому ряду аспектов (цель, задачи, мотивы, планирование, анализ и синтез текущей информации, принятие решений, формирование оперативных образов и концептуальных моделей, действия с материальными и идеальными предметами, оценка результата) первая оказывается значительно сложнее второй. К тому же в ходе изучения совместной деятельности немаловажное влияние на нее оказывают внутри- и межгрупповые факторы, такие как подражание, внушение и эмоциональное взаимозаражение, что, несомненно, еще больше усложняет исследование данного феномена.

Категория общения

Б.Ф. Ломов справедливо указывает, что целенаправленно проблему общения советские ученые начали разрабатывать далеко не сразу. Действительно, хотя данный концепт и присутствовал в поле науки как в дореволюционный период, так и в первые десятилетия советской власти, полноценное изучение данной темы началось в ходе возрождения социальной психологии в СССР в послесталинский период, когда вышли соответствующие работы Б.Д. Парыгина (Парыгин, 1971), Г.М. Андреевой (Андреева, 1980), А.А. Бодалева (Бодалев, 1982) и других ученых.

Связывая категории общения и деятельности, Б.Ф. Ломов писал: «Широкое распространение получила трактовка общения как деятельности. Оно рассматривается как один из “видов деятельности”, как “деятельность общения”, “коммуникативная деятельность” и т.п. Впрочем, иногда его

определяют не как деятельность, а как “условие деятельности” или как ее “сторону”. В этой связи на процессы общения пытаются распространить теоретические схемы, сформировавшиеся при изучении предметно-практической деятельности либо некоторых других ее форм» (Ломов, 1999, с. 185). Тенденция эта связана с тем, что в советской психологии, добившись к концу 1970-х гг. значительных результатов в разработке проблемы деятельности, существовала идея о том, что некоторые феномены, такие как, например, психика или то же общение, могут быть поняты как различные виды деятельности («психическая деятельность», «коммуникативная деятельность», «речевая деятельность» и т.п.); исходя из этого и психология могла тогда трактоваться как наука о деятельности, что, в свою очередь, привело бы к сужению ее предметного поля (и это было бы, как указывали М.Г. Ярошевский и Б.Ф. Ломов, крупной методологической ошибкой, заключающейся в попытке построить систему психологии вокруг одной категории).

Ученый делает акцент на том, что в советской психологии в недостаточной мере разработана проблема отношения «субъект–субъекты(ы)» в отличие от привычной гносеологической дихотомии «субъект–объект». И здесь, согласно Б.Ф. Ломову, особенно пристальное внимание необходимо уделить феномену взаимодействия субъектов (взаимоотношению их мотивов, передаче информации, обмену действиями, возникающим в ходе его реализации социально-психологическим явлениям и др.) (Ломов, 1999).

Переходя к функциям общения, ученый выделяет три их класса: информационно-коммуникативную (процессы передачи-приема информации в ходе общения), регуляционно-коммуникативную (процессы регуляции поведения в межличностном взаимодействии) и аффективно-коммуникативную (процессы эмоционального взаимовлияния в ходе коммуникации). Возможна, по Б.Ф. Ломову, и другая классификация функций общения, включающая в себя организацию совместной деятельности, познание людьми друг друга, формирование и развитие межличностных отношений (Ломов, 1999).

Говоря о структуре, Б.Ф. Ломов предлагает анализировать общение на трех уровнях: макроуровне (анализ общения индивида с точки зрения его развития в различных группах), мезоуровне (анализ отдельных контактов, в которые вступают люди) и микроуровне (анализ отдельных сопряженных актов общения, элементарных его «кирпичиков»).

Ученый завершает рассмотрение категории общения перечислением внешних и внутренних факторов, опосредующих влияние общения на психические процессы (характер совместной деятельности, особенности ситуации, в которой протекает общение и др.).

Категория личности

Проблема личности стала одной из центральных в советской психологии уже во второй половине XX в. Б.Ф. Ломов пишет по этому поводу: «Таким образом, и проблема деятельности, и проблема общения “замыкаются” на проблему личности. В конце концов через анализ деятельности

и общения (более широко – всей жизнедеятельности человека) психология раскрывает – во всяком случае должна раскрыть – психологический склад личности, ее внутренний, духовный мир» (Ломов, 1999, с. 218). О системообразующем характере понятия личности писали ведущие советские психологи (например, о личности как об «интегрированном психическом» – С.Л. Рубинштейн (Рубинштейн, 1989б) и А.Н. Леонтьев (Леонтьев, 1983а), о личностном принципе в советской психологии – С.Л. Рубинштейн (Рубинштейн, 1997) и К.К. Платонов (Платонов, 1982)). Исходя из общности взглядов отечественных ученых того времени на проблему личности, сложно переоценить ее значимость для советской науки.

В основе изучения феномена личности, как указывает Б.Ф. Ломов, должен лежать анализ отношения «индивиду–общество», так как она (личность) есть социальный продукт: «Итак, общим объективным основанием свойств личности является система общественных отношений. В этом смысле общество порождает личность. Личность и общество не противостоят друг другу как две разных взаимодействующих силы. Личность – это член общества и его продукт» (Ломов, 1999, с. 226). В советской психологии еще с довоенных времен стало принято для определения понятия личности использовать цитату К. Маркса о том, что человеческая сущность (природа) есть совокупность всех общественных отношений; соответственно, в результате проецирования этого утверждения на психологическую науку был выдвинут тезис о том, что личность – это совокупность общественных отношений. Такое понимание личности можно встретить в работах С.Л. Рубинштейна (Рубинштейн, 1973), В.Н. Мясищева (Мясищев, 1934), К.Н. Корнилова, А.А. Смирнова, Б.М. Теплова (Корнилов, Смирнов, Теплов, 1948). Впрочем, как справедливо указывает Б.Ф. Ломов, социальная детерминация личности вовсе не означает ее пассивность, так как ее носитель, будучи субъектом, обладает способностью к самодетерминации (Ломов, 1999).

Особое внимание ученый уделяет направленности личности, ее связям и отношениям с другими людьми и мотивационной сфере. Он выделяет потребности базового уровня (материальные условия и средства жизни, общение, познание, деятельность и отдых) и производные от него (эстетика, обучение), считая при этом высшей из них потребность в творческом труде. Б.Ф. Ломов отдельно рассматривает проблему жизненных целей личности и ее потенциала (способности, одаренность, талант) (Ломов, 1999).

Отдельно ученый останавливается на теме субъективных отношений личности, опираясь при этом на концепцию В.Н. Мясищева (Мясищев, 1960, 2003) и вновь делая акцент на том, что советская психология является марксистской: «В советской психологии в роли основания субъективно-личностных отношений рассматриваются общественные отношения. Вся система этих отношений (экономических, гражданских, политических и т.д.), развивающаяся по объективным законам истории, детерминирует тем или иным путем субъективные отношения конкретных личностей, проявляющиеся в их действиях, переживаниях, стремлениях, в понимании и оценке процессов, происходящих в обществе» (Ломов, 1999, с. 246).

Б.Ф. Ломов предлагает рассматривать личность человека в девяти измерениях – модальности (эмоциональное отношение), интенсивности (сила эмоциональной выраженности), широты (богатство или узость отношений), степени устойчивости (динамика отношений в процессе развития личности), доминантности (отношения, связанные с жизненными целями личности и ее ведущими мотивами), эмоциональности, проявляющейся в реакциях и др. Важными параметрами системы отношений являются когерентность, т.е. связность ее составляющих, и степень их сознательности (Ломов, 1999, с. 246).

Отдельно ученый рассматривает вопрос о детерминации развития субъективных отношений личности, связывая его с проблемой психологического развития человека. Он, опираясь на концепцию Д.Б. Эльконина (Эльконин, 1989), показывает, что система отношений формируется и трансформируется в ходе прохождения индивидом основных эпох, периодов и фаз развития. Б.Ф. Ломов в связи с этим пишет, что уместно говорить не только о ведущей деятельности, но и о ведущей сфере и форме общения, находящимися в связи с другими сферами и формами (Ломов, 1999).

Заключение

К середине 1980-х гг. советское общество в целом и психология как составная часть его культуры (в понимании В.С. Степина) достигли пика своего развития. И в социально-организационном, и в предметно-логическом плане психологическая наука в СССР стабильно двигалась к новым теоретическим и практическим горизонтам, росло ее общественное значение, создавались новые отрасли. Поэтому вполне закономерно, что Б.Ф. Ломов обратился к теме предметного поля психологии. Этот шаг, по сути, само-рефлексирующий, позволил ему проанализировать путь, пройденный этой наукой за неполные 70 лет. Результатирующие работы в советской психологии издавались и раньше, таковыми были, например, «Основы общей психологии» С.Л. Рубинштейна и «Деятельность. Сознание. Личность» А.Н. Леонтьева; в середине 1980-х гг. в этой роли выступила монография Б.Ф. Ломова «Методологические и теоретические проблемы психологии».

Одна из центральных проблем, заявленных в начале книги, состоит в выделении психологами одной центральной категории и попытке построить всю систему психологических понятий вокруг нее. Ученый вслед за М.Г. Ярошевским, ссылаясь на опыт зарубежных ученых, оценивает такие попытки как неудачные. Вместе с тем подобные шаги предпринимались и в советской психологии, когда в качестве такой «суперкатегории» выступали психика, деятельность, личность. Это вполне закономерно, так как, объявив в качестве предмета психологии какое-либо базовое понятие, ученые вынуждены ориентировать свои эмпирические исследования и теоретические построения именно на него; это объясняет фундирующий характер «предметной» категории и ее высокую значимость. Об этом хорошо

написал известный методолог психологии Г.В. Залевский: «На мой взгляд, недостаточно понимать систему, в том числе и методологическую, только с позиции взаимосвязи составляющих ее элементов, не учитывая того, что каждый элемент играет свою роль в этой взаимосвязи, во-первых, и, во-вторых, по мере усложнения живой системы – от клетки до человека и человеческого сообщества – эти взаимосвязи все больше иерархизируются с появлением “командного” элемента, играющего роль интегратора всех элементов системы. С моей точки зрения, в интегративной методологии таковым элементом и является предмет психологии (точнее, понимание предмета, что для нас выступает в качестве предмета психологии)» (Залевский, 2019, с. 198).

В течение XX в. в отечественной психологии существовал целый ряд понятий, выступавших в качестве ее предмета и основной системообразующей категории (душевные явления, поведение, психика, деятельность и др.), причем на смену их в данных ролях влияли как социокультурные, так и предметно-логические факторы. Тот факт, что и в классификации Б.Ф. Ломова, и в классификации К.К. Платонова первой рассматривается категория отражения, может свидетельствовать, что на очередном витке своего развития в советской психологии снова усилился интерес к проблемам психики и сознания после почти двадцатилетнего повышенного «спроса» на темы деятельности и личности. Это кажется вполне диалектичным, своего рода отрицание отрицания, ведь за двадцать с лишним лет до того Е.В. Шорохова (Шорохова, 1961) и Б.В. Зейгарник (Зейгарник, 2021) уже писали, что психология – это наука об отражении...

Саморефлексирующий характер монографии «Методологические и теоретические проблемы психологии» проявился, помимо обращения к проблеме понятийного поля психологии, в той огромной обобщающей работе, которая была проведена автором в ходе ее написания. Обращение к трудам ведущих советских ученых – С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева, В.Н. Мясищева и др., позволило Б.Ф. Ломову продемонстрировать в развернутом виде пространство отечественной психологической науки, сформировавшееся к середине 1980-х гг. Поэтому здесь вполне уместно вспомнить слова С.Л. Рубинштейна о том, что за написанием масштабной научной работы всегда стоит не один, а целый коллектив авторов, даже если перо держит одна рука и его движениями руководит одна мысль...

Ученый показал, что наиболее значимые для психологии категории (отражение, деятельность, общение и личность) связаны между собой в систему и могут мыслиться по отдельности исключительно в специальных исследованиях. Внедряя системный подход в науку не на словах, а на деле, он привнес его принципы и в решение проблемы понятий психологии. Проведенная им в данной области работа позволяет с полной уверенностью утверждать, что имя Б.Ф. Ломова совершенно обоснованно должно находиться в одном ряду с именами таких крупных отечественных ученых, как М.С. Роговин, К.К. Платонов, М.Г. Ярошевский и А.В. Петровский.

Литература

- Ананьев, Б. Г. (2001). *Психология чувственного познания*. М.: Наука.
- Ананьев, Б. Г. (2007). *Избранные труды по психологии. Т. 1: Очерки психологии. История русской психологии*. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та.
- Андреева, Г. М. (1980). *Социальная психология*. М.: Изд-во МГУ.
- Анцупов, А. Я., Кандыбович, С. Л., Тимченко, Г. Н. (2020). *Проблемы отечественной психологии: указатель 1410 докторских диссертаций 1935–2019 гг.* М.: Проспект.
- Артемов, В. А. (1958). *Курс лекций по психологии*. Харьков: Изд-во Харьков. ун-та.
- Бодалев, А. А. (1982). *Восприятие и понимание человека человеком*. М.: Изд-во МГУ.
- Вислобоков, А. Д. (1971). *Ленинская теория отражения и ее современные критики*. М.: Мысль.
- Власов, Н. А. (2024). Понятие психики в отечественной психологической науке 1920-х годов. *Ученые записки Российского государственного социального университета*, 3(172), 26–33. doi: 10.17922/2071-5323-2024-23-3-26-33
- Власов, Н. А., Мазилов В. А. (2023). История понятий как перспективное направление историко-психологических исследований. *Ярославский педагогический вестник*, 4(133), 115–123. doi: 10.20323/1813-145X_2023_4_133_93
- Гусельцева, М. С. (2023). О разработке понятий в современной российской психологии. *Психологический журнал*, 4(44), 124–132. doi: 10.31857/S020595920027091-6
- Егоров, Т. Г. (2023). *Психология для генералов, адмиралов и офицеров Советской Армии и ВМФ*. М.: Советские учебники.
- Журавлев, А. Л., Кольцова, В. А. (2020). Ломов Борис Федорович. Новатор в психологии: научная и научно-организационная деятельность. В кн.: А. Л. Журавлев (ред.). *Выдающиеся ученые Института психологии РАН: биографические очерки* (с. 9–44). М.: Ин-т психологии РАН.
- Журавлев, А. Л., Сергиенко Е. А. (2021). Анализ современных понятий в психологии. Часть II. Разработка современных понятий учеными Института психологии РАН. *Психологический журнал*, 42(4), 5–15. doi: 10.31857/S020595920016002-8
- Журавлев, А. Л., Сергиенко, Е. А. (ред.) (2018). *Разработка понятий современной психологии*. М.: Ин-т психологии РАН.
- Залевский, Г. В. (2019). Рецензия на монографию В. А. Мазилова «Методология психологической науки. История и современность». *Сибирский психологический журнал*, 71, 197–200. doi: 10.17223/17267080/71/11
- Зверева, Т. В., Носкова, О. Г. (2016). *Психологическое наследие К. К. Платонова*. М.: Ин-т психологии РАН.
- Зейгарник, Б. В. (2021). *Патология мышления*. М.: ЛЕНАНД, 2021.
- Ильенков, Э. В. (2022). *Собрание сочинений. Т. 6: Философская энциклопедия*. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация».
- Ковалев, А. Г., Степанов, А. А., Шабалин, С. Н. (ред.) (1966). *Психология*. М.: Просвещение.
- Кольцова, В. А. (1997). Развитие психологии в годы войны и в послевоенный период. В кн.: А. В. Брушлинский (ред.). *Психологическая наука в России XX столетия: проблемы теории и истории* (с. 105–162). М.: Ин-т психологии РАН.
- Корнилов, К. Н. (1935). *Психология*. М.: Учпедгиз.
- Корнилов, К. Н., Смирнов, А. А., Теплов, Б. М. (ред.) (1948). *Психология*. М.: Гос. учеб.-пед. изд-во М-ва просвещения РСФСР.
- Коршунов, А. М. (1979). *Отражение, деятельность, познание*. М.: Политиздат.
- Костригин, А. А. (2024). *Российская философия психологии второй половины XIX века: направления, персоналии, проблемы*. М.: Ин-т психологии РАН.
- Левитов, Н. Д. (1964). *Психология: для преподавателей и мастеров профессионально-технических училищ*. М.: Высшая школа.

- Ленин, В. И. (2021). *Материализм и эмпириокритицизм: критические заметки об одной реакционной философии: с дополнениями: В.И. Невский. Диалектический материализм и философия мертвой реакции; Реферат статьи А.М. Деборина «Ленин – воинствующий материалист»; А.А. Богданов. Вера и наука; Рецензия Л. И. Аксельрод (Ортодокс); Ю.И. Семёнов. Из статьи «Диалектический материализм в России до 1917 г.»; Предисловия из изданий разных лет; Научно-справочный аппарат*. М.: ЛЕНАНД.
- Ленин, В. И. (2022). *Философские тетради*. М.: ЛЕНАНД.
- Леонтьев, А. Н. (1983а). *Избранные психологические произведения: в 2 т. Том II*. М.: Педагогика.
- Леонтьев, А. Н. (1983б). *Избранные психологические произведения: в 2 т. Том I*. М.: Педагогика.
- Ломов, Б. Ф. (1999). *Методологические и теоретические проблемы психологии*. М.: Наука.
- Луков, Г. Д., Платонов, К. К. (1964). *Психология*. М.: Воениздат.
- Мазилов, В. А. (2020). Психология на пути становления фундаментальной наукой. В кн.: И. Ю. Тарханова (ред.). *Педагогика и психология: новые векторы конвергенции знания* (с. 13–43). Ярославль: РИО ЯГПУ.
- Мазилов, В. А., Власов, Н. А. (2024а). Вклад А. В. Петровского в становление истории понятий психологической науки (к 100-летию со дня рождения). *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 2(21), 327–339. doi: 10.17323/1813-8918-20234-2-327-339
- Мазилов, В. А., Власов, Н. А. (2024б). М.С. Роговин и исследование понятий психологической науки. *Сибирский психологический журнал*, 91, 6–21. doi: 10.17223/17267080/91/1
- Мазилов, В. А., Слепко, Ю. Н. (2023). Проблема понятийного пространства современной психологии. *Психологический журнал*, 3(44), 93–98. doi: 10.31857/S020595920026160-2
- Маланов, С. В. (2010). *Системно-деятельностный культурно-исторический подход к анализу и объяснению психических явлений: объяснительные принципы и теоретические положения*. М.: Изд-во МПСИ; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК».
- Мясищев, В. Н. (1934). Личность ребенка-невротика. В кн.: В. Н. Мясищев, Н. И. Озерецкий (ред.). *Дети психоневротики и учебно-воспитательная работа с ними* (с. 34–48). М., Л.: Гос. учеб.-пед. изд-во.
- Мясищев, В. Н. (1960). *Личность и неврозы*. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та.
- Мясищев, В. Н. (2003). *Психология отношений*. М.: Моск. психол.-соц. ин-т; Воронеж: НПО «МОДЭК».
- Орбели, Л. А. (ред.) (1949). *Павловские среды: протоколы и стенограммы физиологических бесед: в 3 т. Т. 2: Стенограммы 1933–1934 гг.* М.-Л.: Изд-во Акад. наук СССР.
- Павлов, И. П. (2024). *Двадцатилетний опыт изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных*. М.: ЛЕНАНД.
- Парыгин, Б. Д. (1971). *Основы социально-психологической теории*. М.: Мысль.
- Платонов, К. К. (1972). *О системе психологии*. М.: Мысль.
- Платонов, К. К. (1982). *Система психологии и теория отражения*. М.: Наука.
- Платонов, К. К. (1984). *Краткий словарь системы психологических понятий*. М.: Высшая школа.
- Платонов, К. К. (2005). *Мои личные встречи на великой дороге жизни: воспоминания старого психолога*. М.: Ин-т психологии РАН.
- Роговин, М. С. (1969). *Введение в психологию*. М.: Высшая школа.
- Рубинштейн, С. Л. (1935). *Основы психологии*. М.: Гос. учеб.-пед. изд-во.
- Рубинштейн, С. Л. (1973). *Проблемы общей психологии*. М.: Педагогика.
- Рубинштейн, С. Л. (1989а). *Основы общей психологии: в 2 т. Т. I*. М.: Педагогика.
- Рубинштейн, С. Л. (1989б). *Основы общей психологии: в 2 т. Т. II*. М.: Педагогика.

- Рубинштейн, С. Л. (1997). *Избранные философско-психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии*. М.: Наука.
- Рудик, П. А. (1964). *Психология*. М.: Физкультура и спорт.
- Сарычев, С. В., Логвинов, И. Н. (2024). *История психологии*. М.: Юрайт.
- Спиркин, А. Г. (1960). *Происхождение сознания*. М.: Госполитиздат.
- Теплов, Б. М. (1946). *Психология*. М.: Госполитиздат.
- Теплов, Б. М. (1985). *Избранные труды: в 2 т. Том I*. М.: Педагогика.
- Франкфурт, Ю.В. (1930). *Плеханов и методология психологии*. М.–Л.: Госиздат.
- Шингаров, Г. Х. (1974). *Теория отражения и условный рефлекс*. М.: Наука.
- Шингаров, Г. Х. (2007). Философские проблемы психологии в творчестве К. К. Платонова. В кн.: А. Л. Журавлев, В. А. Кольцова, Т. И. Артемьева (ред.). *К. К. Платонов – выдающийся отечественный психолог XX века: материалы юбилейной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения К. К. Платонова (22 июня 2006 г.)* (с. 75–82). М.: Ин-т психологий РАН.
- Шорохова, Е. В. (1961). *Проблема сознания в философии и естествознании*. М.: Соцэкиз.
- Эльконин, Д. Б. (1989). *Избранные психологические труды*. М.: Педагогика.
- Ярошевский, М. Г. (1974). *Психология в XX столетии: теоретические проблемы развития психологической науки*. М.: Политиздат.

Поступила в редакцию 18.04.2025 г.; принята 09.10.2025 г.

Власов Никита Анатольевич – руководитель научного отдела АНО ВО «Институт психотерапии и клинической психологии»; доцент кафедры психологии, конфликтологии и бихевиористики факультета политических и социальных наук Российского государственного социального университета, кандидат психологических наук.

E-mail: VlasovNA@rgsu.net

Мазилов Владимир Александрович – заведующий кафедрой общей и социальной психологии Института педагогики и психологии Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д. Ушинского, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: v.mazilov@yspu.org

For citation: Vlasov, N. A., Mazilov, V. A. (2025). B. F. Lomov and the Problem of Concepts of Psychological Science. *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 6–26. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/1

B.F. Lomov and the Problem of Concepts of Psychological Science

N.A. Vlasov^{1,2}, V.A. Mazilov³

¹ Institute of Psychotherapy and Clinical Psychology, 22/24b. 2, 1st Miusskaya str., Moscow, 125047, Russian Federation

² Russian State Social University, 4b. 1, W. Pika str., Moscow, 129226, Russian Federation

³ Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky, 108/1, Respublikanskaya str., Yaroslavl, 150000, Russian Federation

Abstract

The article analyzes the role of B.F. Lomov in the development of the problem of concepts of psychological science. The purpose of the study was to identify the scientist's ideas about the importance of developing the conceptual space of psychology and the specific features of its main categories. Comparative historical and bibliographic methods, as well as categorical analysis, were used in the course of the study. It is claimed that by the time of writing, B.F. Lomov's monograph "Methodological and theoretical problems of Psychology", the main one in his work on this issue, Soviet psychology reached the peak of its development

both in socio-organizational and substantive-logical terms. Because of this, the scientist's treatment of the topic of conceptual space was clearly resultant, and summed up the genesis of Russian psychology of the Soviet period. It is shown that, in an effort to avoid the risk of building the entire system of psychology around one dominant category, the scientist proposed a system of basic concepts, which included reflection (in its two forms – psyche and consciousness), activity, communication and personality. When describing B.F. Lomov's views on each of them, the connection of his ideas with the ideas of leading Soviet psychologists is demonstrated, which suggests that the author expressed not only his personal opinion on certain significant issues of psychological science of his time, but also expressed the point of view of many of his colleagues. It should be noted that the scientist wrote not only about the recognized achievements of Russian psychology of the twentieth century, but also identified "bottlenecks" in the elaboration of certain problems, thereby outlining potentially fruitful areas of future research. At the end of the article, a generalizing conclusion is made that the name of B.F. Lomov should quite reasonably be on a par with the names of M.S. Rogovin, K.K. Platonov, M.G. Yaroshevsky and A.V. Petrovsky, who developed the conceptual space of psychology.

Keywords: B.F. Lomov; history of psychology; history of concepts; conceptual history; system of psychology

References

- Ananyev, B. G. (2001). *Psichologiya chuvstvennogo poznaniya* [Psychology of sensory cognition]. Moscow: Nauka.
- Ananyev, B. G. (2007). *Izbrannye trudy po psichologii. Tom pervyi. Ocherki psichologii. Istoryya russkoi psichologii* [Selected works on psychology. Volume One. Essays on psychology. History of Russian Psychology]. St. Petersburg: St. Petersburg University Press.
- Andreeva, G. M. (1980). *Sotsial'naya psichologiya* [Social Psychology]. Moscow: Moscow State University.
- Antsupov, A. Ya., Kandybovich, S. L., & Timchenko, G. N. (2020). *Problemy otechestvennoy psichologii. Ukatatel' 1410 doktorskikh dissertatsii 1935–2019 gg.* [Problems of Russian psychology. Index of 1410 doctoral dissertations for 1935–2019]. Moscow: Prospect.
- Artemov, V. A. (1958). *Kurs lektsii po psichologii* [A Course of Lectures on Psychology]. Kharkov: Kharkov University.
- Bodalev, A. A. (1982). *Vospriyatie i ponimanie cheloveka chelovekom* [Perception and Understanding of Man by Man]. Moscow: Moscow State University.
- Egorov, T. G. (2023). *Psichologiya dlya generalov, admiralov i ofitserov Sovetskoy Armii i VMF* [Psychology for Generals, Admirals and Officers of the Soviet Army and Navy]. Moscow: Sovetskie uchebniki.
- Elkonin, D. B. (1989). *Izbrannye psichologicheskie trudy* [Selected Psychological Works]. Moscow: Pedagogika.
- Frankfurt, Yu.V. (1930). *Plekhanov i metodologiya psichologii* [Plekhanov and the Methodology of Psychology]. Moscow, Leningrad: Gosizdat.
- Guseltseva, M. S. (2023). O razrabotke ponyatiy v sovremennoy rossiyskoi psichologii [On the development of concepts in modern Russian psychology]. *Psichologicheskii zhurnal – Psychological Journal*, 4(44), 124–132. doi:10.31857/S020595920027091-6
- Ilyenkov, E. V. (2022). *Filosofskaya entsiklopediya* [Philosophical Encyclopedia]. Vol. 6. Moscow: Kanon+ ROOI “Reabilitatsiya.”
- Koltsova, V. A. (1997). *Razvitiye psichologii v gody voyny i v poslevoennyy period* [The development of psychology during the war and in the post-war period]. In A. V. Brushlinsky (Ed.). *Psichologicheskaya nauka v Rossii XX stoletiya: problemy teorii i istorii*

- [Psychology in Russia of the 20th Century: Problems of Theory and History] (pp. 105–162). Moscow: IP RAS.
- Kornilov, K. N. (1935). *Psikhologiya* [Psychology]. Moscow: Uchpedgiz.
- Kornilov, K. N., Smirnov, A. A., & Teplov, B. M. (Eds.) (1948). *Psikhologiya* [Psychology]. Moscow: Ministry of Education of the RSFSR.
- Korshunov, A. M. (1979). *Otrazhenie, deyatel'nost', poznanie* [Reflection, Activity, Cognition]. Moscow: Politizdat.
- Kostrigin, A. A. (2024). *Rossiyskaya filosofiya psikhologii vtoroy poloviny XIX veka: napravleniya, personalii, problemy* [Russian Philosophy of Psychology of the second half of the 19th century: trends, personalities, problems]. Moscow: IP RAS.
- Kovalev, A. G., Stepanov, A. A., & Shabalin, S. N. (Eds.) (1966). *Psikhologiya* [Psychology]. Moscow: Prosveshchenie.
- Lenin, V. I. (2021). *Materializm i empiriokrititsizm: Kriticheskie zametki ob odnoi reaktsionnoi filosofii: S dopolneniyami*: V.I. Nevskii. *Dialekticheskii materializm i filosofiya mertvoi reaktsii*; *Referat stat'i A.M. Deborina "Lenin – voinstvuyushchii materialist"*; A.A. Bogdanov. *Vera i nauka*; *Retsenziya L. I. Aksel'rod (Ortodoks)*; Yu.I. Semenov. *Iz stat'i "Dialekticheskii materializm v Rossii do 1917 g."*; *Predisloviya iz izdanii raznykh let*; *Nauchno-spravochnyi apparat* [Materialism and Empirio-Criticism: Critical Notes on a Reactionary Philosophy: With additions: V.I. Nevsky. Dialectical materialism and the philosophy of dead reaction; Abstract of the article by A.M. Deborin "Lenin is a militant materialist"; A.A. Bogdanov. Faith and Science; Review by L. I. Axelrod (Orthodox); Yu.I. Semenov. From the article "Dialectical materialism in Russia before 1917"; Forewords from publications of different years; Scientific reference apparatus]. Moscow: LENAND.
- Lenin, V. I. (2022). *Filosofskie tetradi* [Philosophical Journals]. Moscow: LENAND.
- Leontiev, A. N. (1983a). *Izbrannye psikhologicheskie proizvedeniya* [Selected Psychological Works]. Vol. 2. Moscow: Pedagogika.
- Leontiev, A. N. (1983b). *Izbrannye psikhologicheskie proizvedeniya* [Selected Psychological Works]. Vol. 1. Moscow: Pedagogika.
- Levitov, N. D. (1964). *Psikhologiya (dlya prepodavateley i masterov professional'no-tehnicheskikh uchilishch)* [Psychology (for teachers and masters of vocational schools)]. Moscow: Vysshaya shkola.
- Lomov, B. F. (1999). *Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psikhologii* [Methodological and Theoretical Problems of Psychology]. Moscow: Nauka.
- Lukov, G. D., & Platonov, K. K. (1964). *Psikhologiya* [Psychology]. Moscow: Voenizdat.
- Malanov, S. V. (2010). *Sistemno-deyatel'nostnyy kul'turno-istoricheskiy podkhod k analizu i ob"yasneniyu psikhicheskikh yavleniy: ob"yasnitel'nye printsipy i teoreticheskie polozheniya* [A system-activity cultural-historical approach to the analysis and explanation of mental phenomena: explanatory principles and theoretical provisions]. Moscow: MPSI; Voronezh: MODEK.
- Mazilov, V. A. (2020). *Psikhologiya na puti stanovleniya fundamental'noi naukoi* [Psychology on the way to becoming a fundamental science]. In I. Y. Tarkhanova (Ed.), *Pedagogika i psikhologiya: Novye vektorы konvergentsii znaniya* [Pedagogy and Psychology: New Vectors of Convergence of Knowledge] (pp. 13–43). Yaroslavl: YaSPU.
- Mazilov, V. A., & Slepko, Yu. N. (2023). Problema ponyatiynogo prostranstva sovremennoy psikhologii [The problem of the conceptual space of modern psychology]. *Psikhologicheskiy zhurnal – Psychological Journal*, 3(44), 93–98. doi: 10.31857/S020595920026160-2
- Mazilov, V. A., & Vlasov, N. A. (2024a). Vklad A.V. Petrovskogo v stanovlenie istorii ponyatiy psikhologicheskoy nauki (k 100-letiyu so dnya rozhdeniya) [A.V. Petrovsky's contribution to the formation of the history of the concepts of psychological science (on the occasion of the 100th anniversary of his birth)]. *Psikhologiya: zhurnal Vysshoy shkoly ekonomiki – Psychology: Journal of the Higher School of Economics*, 2(21), 327–339. doi: 10.17323/1813-8918-20234-2-327-339

- Mazilov, V. A., & Vlasov, N. A. (2024b). M.S. Rogovin and the study of concepts of psychological science. *Sibirskiĭ psichologicheskiĭ zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 91, 6–21. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/91/1
- Myasishchev, V. N. (1934). *Lichnost' rebenka-nevrotika* [The personality of a neurotic child]. In V. N. Myasishchev, & N. I. Ozeretsky (Eds.), *Deti psikhonevrotiki i uchebno-vospitatel'naya rabota s nimi* [Children with Psychoneurosis and Educational Work with Them] (pp. 34–48). Moscow, Leningrad: Gosudarstvennoe uchebno-pedagogicheskoe izdatel'stvo.
- Myasishchev, V. N. (1960). *Lichnost' i nevrozy* [Personality and Neuroses]. Leningrad: Leningrad State University.
- Myasishchev, V. N. (2003). *Psichologiya otnosheniy* [Psychology of Relationships]. Moscow: MPSI; Voronezh: MODEK.
- Orbeli, L. A. (ed.) (1949). *Pavlovskie sredy: Protokoly i stenogrammy fiziologicheskikh besed* [The Pavlovian Wednesdays: Protocols and transcripts of physiological conversations]. Vol. 3. Moscow, Leningrad: USSR AS.
- Parygin, B. D. (1971). *Osnovy sotsial'no-psikhologicheskoy teorii* [Fundamentals of Socio-Psychological Theory]. Moscow: Mysl'.
- Pavlov, I. P. (2024). *Dvadsatiletniy opyt izucheniya vysshey nervnoy deyatel'nosti (povedeniya) zhivotnykh* [Twenty years of experience in studying the higher nervous activity (behavior) of animals]. Moscow: LENAND.
- Platonov, K. K. (1972). *O sisteme psikhologii* [About the System of Psychology]. Moscow: Mysl'.
- Platonov, K. K. (1982). *Sistema psikhologii i teoriya otrazheniya* [The System of Psychology and the Theory of Reflection]. Moscow: Nauka.
- Platonov, K. K. (1984). *Kratkiy slovar' sistemy psikhologicheskikh ponyatiy* [A Brief Dictionary of the System of Psychological Concepts]. Moscow: Vysshaya shkola.
- Platonov, K. K. (2005). *Moi lichnye vstrechi na velikoy doreze zhizni: vospominaniya starogo psikhologa* [My personal meetings on the great road of life: memoirs of an old psychologist]. Moscow: IP RAS.
- Rogovin, M. S. (1969). *Vvedenie v psikhologiyu* [Introduction to Psychology]. Moscow: Vysshaya shkola.
- Rubinstein, S. L. (1935). *Osnovy psikhologii* [Fundamentals of Psychology]. Moscow: Gosudarstvennoe uchebno-pedagogicheskoe izdatel'stvo.
- Rubinstein, S. L. (1973). *Problemy obshchey psikhologii* [Problems of General Psychology]. Moscow: Pedagogika.
- Rubinstein, S. L. (1989a). *Osnovy obshchey psikhologii* [Fundamentals of General Psychology]. Vol. 1. Moscow: Pedagogika.
- Rubinstein, S. L. (1989b). *Osnovy obshchey psikhologii* [Fundamentals of General Psychology]. Vol. 2. Moscow: Pedagogika.
- Rubinstein, S. L. (1997). *Izbrannye filosofsko-psikhologicheskie trudy. Osnovy ontologii, logiki i psikhologii* [Selected philosophical and psychological works. Fundamentals of Ontology, Logic and Psychology]. Moscow: Nauka.
- Rudik, P. A. (1964). *Psikhologiya* [Psychology]. Moscow: Fizkul'tura i sport.
- Sarychev, S. V., & Logvinov, I. N. (2024). *Istoriya psikhologii* [History of Psychology]. Moscow: Yurayt.
- Shingarov, G. H. (1974). *Teoriya otrazheniya i uslovnyy refleks* [The Theory of Reflection and Conditioned Reflex]. Moscow: Nauka.
- Shingarov, G. H. (2007). Filosofskie problemy psikhologii v tvorchestve K. K. Platonova [Philosophical problems of psychology in the works of K. K. Platonov]. In A. L. Zhuravlev, V. A. Koltsova, & T. I. Artemyeva (Eds.), *K. K. Platonov – vydayushchiysya otechestvennyy psikholog XX veka* [K. K. Platonov – an outstanding Russian psychologist of the 20th century] (pp. 75–82). Moscow: IP RAS.

- Shorokhova, E. V. (1961). *Problema soznaniya v filosofii i estestvoznanii* [The Problem of Consciousness in Philosophy and Natural Science]. Moscow: Sotsekgiz.
- Spirkin, A. G. (1960). *Proiskhozhdenie soznaniya* [The origin of consciousness]. Moscow: Gospolitizdat.
- Teplov, B. M. (1946). *Psichologiya* [Psychology]. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoi literatury.
- Teplov, B. M. (1985). *Izbrannye trudy* [Selected Works]. Vol. 1. Moscow: Pedagogika.
- Vislobokov, A. D. (1971). *Leninskaya teoriya otrazheniya i ee sovremennye kritiki* [Lenin's Theory of Reflection and its Modern Critics]. Moscow: Mysl'.
- Vlasov, N. A. (2024). Ponyatiye psikhiki v otechestvennoy psikhologicheskoy naуke 1920-kh godov [The concept of the psyche in the Russian psychological science of the 1920s]. *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsial'nogo universiteta*, 3(172), 26–33. doi: 10.17922/2071-5323-2024-23-3-26-33
- Vlasov, N. A., & Mazilov V. A. (2023). Iстория ponyatiy kak perspektivnoe napravlenie istoriko-psikhologicheskikh issledovaniy [The history of concepts as a promising area of historical and psychological research]. *Yaroslavskii pedagogicheskii vestnik – Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 4(133), 115–123. doi:10.20323/1813-145X_2023_4_133_93
- Yaroshevsky, M. G. (1974). *Psichologiya v XX stolietii: Teoreticheskie problemy razvitiya psikhologicheskoi nauki* [Psychology in the 20th century: Theoretical problems of the development of psychological science]. Moscow: Politizdat.
- Zalevsky, G. V. (2019). Review of V. A. Mazilov's monograph "Methodology of Psychology. History and Present". *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 71, 197–200. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/71/11
- Zeigarnik, B. V. (2021). *Patologiya myshleniya* [Pathology of Thinking]. Moscow: /LENAND.
- Zhuravlev, A. L., & Koltsova, V. A. (2020). Lomov Boris Fedorovich. Novator v psikhologii: nauchnaya i nauchno-organizatsionnaya deyatel'nost' [Lomov Boris Fedorovich. Innovator in psychology: scientific and scientific-organizational activity]. In A. L. Zhuravlev (Ed.), *Vydayushchiesya uchenye Instituta psichologii RAN: Biograficheskie ocherki* [Outstanding Scientists of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences: Biographical Essays] (pp. 9–44). Moscow: IP RAS.
- Zhuravlev, A. L., & Sergienko E. A. (2021). Analiz sovremennoykh ponyatiy v psikhologii. Chast' II. Razrabotka sovremennoykh ponyatiy uchenymi Instituta psichologii RAN [Analysis of modern concepts in psychology. Part II. Development of modern concepts by scientists of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences]. *Psichologicheskiy zhurnal – Psychological Journal*, 42(4), 5–15. doi:10.31857/S020595920016002-8
- Zhuravlev, A. L., & Sergienko, E. A. (Eds.) (2018). *Razrabotka ponyatiy sovremennoy psikhologii* [Development of Concepts of Modern Psychology]. Moscow: IP RAS.
- Zvereva, T. V., & Noskova, O. G. (2016). *Psichologicheskoe nasledie K. K. Platonova* [The psychological legacy of K. K. Platonov]. Moscow: IP RAS.

Received 12.03.2025; Accepted 18.04.2025

Nikita A. Vlasov – Head of the Scientific Department, Institute of Psychotherapy and Clinical Psychology; docent of Department of Psychology, Conflictology and Behavioral Sciences, Faculty of Political and Social Sciences, Russian State Social University, Cand. Sc. (Psychol.).

E-mail: VlasovNA@rgsu.net

Vladimir A. Mazilov – Head of the Department of General and Social Psychology, Institute of Pedagogy and Psychology, Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky, D. Sc. (Psychol.), Professor.

E-mail: v.mazilov@yspu.org

УДК 159.9.072

ОСОБЕННОСТИ МЫСЛЕННОГО ВРАЩЕНИЯ ДВУМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ РАЗНЫХ ТИПОВ ВО ФРОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ

Я.А. Галеева¹, О.А. Гончаров^{1, 2}

¹ Государственный университет «Дубна», Россия, 141980, Московская обл., Дубна, ул. Университетская, 19

² Институт общественных наук РАНХиГС при Президенте РФ, Россия, 119571, Москва, пр. Вернадского, 82

Резюме

Проведено исследование мысленного вращения трех типов двумерных стимулов – вербализуемых, трудновербализуемых единичных фигур и визуальных ритмов – с целью выявления значимых факторов, влияющих на правильность и скорость переработки визуальной информации каждого из типов. Стимулы предъявлялись с четырьмя углами вращения во фронтальной плоскости: 30, 45, 90, 180°. В исследовании участвовали три возрастные группы: дети от 5 до 7,5 лет, не обучающиеся в школе, школьники от 7 лет и 8 месяцев до 12 лет и взрослые старше 18 лет, всего 87 человек. Установлена нелинейная динамика изменения времени решения задачи мысленного вращения при увеличении угла поворота фигур: наименьшее время наблюдалось при угле в 45°, далее при увеличении угла вращения оно возрастало, однако при угле вращения в 30° время реакции превышало время в 45°. Установлено также значимое влияние взаимодействия факторов типа стимула и угла вращения на время решения задачи: для разных типов стимулов траектория зависимости времени решения от угла поворота имеет разную кривизну. Выявлено, что наличие в стимуле визуального ритма может значимо увеличивать время ответа при угле вращения в 180°. Поскольку были выявлены значимые различия между дошкольниками и младшими школьниками в количестве ошибок, подтверждается факт возрастного развития функции мысленного вращения. В младшем школьном возрасте эта функция в достаточной мере сформирована. Полученные данные будут полезны при разработке средств визуальной коммуникации и диагностических методик.

Ключевые слова: зрительное восприятие; серии фигур; мысленное вращение; двумерные объекты; визуальные ритмы; пространственные способности; возрастное развитие; скорость восприятия; ошибки восприятия

Благодарности: Мы благодарим за содействие в проведении исследования администрацию Гимназии № 16 и Детского центра «Радуга жизни» г. Люберцы Московской области, частной школы «Школа XXI век» г. Москвы и воскресной школы при Храме Вмч. Георгия Победоносца в Старых Лучниках г. Москвы.

Введение в проблематику исследования

В структуре когнитивной сферы способность к мысленному вращению представлений объектов относят к группе пространственных способностей человека. По определению одних авторов, эту способность выделяют в отдельную группу пространственных способностей наряду со способностью к ориентированию в пространстве и способностью к пространственной визуализации (Šlić, Đukić, 2017), по определению других – как составную часть пространственной визуализации (Miyake, Friedman, Rettinger, Shah, Hegarty, 2001).

В науке накоплены данные по поводу связи результатов тестов мысленного вращения с углом вращения, но большинство исследований охватывало узкую группу объектов.

Зависимость от угла вращения впервые исследовалась Р. Шепардом и Ж. Менцлер на примере плоскостных изображений трудновербализуемых трехмерных фигур. Исследователями была установлена линейно возрастающая зависимость скорости распознавания изображений объекта, вращающегося в диапазоне $20\text{--}180^\circ$ как во фронтальной плоскости, так и в глубину (Shepard, Mentzler, 1971). В исследованиях М.М. Weiss и соавт. выявлена разница в паттернах активации областей мозга при предъявлении чисел и букв и зеркально отраженных символов. Было установлено, что «время реакции и количество ошибок линейно увеличивались с увеличением угла поворота только для зеркально отраженных символов» (2009). При предъявлении чисел и букв в этих областях активность не определялась углом поворота, поскольку для категоризации не требовалось преобразования изображения. Было определено, что только задача на мысленное вращение требует преобразования изображения, и нейронная активность в этом случае определяется углом поворота (Weiss, Wolbers, Peller, Witt, Marshall, Buchel, Siebner, 2009).

В других исследованиях установлена значимая ($p < 0,05$) корреляция между тестами двумерных фигур (Card Rotation, Flags, Letter Rotation) и тестами пространственного восприятия с фигурами, разворачивающимися в глубину (Space Rotation) от $r = 0,42$ до $0,58$ (Miyake et al., 2001), значимая ($p < 0,01$) между тестами мысленного вращения разных двумерных объектов: букв и картинок с изображением людей и животных в размере $r = 0,73$, между трехмерными сложными фигурами и двумерными изображениями букв ($r = 0,56$) и картинок с людьми и животными ($r = 0,57$) (Rüsseler, Scholz, Jordan, Quaiser-Pohl, 2005); для двумерных флагов и схематичных узоров установлено, что фактор пространственной визуализации в высокой степени вовлекает компонент произвольной регуляции и контроля (Miyake et al., 2001), для иных двумерных изображений выявлено, что показатели продуктивности рисуночного теста мысленного поворота на 180° у детей 6–9 лет имеют большой разброс (Ахутина, 2016). Для иных трехмерных однотонных и пестрых изображений было установлено, что при низком уровне развития навыка мысленного вращения субъект использует фраг-

ментарную стратегию вращения фигуры по частям, выделяя окрашенные участки, а при высоком – холистическую, т.е. вращение целой фигуры (Khooshabeh, Hegarty, 2008). В этом исследовании также определено, что при низкой способности к мысленному вращению быстрее и точнее идентифицируется фигура одного цвета, при низком уровне развития пространственных способностей цвет объекта имеет большее значение, поскольку он упоминался в вербальных отчетах чаще, чем у людей с высокоразвитыми пространственными способностями (Khooshabeh, Hegarty, 2008).

Для вербализуемых фигур обнаружены отличия в паттерне реакции, например, для кистей рук, которые объясняются авторами фактом близкого знакомства участников с объектом вращения (Cheng, Hegarty, Chrastil, 2020). Для вербализуемых объектов разных значений – букв и цифр – в исследовании с фМРТ установлено, что время реакции в тесте мысленного вращения на цифровые стимулы больше, чем на буквы (Gogos, Gavrilescu, Davison, Searle, Adams, 2010).

Также был зафиксирован эффект наклона, состоящий в уменьшении остроты зрения при предъявлении наклонных паттернов и снижении восприятия наклонных фигур на фоне в сравнении с вертикально ориентированными у людей и животных (Шиффман, 2003). По данным Майер, эффект наклона с возрастом усиливается (Шиффман, 2003).

По данным исследований L. Wei и соавт. с применением фМРТ, при предъявлении угловатых или округлых форм существенных отличий в паттернах активации мозга не выявлено (2023). По данным S. Helie (2017), при повышении уровня сложности визуальных условий, например при наличии шума, наблюдаются изменения в областях мозга, связанных с визуальной обработкой, где зрительная система извлекает стимул, а в областях мозга, связанных с категоризацией, изменений не отмечено. Т. Lauer, V. Willenbockel, L. Maffongelli (2020) было показано, что ориентация объекта, сцены, а также их комбинация влияет на идентификацию объекта.

В ряде исследований также установлено влияние индивидуальных характеристик участников исследований:

- пространственных способностей (Vandenberg, Kuse, 1978): установлена корреляция с другими тестами пространственных способностей;
- отсутствие связи с вербальными способностями (Vandenberg, Kuse, 1978)
- половой принадлежности (Vandenberg, Kuse, 1978; Harris, Egan, Sonkila, Tochon-Danguy, Paxinos, 2000; Quinn, Liben, 2008; Semrud-Clikeman, Fine, Bledsoe, Zhu, 2012; Nagy-Kondor, Sörös, 2012; Katsioloudis, Jovanovic, Jones, 2014; Moore D. S., Moore, Johnson, 2024). Исследования затрагивали различные возрастные группы: от младенцев до взрослых;
- эмоциональных состояний субъекта (Nissan, Shapira, Liberman, 2015);
- право- и леворукости (в исследовании вращения изображений рук) (Cheng et al., 2020);
- общего интеллекта (Jones, Anuza, 1982; Johnson, 1990; Hertzog, Rypma, 1991);

– двигательного развития (Moreau, 2012; Pietsch, Jansen, 2012; Jansen, Kellner, 2015; Schmidt, Egger, Kieliger, Rubeli, Schüler, 2016).

В эксперименте Р. Шепарда и Ж. Менцлер в словесных отчетах участников значилось, что одно из изображений они мысленно поворачивали в ту же пространственную ориентацию, в которой было расположено и второе изображение, и только тогда сравнивали обе формы (Shepard, Mentzler, 1971). Такой мысленный поворот возможен при двух условиях: сформированном умении соотносить плоскостные изображения с трехмерными объектами в реальности (т.е. перекодировании двумерного изображения в трехмерный объект) и наличии пространственной модели, в которой мысленный поворот будет различаться субъектом. Оба этих условия требуют наличия соответствующей подготовки, которая, по всей вероятности, должна зависеть как от возраста, так и от культурной составляющей. В кросскультурных исследованиях с участием взрослых, никогда не имевших дела с чтением схем и двухмерных проекций трехмерных объектов, были обнаружены сильные затруднения респондентов в понимании глубины изображений на плоскости (Гончаров, 2007). Различия в сформированности пространственных представлений могут возникать в связи с культурными особенностями, уровнем образования, экологическими факторами привычной среды проживания (Ахутина, 2016).

По поводу генеза пространственных представлений в психологии существует два направления. Первое анализирует смену ведущих осей, вдоль которых происходит дифференциация положения и формы объектов, однако единого мнения по этому поводу у исследователей нет (Гончаров, 2007; Семаго, Семаго, 2016). Другая гипотеза принадлежит Ж. Пиаже и состоит в последовательной смене топологических, проективных и координатных представлений, относящихся к разным разделам геометрии (Вюрпилло, 1978). Координатные представления отвечают за дифференциацию право- и левостороннего направления, поскольку они опираются на геометрию Эвклида. Рядом исследователей разделяется гипотеза, что онтогенетически более ранние модели не вытесняются более поздними, а переводятся как бы в резервный режим и действуют в случае дефицита информации или затрудненных условий восприятия, когда метрические представления не могут быть информативны (Гончаров, 2007; Tittle, Todd, Perotti, Norman, 1995; Todd, Chen, Norman, 1998). Кроме того, применение представлений разных типов может определяться и задачами восприятия. Топологическими представлениями пользуются дети до 7 лет. Но и во взрослом возрасте на топологических представлениях основаны различение большинства букв, идентификация лиц, узнавание символической информации, оценка местоположения объектов на основе пространственных прототипов (Гончаров, 2007; Солсо, 2012; Plumert, Hund, 2001).

Представления о проективных свойствах пространства, по данным многих исследователей, начинают появляться в возрасте около 4 лет (Гончаров, 2007; Huttenlocher, Newcombe, Vasilyeva, 1999). Ошибки, свидетель-

ствующие о недостатках формирования проективных и координатных представлений, могут встречаться в работах детей вплоть до 10–12 лет или до 14 лет (Ченцов, Симерницкая, Обухова, 1980; Гончаров, 2007). Опираясь на теорию двойного кодирования А. Paivio (1986), О.А. Гончаров (2007) предложил «выделение двух типов пространственных представлений: конкретных (зрительных топологических) и абстрактных (вербализуемых проективных и координатных)». Абстрактный уровень пространственных представлений связан с формированием представлений об абстрактной модели пустого гомогенного трехмерного пространства по Эвклиду. Из сравнительных исследований с участием детей с нарушениями зрения, с двигательными нарушениями и детей, обучающихся в художественной школе, можно заключить, что на развитие абстрактных координатных пространственных представлений значительное влияние оказывает не обучение вообще, а развитие функции вербализации (Гончаров, 2007).

Цели, задачи, гипотезы исследования

Несмотря на то, что данных исследований способности мысленного вращения накоплено много, остается неясным, в чем причина различия в паттернах скорости обработки разных объектов (например, изображений рук и трудновербализуемых трехмерных стимулов). Коль скоро обнаружена связь с другими тестами пространственных способностей, какова онтогенетическая картина формирования способности к мысленному вращению? Подчиняется ли она той же закономерности, что и формирование зрительно-пространственной сферы в целом?

Логично будет ожидать следующее:

1) с 4 до 7 лет ребенок учится ориентированию по простейшим планам-схемам, в 7–11 лет (иногда до 14 лет) ребенок учится ориентированию в Эвклидовом пространстве. Следовательно, можно ожидать, что наибольшие трудности в определении лево- и правосторонности в направленности объектов должны встречать дети в возрасте до 7 лет;

2) способность к развитию координатных пространственных представлений тесно связана со способностью к вербализации.

В настоящем исследовании было использовано три вида стимулов. Сравнение особенностей мысленного вращения вербализуемых и трудновербализуемых фигур позволит оценить влияние фактора наличия семантической составляющей в стимуле на решение задачи. Мы также включили и визуальные ритмы, представляющие собой изображения серий фигур. С одной стороны, визуальные ритмы можно отнести к трудновербализуемым стимулам, с другой стороны, эти стимулы сложнее для восприятия, поскольку включают несколько фигур и остается неясным, насколько это повлияет на мысленное вращение, есть ли различия с мысленным вращением единичных фигур. Влияние возраста респондента на скорость мысленного вращения стимулов разных типов не исследовалась. Эти вопросы составят задачи нашего исследования.

Участники исследования

В исследовании приняли участие 87 человек в возрасте от 5 до 74 лет. Мы разделили всех участников на три возрастные группы: дошкольники от 5 лет до 7,5 лет, школьники от 7 лет и 8 месяцев до 12 лет, взрослые (старше 18 лет).

Все участники имели нормальное зрение или скорректированное до нормального.

Поскольку в выборке были случаи отсутствия у конкретных участников верного ответа для изображений определенного типа при конкретных углах поворота или слишком долгое время ответа, выходящее за пределы 3σ , то данные этих участников в анализе времени ответов не учитывались, но для анализа ошибок был использован весь массив данных. Поэтому количество респондентов в описании выборки имеет два значения: для анализа времени и для анализа правильности ответов (табл. 1).

Таблица 1

Половозрастной состав выборки

Возрастные группы	Возрастные границы	Средний возраст	σ	Пол		Всего
				мужской	женский	
Дошкольники	От 5 до 7 лет и 6 месяцев	6,66	0,51	9 (7)	24 (19)	33 (26)
Младшие школьники	От 7 лет и 8 месяцев до 12 лет	9,89	1,48	8 (8)	16 (15)	24 (23)
Взрослые	От 18 до 74 лет	45,89	13,73	10 (10)	20 (19)	30 (29)
Вся выборка				27 (25)	60 (53)	87 (78)

Стимульный материал и методы исследования

В работе использовались изображения двумерных объектов, не содержащих признаков глубины, поэтому влияние способности к восприятию плоских изображений трехмерных объектов было исключено. Это дало нам возможность включить в исследование детей от 5 лет. Для выяснения влияния наличия семантической составляющей в объекте на скорость его мысленного вращения мы разделили все объекты на 3 группы (рис. 1): понятные, вербализуемые объекты (кот, рыба, дом, лягушка); трудновербализуемые (абстрактные) объекты; визуальный ритм графических объектов (абстрактных изображений и орнаментов).

Под *визуальным ритмом* (ВР) мы понимаем структуру группировки в пространстве единиц зрительного восприятия, создаваемую по некоторому правилу. Независимое от графического или семантического содержания единиц правило ВР определяет как паттерн пространственного распределения единиц зрительного восприятия, так и порядок их включения в ВР. Более подробно понятие ВР освещается в нашей статье (Галеева, Гончаров 2025).

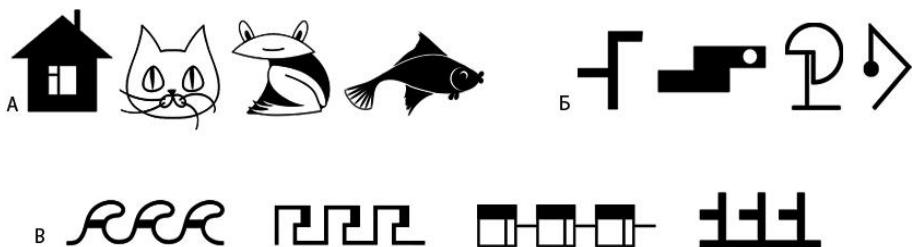


Рис. 1. Типы объектов: *А* – вербализуемые фигуры;
Б – трудновербализуемые фигуры; *В* – визуальные ритмы

В настоящем исследовании использовались ВР одного типа: безпустотные безакцентные регулярные ВР повторяющихся единиц, организованные в одном направлении.

Тестирование проходило с использованием специально разработанной компьютерной программы Tester, замерявшей время ответа и его правильность. Респонденты располагались сидя перед ноутбуком с экраном с диагональю 15,6", расстояние до экрана 35–50 см.

Перед тестированием с каждым участником было проведено обучение; если он успешно решал задачи, то допускался до исследования. Обучение состояло в нахождении изображения кофейника среди двух зеркальных изображений того же кофейника, развернутого под интересующими нас углами. Это изображение не повторялось в стимульном материале программы.

Инструкция участнику на вводном экране: «Посмотри на рисунок в верхней части экрана. Найди его в нижней части экрана. Если он слева, нажми на клавиатуре стрелочку налево. Если он справа, нажми на клавиатуре стрелочку направо. Решай как можно скорее! Желаем успехов!». Поскольку не все дети умели читать, дошкольникам и первоклассникам инструкцию зачитывал психолог.

После экрана с инструкцией предлагалось три обучающих экрана для знакомства с программой. Психолог информировал участника: «Сейчас будет обучалка, машина будет тебе сообщать, правильно ли ты ответил. Потом начнется основная сессия, когда машина уже не будет ничего сообщать, и нужно будет все решать самостоятельно». Программа выводила изображение на экран и ожидала от пользователя нажатия одной из двух стрелок на клавиатуре. Нажатия на другие клавиши программой игнорировались. После ответа участника под выбранным им стимулом появлялся маленький желтый кружок, и программа выводила крупное сообщение «Правильно» или «Ошибка», демонстрировала это сообщение 1 секунду, затем убирала изображение, демонстрировала белый экран в течение 1 секунды, затем выводила на экран новое задание.

Когда респондент решал третью обучающую пробу, психолог информировал, что теперь программа не будет сообщать, правильно ли он ответил, и просил отвечать как можно скорее. Программа предупреждала участника экраном с надписью «Начинаем» и зеленым бегунком под ним.

Затем выводился экран с заданием, и программа ожидала ответа, повторяя цикл. Пример экрана программы Tester приведен на рис. 2.



Рис. 2. Пример задания с вербализуемыми объектами при повороте на 45°

По завершении теста программа выводила отчет в форме таблицы с указанием времени и правильности ответа для каждого задания.

Участникам было предъявлено 12 комплектов изображений: 4 вербализуемых, 4 трудновербализуемых и 4 визуальных ритма. Углы поворота для каждого изображения были следующие: 30, 45, 90, 180°.

Для устранения эффекта последовательности предъявления заданий во внутригрупповом экспериментальном плане было применено позиционное уравнивание по правилу латинского квадрата: стимулы предъявлялись с разной последовательностью изменения угла поворота (у одного вербализуемого стимула первыми предъявлялись стимулы с углом поворота в 30°, у другого – 45°, у третьего – 90°, у четвертого – 180°, аналогичным образом мы поступали со всеми группами объектов). Всего при помощи программы было получено 4 176 замеров.

Таким образом, наш план исследования представлял собой трехфакторный смешанный план $3 \times 4 \times 3$, включал независимые переменные (межгрупповой фактор – возрастная группа, внутригрупповые факторы угла поворота и тип стимула) и две зависимые – время ответа для исследования различий во времени отклика и процент ошибок для исследования правильности ответов.

Статистические методы обработки данных

Для исключения влияния семантических и графических особенностей конкретного графического изображения в анализе как времени, так и ошибочности ответов использовалось среднее арифметическое значений времени верных ответов по каждому типу фигуры для каждого угла поворота.

Для анализа ошибок посчитывался процент ошибочных ответов для каждого значения сочетания факторов типа стимула и угла поворота фигуры.

Процент ошибок

$$\text{ср}(i, j) = \text{Ошибка}(i, j)/4 \times 100,$$

где i – угол поворота ($i = 1$ для 30° , 2 – для 45° , 3 – для 90° , 4 – для 180°); j – тип стимула ($j = 1$ – единичная вербализуемая фигура, 2 – единичная трудновербализуемая фигура, 3 – визуальный ритм); $\text{Ошибка}(i, j)$ – количество ошибок, совершенных конкретным респондентом в задачах вращения j -й фигуры на i -й угол поворота. Диапазон значений переменной – от 0 до 4. Например, если значение переменной $\text{Ошибка}(1, 2) = 1$, то это означает, что данным респондентом была допущена 1 ошибка в пробах с трудновербализуемыми фигурами, вращающимися на угол в 30° .

Поскольку в выборке были случаи отсутствия у конкретных участников верного ответа для изображений определенного типа при конкретных углах поворота, то для анализа времени ответов выборка сократилась до 81 участника, а для анализа ошибок мы использовали данные всех респондентов. Поэтому количество респондентов в описании выборки имеет 2 значения: для анализа времени и для анализа правильности ответов.

Для исследования внутри- и межгрупповых различий использовались непараметрические критерии для данных с распределениями, отличающимися от нормальных, и параметрические – для нормальных распределений, определявшихся по критерию Колмогорова–Смирнова. Где было возможно, по критерию Левеня и Моучли для исследования влияния основного фактора и сочетания факторов применялся многофакторный дисперсионный анализ с повторными измерениями с множественными сравнениями по критерию Бонферрони. Межгрупповые сравнения переменных с нормальными распределениями были проведены попарно по t -критерию для независимых выборок; если же хотя бы одно из распределений отличалось от нормального попарно – по U -критерию Манна–Уитни; для всех возрастных групп по критерию Крускалла–Уоллеса. Для внутригрупповых сравнений использовались t -критерий для зависимых выборок для нормальных распределений и W -критерий Вилкоксона и χ^2 -критерий Фридмана для распределений, отличающихся от нормальных. Вся статистическая обработка проводилась в программе SPSS 16.

Результаты исследования

Статистические данные переменных содержатся в табл. 2.

Таблица 2

Описательные статистики переменных времени верных ответов и процента ошибочных ответов в трех возрастных группах при различных углах вращения

Группа	Показатель	Вербализуемые фигуры				Трудновербализуемые фигуры				Визуальные ритмы			
		30°	45°	90°	180°	30°	45°	90°	180°	30°	45°	90°	180°
<i>Среднее время правильного ответа</i>													
1	Среднее	4,30	3,7	4,71	6,20	4,11	3,65	4,76	6,21	4,02	3,25	4,36	6,54
	σ	1,58	1,34	1,76	2,43	1,53	1,21	1,78	2,71	1,09	0,93	1,73	3,71

Окончание табл. 2

Группа	Показатель	Вербализуемые фигуры				Трудновербализуемые фигуры				Визуальные ритмы			
		30°	45°	90°	180°	30°	45°	90°	180°	30°	45°	90°	180°
2	Среднее	3,82	4,06	4,14	5,5	3,91	3,67	4,227	6,08	3,87	3,35	3,76	7,58
	σ	1,63	1,87	1,8	2,42	1,87	1,95	1,53	2,4	1,33	1,35	1,71	3,24
3	Среднее	3,43	3,31	3,79	5,92	3,16	3,08	3,58	6,49	3,58	3,19	3,89	6,90
	σ	1,33	1,33	1,46	2,13	1,23	1,14	1,45	2,73	1,35	1,32	1,25	2,74
<i>Процент ошибочных ответов</i>													
1	Среднее	15,91	16,67	14,39	37,88	18,94	21,21	20,46	35,61	15,91	19,7	15,91	42,42
2	Среднее	3,13	1,04	10,42	22,92	5,21	6,25	4,17	21,88	5,21	2,08	7,29	18,75
3	Среднее	4,31	3,43	4,31	12,07	0	1,72	1,72	14,66	1,72	0,86	5,17	18,97

Примечание: Группа 1 – дошкольники, 2 – младшие школьники, 3 – взрослые

Исследование влияния угла вращения и типа стимула на время решения задачи мысленного вращения

По критерию Левеня дисперсионный анализ с повторными измерениями был применим, в соответствии с проверкой на сферичность по критерию Моучли при анализе использовалась поправки Greenhouse–Geisser. Полученные данные собраны в табл. 3.

Таблица 3

Данные внутригрупповых сравнений по многофакторному дисперсионному анализу с повторными измерениями

Факторы	F	p	Partial Eta Squared
Тип стимула	0,58	0,551	0,008
Угол вращения	145,22	< 0,001	0,659
Сочетание факторов типа стимула и угла вращения	5,86	< 0,001	0,072

Выявлено, что изолированное влияние факторов принадлежности к возрастной группе и его сочетаний с другими факторами незначимо. Следовательно, респонденты разного возраста распознают одинаковые стимулы приблизительно с одинаковой скоростью. Первые результаты исследования в группе дошкольников были приведены в нашей прошлой статье (Галеева, Гончаров, 2023).

Обнаружено высокое и значимое влияние фактора угла вращения ($F = 145,221$, $p < 0,001$). Эти данные обладают высокой надежностью (Partial Eta Squared = 0,7). В работе выявлено, что увеличение времени ответа с увеличением угла вращения наблюдается только в интервале с 45° (рис. 3). Время решения задачи при меньшем угле в 30° больше, чем при угле вращения в 45° для всех типов стимулов во всех возрастных группах, за исключением только вращения вербализуемых стимулов в группе младших школьников.

Таким образом, имеющиеся в науке закономерности об увеличении времени решения задачи с увеличением угла вращения (Shepard, Mentzler, 1971), установленные для трехмерных изображений, подтверждены для плоскостных изображений лишь отчасти, в диапазоне $45\text{--}180^\circ$.

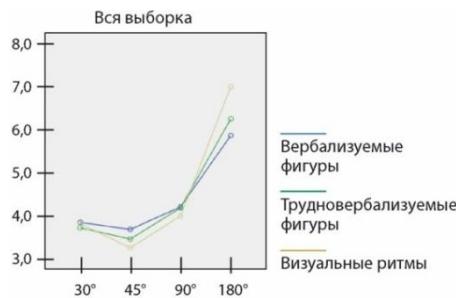


Рис. 3. Графики изменения времени решения задачи мысленного вращения в зависимости от угла поворота стимула

Хотя влияние изолированного фактора типа стимула незначимо, выявлено значимое влияние сочетаний факторов типа стимула и угла вращения ($F = 5,861$, $p < 0,001$, Partial Eta Squared = 0,07).

Взаимодействие факторов угла поворота и типа стимулов заметно в различных траекториях зависимости времени от угла поворота фигуры для разных типов стимулов: для визуальных ритмов динамика более выражена.

При угле в 180° визуальные ритмы распознаются медленнее единичных фигур. При углах в 45 и 90°, наоборот, единичные фигуры распознаются медленнее визуальных ритмов. Поскольку влияние фактора возраста незначимо, попарное сравнение по t -критерию для зависимых выборок было проведено в целом по всей выборке и показало значимые различия между визуальными ритмами и единичными фигурами только при угле поворота в 180° ($t = -2,83$, $p = 0,006$ при сравнении с вербализуемыми фигурами, $t = -2,076$, $p = 0,041$ при сравнении с трудновербализуемыми фигурами), различия между единичными фигурами незначимы.

Следовательно, единичные стимулы вне зависимости от наличия в них семантической составляющей распознаются в задаче мысленного вращения без значимых различий во времени решения задачи на всем диапазоне углов вращения, *наличие же визуального ритма может значимо замедлить решение при угле поворота в 180°*.

Исследование процента ошибочных ответов

Сравнение процентов ошибочных ответов для стимулов разного типа для всех углов поворота не выявило значимых различий ни в одной группе. Следовательно, *тип стимула не оказывает значимого влияния на ошибочность ответа* (табл. 4).

Таблица 4

Сравнение различий в уровне ошибочности ответов по типу стимулов по критерию Фридмана χ^2

Возрастные группы	30°	45°	90°	180°
1	0,39 ^p	1,76 ^p	1,05 ^p	1,42 ^p
2	0,2 ^p	2,33 ^p	2,05 ^p	1,11 ^p
3	4,0 ^p	1,63 ^p	2,89 ^p	2,89 ^p

Примечание. ^p $p > 0,1$

Влияние возраста респондента на решение задач мысленного вращения

Сравнения ошибочности ответов между возрастными группами по критерию Крускалла–Уоллеса показали значимые различия ($p < 0,05$) для всех типов стимулов и углов поворота за исключением одного: различия в распознавании вербализуемых стимулов при угле поворота в 90° между возрастными группами находятся в зоне статистической тенденции ($p = 0,078$), табл. 5.

Таблица 5

Сравнения уровня ошибочности ответов между тремя возрастными группами по критерию Крускаль–Уоллеса χ^2

Типы стимулов	Критерий	Угол вращения			
		30°	45°	90°	180°
Вербализуемые	χ^2	12,87**	19,3***	5,1 ^C	18,13***
	Таблица рангов ^Г	1	52,94	54,47	48,88
		2	37,12	35,15	43,58
		3	38,03	37,93	37,31
Трудновербализуемые	χ^2	20,96***	25,08***	20,36***	11,46**
	Таблица рангов	1	54,50	57,21	55,41
		2	40,46	37,67	38,25
		3	33,50	32,72	34,29
Визуальные ритмы	χ^2	15,65***	24,53***	6,06*	13,22**
	Таблица рангов	1	53,56	55,92	50,24
		2	39,62	36,83	40,54
		3	35,26	34,88	38,28

Примечание. * $0,05 \leq p < 0,01$; ** $0,01 \leq p \leq 0,001$; *** $p < 0,001$; ^C $0,05 < p \leq 0,1$;
Г группы: 1 – дошкольники, 2 – младшие школьники, 3 – взрослые

О снижении уровня ошибочности ответов с возрастом свидетельствует снижение рангов при переходе из одной возрастной группы в другую. Исключения составили задачи вращения вербализуемых стимулов на угол в 30° , 45° , визуальных ритмов на угол в 180° : взрослые допускают больше ошибок, нежели младшие школьники. Но различия любого знака между группами школьников и взрослых не достигают уровня значимости при попарных сравнениях по U-критерию Манна–Уитни за исключением только задачи вращения трудновербализуемых стимулов на угол в 30° , где школьники допускают значимо больше ошибок, нежели взрослые ($p = 0,024$).

Таким образом, в подавляющем большинстве исследованных случаев младшие школьники и взрослые решают задачи вращения любых фигур со схожим уровнем ошибок при любых углах поворота.

Попарные сравнения групп дошкольников и младших школьников, напротив, показывают значимые различия в подавляющем большинстве случаев (табл. 6).

Следовательно, выявлено, что к окончанию дошкольного возраста в основном формируется функция различения зеркальных изображений, позволяющая школьникам решать задачи так же успешно, как взрослые. При-

чем тип изображений не оказывает существенного влияния на количество ошибок при ответах.

Таблица 6

Различия в проценте ошибочных ответов между дошкольниками и младшими школьниками по U-критерию Манна–Уитни

Типы стимулов	30°	45°	90°	180°
Вербализуемые	249,0**	217,5***	349,0	255,5*
Трудновербализуемые	265,0*	220,0**	236,0**	267,5*
Визуальные ритмы	268,0*	219,0**	307,0 ^c	219,0**

Примечание. * 0,05 ≤ p < 0,01; ** 0,01 ≤ p ≤ 0,001; *** p < 0,001; ^c 0,05 < p ≤ 0,1

Для уточнения этого факта вся выборка младших школьников была разделена на 2 подгруппы: до 8 лет и 10 месяцев (9 детей) и старше 9 лет и 10 месяцев (15 детей). Дополнительно была проведена проверка на наличие различий значений в проценте ошибочных ответов между этими двумя подгруппами. Значимых различий не выявлено ни для одного типа стимулов при любых углах вращения. На уровне тенденции выявлено, что процент ошибок у детей 1-й подгруппы выше, чем у детей 2-й подгруппы для визуальных ритмов, развернутых под углом в 30° (U = 49,0; p = 0,089) и 180° (U = 39,5; p = 0,096).

Обсуждение результатов

1. В работе подтверждено значимое влияние угла поворота любого стимула на время решения задачи мысленного вращения для респондентов любого возраста ($F = 145,221$, $p < 0,001$). Установленный факт подтверждает исследования Р. Шепарда и Ж. Менцлер (Shepard, Mentzler 1971, 1988). Однако в работе также установлено, что время решения задачи мысленного вращения плоских двумерных стимулов увеличивается в зависимости от угла поворота фигуры в интервале не от 0 до 180°, как было показано работах Р. Шепарда и Ж. Менцлер, использовавших трехмерные стимулы, а от 45 до 180°. Тенденция к увеличению времени решения задачи при меньшем угле вращения выявлена для всех типов стимулов и, следовательно, не зависит от факторов вербализуемости единиц, наличия серии единиц в стимуле. В настоящей работе было применено позиционное уравнивание сочетаний фактора угла поворота и типа стимула по правилу латинского квадрата, в каждой группе стимулов присутствовало 4 фигуры, рассмотрение средних величин позволяло свести к минимуму влияние графических особенностей и семантических значений конкретных единиц. Все это позволило устраниТЬ влияние факторов особенностей стимула и порядка предъявления угла вращения. Тем не менее во всех группах стимулов было выявлено увеличение времени решения задачи при угле вращения в 30° в сравнении с 45°, не достигающее, однако, уровня значимости. Факт нелинейной траектории указывает на наличие иных неучитываемых в исследовании факторов, влияющих на время решения задачи. Отметим, что

в исследованиях с применением фМРТ установлено, что при повышении угла поворота увеличивается время обработки в областях мозга, задействуемых при мысленном преобразовании изображения, не относящегося к таким категориальным объектам, как цифры и буквы (Weiss et al., 2009). Остается неясным, почему в интервале 30–45° при увеличении угла вращения время обработки снижается как для вербализуемых стимулов, так и для других, которые не подвержены категоризации.

2. В настоящем исследовании также установлено влияние сочетаний фактора типа стимула и угла поворота на время решения задачи ($F = 5,861$, $p < 0,001$). Визуальные ритмы и единичные фигуры имеют разные траектории зависимости времени решения задачи от угла поворота стимула. Установлено, что наличие семантической составляющей в единичном стимуле не оказывает значимого влияния на скорость его перцептивной обработки, поскольку значимых отличий во времени решения задачи между единичными стимулами не выявлено. А вот добавление серии фигур в стимуле, объединяемых в визуальный ритм, может значимо замедлить решение при угле поворота в 180° в сравнении с любыми единичными стимулами ($t = -2,83$, $p = 0,006$ при сравнении с вербализуемыми фигурами, $t = -2,076$, $p = 0,041$ при сравнении с трудновербализуемыми фигурами). О том, что при добавлении визуальных ритмов к геометрическим формам они воспринимаются как визуально более сложные объекты, было упомянуто в работе (Winter, Dodou, Eisma, 2023). В карте стимулов, применявшемся в этом исследовании пустые геометрические фигуры (например, квадрат) имеют более низкие оценки «воспринимаемой визуальной сложности» по шкале от 1 до 96 чем те же фигуры, содержащие полосатые паттерны (Winter et al., 2023). По-видимому, значимо повлиять на решение задачи мысленного вращения более высокая визуальная сложность стимула, обусловленная наличием визуального ритма, может только при большом угле вращения. Эти данные будут полезны при выборе стимулов при разработке диагностических методик и средств визуальной коммуникации.

3. В работе выявлено, что в младшем школьном возрасте функция мысленного вращения любых фигур при любых углах поворота является сформированной, поскольку ответы младших школьников не имеют значимых различий с ответами взрослых по проценту ошибочности. В науке установлен факт формирования координатных пространственных представлений, отвечающих за дифференциацию зеркальных стимулов, с 7 до 11–14 лет (Ченцов и др., 1980; Гончаров, 2007). Эти данные нуждаются в проверке на расширенной выборке современных детей, поскольку в нашем исследовании не выявлено значимых различий в ошибочности ответов между детьми от 7 лет, 8 месяцев до 9 лет и детьми старше 9 лет. Возможно, что благодаря существенным изменениям цифровой среды в последние 15 лет дети учатся ориентированию в Евклидовом пространстве раньше, чем знакомятся с ним на уроках математики в школе.

4. Логично было бы ожидать и увеличения скорости решения задачи в этот возрастной период. Однако обнаружено, что влияние фактора возраста и сочетаний этого фактора с другими незначимо.

Подытоживая сказанное, мы предполагаем, что при решении задачи мысленного вращения у детей действуют по меньшей мере два разнонаправленных фактора: наличие в стимуле визуального ритма и величина угла вращения.

Следует отметить, что в настоящей работе не исследовались объемные стимулы, а также их вращение в глубину. Наши данные дополняют выводы исследований Y. Cheng и соавт. (2020), A. Gogos и соавт. (2010), устанавливающих факт наличия различий во времени реакции внутри группы вербализуемых стимулов.

Выводы

В работе установлено, что время решения задачи мысленного вращения увеличивается в зависимости от угла поворота плоской двумерной фигуры без признаков глубины в промежутках не от 0 до 180°, как это было установлено в работах Р. Шепарда и Ж. Менцлер (Shepard, Mentzler 1971, 1988), а от 45 до 180°. Проявленность тенденции к изменению времени реакции зависит от типа предъявляемого стимула.

Среди особенностей перцептивной обработки визуальных ритмов в задаче мысленного вращения можно отметить значимое замедление решения при угле вращения в 180° в сравнении с единичными стимулами.

Восприятие визуальных ритмов мало изучено в психологии, и наше исследование пополняет базу данных о закономерностях в восприятии таких визуальных явлений.

Нами предпринята попытка обозначить границы применения стимулов в тестировании респондентов разных возрастов. Поскольку установлено, что наличие семантической составляющей в единичном стимуле не оказывает значимого влияния на скорость его перцептивной обработки в задаче мысленного вращения в сравнении с абстрактным стимулом, такие стимулы равнозначны в задачах, ставящих цель определить время реакции при вращении на определенный угол. Добавление в стимуле серии фигур, объединенных в регулярный визуальный ритм, может значимо замедлять его перцептивную обработку при угле вращения в 180°.

В нашей работе установлены различия в паттернах зависимости скорости решения задачи мысленного вращения от угла поворота стимулов разного типа, поэтому в задачах, ставящих цель сравнения скорости реакции в некотором угловом диапазоне, эти различия могут давать существенный эффект, что необходимо учитывать при подборе стимульного материала.

Нами также установлено, что возрастная смена пространственных представлений влияет на снижение ошибочности ответов, а не на изменение времени реакции в задачах мысленного вращения, поскольку значимого

влияния фактора возраста на скорость решения задачи не выявлено. Результаты нашего исследования подтверждают гипотезу Ж. Пиаже о последовательной смене моделей пространственных представлений в онтогенезе, но нами установлено, что уже к началу школьного обучения дети обладают средствами для верного решения задач дифференциации зеркальных изображений, когда координатные пространственные представления только формируются.

Литература

- Вюрпилло, Э. (1978). Восприятие пространства. В сб.: П. Фресс, Ж. Пиаже (сост.). *Экспериментальная психология: пер. с фр., вып. 6* (с. 136–230). М.: Прогресс.
- Галеева, Я. А., Гончаров, О. А. (2023). Особенности мысленного вращения фигур на примере визуальных ритмов в дошкольном возрасте. В сб.: *Психология третьего тысячелетия: VIII Междунар. науч.-прак. Конф. «Актуальные вопросы современной психологии»: сб. материалов* (с. 37–42). Дубна: Гос. ун-т «Дубна».
- Галеева, Я. А., Гончаров, О. А. (2025). Роль восприятия визуального ритма в решении задач прогрессивных матриц Равена. *Актуальные проблемы психологического знания*, 3(72), 35–53.
- Гончаров, О. А. (2007). *Восприятие пространства и перспективные построения*. СПб.: СПбГУ.
- Ахутина Т.В. (ред.) (2016). *Нейропсихологическое обследование детей 6–9 лет*. М.: В. Секачев.
- Семаго, Н. Я., Семаго М. М. (2016). *Теория и практика углубленной психологической диагностики. От раннего до подросткового возраста*. М.: Аркти.
- Солсо, Р. Л. (2012). *Когнитивная психология*. СПб.: Питер.
- Ченцов, Н. Ю., Симерницкая, Э. Г., Обухова, Л. Ф. (1980). Нейропсихологический анализ нарушений пространственных представлений у детей и взрослых. *Вестник Московского университета*, 14(3), 63–71.
- Шиффман Х. Р. (2003). *Ощущение и восприятие*. СПб.: Питер.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

*Поступила в редакцию 28.04.2025 г.; повторно 30.04.2025 г.;
принята 29.08.2025 г.*

Галеева Янна Александровна – аспирант кафедры психологии государственного университета «Дубна».

E-mail: yanna_mail@mail.ru

Гончаров Олег Анатольевич – профессор кафедры психологии государственного университета «Дубна»; профессор кафедры общей психологии института общественных наук РАНХиГС при Президенте РФ, доктор психологических наук.

E-mail: gonchar1000@gmail.com

For citation: Galeeva, Y. A., Goncharov, O. A. (2025). Features of Mental Rotation of Two-Dimensional Objects of Different Types in the Frontal Plane. *Sibirskiy Psikhologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 27–46. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/2

Features of Mental Rotation of Two-Dimensional Objects of Different Types in the Frontal Plane

Y.A. Galeeva¹, O.A. Goncharov^{1,2}

¹ Dubna State University, 19, Universitetskaya Str., Dubna, 141980, Russian Federation

² RANEPA, 82, Vernadskogo Ave., Moscow, 119571, Russian Federation

Abstract

This research is a study of the mental rotation of 3 types of two-dimensional stimuli: verbalized, difficult-to-visualize single figures and visual rhythms, in order to identify significant factors affecting the correctness and speed of processing visual information of each type of stimuli. All stimuli were presented with 4 angles of rotation in the frontal plane: 30, 45, 90, 180°. Three age groups participated in the research: children from 5 to 8 (who are not in school), primary schoolchildren from 7 to 12 and adults 18 plus, with a total of 87 participants. The paper establishes a nonlinear dynamics of the time change for solving the problem of mental rotation with an increase in the angle of rotation of the figures: the shortest time was observed at an angle of 45 degrees, then it increased with an increase in the angle of rotation, and with an angle of rotation of 30 degrees, the reaction time was more than at 45 degrees. The interaction of factors such as the stimulus and the angle of rotation was also found to have a significant effect on the time needed to solve the problem: for different types of stimuli, the trajectory of the decision time depending on the angle of rotation has different curvature. It was revealed that the presence of a visual rhythm in the stimulus can significantly increase the response time at a rotation angle of 180 degrees. Since significant differences in the number of errors between preschoolers and younger schoolchildren was identified, the fact of age-related development of the mental rotation function was confirmed. In primary school children this function sufficiently develops. The data obtained will be useful in the development of visual communication tools and diagnostic techniques.

Keywords: visual perception; series of figures; mental rotation; two-dimensional objects; visual rhythms; spatial abilities; age development; speed of perception; perception errors

Acknowledgements: We would like to thank the administration of Gymnasium No. 16 and the Children's Center in Lyubertsy "Raduga Zhyzni", Moscow Region, the Century private school in Moscow "Shkola XXI vek", and the Sunday school at St. George the Victorious Church in Starye Luchniki, Moscow, for their assistance in conducting the study.

References

- Akhutina, T. V. (Ed.). (2016). *Neyropsikhologicheskoe obsledovanie detey 6–9 let* [Neuropsychological Examination of Children Aged 6–9 Years]. Moscow: V. Sekachev.
- Cheng, Y., Hegarty, M., & Chrastil, E. R. (2020). Telling right from right: the influence of handedness in the mental rotation of hands. *Cognitive Research: Principals and Implications*, 5(25). doi: 10.1186/s41235-020-00230-9
- Chentsov, N. Yu., Simernitskaya, E. G., & Obukhova, L. F. (1980). *Neyropsikhologicheskiy analiz narusheniy prostranstvennykh predstavleniy u detey i vzroslykh* [Neuropsychological Analysis of Disorders of Spatial Representations in Children and Adults]. *Vestnik Moskovskogo universiteta*, 14(3), 63–71.
- Galeeva, Ya. A., & Goncharov, O. A. (2023). Osobennosti myslennogo vrashcheniya figur na primere vizual'nykh ritmov v doskol'nom vozraste [Mental Rotation of Figures Using the Example of Visual Rhythms in Preschool Age]. In *Psichologiya tret'ego tysyacheletiya* [Psychology of the Third Millennium] (pp. 37–42). Dubna: Dubna State University.

- Galeeva, Ya. A., & Goncharov, O. A. (2025). Rol' vospriyatiya vizual'nogo ritma v reshenii zadach progressivnykh matrits Ravena [The Role of Visual Rhythm Perception in Solving Raven's Progressive Matrices Tasks]. *Aktual'nye problemy psichologicheskogo znaniya*, 3(72), 35–53.
- Gogos, A., Gavrilescu, M., Davison, S., Searle, K., & Adams, J. (2010). Greater superior than inferior parietal lobule activation with increasing rotation angle during mental rotation: An fMRI study. *Neuropsychologia*, 48(2), 529–535. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2009.10.013
- Goncharov, O.A. (2007). *Vospriyatie prostranstva i perspektivnye postroeniya* [Perception of Space and Perspective Constructions]. St. Petersburg: SPbSU.
- Harris, I. M., Egan, G. F., Sonkkila, C., Tochon-Danguy, H. J., & Paxinos, G. (2000). Selective right parietal lobe activation during mental rotation. A parametric PET study. *Brain* 123(1), 65–73. doi: 10.1093/brain/123.1.65
- Helie, S. (2017). The effect of integration masking on visual processing in perceptual categorization. *Brain and Cognition*, 16, 63–70. doi: 10.1016/j.bandc.2017.06.001
- Hertzog, C., & Rypma, B. (1991). Age differences in components of mental-rotation task performance. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 29(2), 209–212. doi: 10.3758/BF03335237
- Huttenlocher, J., Newcombe, N., & Vasilyeva, M. (1999). Spatial scaling in young children. *Psychological Science*, 10(5), 393–398.
- Ilić, M., & Đukić, A. (2017) Typology of spatial ability tests and its implementation in architectural study exams. *Facta Universitatis Series: Architecture and Civil Engineering*, 15(1), 1–14. doi: 10.2298/FUACE161113001
- Jansen, P., & Kellner, J. (2015). The role of rotational hand movements and general motor ability in children's mental rotation performance. *Frontiers in Psychology*, 6, 984. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00984
- Johnson, A. M. (1990). Speed of mental rotation as a function of problem-solving strategies. *Perceptual and Motor Skills*, 71(3), 803–806. doi:10.2466/pms.1990.71.3.803
- Jones, B., & Anuza, T. (1982). Effects of sex, handedness, stimulus and visual field on “mental rotation.” *Cortex*, 18(4), 501–514. doi:10.1016/S0010-9452(82)80049-X
- Katsioloudis, P. A., Jovanovic, V., & Jones, M. (2014). A comparative analysis of spatial visualization ability and drafting models for industrial and technology education students. *Journal of Technology Education*, 26(1). doi: 10.21061/jte.v26i1.a.6
- Khooshbeh, P., & Hegarty, M. (2008). *Differential effects of color on mental rotation as a function of spatial ability* [Paper presentation]. International Spatial Cognition Conference, Freiburg, Germany.
- Lauer, T., Willenbockel, V., & Maffongelli, L. (2020). The influence of scene and object orientation on the scene consistency effect. *Behavioural Brain Research*, 394, 112812. doi: 10.1016/j.bbr.2020.112812
- Miyake, A., Friedman, N. P., Rettinger, D. A., Shah, P., & Hegarty, M. (2001). How are visuospatial working memory, executive functioning, and spatial abilities related? A latent-variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(4), 621–640. doi: 10.1037/0096-3445.130.4.621
- Moore, D. S., Moore, D. M., & Johnson, S. P. (2024). Minding the gap: A sex difference in young infants' mental rotation through thirty degrees of arc. *Frontiers in Psychology*, 15, 1415651. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1415651
- Moreau, D. (2012). Enhancing spatial ability through sport practice. *Journal of Individual Differences*, 33(2), 83–88. doi: 10.1027/1614-0001/A000075
- Nagy-Kondor, R., & Sörös, C. (2012). Engineering students' spatial abilities in Budapest and Debrecen. *Annales Mathematicae et Informaticae*, 40, 187–201.
- Nissan, T., Shapira, O., & Liberman, N. (2015). Effects of power on mental rotation and emotion recognition in women. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(10), 1425–1437. doi: 10.1177/0146167215598748

- Paivio, A. (1986). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford University Press.
- Pietsch, S., & Jansen, P. (2012). Different mental rotation performance in students of music, sport and education. *Learning and Individual Differences*, 22(1), 159–163.
- Plumert, J. M., & Hund, A. M. (2001). The development of memory for location: What role do spatial prototypes play? *Child Development*, 72(2), 370–384.
- Quinn, P. C., & Liben, L. S. (2008). A sex difference in mental rotation in young infants. *Psychological Science*, 19(11), 1067–1070. doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02201.x
- Rüsseler, J., Scholz, J., Jordan, K., & Quaiser-Pohl, C. (2005). Mental rotation of letters, pictures, and three-dimensional objects in German dyslexic children. *Child Neuropsychology*, 11(6), 497–512. doi: 10.1080/09297040490920168
- Schmidt, M., Egger, F., Kieliger, M., Rubeli, B., & Schüler, J. (2016). Gymnasts and orienteers display better mental rotation performance than nonathletes. *Journal of Individual Differences*, 37(1), 1–7. doi: 10.1027/16140001/a000180
- Semago, N. Ya., & Semago, M. M. (2016). *Teoriya i praktika ugлubленной психологической диагностики. От раннего до подросткового возраста* [Theory and Practice of In-Depth Psychological Diagnostics. From Early to Adolescent Age]. Moscow: Arktika.
- Semrud-Clikeman, M., Fine, J. G., Bledsoe, J., & Zhu, D. C. (2012). Gender differences in brain activation on a mental rotation task. *International Journal of Neuroscience*, 122(10), 590–597. doi: 10.3109/00207454.2012.693999
- Shepard, R. N., & Metzler, J. (1971). Mental rotation of three-dimensional objects. *Science*, 171(3972), 701–703.
- Shepard, R. N., & Metzler, J. (1988). Mental rotation: Effects of dimensionality of objects and type of task. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14(1), 3–11.
- Shiffman, Kh. R. (2003). *Oshchushchenie i vospriyatiye* [Sensation and Perception]. St. Petersburg: Piter.
- Solso, R. L. (2012) *Kognitivnaya psikhologiya* [Cognitive Psychology] (N. Altman et al. Trans.). St. Petersburg: Piter.
- Tittle, J. S., Todd, J. T., Perotti, V. J., & Norman, J. F. (1995). Systematic distortion of perceived three-dimensional structure from motion and binocular stereopsis. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 21(3), 663–678.
- Todd, J. T., Chen, L., & Norman, J. F. (1998). On the relative salience of Euclidean, affine, and topological structure for 3-D form discrimination. *Perception*, 27(2), 273–282.
- Vandenbergh, S. G., & Kuse, A. R. (1978). Mental rotations, a group test of three-dimensional spatial visualization. *Perceptual and Motor Skills*, 47(2), 599–604. doi: 10.2466/pms.1978.47.2.599
- Wei, L., Li, X., Huang, L., Liu, Y., Hu, L., Shen, W., & Ding, Q. (2023). An fMRI study of visual geometric shapes processing. *Frontiers in Neuroscience*, 17, 1087488. doi: 10.3389/fnins.2023.1087488
- Weiss, M. M., Wolbers, T., Peller, M., Witt, K., Marshall, L., Büchel, C., & Siebner, H. R. (2009). Rotated alphanumeric characters do not automatically activate frontoparietal areas subserving mental rotation. *NeuroImage*, 44(3), 1063–1073. doi: 10.1016/j.neuroimage.2008.09.042
- Winter, J. C. F., Dodou, D., & Eisma, Y. B. (2023). Responses to Raven matrices: Governed by visual complexity and centrality. *Perception*, 52(9), 645–661. doi: 10.1177/03010066231178149
- Wyurpillo, E. (1978). *Vospriyatiye prostranstva* [Perception of Space]. In P. Fress, & J. Piaget (Eds.), *Eksperimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology] (Trans. from French). Vol. 6 (pp. 136–230). Moscow: Progress.

Received 28.04.2025; Revised 30.04.2025;

Accepted 29.08.2025

Yana A. Galeeva – Graduate Student of the Department of Psychology of the Dubna State University.

E-mail: yanna_mail@mail.ru

Oleg A. Goncharov – Professor of the Department of Psychology of the Dubna State University, Professor of the Department of Psychology RANEPA, D. Sc. (Psychology).

E-mail: gonchar1000@gmail.com

УДК 159.9.07

СКОРОСТЬ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЕРБАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СТАРШИМИ ДОШКОЛЬНИКАМИ В РАЗЛИЧНЫХ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ УСЛОВИЯХ ДВУЯЗЫЧИЯ¹

Т.Н. Тихомирова¹, А.С. Малых¹

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия образования», Россия, 119121, Москва, ул. Погодинская, 8

Резюме

Введение. Результативность выполнения верbalных задач, связанных с пониманием, анализом и использованием языка при взаимодействии с окружающим миром, значительно изменяется под воздействием социокультурных условий, связанных с двуязычием в многонациональном государстве. При этом степень выраженности таких изменений может быть обусловлена скоростными возможностями ребенка в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации. **Цели и задачи.** В исследовании анализируется значение скорости обработки информации в процессе выполнения вербальных задач на выборке девочек и мальчиков старшего дошкольного возраста в различных социокультурных условиях, обусловленных двуязычием, – с совпадением, несовпадением или частичным совпадением языков общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 818 детей старшего дошкольного возраста (средний возраст 6,4 лет; стандартное отклонение 0,4) из 8 субъектов Российской Федерации, где наряду с русским языком – государственным языком РФ – повсеместно используется родной язык из числа языков народов России. Данные анализировались двухфакторным дисперсионным анализом и линейной регрессией. **Результаты.** Межгрупповые различия между детьми старшего дошкольного возраста с разной степенью совпадения языков или языка общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации наблюдаются только для двух типов вербальных задач – на дифференциацию существенных признаков и классификацию с обобщением – с неизменным преимуществом детей с полным или частичным совпадением языков в семье и образовательной организации. Вклад скорости обработки информации в выполнение вербальных задач различается в зависимости от степени совпадения языков или языка общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации: от 16% объясненной дисперсии результативности выполнения при частичном совпадении до 3% при полном совпадении, а также характеризуется отсутствием такового при несовпадении. **Заключение.** Социокультурные условия семьи и дошкольной образовательной организации, обусловленные двуязычием ребенка – гражданина многонационального государства, определяют интенсивность «задействования» скорости обработки информации при выполнении вербальных задач определенных типов, что приводит к изменению результативности их выполнения.

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-18-00888,
<https://rscf.ru/project/25-18-00888/>

Ключевые слова: скорость обработки информации; вербальные задачи; классификация; обобщение; умозаключение по аналогии; языки общения в семье; языки воспитания и обучения в дошкольной образовательной организации; старший дошкольный возраст

Введение

Результативность выполнения вербальных задач, связанных с пониманием, анализом и использованием языка при взаимодействии с окружающим миром, может значительно изменяться под воздействием социокультурных условий развития и обучения, связанных с двуязычием (Вербицкая, Зинченко, Малых, Тихомирова, 2017; Тихомирова, Малых, 2021; Hartanto, Toh, 2019; Bailey, Venta, Langley, 2020; Hordijk, Bril, 2025). В метаанализах и систематических обзорах исследований зафиксированы групповые различия среди обучающихся в зависимости от владения одним или несколькими языками по успешности выполнения когнитивных задач, в том числе содержащих вербальный стимульный материал (Bailey et al., 2020; Alipour, Ranjbar, 2024; Hordijk, Bril, 2025). При этом сообщается о тестовой специфичности воздействия социокультурных условий, связанных с двуязычием – с большим влиянием на элементарные вербальные мыслительные операции, направленные, например, на классификацию и обобщение предметов или явлений (Anaya, Peña, Bedore, 2018; Chryschoou, Vivas, Cana, Demetriou, 2022), и меньшим влиянием (и даже отсутствием такового) на более сложные когнитивные задачи, где, например, требуется генерация умозаключений в соответствии с предложенными логическими отношениями между понятиями (Chryschoou et al., 2022; Kempert, Hardy, 2015). Действительно, согласно исследованиям, сложность задания может являться модулятором влияния средовых событий или явлений, прежде всего образовательного характера, на результативность выполнения когнитивных тестов: чем выше сложность задания, тем менее выражены межгрупповые различия (см., напр.: Тихомирова, Малых, 2024). Зависимость от типа вербальных заданий подтверждается и для половых различий в результативности их выполнения: небольшое преимущество девочек или женщин стабильно воспроизводится, прежде всего, для заданий с генерацией слов в соответствии с определенной категорией (Voyer, Saint Aubin, Altman, & Gallant, 2021), классификацией предметов или явлений (Тихомирова, Табуева, Малых, 2020) и определением словарного запаса (Elnes, Hansen, Lervåg, Hatlevik, Reikerås, 2024). Вместе с тем в метаанализах сообщается, что степень выраженности половых различий при выполнении заданий, содержащих вербальный стимульный материал, может варьировать в зависимости от социокультурных условий, связанных с регионом проживания и языком обучения (Hirnstein, Stuebs, Moë, Hausmann, 2023).

В многонациональном государстве двуязычие, как правило, владение государственным и родным языками, образует множество социокультурных контекстов, обусловленных сочетанием языка или языков общения в семье и обучения в образовательной организации, что приводит к различиям по

результативности выполнения задач, содержащих, прежде всего, вербальную информацию (Bailey et al., 2020; Alipour, Ranjbar, 2024; Hordijk, Bril, 2025). Такие различия наиболее заметны в начале обучения, когда в системе общего образования, реализуемой на государственном языке, от каждого ученика, в том числе владеющего только родным языком из числа языков народов многонационального государства, требуется активное усвоение новых знаний и умений. Более того, в систематических обзорах сообщается о возрасте как о втором по значению (после типа задачи) модуляторе связи социокультурных условий, связанных с двуязычием, и результативности выполнения когнитивных задач, в том числе с вербальными стимулами (см., напр.: Planckaert, Duyck, Woumans, 2023: 58 исследований с 125 заданиями). Так, преимущество детей, владеющих двумя языками, чаще определяется в период дошкольного возраста, чем при обучении в школе (Planckaert et al., 2023).

В Российской Федерации как многонациональном государстве на этапе дошкольного образования в регионах, где повсеместно наряду с государственным русским языком используется родной язык из числа языков народов РФ, может наблюдаться не только совпадение или несовпадение языков общения в семье и обучения в детском саду, но и частичное совпадение языков. Такое условие развития и обучения ребенка сопряжено с введением в образовательную программу дошкольных образовательных организаций национально-регионального компонента, в том числе включающего изучение родного языка и культуры народов Российской Федерации, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (см.: <https://fgos.ru/fgos/fgos-do/>). Так, ребенок, который в семье общается только на родном языке из числа языков народов России или только на государственном русском языке, может посещать детский сад, где наряду с воспитанием и обучением на государственном русском языке проводятся занятия и мероприятия на родном языке. Частичное совпадение языков общения в семье и обучения в детском саду наблюдается также у тех детей, которые владеют двумя языками, как правило, государственным русским и родным языком, а посещают детский сад без реализации национально-регионального компонента – с воспитанием и обучением только на государственном русском языке.

Такое разнообразие социокультурных условий двуязычия может ограничивать или, напротив, повышать эффективность когнитивного функционирования при выполнении актуальных повседневных и учебных задач (Green, Abutalebi, 2023; Green, 2024). Так, при двуязычии, согласно теории языкового контроля, на начальных этапах освоения одного из языков максимум когнитивных ресурсов используется исключительно для успешного переключения между двумя языками – дома или в образовательной организации, на разных занятиях в школе или детском саду и т.п. (Frederiksen, Kroll, 2022; Gallo, Abutalebi, 2024). Сообщается, что достоверно большие когнитивные ресурсы требуются для результативного выполнения актуальных учебных задач при несовпадении языка общения в семье с языком

обучения в школе даже после десяти лет обучения (Вербицкая и др., 2017; Зинченко, Гайдамашко, Малых, Тихомирова, 2022; Friesen, Edwards, Lamoureaux, 2021).

При этом решающее значение приобретают скоростные возможности учеников, которые могут повысить результативность выполнения учебных задач, содержащих в том числе вербальную информацию (см., напр.: Tikhomirova, Malykh, Malykh, 2020). Скорость обработки информации – быстро-та и точность восприятия поступающей информации, – с одной стороны, характеризует мощность когнитивного ресурса обучающегося, необходимую для результативного выполнения учебной задачи (Дружинин, 2000; Bialystok, 2021), а с другой стороны – испытывает воздействие определенного социокультурного контекста, обусловленного двуязычием (Вербицкая и др., 2017; Тихомирова, Малых, 2021; Зинченко и др., 2022; Bialystok, Craik, 2022). Действительно, в метаанализах и систематических обзорах исследований о влиянии двуязычия на когнитивное развитие скорость обработки информации упоминается в качестве наиболее чувствительного показателя, который статистически достоверно различается в зависимости от владения одним или двумя и более языками в ситуации семейного общения или образования (Gunnerud, Ten Braak, Reikerås, Donolato, Melby-Lervåg, 2020: 143 исследования с участием детей в возрасте от 1,5 до 14,5 лет; Planckaert et al., 2023: 58 исследований с участием детей от 1 до 12 лет). При этом в исследованиях также сообщается, что скоростные возможности мальчиков превосходят скоростной потенциал девочек при равном темпе и характере траектории изменения скорости обработки информации на протяжении общего образования, что может привести к половым различиям по результативности выполнения учебных задач, содержащих вербальную информацию (см., напр.: Тихомирова, Кузьмина, Малых, 2020).

Исходя из положений теорий когнитивного ресурса (Дружинин, 2000) и языкового контроля при двуязычии (Green, Abutalebi, 2023), особенности социокультурных условий семьи и образовательной организации, связанные с двуязычием ребенка – гражданина многонационального государства, могут варьировать интенсивность «задействования» скорости обработки информации при выполнении верbalных задач определенного типа, что приводит к снижению или, напротив, повышению результативности их выполнения.

Цель настоящего исследования – изучение роли скорости обработки информации в процессе выполнения вербальных задач, связанных с пониманием, анализом и использованием языка при взаимодействии с окружающим миром, на выборке девочек и мальчиков старшего дошкольного возраста в различных социокультурных условиях двуязычия. В фокусе исследовательского внимания оказывается успешность выполнения заданий на дифференциацию существенных признаков предметов, классификацию предметов или явлений, их обобщение, формулировку умозаключений по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями. В ходе исследования оцениваются межгрупповые различия по показателям

выполнения вербальных задач разных типов, а также определяется специфика вклада скорости обработки информации в процессе их выполнения у детей с полным совпадением, несовпадением или частичным совпадением языков или языка общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации.

Материалы и методы

Выборка. В исследовании приняли участие 818 детей старшего дошкольного возраста (среднее значение возраста составляет 6,4 лет; стандартное отклонение 0,4) из 8 субъектов Российской Федерации, где наряду с русским языком – государственным языком РФ – повсеместно используется родной язык из числа языков народов России.

В группу старших дошкольников, у которых *совпадают* языки или язык общения в семье и обучения в детском саду, включен 431 ребенок, из них 55% девочек. Эту группу составили дети, которые в семье общаются на родном и / или государственном русском языке и посещают детский сад с обучением на русском языке, а также дети, которые в семье общаются на двух языках – государственном русском и родном – и посещают детский сад с обучением на государственном русском и родном языке при реализации национально-регионального образовательного компонента.

Группу старших дошкольников, у которых *не совпадают* языки общения в семье и обучения в детском саду, составили 153 ребенка, из них 50,7% девочек. В эту группу включены дети, которые общаются в семье только на родном языке из числа языков народов России, а детский сад посещают с обучением только на государственном русском языке, без наличия подготовительных групп с реализацией национально-регионального образовательного компонента на родном языке.

В группу старших дошкольников, у которых *частично совпадают* языки или язык общения в семье и обучения в детском саду, включены 234 ребенка, из них 50,8% девочек. Эту группу составили дети, которые в семье общаются на двух языках – государственном русском и родном, а посещают детский сад с обучением только на государственном русском, а также дети, которые в семье общаются только на государственном русском языке или только на родном языке, а посещают детский сад с обучением на государственном русском и родном языке при реализации национально-регионального образовательного компонента.

Процедура сбора данных. Воспитанники дошкольных образовательных организаций, посещающие не менее 1 года подготовительные группы, под руководством члена исследовательской группы и специалиста, работающего в дошкольной образовательной организации (как правило, психолога), выполнили компьютеризированные задания на русском языке. Специалист зачитывал инструкцию к заданиям каждому участнику исследования независимо от его умения самостоятельно читать. Детям, которые не полностью понимали инструкции к заданиям на русском языке (19 из 818 участ-

ников исследования), специалист зачитывал ее часть на родном языке, что отражалось в протоколе. В заданиях, где по инструкции следовало нажимать клавишу на клавиатуре компьютера, участник исследования выполнял эти действия самостоятельно.

Сбор данных осуществлялся на территории дошкольных образовательных организаций с согласия родителей строго по протоколу. Для каждого участника был подготовлен персональный виртуальный «рабочий кабинет» под логином и паролем с идентичным набором заданий в единой последовательности. Родители предоставили информацию о дате рождения и национальности ребенка, а также о языке или языках общения в семье.

Статистический анализ осуществлялся на базе обезличенных персональных данных.

Методики

Скорость обработки информации. Скорость обработки информации измерялась с помощью компьютеризированного теста «Время реакции выбора» (Тихомирова и др., 2020) и рассчитывалась как среднее время реакции в миллисекундах только на правильные ответы. В каждом задании на экране компьютера появляется число 1, 2, 3 или 4, а участнику исследования требуется быстро и точно нажать на клавишу в соответствии с числом на экране. Тест состоит из 40 заданий, предъявляемых в случайном порядке с различными временными интервалами в диапазоне от 1 до 3 секунд. Перед началом выполнения основной серии исследователь выясняет знание ребенком чисел от 1 до 4 и дает возможность выполнить тренировочные задания. При введении в анализ показателя времени реакции применяется обратная интерпретация: чем больше тестовое значение, тем ниже скорость и, соответственно, медленнее участник исследования.

Дифференциация существенных признаков предметов. Способность выделять наиболее важные, определяющие свойства предмета или явления измерялась с помощью компьютеризированного теста «Общая осведомленность и словарный запас», спроектированного на материале методики умственного развития детей дошкольного и младшего школьного возраста (Замбацявицене, 1984), и оценивалась как общее количество правильных ответов. В каждом задании на экране компьютера появляется начало предложения, например: «Вода всегда ...», – а далее перечисляются слова с инструкцией выбора единственного правильного слова, например: «прозрачная, холодная, жидкая, белая, вкусная».

Классификация и обобщение. Способность распределять предметы по группам в соответствии с заданными критериями и объединять их на основе общих признаков измерялась с помощью компьютеризированного теста «Классификация и обобщение» (Замбацявицене, 1984) и оценивалась как общее количество правильных ответов. В каждом задании на экране компьютера появляется ряд слов, например: «Лебедь, курица, петух, гусь, индюк», – и дается инструкция объединить четыре слова в группу, назвать ее и далее указать одно лишнее слово, которое не подходит к остальным словам этого ряда.

Умозаключения по аналогии. Способность делать умозаключения по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями измерялась с помощью компьютеризированного теста «Умозаключения по аналогии» (Замбацявишнене, 1984) и оценивалась как общее количество правильных ответов. В каждом задании на экране компьютера появляется пример: «Слова “часы–время” связаны между собой так же, как и слова во второй паре», – и дается инструкция: «Выбери подходящее слово к слову из второй пары: “термометр” связан с чем?» Далее на экране предъявляется ряд слов для выбора: «стекло, температура, кровать, больной, врач». В этом тесте участнику исследования сначала предлагается два тренировочных примера с правильными ответами.

Статистический анализ. На первом этапе рассчитывались описательные статистики для скорости обработки информации и показателей выполнения верbalных задач на дифференциацию существенных признаков, классификацию и обобщение, умозаключения по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями в группах девочек и мальчиков, у которых полностью совпадают, не совпадают или частично совпадают языки общения в семье с языками обучения в дошкольной образовательной организации.

На втором этапе методом двухфакторного дисперсионного анализа изучались межгрупповые различия по скорости обработки информации и показателям выполнения верbalных задач. В качестве первого категориального фактора вводился факт совпадения, несовпадения или частичного совпадения языков общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации, а в качестве второго фактора – пол ребенка. В качестве зависимых переменных использовались показатели времени реакции выбора и количества правильных ответов выполнения верbalных задач на дифференциацию существенных признаков, классификацию и обобщение, умозаключения по аналогии. Была проведена оценка нормальности распределения и равенства дисперсий по критерию Ливиня. Оценены размеры эффекта принадлежности к той или иной группе в зависимости от каждого из факторов и их взаимодействия. Проведен анализ множественных сравнений с поправкой Бонферрони для понимания различий между отдельными группами детей старшего дошкольного возраста по анализируемым показателям.

На третьем этапе методом линейной регрессии в группах старших дошкольников с различными социокультурными условиями двуязычия анализировался вклад скорости обработки информации в успешность выполнения верbalных задач разных типов – на дифференциацию существенных признаков понятий или явлений, их классификацию и обобщение, генерацию умозаключений по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями. В качестве предиктора выступило время реакции в миллисекундах, в качестве зависимой переменной последовательно вводилось количество правильных ответов, полученных при выполнении верbalных задач «Общая осведомленность и словарный запас», «Классификация и обобщение» и «Умозаключения по аналогии».

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании анализировалась скорость обработки информации, а также показатели выполнения трех различных верbalьных задач, связанных с дифференциацией существенных признаков предметов или явлений (тест «Общая осведомленность и словарный запас»), распределением предметов по группам в соответствии с заданными критериями и их объединением на основе общих признаков («Классификация и обобщение») и генерацией умозаключений по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями («Умозаключения по аналогии»).

В табл. 1 представлены средние значения и стандартные отклонения (в скобках) скорости обработки информации девочек и мальчиков старшего дошкольного возраста, а также показателей выполнения ими верbalьных задач разных типов. Описательные статистики представлены по группам детей, у которых языки общения в семье совпадают, не совпадают или частично совпадают с языками воспитания и обучения в дошкольной образовательной организации.

Таблица 1

Описательные статистики показателей скорости обработки информации и верbalьных задач в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и детском саду у девочек и мальчиков

Задачи	Совпадают		Не совпадают		Частично совпадают	
	Девочки 55%	Мальчики 45%	Девочки 50,7%	Мальчики 49,3%	Девочки 50,8%	Мальчики 49,2%
«Время реакции выбора»	1 406,8 (323,4)	1 378,7 (291,1)	1 657,7 (363,3)	1 522,3 (347,1)	1 410,8 (468,2)	1 456,2 (327,9)
«Общая осведомленность и словарный запас»	6,45 (1,9)	6,43 (1,8)	5,16 (1,9)	4,80 (1,7)	6,05 (2,8)	5,54 (2,7)
«Классификация и обобщение»	5,60 (2,2)	5,38 (2,0)	3,72 (2,3)	3,67 (1,8)	5,29 (2,4)	4,88 (2,3)
«Умозаключения по аналогии»	5,50 (2,6)	5,32 (2,5)	5,82 (2,3)	5,80 (2,1)	4,71 (2,3)	4,58 (2,2)

В табл. 1 для скорости обработки информации указано среднее значение времени реакции на правильные ответы в тесте «Время реакции выбора» в миллисекундах. Для верbalьных задач «Общая осведомленность и словарный запас», «Классификация и обобщение» и «Умозаключения по аналогии» – количество правильных ответов с максимально возможным диапазоном от 0 до 10.

Согласно табл. 1, по скорости обработки информации девочки старшего дошкольного возраста оказываются несколько более медленными, чем мальчики, в социокультурных условиях и совпадения, и несовпадения языков общения в семье и обучения в детском саду, но не в ситуации частичного совпадения языков. Так, при частичном совпадении скоростные возможности девочек несколько опережают аналогичные показатели мальчиков:

время реакции в 1 410,8 мс против 1 456,2 мс соответственно. При этом индивидуальные различия в скорости обработки информации во всех социокультурных условиях, обусловленных двуязычием, – при полном совпадении, несовпадении и частичном совпадении языков общения в семье и обучения в детском саду, оказываются наиболее заметными у девочек, часто существенно превышая вариативность показателя времени реакции у мальчиков (например, 468,2 против 327,9).

Относительно вербальных задач девочки несколько превосходят мальчиков по показателям выполнения во всех трех социокультурных группах. При этом половые различия по средним значениям правильных ответов более заметны для группы с частичным совпадением языков общения в семье и обучения в детском саду. Например, в задаче на дифференциацию существенных признаков средние значения девочек и мальчиков составляют в группе с частичным совпадением языков 6,05 и 5,54, а в группе с полным совпадением – 6,45 и 6,43 соответственно. Практически равные средние значения у девочек и мальчиков независимо от степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду наблюдаются по самому сложному тесту, где требуется генерация умозаключений по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями (например, 5,82 и 5,80 или 4,71 и 4,58). Такие различия – как в отношении социокультурных условий двуязычия, так и пола ребенка – в целом соответствуют опубликованным исследованиям о некотором превосходстве девочек в выполнении заданий с верbalным стимульным материалом на определение словарного запаса, умения классифицировать и обобщать (Тихомирова и др., 2020; Voyer et al., 2021; Elnes et al., 2024 и др.) и превосходстве мальчиков по скоростным возможностям (см., напр.: Тихомирова и др., 2020).

Межгрупповые различия в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду, пола ребенка и их взаимодействия

Для достоверности групповых различий относительно социокультурных условий, обусловленных двуязычием, и пола ребенка старшего дошкольного возраста проводится двухфакторный дисперсионный анализ на показатели выполнения вербальных задач трех типов и скорость обработки информации.

В качестве первого категориального фактора вводилась степень совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду – совпадает, не совпадает или частично совпадает, в качестве второго фактора – пол старшего дошкольника. Анализ групповых различий проводился по скорости обработки информации (тест «Время реакции выбора») и правильности выполнения трех вербальных задач (тесты «Общая осведомленность и словарный запас», «Классификация и обобщение» и «Умозаключения по аналогии»). Оценка распределения всех анализируемых показателей для срав-

ниваемых социокультурных групп с применением критерия Ливиня показала равенство дисперсий ($p > 0,05$).

В табл. 2 представлены результаты двухфакторного дисперсионного анализа.

Таблица 2

Оценка различий по анализируемым показателям в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду, пола ребенка и их взаимодействия

Категориальные факторы	Показатели	Сумма квадратов (SS)	Критерий Фишера (F)	Уровень значимости (p)	Размер эффекта (η^2)
Степень совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду	«Время реакции выбора»	1 969 331,94	10,87	0,000	0,053
	«Общая осведомленность и словарный запас»	79,99	10,79	0,000	0,051
	«Классификация и обобщение»	131,44	14,27	0,000	0,067
	«Умозаключения по аналогии»	30,89	2,47	0,091	0,012
Пол ребенка	«Время реакции выбора»	69 484,45	0,65	0,420	0,002
	«Общая осведомленность и словарный запас»	3,08	0,83	0,367	0,002
	«Классификация и обобщение»	2,37	0,51	0,477	0,001
	«Умозаключения по аналогии»	0,29	0,05	0,829	0,000
Взаимодействие факторов	«Время реакции выбора»	177 443,51	0,83	0,436	0,002
	«Общая осведомленность и словарный запас»	4,46	0,59	0,554	0,002
	«Классификация и обобщение»	0,69	0,08	0,929	0,000
	«Умозаключения по аналогии»	2,01	0,16	0,853	0,001

Согласно табл. 2, статистически значимые различия обнаружены между группами старших дошкольников, выделенных только по критерию степени совпадения языков общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации ($p = 0,000$).

Так, межгрупповые различия зафиксированы для скорости обработки информации с размером эффекта в 5,3%. Множественные сравнения с поправкой Бонферонни показали различия между всеми тремя социокультурными группами старших дошкольников – с полным совпадением, несовпадением и частичным совпадением языков общения в семье с языками

обучения в детском саду ($p < 0,05$). При этом дети, у которых языки семьи и детского сада совпадают, оказались самыми быстрыми (время реакции составляет 1 394,3 мсек) по сравнению с их сверстниками с несовпадением (1 614,5 мсек) или частичным совпадением (1 435,8 мсек) языков. Эти данные о межгрупповых различиях дошкольников по скорости обработки информации согласуются с результатами исследований с участием детей школьного возраста, где сообщается, что обучение на родном языке или на одном из «семейных» языков в ситуации двуязычия сопряжено с более высокими скоростными возможностями обучающихся (Вербицкая и др., 2017; Зинченко и др., 2022; Planckaert et al., 2023).

Среди вербальных задач межгрупповые различия зафиксированы только для двух тестов, где требуется выделять существенные признаки предметов или явлений («Общая осведомленность и словарный запас» с размером эффекта в 5,1%) и распределять предметы по группам в соответствии с заданными критериями и объединять их на основе общих признаков («Классификация и обобщение» с размером эффекта в 6,7%). При этом множественные сравнения с поправкой Бонферонни для первой вербальной задачи показали различия только между двумя группами – с совпадением и несовпадением языков семьи и детского сада (6,4 против 5,0 правильных ответов соответственно при $p < 0,05$) с преимуществом детей с совпадением языков. Для второй вербальной задачи статистически значимые различия зафиксированы между всеми анализируемыми группами за исключением групп с полным и частичным совпадением языков в семье и детском саду (5,5 и 5,1 правильных ответов), что, несомненно, свидетельствует в пользу реализации национально-регионального образовательного компонента, снижающего риски низкой результативности при выполнении задач с использованием вербального стимульного материала. Для третьей вербальной задачи, направленной на генерацию умозаключений по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями («Умозаключения по аналогии»), степень совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду не приводит к межгрупповым различиям среди старших дошкольников ($p > 0,05$).

Выявленная в данном исследовании тестовая специфичность при выполнении вербальных задач отдельных типов детьми с разной степенью совпадения языков общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации может быть обусловлена различной сложностью и, соответственно, различными когнитивными ресурсами, необходимыми для результативного выполнения заданий разных типов (Тихомирова, Малых, 2024; Kempert, Hardy, 2015; Anaya et al., 2018; Chryschoou et al., 2022). При этом неизменное преимущество в выполнении задач на дифференциацию существенных признаков, определение словарного запаса, классификацию и обобщение предметов зафиксировано за старшими дошкольниками, у которых наблюдается полное или частичное совпадение языков общения в семье и обучения в детском саду. В качестве объяснительной категории такого преимущества следует привести положения теорий языкового кон-

троля (Green, Abutalebi, 2023) и когнитивного ресурса (Дружинин, 2000), согласно которым в ситуации полного или частичного совпадения языков общения в семье и обучения в образовательных организациях значительно снижаются когнитивные «затраты» на переключение языков в разных контекстах и, соответственно, возрастает результативность при выполнении заданий, в том числе с использованием невербального стимульного материала (Bialystok, Craik, 2022; Frederiksen & Kroll, 2022; Green, Abutalebi, 2023 и др.). Напротив, у обучающихся с несовпадением языков общения в семье и обучения актуализируются существенно большие когнитивные ресурсы для выполнения актуальных учебных задач (Вербицкая и др., 2017; Зинченко и др., 2022), что обусловлено необходимостью максимальных когнитивных затрат на механизмы переключения с «домашнего» языка на язык обучения, особенно на начальных этапах освоения языка (Frederiksen, Kroll, 2022; Bialystok, Craik, 2022; Gallo, Abutalebi, 2024).

Согласно табл. 2, не обнаружено статистически значимых различий между группами старших дошкольников, выделенных по критерию пола, ни по скорости обработки информации, ни по результативности выполнения верbalных задач разных типов ($p > 0,05$). Отсутствие статистически достоверных половых различий, выявленное в данном исследовании, не подтверждает данные о некотором преимуществе мальчиков по скоростным возможностям (см., напр.: Тихомирова и др., 2020) и преимуществе девочек при выполнении вербальных задач (см., напр.: Тихомирова, Малых, 2023; Elnes et al., 2024). Вместе с тем в метаанализе, включающем 478 выборок из 284 исследований, сообщается, что возраст респондентов является определяющим при оценке достоверности половых различий в процессе выполнения вербальных тестов (Voyer et al., 2021). Взаимодействие факторов – степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду, а также пола ребенка – не достигло статистической значимости ($p > 0,05$).

Следовательно, в исследовании определены статистически достоверные различия между группами детей старшего дошкольного возраста в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду по скорости обработки информации и показателям выполнения вербальных задач двух типов. При этом лишь скоростные возможности достоверно различаются между всеми социокультурными группами с абсолютным преимуществом детей с полным совпадением языков, которые, согласно теории языкового контроля, не задействуют большие когнитивные ресурсы на переключение языка в различных контекстах применения – дома или в детском саду (Bialystok, Craik, 2022; Green, Abutalebi, 2023 и др.). Именно скорость обработки информации, согласно теории когнитивного ресурса, является ключевым операциональным дескриптором, характеризующим мощность когнитивных возможностей человека при выполнении повседневных и учебных задач (Дружинин, 2000). Полученные межгрупповые различия по скоростным возможностям в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду могут лежать в основе зафиксированных изменений в результативности выполнения

вербальных задач на дифференциацию существенных признаков, классификацию и обобщение предметов или явлений, подтверждая специфичность когнитивных ресурсов в зависимости от социокультурных условий двуязычия.

Значение скорости обработки информации в выполнении вербальных задач разных типов в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду

Для уточнения вклада скорости обработки информации в результативность выполнения вербальных задач проводится регрессионный анализ в каждой социокультурной группе старших дошкольников – с полным совпадением, несовпадением и частичным совпадением языков общения в семье и обучения в детском саду.

В качестве предиктора вводилось время реакции в миллисекундах, а в качестве зависимой переменной последовательно применялось количество правильных ответов, полученных при выполнении вербальных задач «Общая осведомленность и словарный запас», «Классификация и обобщение» и «Умозаключения по аналогии».

В табл. 3 представлены результаты линейного регрессионного анализа.

Таблица 3

Результаты анализа вклада скорости обработки информации в успешность выполнения вербальных заданий в группах с различной степенью совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду

Вербальные задачи	Группы по степени совпадения языков	Скорректированный R^2	β	В (стандартная ошибка В)	t	p
«Общая осведомленность и словарный запас»	Совпадает	0,03	-0,15	-0,001 (0,001)	-2,60	0,010
	Не совпадает	0,01	-0,05	0,000 (0,001)	-0,47	0,641
	Частично совпадает	0,12	-0,35	-0,002 (0,001)	-3,99	0,000
«Классификация и обобщение»	Совпадает	0,03	-0,17	-0,001 (0,001)	-2,99	0,003
	Не совпадает	0,01	0,08	0,000 (0,001)	0,65	0,520
	Частично совпадает	0,16	-0,41	-0,003 (0,001)	-3,76	0,000
«Умозаключения по аналогии»	Совпадает	0,01	-0,02	0,000 (0,001)	-0,28	0,783
	Не совпадает	0,01	0,02	0,001 (0,001)	1,26	0,213
	Частично совпадает	0,02	-0,07	-0,002 (0,001)	-1,85	0,073

Согласно табл. 3, для верbalльной задачи «Общая осведомленность и словарный запас», связанной с дифференциацией существенных признаков предметов или явлений, в трех анализируемых социокультурных группах в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду наблюдаются расхождения в результатах. Так, на выборке старших дошкольников с полным совпадением языков семьи и образовательной организации регрессионная модель с включением предиктора – скорости обработки информации – объяснила 3% дисперсии показателя результативности выполнения этой вербальной задачи (характеристики модели: скорректированный $R^2 = 0,03$; $F = 7,84$; $p = 0,01$). На выборке старших дошкольников, у которых не совпадает язык общения в семье и обучения в детском саду, эта регрессионная модель не достигла статистической значимости ($p > 0,05$). Напротив, в группе с частичным совпадением языков семьи и детского сада регрессионная модель со скоростью обработки информации в качестве единственного предиктора предсказывает 12% дисперсии успешности выполнения вербальной задачи на дифференциацию существенных признаков предметов, подчеркивая принципиальное значение скоростных возможностей старших дошкольников этой группы (характеристики модели: скорректированный $R^2 = 0,12$; $F = 16,13$; $p = 0,000$).

Для вербальной задачи «Классификация и обобщение», связанной с распределением предметов по группам в соответствии с заданными критериями и объединением их на основе общих признаков, зафиксирована аналогичная тенденция в результатах о значении скорости обработки информации в социокультурных группах, различающихся по степени совпадения языков семьи и детского сада. Так, у старших дошкольников с полным совпадением языков регрессионная модель также объяснила 3% дисперсии показателя выполнения этой задачи (характеристики модели: скорректированный $R^2 = 0,03$; $F = 8,91$; $p = 0,003$). На выборке старших дошкольников, у которых не совпадают языки общения в семье и обучения в детском саду, регрессионная модель не достигла статистической значимости ($p > 0,05$). В группе с частичным совпадением языков тестируемая модель объяснила 16% дисперсии успешности выполнения вербальной задачи на классификацию и обобщение с помощью скорости обработки информации (характеристики модели: скорректированный $R^2 = 0,16$; $F = 17,29$; $p = 0,000$).

Для вербальной задачи «Умозаключения по аналогии» ни на одной из социокультурных групп старших дошкольников, различающихся по степени совпадения языков общения в семье и обучения в детском саду, регрессионная модель со скоростью обработки информации в качестве единственного предиктора не оказывается статистически прогностичной ($p > 0,05$).

Эти достигнутые результаты относительно роли скорости обработки информации в выполнении вербальных задач содержат общие тенденции, характерные для той или иной социокультурной группы. Так, в социокультурной группе с полным совпадением языков общения в семье и обучения в детском саду скорость обработки информации вносит идентичный вклад в выполнение вербальных задач двух типов – на дифференциацию суще-

ственных признаков предметов, а также классификацию и обобщение предметов или явлений, объясняя 3% дисперсии результативности выполнения. В группе детей старшего дошкольного возраста с несовпадением языков в семье и детском саду скорость обработки информации не имеет значения в процессе выполнения вербальных задач на выделение существенных признаков, классификацию и обобщение или «не действует» ввиду серьезных ограничений мощности когнитивного ресурса при обучении на неродном языке. Напротив, самым существенным вкладом в выполнение вербальных задач скорость обработки информации характеризуется в группе старших дошкольников, у которых языки общения в семье частично совпадают с языками обучения в детском саду, объясняя от 12 до 16% дисперсии правильности выполнения.

В основе таких тенденций могут лежать следствия двух теорий – теории языкового контроля при двуязычии (Green, Abutalebi, 2023; Green, 2024), когда активируется один из контекстов переключения с одного языка на другой с использованием принципиально разнообразных когнитивных ресурсов, а также теории когнитивного ресурса (Дружинин, 2000), согласно которой скорость обработки информации, являясь операциональным дескриптором ресурсной мощности, может быть в разной степени включена в процесс выполнения повседневных и учебных задач. Так, при полном совпадении языков в семье и детском саду когнитивный ресурс, как правило, характеризуется высокой мощностью с отсутствием когнитивных затрат на переключение языков, что делает достаточной актуализацию скорости обработки информации на уровне 3% для результативного выполнения задачи с вербальными стимулами. При частичном совпадении мощность когнитивного ресурса несколько ниже, с определенными когнитивными затратами на переключение языков, что приводит к существенному увеличению вклада скорости обработки информации до 12 или 16% для успешного выполнения вербальной задачи в зависимости от ее типа. Напротив, ситуация несовпадения языков актуализирует максимум когнитивных ресурсов для переключения на язык обучения, которым ребенок абсолютно не владеет, что ограничивает использование скоростных возможностей в процессе выполнения актуальной учебной задачи, сводя ее результативность к минимуму.

В целом результаты исследования свидетельствуют о различиях в результативности выполнения вербальных задач двух типов – на дифференциацию существенных признаков предметов или явлений и классификацию с обобщением – среди детей старшего дошкольного возраста в зависимости от степени совпадения языков общения в семье и обучения в образовательной организации. Более высокая результативность при выполнении вербальных задач зафиксирована у старших дошкольников с полным и частичным совпадением, что свидетельствует о преимуществе когнитивных возможностей детей этих социокультурных групп. Вариативность вклада скорости обработки информации в успешность выполнения вербальных задач у детей с полным совпадением, несовпадением или частичным совпадением языков общения в семье и обучения в дошкольной образователь-

ной организации подтверждает межгрупповую социокультурную специфику когнитивных механизмов решения актуальных повседневных и учебных заданий. Действительно, сочетание условий семьи и образовательной организации, связанных с двуязычием ребенка – гражданина многонационального государства, варьирует интенсивность «задействования» скорости обработки информации при выполнении верbalных задач определенных типов, что, в свою очередь, приводит к снижению или, напротив, повышению результативности их выполнения.

Заключение

В данном исследовании проанализировано значение скорости обработки информации в процессе выполнения верbalных задач на выборке девочек и мальчиков старшего дошкольного возраста в различных социокультурных условиях, обусловленных двуязычием, – с совпадением, несовпадением или частичным совпадением языков общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации. В ходе исследования оценены межгрупповые различия по показателям выполнения верbalных задач на дифференциацию существенных признаков предметов или явлений, классификацию и обобщение, а также формулировку умозаключений по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями. Определена специфика вклада скорости обработки информации в процессе выполнения верbalных задач разных типов у старших дошкольников в зависимости от социокультурных условий, обусловленных двуязычием многонационального государства.

Результаты двухфакторного дисперсионного анализа и линейной регрессии позволили сформулировать следующие выводы.

Социокультурные условия семьи и дошкольной образовательной организации, обусловленные двуязычием ребенка – гражданина многонационального государства, определяют интенсивность «задействования» скорости обработки информации при выполнении верbalных задач, что приводит к изменению результативности их выполнения:

– при полном совпадении языков или языка общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации скорость обработки информации оказывает небольшой, но статистически значимый стабильный вклад в выполнение верbalных задач на дифференциацию существенных признаков предметов, а также классификацию и обобщение предметов или явлений, объясняя 3% дисперсии результативности выполнения;

– при несовпадении языка общения в семье и обучения в детском саду скоростные возможности ребенка старшего дошкольного возраста оказываются не задействованными в процессе выполнения верbalных задач, возможно, ввиду серьезных ограничений мощности когнитивного ресурса при обучении на неродном языке;

– в ситуации частичного совпадения языка общения в семье и обучения в детском саду скорость обработки информации начинает приобретать

принципиальное значение в процессе выполнения вербальных задач на дифференциацию существенных признаков предметов, их классификацию и обобщение, объясняя до 16% дисперсии результативности выполнения.

Не обнаружено различий между мальчиками и девочками старшего дошкольного возраста по скорости обработки информации, а также по результативности выполнения вербальных задач трех типов – на дифференциацию существенных признаков от несущественных признаков предметов, их классификацию и обобщение, генерацию умозаключений по аналогии с предложенными логическими отношениями между понятиями.

Межгрупповые различия между детьми старшего дошкольного возраста с разной степенью совпадения языков или языка общения в семье и обучения в дошкольной образовательной организации наблюдаются только для двух типов вербальных задач – на дифференциацию существенных признаков и классификацию с обобщением – с неизменным преимуществом детей с полным или частичным совпадением языков в семье и образовательной организации.

Полученные в исследовании результаты имеют выраженное прикладное значение для организации процесса обучения и воспитания детей, владеющих на этапе старшего дошкольного возраста только родным языком из числа языков народов России. Так, факт отсутствия различий в результативности выполнения вербальных задач разных типов между детьми с полным и частичным совпадением языков общения в семье и детском саду свидетельствует исключительно в пользу реализации национально-регионального образовательного компонента, когда при обучении наряду с государственным русским языком активно применяется язык народа, проживающего в том или ином субъекте Российской Федерации. При такой организации образовательного процесса – с применением билингвальной модели дошкольного образования – снижаются риски низкой результативности детей с неродным русским языком при выполнении задач на дифференциацию существенных признаков предметов, а также их классификацию и обобщение, предъявляемых на государственном русском языке.

Дальнейшее направление работ в данной области исследовательской проблематики может быть связано с лонгитюдным анализом прогностической силы скорости обработки информации, измеренной в старшем дошкольном возрасте, в процессе выполнения вербальных задач на протяжении дальнейшего школьного обучения при контроле социокультурных условий двуязычия.

Литература

- Вербицкая, Л. А., Зинченко, Ю. П., Малых, С. Б., & Тихомирова, Т. Н. (2017). Когнитивные основы успешности обучения русскому языку: кросскультурное исследование. *Вопросы психологии*, 1, 26–40.
- Дружинин, В. Н. (2000). *Психология общих способностей*. Питер.
- Замбацявичене, Э. Ф. (1984). К разработке стандартизованной методики для определения уровня умственного развития нормальных и аномальных детей. *Дефектология*, 1, 28–34.
- Зинченко, Ю. П., Гайдамашко, И. В., Малых, С. Б., Тихомирова, Т. Н. (2022). Успешность выполнения государственного экзамена по русскому языку и показатели ко-

- гнитивного развития: кросс-культурный анализ взаимосвязей. *Российский психологический журнал*, 19(1), 34–48. URL: <https://rjp.ru.com/index.php/rjp/article/view/1185>
- Тихомирова, Т. Н., Кузьмина, Ю. В., Малых, С. Б. (2020). Траектории развития скорости переработки информации в младшем школьном возрасте: лонгитюдное исследование. *Психологический журнал*, 41(2), 26–38. doi: 10.31857/S020595920008507-3
- Тихомирова, Т. Н., Малых, С. Б. (2021). Когнитивное развитие школьников: эффекты макро- и микросредовых условий образования. *Вопросы психологии*, 67(5), 30–43.
- Тихомирова, Т. Н., Малых, С. Б. (2024). Когортные различия в выполнении теста интеллекта: эффекты начального школьного обучения и сложности заданий. *Психологический журнал*, 45(2), 28–38. doi: 10.31857/S0205959224020032
- Тихомирова, Т. Н., Малых, С. Б. (2023). Половые различия в успешности школьного обучения математике и русскому языку: кросскультурное исследование. *Сибирский психологический журнал*, 87, 104–123. doi: 10.17223/17267080/87/6
- Тихомирова, Т.Н., Табуева, А.О., Малых, А.С. (2020). Половые различия в структуре взаимосвязей показателей успешности в обучении русскому языку, интеллекта и навыка чтения в младшем школьном возрасте. *Сибирский психологический журнал*, 78, 55–79. doi:10.17223/17267080/77/4

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

Поступила в редакцию 29.08.2025 г.; принята 26.09.2025 г.

Тихомирова Татьяна Николаевна – научный руководитель Федерального ресурсного центра психологической службы в системе высшего образования, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия образования», академик РАО, доктор психологических наук.

E-mail: tikho@mail.ru

Малых Артем Сергеевич – ведущий эксперт Центра междисциплинарных исследований в сфере наук об образовании, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия образования».

E-mail: malykhartem86@gmail.com

For citation: Tikhomirova, T. N., Malykh, A. S. (2025). Influence of Processing Speed on the Performance of Verbal Tasks among Preschool-Age Children across Diverse Sociocultural Contexts of Bilingualism. *Sibirski Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 47–67. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/3

Influence of Processing Speed on the Performance of Verbal Tasks among Preschool-Age Children across Diverse Sociocultural Contexts of Bilingualism¹

T.N. Tikhomirova¹, A.S. Malykh¹

¹ *Federal State Budgetary Institution “Russian Academy of Education”, 8, Pogodinskaya Str., Moscow, 119121, Russian Federation*

Abstract

Introduction. The effectiveness of verbal tasks involving comprehension, analysis, and utilization of language within social interactions undergoes significant transformations due to sociocultural influences associated with bilingualism in multilingual states. Notably, these variations in task efficacy can be attributed to processing speeds of children, contingent upon

¹ The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation No. 25-18-00888, <https://rscf.ru/en/project/25-18-00888/>

the alignment—or lack thereof—between family communicative languages and those employed in early childhood educational settings.

Goals & objectives. This research analyzes the importance of how processing speed impacts the execution of verbal tasks among older preschoolers across diverse sociocultural conditions characterized by varying levels of linguistic usage between family and learning in educational settings.

Materials and methods. In this study, a total of 818 older preschool participants (mean age 6.4 years, SD 0.4) taken from eight federal regions in Russia were used. These regions prominently feature both Russian—the official national language—and regional indigenous tongues. Data analyses relied on Two-Way Analysis of Variance (ANOVA) complemented by linear regression modeling.

Results. Significant group-level discrepancies emerged specifically regarding two types of verbal tasks: differentiation of critical attributes and generalized categorization. Children whose family-communicative and educational-language systems either fully aligned or partially overlapped demonstrated superior performance compared to peers experiencing complete mismatches. Furthermore, the role played by processing speed varied considerably based on the level of congruence between family and preschool educational organizations linguistic environments. Specifically, it accounted for up to 16% of variability in task success rates when languages partially coincided but contributed minimally (3%) in cases of full overlap, while being nonexistent in situations of misalignment.

Conclusions. Sociocultural dynamics arising from family and educational institutions, shaped by the child's experience of bilingualism within a multicultural society, directly modulate the extent to which processing speed contribute to successful completion of specific verbal tasks, thereby influencing overall outcomes of task performance.

Keywords: processing speed; verbal tasks; classification; generalization; inferential reasoning by analogy; languages of family communication; languages of nurturing and instruction in preschool educational organizations; older preschoolers

References

- Alipour, J., & Ranjbar, M. (2024). A metaphorical advantage for bilingual children? Understanding figurative meaning by L2 and L3 EFL learners. *Journal of Child Language*, 51(2), 339–358. doi: 10.1017/S0305000923000065
- Anaya, J. B., Peña, E. D., & Bedore, L. M. (2018). Conceptual scoring and classification accuracy of vocabulary testing in bilingual children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(1), 85–97. doi: 10.1044/2017_LSHSS-16-0081
- Bailey, C., Venta, A., & Langley, H. (2020). The bilingual [dis]advantage. *Language and Cognition*, 12(2), 225–281. doi: 10.1017/langcog.2019.43
- Bialystok, E. (2021). Bilingualism: Pathway to cognitive reserve. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(5), 355–364. doi: 10.1016/j.tics.2021.02.003
- Bialystok, E., & Craik, F. I. M. (2022). How does bilingualism modify cognitive function? Attention to the mechanism. *Psychonomic Bulletin & Review*, 29(4), 1246–1269. doi: 10.3758/s13423-022-02057-5
- Chrysochoou, E., Vivas, A. B., Cana, L., & Demetriou, A. (2022). The bilingual effect on cognitive development: Not an executive function advantage, but a differentiation of mental abilities. *Journal of Cognitive Psychology*, 34(4), 470–484. doi: 10.1080/20445911.2021.2002875
- Druzhinin, V. N. (2000). *Psichologiya obshchikh sposobnostey* [Psychology of General Abilities]. St. Petersburg: Piter.
- Elnes, M., Hansen, J. E., Lervåg, A., Hatlevik, O. E., & Reikerås, E. K. L. (2024). Verbal and non-verbal skills in early childhood: Dimensionality, developmental trajectories, and gender differences. *Frontiers in Psychology*, 15, 1330334. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1330334

- Frederiksen, A. T., & Kroll, J. F. (2022). Regulation and control: What bimodal bilingualism reveals about learning and juggling two languages. *Languages*, 7(3), 214. doi: 10.3390/languages7030214
- Friesen, D. C., Edwards, K., & Lamoureux, C. (2021). Predictors of verbal fluency performance in monolingual and bilingual children: The interactive role of English receptive vocabulary and fluid intelligence. *Journal of Communication Disorders*, 89, doi: 106074. 10.1016/j.jcomdis.2020.106074
- Gallo, F., & Abutalebi, J. (2024). The unique role of bilingualism among cognitive reserve-enhancing factors. *Bilingualism: Language and Cognition*, 27(2), 287–294. doi: 10.1017/S1366728923000317
- Green, D. W. (2024). On language control in bilingual speakers. *The American Journal of Psychology*, 137(2), 125–135. doi: 10.5406/19398298.137.2.04
- Green, D. W., & Abutalebi, J. (2023). Bilingual language control during conversation. In J. W. Schwieder & M. Sunderman (Eds.), *Understanding language and cognition through bilingualism: In honor of Ellen Bialystok* (pp. 230–244). John Benjamins Publishing Company. doi: 10.1080/23273798.2014.882515
- Gunnerud, H. L., Ten Braak, D., Reikerås, E. K. L., Donolato, E., & Melby-Lervåg, M. (2020). Is bilingualism related to a cognitive advantage in children? A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(12), 1059–1083. doi: 10.1037/bul0000301
- Hartanto, A., & Toh, W. X. (2019). Bilingualism narrows socioeconomic disparities in executive functions and self-regulatory behaviors during early childhood: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study. *Child Development*, 90(4), 1215–1235. doi: 10.1111/cdev.13032
- Hirnstein, M., Stuebs, J., Moë, A., & Hausmann, M. (2023). Sex/gender differences in verbal fluency and verbal-episodic memory: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 18(1), 67–90. doi: 10.1177/13670069251335845
- Hordijk, M., & Bril, M. (2025). Do bilinguals perform better than monolinguals in foreign language vocabulary learning? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Bilingualism*. Advance online publication. 13670069251335845. doi: 10.1177/13670069251335845
- Kempert, S., & Hardy, I. (2015). Children's scientific reasoning in the context of bilingualism. *International Journal of Bilingualism*, 19(6), 646–664. doi: 10.1177/1367006914527803
- Planckaert, N., Duyck, W., & Woumans, E. (2023). Is there a cognitive advantage in inhibition and switching for bilingual children? A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1191816. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1191816
- Tikhomirova, T. N., Kuzmina, Yu. V., & Malykh, S. B. (2020). Traektorii razvitiya skorosti pererabotki informatsii v mladshem shkol'nom vozraste: longitudinal'noe issledovanie [Trajectories of Information Processing Speed Development in Primary School Age: A Longitudinal Study]. *Psichologicheskiy zhurnal*, 41(2), 26–38. doi: 10.31857/S020595920008507-3
- Tikhomirova, T., Malykh, A., & Malykh, S. (2020). Predicting academic achievement with cognitive abilities: Cross-sectional study across school education. *Behavioral Sciences*, 10(10), 158. doi: 10.3390/bs10100158
- Tikhomirova, T. N., & Malykh, S. B. (2021). Kognitivnoe razvitiye shkol'nikov: effekty makro- i mikrosredovykh usloviy obrazovaniya [Cognitive Development of Schoolchildren: Effects of Macro- and Micro-Environmental Educational Conditions]. *Voprosy psichologii*, 67(5), 30–43.
- Tikhomirova, T. N., & Malykh, S. B. (2023). Gender Differences in Success in School Learning of Mathematics and Russian Language: A Cross-Cultural Study. *Sibirskiy psichologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 87, 104–123. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/87/6

- Tikhomirova, T. N., & Malykh, S. B. (2024). Kogortnye razlichiya v vypolnenii testa intellekta: effekty nachal'nogo shkol'nogo obucheniya i slozhnosti zadaniy [Cohort Differences in Intelligence Test Performance: Effects of Initial School Education and Task Complexity]. *Psichologicheskiy zhurnal*, 45(2), 28–38. doi: 10.31857/S0205959224020032
- Tikhomirova, T. N., Tabueva, A. O., & Malykh, A. S. (2020). Gender Differences in the Structure of Relationships Between Indicators of Success in Learning Russian Language, Intelligence and Reading Skills in Primary School Age. *Sibirskiy psichologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 78, 55–79. doi: 10.17223/17267080/77/4
- Verbitskaya, L. A., Zinchenko, Yu. P., Malykh, S. B., & Tikhomirova, T. N. (2017). Kognitivnye osnovy uspeshnosti obucheniya russkomu yazyku: krosskul'turnoe issledovanie [Cognitive Foundations of Success in Learning Russian: A Cross-Cultural Study]. *Voprosy psichologii*, 1, 26–40.
- Voyer, D., Saint Aubin, J., Altman, K., & Gallant, G. (2021). Sex differences in verbal working memory: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 147(4), 352–402. doi: 10.1037/bul0000320
- Zambatsyavichene, E. F. (1984). K razrabotke standartizovannoy metodiki dlya opredeleniya urovnya umstvennogo razvitiya normal'nykh i abnormal'nykh detey [Towards the Development of a Standardized Method for Determining the Level of Mental Development of Normal and Abnormal Children]. *Defektologiya*, 1, 28–34.
- Zinchenko, Yu. P., Gaydamashko, I. V., Malykh, S. B., & Tikhomirova, T. N. (2022). Uspechnost' vypolneniya gosudarstvennogo ekzamena po russkomu yazyku i pokazateli kognitivnogo razvitiya: kross-kul'turnyy analiz vzaimosvyazey [Success in the State Exam in Russian Language and Indicators of Cognitive Development: A Cross-Cultural Analysis of Relationships]. *Rossiyskiy psichologicheskiy zhurnal*, 19(1), 34–48.

Received 29.08.2025; Accepted 26.09.2025

Tatiana N. Tikhomirova – Scientific Supervisor of the Federal Resource Center for Psychological Service for the Higher Education, Federal State Budgetary Institution “Russian Academy of Education”, Academician of the Russian Academy of Education, D. Sc. (Psychol.)

E-mail: tikho@mail.ru

Artem S. Malykh – Leading Expert of the Center for Interdisciplinary Research in the Educational Sciences, Federal State Budgetary Institution “Russian Academy of Education”.

E-mail: malykhartem86@gmail.com

УДК 159.9.07

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ МИРА ПРОФЕССИЙ

Н.А. Буравлева¹, О.В. Каракулова¹, С.А. Богомаз²

¹ Томский государственный педагогический университет, Россия, 634061, Томск, ул. Киевская, 60.

² Томский государственный университет, Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36

Резюме

Актуальность исследования. Цифровизация, появление новых технологий вносят существенные изменения в мир профессий. В этих условиях процесс профессионального самоопределения молодежи должен соответствовать современным тенденциям, чтобы избежать квалификационного дефицита на рынке труда, оперативно учитывать спрос на специалистов, владеющих новыми компетенциями. Цель исследования – выявить особенности профессионального самоопределения старшеклассников в условиях трансформации мира профессий. Выборка исследования включала 278 десятиклассников.

Методы исследования: опросник эмоционального интеллекта «ЭмИн», «Портретный ценностный опросник – Пересмотренный», опросник самоорганизации деятельности (ОСД), шкалы опросника «Большая пятерка», шкалы академической мотивации, шкала «Рациональность», опрос с указанием выбранной профессии обучающимся по окончании школы, опросник, составленный на основе «Атласа новых профессий», а также методы статистической обработки данных (общая статистика, дисперсионный, кластерный анализ).

Результаты. Авторы выявили специфику выраженности склонностей к разным видам профессиональной деятельности у современных юношей и девушек. Наиболее предпочтительны у обучающихся профессии программиста, психолога, специальности медицинской сферы. Профессии исследовательской направленности, инженера имеют низкий рейтинг у старшеклассников. По итогам эмпирического исследования установлены кластеры, которые определяют психологические особенности обучающихся и могут способствовать более эффективной реализации процесса их профессионального само осуществления.

Заключение. В то время как все более востребованными становятся профессии, ориентированные на создание и внедрение новых технологий, лишь незначительная часть обучающихся выпускных классов делает выбор профессий инженерной и исследовательской направленности. Современная система психологического-педагогического сопровождения профессионального самоопределения старшеклассников должна соответствовать современным тенденциям на рынке труда, опираться на деятельностный подход, использовать активные формы познания различных профессий. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования практики профессионального самоопределения обучающихся в ситуации трансформации рынка труда.

Ключевые слова: трансформация мира профессий; обучающиеся; юношеский возраст; профессиональное самоопределение; профессиональные склонности; личность; деятельность

Введение

Кардинальные технологические изменения, свидетелями которых мы являемся, выдвигают перед регионами и страной задачи по достижению технологического лидерства, созданию конкурентоспособных продуктов и выстраиванию системы, где наука, образование и индустрия работают как единый механизм. Это отражено в таких документах, как программа «Приоритет-2030», Указ Президента РФ о национальных целях развития России на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.

Необходимость достижения технологического лидерства и создания конкурентоспособных продуктов акцентирует внимание на таких вопросах, как рынок труда и подготовка специалистов, так как завоевание лидирующих позиций в области технологий невозможно без формирования эффективной системы подготовки кадров, начиная уже со школьного этапа. По прогнозам, в недалеком будущем появится много новых профессий, причем часть из них возникнет на стыке разных направлений деятельности. Так, например, «Атлас новых профессий», знакомит нас с профессиями, которые будут актуальны в ближайшей и отдаленной перспективе. Среди них ИТ-медик, архитекторы виртуальности, рециклинг-технологи, проектировщики наноматериалов и т.д. (Варламова, Судаков, 2021). Кроме этого, изменения коснутся и тех профессий, которые сохраняются на рынке труда, но многие из них будут преобразованы за счет активного использования искусственного интеллекта, передовых технологий, роботизации, цифровизации.

Одной из значимых составляющих осуществления поставленных задач является вовлечение молодежи в разработку новых технологических процессов, генерацию идей и превращение их в продукты мирового уровня. В этих условиях объектом повышенного внимания в области образовательной политики становятся дисциплины, объединенные в группу STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics – наука, технология, инженерное дело, математика), так как данные направления человеческой деятельности стали критически важны для современного технологического прогресса и роста экономики (Филькина, Клевцов, 2024; Faber, Unfried, Eric, Corn, Walker, Louise, 2013; Kennedy, Odell, 2014; Halim, Rahman, Ramli, Mohtar, 2018).

Учитывая требования экономики «завтрашнего дня», нарастающих модернизаций, становится значимым вопрос о готовности системы образования встроиться в новые национальные проекты. Меняющаяся реальность, которая выражается в необходимости технологических прорывов, исследовательской деятельности, диктует запрос на готовность молодого поколения участвовать в подобной деятельности. Общество знаний акцентирует запрос на специалистов, которые постоянно совершенствуются, открыты изменениям, готовы к овладению новыми профессиями. Меняются требования к эффективности и уровню компетенций в профессиональной деятельности человека. Возрастает роль творческого труда, где на первый

план выходит способность человека мыслить нестандартно, принимать решения в ситуации неопределенности. В современном мире увеличивается потребность в высококвалифицированных универсальных специалистах (Карабанова, Захарова, Старостина, 2020).

На фоне этого проблема профессионального самоопределения современной молодежи требует исследований и практической реализации для предотвращения нарастания структурных диспропорций на рынке труда, преобразования процесса профессиональной ориентации подрастающего поколения на востребованные компетенции. Существует необходимость адаптации системы профессиональной ориентации к стремительно меняющимся требованиям экономики региона и страны, выстраивания профориентационной работы в современных условиях.

Проблемой профессионального самоопределения занимались многие ученые, среди них Б.Г. Ананьев, А.С. Макаренко, Л.И. Божович, Е.А. Климов, П.Г. Щедровицкий, Н.С. Пряжников, Е.Ю. Пряжникова, Э.Ф. Зеер, А.И. Щербаков, А.К. Маркова. В своих трудах они отмечали сложность, многогранность и динамичность этого процесса, который в юношеском возрасте становится основной задачей развития человека. Ключевым вопросом в этот период становится: «Кем быть?» Он во многом обозначает проектирование будущего, внутреннюю позицию человека, вступающего во взрослость, как члена общества, примеривающего на себя профессиональные и социальные роли (Божович, 2001). Профессиональное самоопределение в юношеском периоде соотносится с жизненными планами и средствами их воплощения, является значимой составляющей в развитии и управлении своей собственной жизнью и карьерой (Nota, Rossier, 2015).

В основе профессионального самоопределения, по мнению Н.С. Пряжникова (2007), должно быть формирование осознанной, ответственной и активной позиции личности при принятии решений в различных жизненных ситуациях. С точки зрения О.А. Карабановой и соавт. (2020), для успешного профессионального самоопределения важными являются социальный контекст и психологическая готовность к профессиональному самоопределению, т.е. когнитивные, деятельностные, мотивационные и личностные характеристики человека. Исследователи рассматривают профессиональное самоопределение в качестве позитивного конструкта развития молодежи, где существенное значение имеют такие личностные характеристики, как ценности, мотивация, умение планировать деятельность, эмоциональный интеллект (Буравлева, Богомаз, Каракулова, 2024; Hui, Tsang, 2012; Pinto, Faria, Taveira, 2014; Fiori, Shagini, Rossier, 2018;).

F.W. Vondracek, R.K. Silberaisen, M. Reitzle, M. Wiesner (1999) указывают, что выбор профессии обучающимися должен быть соотнесен с пониманием реалистичности собственных возможностей, адекватным осознанием своего потенциала и личностных особенностей, благодаря чему формируется ответственность за свой профессиональный выбор.

Е.А. Климов рассматривает профессиональное самоопределение «...как важное проявление психического развития, как активный поиск возмож-

стей развития, формирования себя как полноценного участника сообщества “делателей” чего-то полезного, сообщества профессионалов» (Климов, 2010, с. 26). Он утверждает, что «профессиональное самоопределение является системообразующим центром для всей системы возможных «самоопределений» подрастающего человека как субъекта деятельности и гражданина» (Климов, 2010, с. 13).

Профессиональное самоопределение обучающихся играет важную роль в процессе социализации, усвоении культурных ценностей общества. Успешное профессиональное самоопределение в юношеском возрасте во многом обуславливает в последующих периодах жизни человека его благополучие, личностное развитие. В ходе профессионального самоопределения индивид осмысливает и уточняет свою роль и место в мире профессий, отношение к труду (Карабанова и др., 2020; Lent, Steven, Hackett, 1994).

О.Н. Финогенова (2024) подчеркивает, что профессиональное самоопределение является ключевой составляющей социализации личности обучающихся и должно соответствовать социальным тенденциям, изменениям рынка труда, содержанию профессий.

И.С. Арон (2013) считает, что основным вектором, обуславливающим профессиональное самоопределение, является социальная ситуация развития самоопределяющейся личности, где значимые составляющие – объективный и субъективный аспекты социальной ситуации развития, позиции «я в обществе» и «я и общество». При этом первостепенное значение принадлежит все-таки субъективному компоненту, раскрывающему степень активности личности в отношении влияния внешних факторов.

M.L. Savickas и соавт. (2009) обращают внимание на то, что в процессах профориентации и построения карьеры важно учитывать такие предпосылки, как контекстуальные возможности, динамические процессы, нелинейное развитие, множественные перспективы и личностные паттерны.

В настоящее время профессиональное самоопределение для лиц юношеского возраста осложняется рядом обстоятельств. Помимо стремительных трансформаций в обществе меняется престижность многих профессий. Индивидуальный выбор для молодежи затрудняется высокой социальной неопределенностью будущего, огромным разнообразием профессий, а также существенными изменениями содержания многих из них (Карабанова, Захарова, Старостина, 2021). О.Б. Чеснокова, С.М. Чурбанова, С.В. Молчанов (2019), анализируя процесс профессионального самоопределения в подростковом и юношеском возрасте, утверждают, что его качественной характеристикой в современном мире является готовность гибко реагировать на динамически изменяющиеся требования профессиональной деятельности.

Актуальность исследования особенностей профессионального самоопределения подрастающего поколения в современных условиях связана с тем, что оно несет в себе значительный потенциал для социально-экономического развития страны и региона, так как именно молодежи предстоит

осуществлять перспективные идеи развития государства, внедряя инновации, технологии, цифровизацию в различные сферы жизнедеятельности. Так как в настоящее время значительно изменились условия и запрос на рынке труда, целью нашего исследования стало выявление особенностей профессионального самоопределения старшеклассников в условиях трансформации мира профессий.

Материалы и методы исследования

Организация исследования. Исследовательской базой послужили средние общеобразовательные школы г. Томска (12 школ). В исследовании участвовали обучающиеся 10-х классов ($N = 278$) в возрасте от 16 до 18 лет (среднее значение $16,3 \pm 0,61$ лет, половой состав выборки: юношей 35,6%, девушек 64,4%). После проведения процедуры нормальности результатов диагностики, а также учета показателей только тех обучающихся, которые выполнили все задания психологической диагностики, $N = 243$.

Для исследования особенностей профессионального самоопределения старшеклассников в условиях трансформации мира профессий мы посчитали необходимым использовать опрос, где выяснили, кем они хотят быть по окончании школы, степень их знакомства с новыми профессиями, которые будут востребованы через несколько лет, а также методики, которые оценивают такие психологические характеристики обучающихся, как эмоциональный интеллект, ценности, умение планировать свою деятельность, открытость, академическая мотивация, рациональность. Выбор методик был обусловлен значимостью психологических характеристик для успешной деятельности в современных условиях. Исходя из этого, был использован следующий *инструментарий*:

– Шкалы «Понимание эмоций» и «Управление эмоциями» опросника эмоционального интеллекта «ЭмИн» (Д.В. Люсин, в модификации С.А. Богомаз). Испытуемому предлагалось выразить степень своего согласия по 4-балльной шкале (градация ответов от 1 до 4 баллов) (Люсин, 2009; Филенко, Богомаз, Каракурова, Халимова, 2024);

– Шкалы «Самостоятельность мысли» (SDT), «Стимуляция» (ST), «Безопасность общественная» (SES), «Традиция» (TR) опросника «Портретный ценностный опросник – Пересмотренный» (Portrait Values Questionnaire-Revised, PVQ-R; Ш. Шварц и др.). Респонденту предлагалось оценить степень своего сходства с описанным человеком по шкале от 1 – «совсем не похож на меня» до 6 – «очень похож на меня» (Карандашев, 2004; Шварц, Бутенко, Седова, Липатова, 2012; Schwartz, 2012; Schwartz, Cieciuch, Vecchione, Torres, Dirilen-Gumus, Butenko, 2017);

– Шкала «Планомерность» опросника самоорганизации деятельности (ОСД), разработанная Е.Ю. Мандриковой и предназначенная для диагностики сформированности навыков тактического планирования. Каждый пункт оценивался от 1 до 5 баллов (Мандрикова, 2010);

– Шкала «Открытость» («Открытость знаниям (культуре)» и «Открытость опыту») опросника «Большая пятерка» (Big Five Questionnaire, BFQ; . Шкала оценивалась по 5-балльной системе Лайкерта в интервале от 1 до 5 баллов (Осин, Рассказова, Неяскина, Дорфман, Александрова, 2015);

– Шкалы академической мотивации (The Academic Motivation Scale, AMS; Гордеева, Сычев, Осин (2014) на основе Шкалы академической мотивации Валлеранда). Нами использовались 3 субшкалы: мотивация достижения, мотивация саморазвития и познавательная мотивация. Испытуемым предлагалось по 5-балльной шкале оценить различные варианты ответа. В исследовании был использован индекс академической мотивации, который определяется как среднеарифметическое 3 субшкал: мотивации достижения, мотивации саморазвития и познавательной мотивации;

– Шкала «Рациональность», созданная С.А. Богомазом, где использовалась типология К. Юнга и учитывались два личностных опросника (опросник Р. Кеттелла (16 PF), модификация А.Г. Шмелёва и тест «Топ-Юнит», разработчик В.В. Алтухов, лаборатория «Гуманитарные Технологии», Москва). Факторный анализ позволил выделить 4 значимых утверждения; полученные значения показателей надежности-согласованности этой шкалы в целом находились на достаточном уровне (альфа Кронбаха 0,624). Шкала позволяет количественно оценить степень выраженности рациональности (Judging, суждение), т.е. свойственно ли человеку упорядочивать информацию, строго следовать плану, предпочитать ясный регламент, четкие задачи и избегать случайностей (Богомаз, 1999);

– Анкета, где были перечислены профессии, взятые из «Атласа новых профессий», который составлен по результатам исследования, посвященного выявлению наиболее перспективных профессий высокой квалификации, исходя из прогнозных оценок, глобальных трендов научно-технологического развития, динамики изменений российского и мирового рынков труда. В нем по каждой профессии приведены основные функции и задачи специалистов, необходимые знания и навыки. Перечень новых профессий получен благодаря исследованию, выполненному экспертной группой Агентства стратегических инициатив Московской школы управления «Сколково» при участии Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства транспорта РФ, WorldSkills Russia, Министерства труда и социальной защиты РФ и др. (Варламова, Судаков, 2021);

– Письменный опрос, где десятиклассникам нужно было ответить на вопрос: «Какую профессию ты выберешь после окончания школы?»

В исследовании был проведен **статистический анализ**: анализ асимметрии, эксцесса и нормальности исследуемых показателей, дисперсионный анализ (ANOVA) и кластерный анализ при помощи пакета программ Statistica 10.0. Изучение степени отклонения распределения от нормальности проводилось с учетом критериев Н.А. Плохинского и Е.И. Пустыльника ($ta = A/ma$, $te = E/me$) (Сидоренко, 2000).

Результаты исследования и их обсуждение

Изначально в исследовании приняли участие 278 человек ($N = 278$), но после проведения процедуры нормальности результатов диагностики, а также учета респондентов, которые полностью заполнили все шкалы использованных методик, мы учитывали результаты 243 человек ($N = 243$).

В ранее проведенном нами исследовании (Буравлева и др., 2024) мы использовали методику Л.А. Йовайши (1983). Отметим, что методика была создана более 40 лет назад и, на наш взгляд, имеет ограниченные возможности в определении профессиональных склонностей, слабую дифференциацию, выделяя всего шесть сфер деятельности. Кроме этого, при выборе диагностических методик мы столкнулись с тем, что большая часть методик вошла в психологическую практику во второй половине XX в. и не отвечает современным требованиям психологии, статистики, запросам динамичного рынка труда. В последнее время кардинально меняется мир профессий, многие из них переплетаются и находятся на стыке разных направлений, происходит интеграция различных сфер деятельности, когда, например, инженерия и биология объединяются в биоинженерию, игра и дизайн – в гейм-дизайн и т.д. Современные методики должны учитывать тенденции в мире профессий, включать инструментарий, ориентированный на многоаспектность и интеграцию профессий, необходимость диагностировать не только профессиональные склонности, но и психологические характеристики, значимые в деятельности специалиста.

Исходя из этого, мы посчитали целесообразным использовать в своем исследовании письменный опрос обучающихся, где они должны были ответить на вопрос: «Какую профессию ты выберешь после окончания школы?» При обработке результатов было выявлено 16 групп с указанием профессий и одна группа, где школьники не определились с выбором профессии (21,58% старшеклассников, $N = 60$). Результаты 17 групп школьников ($N = 278$) с результатами опроса о выборе профессии представлены в табл. 1 и на рис. 1.

Полученные результаты свидетельствуют, что наиболее предпочтительные профессии среди старшеклассников г. Томска разделены на несколько групп. Первая группа приоритетных профессий среди старшеклассников: программист (10,79%), специалисты медицинской сферы (10,79%), психолог (10,07%).

Вторая группа популярных профессий у обучающихся связана с юриспруденцией, силовыми структурами (полицейский, военнослужащий, специалист МЧС, юрист) (6,47%) и сферой образования (тренер, педагог, воспитатель) (6,12%).

Третья группа включает очень разнообразные виды профессий – архитектор, экономист, профессии естественно-научной направленности и еще одна сфера деятельности, условно обозначим ее представителей как прикладники (кондитер, мастера индустрии красоты, рабочие специальности), – по 4,32%.

Таблица 1

Результаты опроса среди обучающихся о профессии, которую они выберут после окончания школы (N = 278)

Код профессии	Группы профессий	Кол-во человек	%
20	Не определились с выбором	60	21,58
1	Программист	30	10,79
3	Специалист медицинской сферы	30	10,79
7	Психолог	28	10,07
16	Специалист сферы юриспруденции и силовых структур (полицейский, военнослужащий, специалист МЧС, юрист)	18	6,47
9	Специалист сферы образования	17	6,12
5	Архитектор	12	4,32
8	Экономист	12	4,32
11	Художник, хореограф, мастер маникюра, экскурсовод, кондитер, творческие профессии, не требующие высокой квалификации	12	4,32
10	Переводчик, филолог	10	3,60
13	«Где платят много»	10	3,60
6	Инженер	9	3,24
12	Журналист	8	2,88
4	Геолог	7	2,52
18	Профессии естественно-научного направления: биоинженер, биотехник, химик	6	2,16
21	Рабочие специальности: тракторист, слесарь, сварщик	6	2,16
22	Пилот	3	1,08
-	Всего	278	100,0

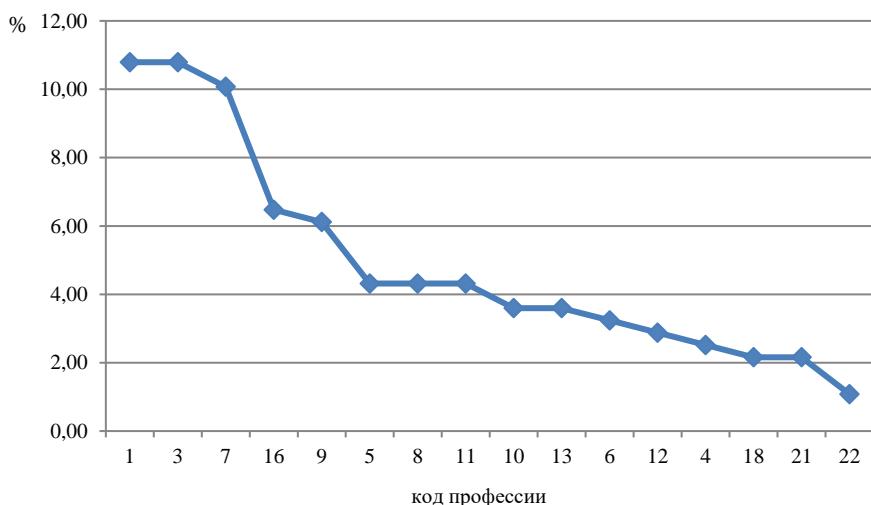


Рис. 1. Результаты опроса среди обучающихся о профессии, которую они выберут после окончания школы (N = 278)

Четвертая группа – переводчики, филологи, и «где платят много» (доминирующий фактор – высокая заработка плата) – по 3,6%.

У пятой группы мы наблюдаем равномерно спадающий интерес к профессии, и здесь находятся инженеры – 3,24%.

Данные результаты соотносятся с проведенным нами ранее исследованием (Буравлева и др., 2024), где было выявлено, что у обучающихся старших классов в приоритете работа с людьми (6,49 баллов), экстремальная деятельность (4,25 баллов), эстетическая деятельность (4,04 балла). Самые низкие показатели в опроснике профессиональных склонностей были выявлены относительно исследовательской работы (2,55 балла). Промежуточное положение занимали профессии, связанные с плановой деятельностью (3,03 балла) и практической деятельностью (3,59 балла).

Показатели табл. 1 свидетельствуют, что старшеклассники делают выбор в пользу устоявшихся профессий, находящихся в традиционной парадигме. Наиболее приближена к перспективным сферам деятельности профессия программиста, хотя школьники понимают ее очень обобщенно. Современные старшеклассники уже выросли в условиях цифровизации и информатизации, они компетентны в виртуальных коммуникациях, владеют цифровыми технологиями. Анализ рынка труда показывает высокую востребованность и достойную заработную плату в этой сфере. Однако наблюдается нечувствительность старшеклассников к дифференциации профессий в сфере ИТ, они обобщенно называют предпочтительную профессию «программист».

Еще одна тенденция – ориентир старшеклассников на профессии, связанные с коммуникацией и взаимодействием. В России всегда были популярны сферы медицины и образования. Многие выпускники школ продолжают обучение в медицинских и педагогических колледжах, университетах. После пандемии значимость медицины возросла, что связано с активным освещением работы представителей данной профессии в СМИ, киноиндустрии.

Заслуживает внимания тот факт, что школьники делают выбор относительно таких профессий, как психолог и психотерапевт. Их популярность связана с формированием культуры в обществе по обращению за психологической помощью. С одной стороны, нестабильность, неопределенность настоящего времени формируют запрос у населения на психологическую помощь, а с другой стороны, современные старшеклассники уже сами выступают в качестве клиентов, обращаясь к педагогам-психологам в образовательных организациях, а также совместно с родителями или с согласия родителей – к психологам сторонних организаций. Возможно, популярность данной профессии связана с кажущейся легкостью заработка денег, отсутствием четкого регламента рабочего дня, с меньшей иерархичностью организационной культуры, перспективой самому себе ставить цели и планы своей деятельности.

Опрос показал, что среди десятиклассников не пользуются популярностью рабочие специальности. Возможно, это связано с тем, что респонденты – участники исследования, обучаясь в десятом классе, ориентированы

на получение высшего образования, а часть обучающихся, нацеленных на рабочие специальности, после завершения обучения в 9-м классе выбор сделала в пользу среднего профессионального образования. По статистике, в Томской области около 65% девятиклассников выбирают учреждения СПО.

Еще один факт, который необходимо отметить: при обсуждении со школьниками результатов диагностики многие из них относительно выбора профессии ссылаются прежде всего на рекомендации, желания родителей, а не на свои устремления. В этом прослеживаются некая инфантильность, личностная незрелость обучающихся, нивелирование ценностей взросления, склонность оттягивать переход во взрослую жизнь на более долгий срок.

Кроме этого, заслуживает внимания выявленный нами факт, что достаточно большая часть старшеклассников не имеет четких социально-трудовых ориентиров, мотивов трудовой деятельности, затрудняется в выборе профессии (21,58%, N = 60), для некоторых главный критерий – «где платят много» (3,60%, N = 10), хотя при этом они учатся в профильных классах. В ходе обсуждения результатов диагностики с данной категорией десятиклассников при уточнении, кем же они предпочитают быть, многие отвечали, что для них не имеет значения выбор профессии, а самый главный критерий – это высокий доход или заработка. Один из вариантов, чем они собираются заниматься в перспективе, – блогерство. Заметим, что люди, относящиеся к этой профессии, собственно, ничего не производят, ничего ценного для общества не могут предложить, но имеют высокий материальный достаток. То есть запрос этих молодых людей – на активность, связанную с развлечениями, жизнь в достатке, без забот, ни в чем себе не отказывая. Среди данной категории старшеклассников есть такие, у кого в дальнейшем нет стремления ни учиться, ни работать. В этом отношении обращают на себя внимание результаты исследований красноярских психологов, которые изучали особенности профессионального самоопределения подростков. В исследованиях О.Н. Финогеновой (2024) показано, что 43,8% обучающихся подросткового возраста среди значимых событий своего жизненного пути в настоящем и будущем не находят место для труда. В перечне жизненных событий отсутствуют события, связанные с профессиональной деятельностью и трудом.

К.Н. Белогай, Н.А. Бугрова (2019) представили результаты исследования, согласно которым около 50–60% десятиклассников отличаются диффузными, слабо конкретизированными либо явно ошибочными представлениями об этапах профессионального пути, профессиональной мечте, действиях в настоящем. Только одна треть обучающихся (36,5%) предпринимает конкретные и разнообразные действия в отношении профессиональной цели. Для большинства старшеклассников данный вопрос представляется проблемным. Это говорит об особенностях жизненного сценария достаточно большого количества обучающихся, в котором не прописаны роли, связанные с достижениями, продуктивной самореализацией, а также может быть свидетельством утраты у значительной части подрастающего

поколения ценности работы, потери роли труда в процессе социализации, формирования личности (Финогенова, 2024).

Вместе с тем отношение к труду детерминировано осознанием личностной и общественной значимости деятельности, интересом к процессу труда. М.А. Гнатюк, И.В. Печкуров отмечают: «Ключевыми тенденциями в области трансформации трудовых ценностей для части российской молодежи выступают такие, как прагматизация, инструментализация, дегуманизация» (Гнатюк, Печкуров, 2015, с. 97). Девальвация духовно-нравственной составляющей ценности труда с закреплением ее прагматической и преимущественно материально ориентированной составляющей способствует формированию рисков депрофессионализации российской молодежи. Результаты нашего исследования показывают, что для некоторых представителей подрастающего поколения труд не воспринимается как значимая составляющая в жизни человека, необходимая для развития и совершенствования, а превращается в прагматическую необходимость. Они отражают тенденции части современных молодых людей, у которых отсутствуют перспективные, долговременные планы, преобладает ориентация на личное благополучие «здесь и сейчас», наблюдается позиция представителей «Generation MeMeMe» – индивидуалиста в цифровом сообществе: «Я никому ничего не должен». Это становится глобальной и поколенческой ценностной тенденцией мировоззрения части молодежи, когда социальная полезность, продуктивность профессионального труда отходят на второй план, а во главу выходят индивидуализация, самовыражение личности.

Результаты исследования актуализируют мысль о том, что необходимо формировать ценность труда у подрастающего поколения, понимания, что благодаря ему открывается множество альтернатив и возможностей для раскрытия и реализации личностного потенциала. Подчеркнем, что исследование отношения к трудовой деятельности молодежи очень важно, так как ей предстоит в ближайшей перспективе определять развитие страны, и нужно понимать, в каком направлении она развивается, каким является ее ценностный мир, что значит для нее профессиональная деятельность.

Кроме этого, в ситуации выбора профессии очень важно изучение психологических особенностей старшеклассников, поэтому нами был проведен дисперсионный анализ (ANOVA, учитывали среднее значение в баллах (M) и стандартное отклонения (SD) каждого показателя у всех 17 групп школьников). Наиболее значимые различия оказались по следующим характеристикам: индекс академической мотивации ($M = 3,42$, $SD = 0,84$, $p = 0,005$), стимуляция ($M = 4,24$, $SD = 0,98$, $p = 0,007$), открытость опыта ($M = 3,75$, $SD = 0,72$, $p = 0,021$), метаценность «Сохранение» ($M = 4,00$, $SD = 1,11$, $p = 0,023$), традиции ($M = 3,35$, $SD = 1,32$, $p = 0,043$), где p – статистическая значимость различий психологических характеристик респондентов, относящихся к различным группам профессий. Анализ результатов свидетельствует о значимости различий между группами школьников.

Приведем один пример диагностики индекса академической мотивации обучающихся в зависимости от выбранной профессии. Общая статистика

показателя мотивации позволила распределить каждую из 17 профессий (в табл. 2 показаны примеры; максимальные значения мотивации характерны для «экономиста» ($M = 3,93$ и $SD = 0,59$, $N = 12$) и для «инженера» ($M = 3,92$ и $SD = 0,69$, $N = 9$), а минимальные значения свойственны для «геолога» ($M = 2,83$ и $SD = 0,65$, $N = 7$) и для «рабочих специальностей» ($M = 2,75$ и $SD = 0,79$, $N = 6$). Вычисленное суммарное среднее значение индекса академической мотивации оказалось 3,42 балла. После процедуры дисперсионного анализа ANOVA была определена суммарная значимость различий $p = 0,005$ для мотивации.

Таблица 2

Результаты исследования индекса академической мотивации старшеклассников в ситуации выбора профессии (в баллах, $N = 278$)

Код профессии	Группы профессий	Индекс мотивации		
		M	N	SD
8	Экономист	3,93	12	0,59
6	Инженер	3,92	9	0,69
10	Переводчик, филолог	3,78	10	0,76
22	Пилот	3,78	3	0,63
18	Профессии естественно-научного направления: биоинженер, биотехник, химик	3,74	6	1,04
16	Специалист сферы юриспруденции и силовых структур (полицейский, военнослужащий, специалист МЧС, юрист)	3,63	18	0,95
1	Программист	3,62	30	0,89
3	Специалист медицинской сферы	3,59	30	0,62
7	Психолог	3,52	28	0,87
12	Журналист	3,36	8	0,78
9	Специалист сферы образования	3,35	17	0,75
5	Архитектор	3,18	12	0,66
20	Не определились с выбором	3,14	60	0,84
11	Художник, хореограф, мастер маникюра, экскурсовод, кондитер, творческие профессии, не требующие высокой квалификации	3,13	12	0,91
13	«Где платят много»	3,12	10	1,00
4	Геолог	2,83	7	0,65
21	Рабочие специальности: тракторист, слесарь, сварщик	2,75	6	0,79

Примечание. Среднее значение суммарного индекса академической мотивации = 3,42 балла, уровень значимости $P = 0,005$ (ANOVA), M – среднее значение, N – количество школьников, SD – стандартное отклонение

Известно, что академическая мотивация во многом обуславливает перспективы саморазвития личности, играет важную роль в осуществлении эффективной деятельности, запуская, направляя и регулируя ее выполнение. Она может послужить психологической основой проектирования профессионального будущего старшеклассников. Ее уровень свидетельствует о мобильности и активности по достижению выбранного направления деятельности и поведения личности, способности определять ориенти-

ры в развитии. Академическая мотивация включает иерархию внутренних и внешних мотивов, учебные цели и намерения, настойчивость, способы реагирования на трудности, возникающие в процессе деятельности (Гордеева и др., 2014).

Из результатов исследования следует, что индекс академической мотивации близок к среднему значению у школьников, сделавших выбор таких профессий, как программист, психолог, специалисты медицинской и образовательной сфер, юриспруденции и силовых структур (полицейский, военнослужащий, специалист МЧС, юрист). Максимальные значения индекса академической мотивации обнаружены у обучающихся, которые ориентированы на профессии экономиста, инженера. Минимальный индекс академической мотивации установлен у респондентов, которые нацелены на выбор профессий геолога, рабочих специальностей: тракторист, слесарь, сварщик. Мы видим, что в наибольшей степени проявляют активность, устремленность в решении новых и трудных задач, способность ставить перед собой цели и быть настойчивыми при их достижении старшеклассники, делающие выбор профессий экономиста и инженера. И наоборот, школьники, выбирающие профессию геолога, рабочие специальности, отличаются низким уровнем индекса академической мотивации, а следовательно, низкими амбициями в освоении мира, поисковой активности, инициативе, совершенствовании. На наш взгляд, диагностика личностных особенностей обучающихся в ситуации выбора профессии дает важную информацию, которую необходимо использовать в психолого-педагогическом сопровождении профориентационного процесса.

Далее в исследовании был использован кластерный анализ. После проведения процедуры нормальности выборка составила $N = 243$ человека (65,7% девушек, 34,3% юношей). Изучение степени отклонения распределения от нормального проводилось с учетом критериев Н.А. Плохинского и Е.И. Пустыльника ($ta = A/ma$, $te = E/me$) (Сидоренко, 2000). Была проведена иерархическая кластеризация (выбраны правило объединения – метод Варда, метрика расстояния – Евклидово расстояние) и кластеризация методом К-средних с показателями психологических характеристик 243 респондентов. Благодаря кластерному анализу были проанализированы показатели психологических характеристик школьников по типам; использовано 10 показателей в баллах (безопасность общественная, традиции, самостоятельность мысли, стимуляция, открытость опыта, открытость знаниям, планируемость, рациональность, мотивация саморазвития, понимание эмоций).

Отметим, что в кластерном анализе нами использовался показатель «мотивация саморазвития», а не «индекс академической мотивации», так как в ходе предварительного кластерного анализа максимальные различия у школьников были выявлены по показателю «мотивация саморазвития», а не по «индексу академической мотивации».

В результате процедуры анализа было выявлено 4 кластера, которые распределились следующим образом: кластер С-1 ($N = 69$ школьников, 28,4%);

клластер С-2 (N = 65 школьников, 26,7%); кластер С-3 (N = 49 школьников, 20,2%) и кластер С-4 (N = 60 школьников, 24,7%). С помощью дисперсионного анализа (ANOVA) было установлено, что все средние значения показателей в каждом из четырёх кластеров различались значимо с $p<0,005$ (за исключением показателя понимание эмоций, незначимо с $p=0,1638$) (табл. 3).

Типологический подход помог выделить группы обучающихся по критериям: ценности, открытость опыту, планируемость, рациональность и мотивация, которые важно учитывать в психолого-педагогическом сопровождении профессионального самоопределения старшеклассников (см. табл. 3). Кластерный анализ показывает типологические характеристики участников исследования.

Таблица 3

Средние значения (M) и стандартные отклонения (SD) психологических характеристик старшеклассников, относящихся к разным кластерам (N = 243)

Показатели	C-1, n = 28,4%		C-2, n = 26,7%		C-3, n = 20,2%		C-4, n = 24,7%		Значимость различий, p (ANOVA)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
Безопасность общественная	5,19	0,67	3,91	0,89	4,78	0,82	4,74	0,70	0,0000
Традиции	4,29	1,01	2,27	0,95	3,38	1,14	3,37	1,22	0,0000
Самостоятельность мысли	5,12	0,61	4,67	0,82	5,38	0,60	5,14	0,64	0,0000
Стимуляция	4,55	0,81	3,63	0,86	4,97	0,76	3,98	0,91	0,0000
Открытость опыту	4,11	0,54	3,31	0,66	4,12	0,67	3,56	0,64	0,0000
Открытость знаниям	3,54	0,78	3,09	0,78	3,38	0,71	3,22	0,68	0,0047
Планируемость	2,12	0,75	2,23	1,04	3,78	0,88	4,21	0,66	0,0000
Рациональность	3,19	1,19	5,04	1,07	5,73	0,74	3,01	0,93	0,0000
Мотивация саморазвития	3,63	0,82	3,34	0,92	4,15	0,72	4,08	0,64	0,0000
Понимание эмоций	2,64	0,75	2,51	0,76	2,36	0,77	2,64	0,73	0,1638

Результаты показали, что такие психологические характеристики, как самостоятельность мысли, открытость знаниям и понимание эмоций, слабо дифференцируют школьников, поэтому нами для графического отображения использовано только 7 показателей: ценности (традиции, безопасность общественная, стимуляция), открытость опыту, планируемость, рациональность и мотивация саморазвития. Результаты исследования психологических характеристик обучающихся, которые относятся к разным кластерам, представлены на рис. 2.

Для обучающихся, которые относятся к кластеру С-1, наиболее значимы такие психологические характеристики, как безопасность общественная, традиции, самостоятельность мысли, стимуляция. То есть важны устойчивость, предсказуемость, уважение и ответственность за культурные обычаи и идеи. Вместе с тем для старшеклассников этой группы имеют большое значение потребность в разнообразии, новизне, глубоких переживаниях для поддержания оптимального уровня активности, открытость опыта. Самостоятельность мысли выражается у них в потребности самоконтроля, самоуправления, автономии и независимости. Наименее выраженные характеристики, свойственные представителям этого кластера, –

планируемость, рациональность и мотивация саморазвития. Условно данный тип назовем «Хранители».

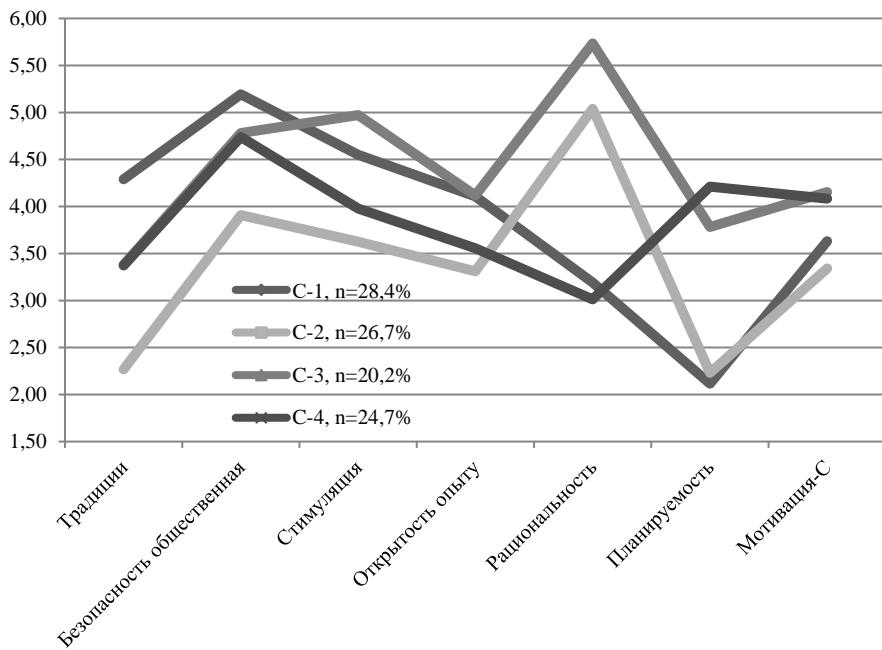


Рис. 2. Психологические характеристики обучающихся (в баллах), относящихся к четырем кластерам. Мотивация С – академическая мотивация саморазвития, по вертикальной оси – баллы

Для респондентов кластера С-2 характерны высокие показатели рациональности и самые низкие показатели традиции, планируемости. Эти обучающиеся отличаются тем, что способны реагировать на происходящие события осмысленно, прагматично, размышляя о возможных последствиях действий. Свои модели поведения они выстраивают, не ориентируясь на традиции. Низкие значения такой характеристики, как планирование, говорят о том, что у этих школьников наблюдаются сложности с планированием деятельности, выбором ресурсов достижения цели, отсутствием дисциплины. Такой тип характеризуется ориентиром на утилитарность, стремлением найти вещественную и прямую пользу от действий и решений, но поведение непоследовательное и хаотичное. Возможно, они много размышляют, критикуют, делегируют полномочия и говорят другим, как надо, но сами не следят своим же установкам. Перефразируя выражение Э. Фромма, этот тип можно назвать «казаться, но не быть». Пример – прототип разных блогеров, которые учат других, как навести порядок в шкафу, но при этом у самих наблюдается полный хаос. Назовем данный тип «Критики».

Для обучающихся, которые относятся к кластеру С-3, характерны высокая рациональность, стимуляция, безопасность общественная. Им присущи такие особенности, как потребность в разнообразии и глубоких переживаниях для поддержания определенного уровня активности, стабильность общества и взаимоотношений, безопасность и стабильность общества в целом, а также поведение, основанное на продуманном использовании знаний, логики, навыков, поиске оптимального способа решения проблем. Они готовы развиваться, это люди не только «слов», но и «дела», они готовы включаться, добирать недостающие знания и изменять существующую ситуацию. Это тип «Рациональные искатели нового».

Для старшеклассников, относящихся к кластеру С-4, наиболее значимы безопасность общественная, мотивация саморазвития. У них низкие результаты рациональности, открытости опыта. Их отличает низкий уровень умения объективно и непредвзято оценивать ситуацию, поиска наиболее приемлемого способа решения проблемы, готовности искать новые идеи, опыта. Респонденты этого кластера отличаются от своих сверстников стремлением планировать деятельность в соответствии с поставленными задачами, потребностью к самопознанию. Этот тип – «Планировщики-консерваторы».

Анализ результатов демонстрирует, что у двух типов доминирует рациональность (С-2, С-3), но у одного из них (С-3) это сочетается со стремлением к саморазвитию, обучению, самосовершенствованию.

Два типа (С-3, С-4) имеют схожие значения по шкалам «Традиция», «Безопасность общественная», «Планируемость» и «Мотивация саморазвития», но отличаются по шкале «Рациональность». Школьники кластера С-3 более ориентированы на результат, взвешивая все «за» и «против», придерживаются плана, ориентированы на традиции и стабильность. Для респондентов кластера С-4 в большей степени свойственно принятие решений не на основе объективных данных.

Результаты кластерного анализа, показывающего особенности психологических характеристик школьников, можно сопоставить с профессиями, которые они выбирают. Так, в кластере С-1 не определились с выбором профессии 16% старшеклассников, далее по убыванию медицинские и педагогические специальности набрали одинаковое количество выборов – 10%, на третьем месте ИТ-специальности – 9%. В кластере С-2 также на первом месте позиция «не знаю, кем хочу работать» – 17%, на втором медицинские специальности – 15%, на третьем месте психологи – 9%. В кластере С-3 также доминирует позиция «не определился с выбором» – 29%, далее оказались юридические специальности – 14%, психологи – 14% и ИТ-специальности – 14%, на третьем месте – медицинские специальности (12%). В четвертом кластере доминирует позиция «не определился с выбором» – 20%, затем ИТ-специальности – 13%, и психологи – 12%.

Данный этап исследования отразил тенденцию неготовности школьников к выбору профессии, а также очертил топ самых интересных для подростков сфер трудовой деятельности и соответствующие им профессии –

медицина, психология и ИТ-направление. Возможно, за каждым кластером стоят определенные мотивы выбора профессии, но можно сделать вывод, что какие-то психологические характеристики, выявленные кластерным анализом, будут помогать, а какие-то затруднять в дальнейшем освоение профессии. Например, для представителей кластера С-1 стремление сохранять традиции, самостоятельность мысли, стимуляция будут способствовать овладению профессией в сфере ИТ, медицины, педагогики, а наименее выраженные планируемость, рациональность и мотивация саморазвития будут осложнять профессиональный путь.

Для представителей второго кластера мотив поддержания образа умного, критически мыслящего «эксперта», но не ориентированного на воплощение своих же предпочтений, усложнит решение задачи профессионального выбора и построения карьеры. Старшеклассникам третьего кластера помогут быть результативными в выбранных профессиях следующие характеристики: решение сложных практикоориентированных задач, высокая рациональность, поведение, основанное на продуманном использовании знаний, логики, поиске оптимального способа решения проблем, готовность развиваться. Для школьников, относящихся к кластеру С-4, низкий уровень умения объективно и непредвзято оценивать ситуацию, способности находить наиболее приемлемые способы решения различных задач усложнит освоение ИТ-специальностей и профессии психолога, но в качестве ресурса для них выступает более высокое, чем у сверстников, стремление планировать деятельность.

Сопоставление психологических характеристик представителей определенного кластера и их профессионального выбора может способствовать выстраиванию работы со старшеклассниками для более глубокого анализа их профессиональных предпочтений. Оно дает информацию о преимуществах и дефицитах школьников, относящихся к тому или иному кластеру, для осуществления психолого-педагогического сопровождения процесса их профессионального самоопределения.

Результаты диагностики показывают, что современные обучающиеся школ ориентированы на ценности безопасности и стабильности общества, взаимоотношений. Доминирование ориентира на безопасность и стабильность выражает защиту от неопределенности и основу для будущего развития.

Обучающиеся нацелены на получение нового опыта. Переживание разного спектра эмоциональных состояний дает ощущение наполненности жизни, и новое поколение «ищет» эти переживания, испытывая себя. Это поколение, для которого онлайн-общение более привлекательно по сравнению с общением в реальной жизни, без использования Интернета и гаджетов. Постоянный поток информации в гаджетах формирует восприятие как бы эмоциональной насыщенной жизни. Держа гаджет, читая информацию, слушая музыку, общаясь, играя, просматривая ролики, молодой человек испытывает за небольшой период времени огромный спектр эмоций. Как следствие, возникает потребность в постоянных изменениях и новых впечатлениях.

Результаты опроса старшеклассников о новых профессиях (Варламова, Судаков, 2021), показали, что обучающиеся слабо информированы о профессиях, которые будут актуальны в недалеком будущем. Из всех представленных профессий, которые будут востребованы в перспективе, школьники не имеют представления о 92% профессий. Несмотря на то, что информация о таких профессиях находится в свободном доступе, это не решает проблему ориентации старшеклассников на профессии будущего. В качестве предпочитаемых профессий они называют традиционные.

Исследование демонстрирует противоречие между постановленными задачами достижения технологического лидерства в стране, регионе, высокой конкурентоспособности отечественных продуктов и низким уровнем ориентации старшеклассников на профессии, связанные с наукоемкими технологиями и прорывными проектами. Выявлена невысокая популярность профессий естественно-научной, технической и исследовательской направленностей среди обучающихся при существующем массовом запросе на инженерные, исследовательские кадры. Эта проблема усиливается тем, что на территории региона в последние годы активно функционируют устоявшиеся инженерные школы, готовящие высококвалифицированных специалистов, существует острая потребность в подготовке кадров данного направления, так как они являются основой для появления новых профессий. Кроме этого, в Томске существует большая база для востребованного профессионального само осуществления молодежи в наукоемких и исследовательских проектах: университеты с современными лабораториями разных профилей, НИИ, научные и инновационные центры, экономическая зона технико-внедренческого типа, бизнес-инкубаторы, наукоемкий бизнес. С нашей точки зрения, есть разрыв между постановкой школьной профориентационной работы и запросом региона на специалистов новой формации.

Если говорить о существующей проблеме выбора профессий подрастающим поколением и их индивидуальными особенностями, то можно обратиться к результатам проведенного нами ранее исследования психологических характеристик обучающихся, где установлено, что в ситуации профессионального самоопределения для молодого поколения наиболее значимы факторы «Открытость переменам» и «Стремление к порядку», связанное с традициями, безопасностью, соблюдением норм, стабильностью. То есть для старшеклассников важно, опираясь на традиции, быть мобильными, открытыми новому опыту, самореализоваться (Буравлева и др., 2024). В этой ситуации важно организовать профориентационную работу так, чтобы профессиональные планы молодежи, их открытость переменам соответствовали духу времени, были ориентированы не только на текущие профессии, но и будущие тренды рынка труда. Современная профориентационная работа в школе не должна быть консервативной, формальной. При ее осуществлении профориентологам и психологам следует учитывать современные тенденции в мире профессий, сочетать в своей деятельности

профориентацию и личностно-профессиональное развитие обучающихся, выявлять и учитывать личностные особенности школьников в процессе выбора будущей профессии.

Один из выводов, который можно сделать по итогам работы, – целесообразность осуществлять подготовку старшеклассников к выбору профессии в русле современных тенденций постиндустриального общества. Важно знакомить их с новыми специальностями, которые появятся в ближайшем будущем и к которым необходимо готовиться. Нужны новые гуманитарные подходы, технологии, исследовательские проекты с учетом реальности современной экономики знаний. Психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения должно опираться на индивидуальные и типологические особенности обучающихся. Отметим также, что в профориентационной работе следует использовать в большей степени методы, технологии, ориентированные на активность, деятельность молодых людей, так как через нее человек получает опыт. Деятельностный подход в профориентационной работе в большей степени формирует у молодых людей психологическую готовность к дальнейшей самостоятельной жизни, развивает социальные компетенции, ответственность за свое будущее, ориентирует на профессиональную самореализацию. Значимой составляющей профориентационного процесса является психолого-педагогическое сопровождение развития личности обучающегося.

Разновидностями деятельностного подхода в профориентационной работе, на наш взгляд, являются профессиональные пробы, проблемно-ориентированное обучение, использование игровых технологий, других продуктивных форм деятельности. Они содействуют в большей степени познанию профессии, испытанию себя в том или ином виде деятельности, осмыслинию и соотнесению своих способностей с требованиями различных профессий, более эффективному вхождению обучающихся в систему социальных отношений (Luken, 2019).

Крайне важной в современных условиях представляется совместимость профориентации с фактическим рынком труда, учет тенденций развития современных профессий, потребностей региона, страны, поэтому должно быть организовано взаимодействие всех участников профориентационного процесса с выстраиванием в регионе координации учреждений образования и промышленных, исследовательских учреждений, созданием партнерских отношений и алгоритмов формирования профессионального самоопределения молодежи в перспективе.

Исходя из вышеизложенного, можно отметить, что профессиональная ориентация будет эффективна, если объединит в себе разработанность подходов, нацеленность на перспективу развития рынка труда. С нашей точки зрения, в условиях динамично меняющегося рынка труда необходимо систематически отслеживать, какие профессии будут актуальны в ближайшей и дальней перспективе, проводить профориентацию в образовательных учреждениях с учетом этой информации. Профориентационная

работа должна опираться на психологический анализ индивидуальных и типологических особенностей обучающихся, чтобы соотносить запросы школьников относительно выбора профессии и тенденции развития рынка труда.

Заключение

Результаты исследования выявили следующее.

В условиях трансформации мира профессий старшеклассники делают выбор в пользу традиционных профессий. Наиболее предпочтительные профессии среди старшеклассников – программист, специалисты медицинской сферы, психолог. В меняющемся мире профессий, где наиболее востребована деятельность, связанная с внедрением новых технологий, цифровизацией, искусственным интеллектом, профессии исследовательской и инженерной направленности имеют низкий рейтинг у старшеклассников.

Школьники слабо информированы о новых профессиях, которые будут востребованы в перспективе развития страны, региона. Современная система психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения старшеклассников не в должной мере соответствует современным тенденциям на рынке труда.

В работе с молодежью необходимо использовать современные формы организации психолого-педагогического сопровождения процесса их профессионального самоопределения, знакомить с изменениями и перспективами мира профессий, что позволит избежать квалификационного разрыва на рынке труда, будет способствовать оперативному реагированию системы образования на изменения спроса на специалистов, владеющих новыми компетенциями.

В профориентационной работе важно опираться на деятельностный подход, использовать активные формы познания различных профессий. Школьная модель профориентации должна быть ориентирована на выстраивание активного отношения школьников к карьерному развитию, проектированию своего профессионального развития в условиях меняющегося мира, формированию установки на непрерывное образование и развитие.

В ходе психолого-педагогического сопровождения процесса выбора профессии школьниками необходимо усилить личностно-ориентированный подход, формировать субъектную позицию, отношение к труду как к средству самореализации в конкретном виде деятельности, выстраиванию жизненного пути личности. В работе с молодежью важно формировать ценности социальной полезности трудовой деятельности.

Кластерный анализ и диагностика психологических особенностей обучающихся способствуют выявлению индивидуальных и типологических характеристик, позволяющих сделать процесс профессионального самоопределения более эффективным.

Исследование имеет научно-практическую значимость, так как выявляет особенности профессионального самоопределения молодежи в современных условиях изменений на рынке труда в ближайшей перспективе.

Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования процесса психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях трансформации мира профессий и рынка труда.

Литература

- Арон, И. С. (2013). Профессиональное самоопределение старшеклассников в контексте социальной ситуации развития. *Национальный психологический журнал*, 3(11), 20–27. doi: 10.11621/prj.2013.0303
- Белогай, К. Н., Бугрова, Н. А. (2019). Проблемы формирования образа будущего старших подростков в условиях психолого-педагогического сопровождения. *Вестник Кемеровского государственного университета. Сер. Гуманитарные и общественные науки*, 3(4), 289–301. doi: <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2019-3-4-289-301>
- Богомаз, С. А. (1999). *Билатеральная модель структуры психики: дис. ... д-ра психол. наук*. Томск: ТГУ.
- Божович, Л. И. (2001). *Проблемы формирования личности: избранные психологические труды*. М.: Ин-т практической психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК».
- Буравлева, Н. А., Богомаз, С. А., Каракурова, О. В. (2024). Профессиональные ориентации современных старшеклассников: оценка взаимосвязи между личностными свойствами и базисными ценностями. *Science for Education Today*, 14(6), 62–82. doi: 10.15293/2658-6762.2406.03
- Варламова, Д., Судаков, Д. (ред.) (2021). *Атлас новых профессий 3.0*. М.: Альпина ПРО.
- Гнатюк, М. А., Печкуров, И. В. (2015). Ключевые риски трансформации трудовых ценностей российской молодежи и их социальные последствия. *Историческая и социально-образовательная мысль*, 7(8), 97–102. doi: 10.17748/2075-9908-2015-7-8-97-102
- Гордеева, Т. О., Сычев, О. А., Осин, Е. Н. (2014). Опросник «Шкалы академической мотивации». *Психологический журнал*, 35(4), 96–107.
- Йовайша, Л. А. (1983). *Проблемы профессиональной ориентации школьников*. М.: Педагогика.
- Карабанова, О. А., Захарова, Е. И., Старостина, Ю. А. (2020). Личностные факторы построения профессиональной карьеры в период вхождения во взрослость. *Национальный психологический журнал*, 4(40), 113–124. doi: 10.11621/prj.2020.0409
- Карабанова, О. А., Захарова, Е. И., Старостина, Ю. А. (2021). Личностная идентичность как основа построения профессиональной и семейной карьер в условиях неопределенности. *Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Психологические науки*, 3, 6–23. doi: 10.18384/2310-7235-2021-3-6-23
- Карандашев, В. Н. (2004). *Методика Шварца для изучения ценностей личности: концепция и методическое руководство*. СПб.: Речь.
- Климов, Е. А. (2010). *Психология профессионального самоопределения*. М.: Академия.
- Люсин, Д. В. (2009). *Опросник на эмоциональный интеллект ЭмИн: новые психометрические данные. Социальный и эмоциональный интеллект: от процессов к измерениям*. М.: Ин-т психологии РАН, 264–278.
- Мандрикова, Е. Ю. (2010). Разработка Опросника самоорганизации деятельности (ОСД). *Психологическая диагностика*, 2, 59–83.
- Осин, Е. Н., Рассказова, Е. И., Няскина, Ю. Ю., Дорфман, Л. Я., Александрова, Л. А. (2015). Операционализация пятифакторной модели личностных черт на российской выборке. *Психологическая диагностика*, 3, 80–104.

- Пряжников, Н. С. (2007). *Психология труда и человеческого достоинства*. М.: Академия.
- Сидоренко, Е. В. (2000). *Методы математической обработки в психологии*. СПб.: Речь.
- Филенко, И. А., Богомаз, С. А., Каракулова, О. В., Халимова, А. А. (2024). Эмоциональный интеллект и интеллектуальная оценка риска: типологический подход. *Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review*, 4(56), 99–110. doi. 10.23951/2307-6127-2024-4-99-110
- Филькина, А. В., Клевцов, Д. С. (2024). Оценка эффективности мероприятий по вовлечению школьников в науку (STEM) в контексте концепции вовлеченности и мотивационных теорий: обзор исследовательских стратегий. *Социологический журнал*, 30(3), 76–97. doi: 10.19181/socjour.2024.30.3.4. EDN: HXNMKB J
- Финогенова, О. Н. (2024). Трудовой менталитет подростков. *Russian Journal of Education and Psychology*, 15(1), 289–316. DOI: 10.12731/2658-4034-2024-15-1-436
- Чеснокова, О. Б., Чурбанова, С. М., Молчанов, С. В. (2019). Профессиональное самоопределение в юношеском возрасте как структурный компонент будущего професионализма: социокогнитивные и креативные факторы. *Культурно-историческая психология*, 15(4), 109–118. doi: 10.17759/chp.2019150411
- Шварц, Ш., Бутенко, Т. П., Седова, Д. С., Липатова, А. С. (2012). Уточненная теория базовых ценностей: применение в России. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 9(1), 43–70.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References* после англоязычного блока.

Поступила в редакцию 23.08.2025 г.; повторно 02.10.2025 г.;
повторно 28.10.2025 г.; принята 05.11.2025 г.

Буравлева Наталья Анатольевна – заведующая кафедрой психолого-педагогического образования Томского государственного педагогического университета, кандидат психологических наук, доцент.

E-mail: buravljova-nata-bn@rambler.ru

Каракулова Ольга Викторовна – декан факультета психологии и специального образования Томского государственного педагогического университета, кандидат психологических наук, доцент.

E-mail: karakulova@tspu.edu.ru

Богомаз Сергей Александрович – профессор кафедры генетической и клинической психологии Томского государственного университета, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: bogomazsa@mail.ru

For citation: Buravleva, N. A., Karakulova, O. V., Bogomaz, S. A. (2025). Professional Self-Determination of High School Students in Context of Transformation into the World of Professions. *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 68–93. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/4

Professional Self-Determination of High School Students in Context of Transformation into the World of Professions

N.A. Buravleva¹, O.V. Karakulova¹, S.A. Bogomaz²

¹ Tomsk State Pedagogical University, 60, Kievskaya Str., Tomsk, 634061, Russian Federation

² Tomsk State University, 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract

The relevance of this research. Digitalization and the emergence of new technologies are making significant changes in the world of professions. In these conditions, the process of professional self-determination of young people should correspond to current trends in order to avoid a qualification shortage in the labor market and promptly take into account the demand for specialists with new competencies. The **purpose** of the study is to identify the features of professional self-determination of high school students in context of transformation into the world of professions. The study sample included 278 tenth graders. **Research methods:** the EmIn questionnaire of emotional intelligence, the Portrait Value Questionnaire-Revised, the questionnaire of self-organization of activity, the scales of the Big Five questionnaire, the scales of academic motivation, the Rationality scale, a survey indicating the chosen profession for students after graduation, a questionnaire based on the Atlas of New Professions.", as well as methods of statistical data processing (general statistics, cluster analysis). **Results.** The authors have identified the specifics of the severity of inclinations to different types of professional activities among modern boys and girls. Professions: a programmer, a specialty in the medical field, and a psychologist are most preferred among students. The professions of research orientation and engineering have a low rating among high school students. Based on the results of empirical research, clusters have been identified that determine the psychological characteristics of students and can contribute to a more effective implementation of the process of their professional self-realization. **Conclusion.** While professions focused on the creation and implementation of new technologies are more and more in demand, only a small part of graduating students choose engineering and research professions. The modern system of psychological and pedagogical support for the professional self-determination of high school students should correspond to current trends in the labor market, rely on an activity-based approach, and use active forms of knowledge of various professions. The results obtained can be used to improve the practice of professional self-determination of students in the situation of labor market transformation.

Keywords: transformation into the world of professions; students; adolescence; professional self-determination; professional inclinations; personality; activity

References

- Aron, I. S. (2013). Professional'noe samoopredelenie starsheklassnikov v kontekste sotsial'noy situatsii razvitiya [Professional Self-Determination of High School Students in the Context of the Social Situation of Development]. *Natsional'nyy psichologicheskiy zhurnal*, 3(11), 20–27. doi: 10.11621/npj.2013.0303
- Belogay, K. N., & Bugrova, N. A. (2019). Problemy formirovaniya obraza budushchego starshikh podrostkov v usloviyakh psichologo-pedagogicheskogo soprovozhdeniya [Problems of Forming the Image of the Future in Older Adolescents in the Context of Psychological and Pedagogical Support]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*, 3(4), 289–301. doi: 10.21603/2542-1840-2019-3-4-289-301

- Bogomaz, S. A. (1999). *Bilateral'naya model' struktury psikhiki* [Bilateral Model of the Structure of the Psyche]. Psychology Dr. Diss. Tomsk: Tomsk State University.
- Bozovich, L. I. (2001). *Problemy formirovaniya lichnosti: izbrannye psikhologicheskie Trudy* [Problems of Personality Formation: Selected Psychological Works]. Moscow: Institute of Applied Psychology, Voronezh: MODEK.
- Buravleva, N. A., Bogomaz, S. A., & Karakulova, O. V. (2024). Professional'nye orientatsii sovremennoykh starsheklassnikov: otsenka vzaimosvyazi mezdu lichnostnymi svoystvami i bazisnymi tsennostyami [Professional Orientations of Modern High School Students: Assessing the Relationship Between Personality Traits and Basic Values]. *Science for Education Today*, 14(6), 62–82. doi: 10.15293/2658-6762.2406.03
- Chesnokova, O. B., Churbanova, S. M., & Molchanov, S. V. (2019) Professional'noe samoopredelenie v yunosheskem vozraste kak strukturnyy komponent budushchego professionalizma: sotsiokognitivnye i kreativnye faktory [Professional Self-Determination in Adolescence as a Structural Component of Future Professionalism: Sociocognitive and Creative Factors]. *Kul'turno-istoricheskaya psichologiya*, 15(4), 109–118. doi: 10.17759/chp.2019150411
- Faber, M., Unfried, A., Eric, N., Corn, J., Walker, L., & Louise, T. (2013). Student Attitudes Toward STEM: The Development of Upper Elementary School and Middle/ High School Student Surveys. *ASEE Annual Conference & Exposition*, 6(23), 1–26. doi: 10.18260/1-2-22479
- Filenko, I. A., Bogomaz, S. A., Karakulova, O. V., & Khalimova, A. A. (2024). Emotsional'nyy intellekt i intellektual'naya otsenka riska: tipologicheskiy podkhod [Emotional Intelligence and Intellectual Risk Assessment: A Typological Approach]. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. Pedagogical Review*, 4(56), 99–110. doi: 10.23951/2307-6127-2024-4-99-110
- Filkina, A. V., & Klevtsov, D. S. (2024). Otsenka effektivnosti meropriyatiy po vovlecheniyu shkol'nikov v nauku (STEM) v kontekste kontseptsii vovlechennosti i motivatsionnykh teoriy: obzor issledovatel'skikh strategiy [Evaluation of the Effectiveness of Measures to Involve Schoolchildren in Science (STEM) in the Context of the Engagement Concept and Motivational Theories: A Review of Research Strategies]. *Sotsiologicheskiy zhurnal*, 30(3), 76–97. doi: 10.19181/socjour.2024.30.3.4. EDN: HXNMKB
- Finogenova, O. N. (2024). Trudovoy mentalitet podrostkov [Labor Mentality of Adolescents]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 15(1), 289–316. doi: 10.12731/2658-4034-2024-15-1-436
- Fiori, M., Shagini, U., & Rossier, J. (2018). Investigating the link between trait emotional intelligence, career indecision, and self-perceived employability: The role of career adaptability. *Personality and Individual Differences*, 135, 7–12. doi: 10.1016/j.paid.2018.06.046
- Gnatyuk, M. A., & Pechkurov, I. V. (2015). Klyuchevye riski transformatsii trudovykh tsenostey rossiyskoy molodezhi i ikh sotsial'nye posledstviya [Key Risks of Transformation of Labor Values of Russian Youth and Their Social Consequences]. *Istoricheskaya i sotsial'no-obrazovatel'naya mysl'*, 7(8), 97–102. doi: 10.17748/2075-9908-2015-7-8-97-102
- Gordeeva, T. O., Sychev, O. A., & Osin, E. N. (2014). Oprosnik "Shkaly akademicheskoy motivatsii" [The Academic Motivation Scale Questionnaire]. *Psichologicheskiy zhurnal*, 35(4), 96–107.
- Halim, L., Rahman, N. A., Ramli, N. A. M., & Mohtar, L. E. (2018). Influence of Students' STEM Self-Efficacy on STEM and Physics Career Choice. *AIP Conference Proceedings*. AIP Publishing, 1923(1), 1–10. doi: 10.1063/1.5019490
- Hui, E. K. P., & Tsang, S. K. M. (2012). Self-Determination as a psychological and positive youth development construct. *The Scientific World Journal*, 2012(1), 1–7. doi: 10.1100/2012/759358

- Karabanova, O. A., Zakharova, E. I., & Starostina, Yu. A. (2020). Lichnostnye faktory postroeniya professional'noy kar'ery v period vkhodeniya vo vzroslost' [Personal Factors of Building a Professional Career During the Transition to Adulthood]. *Natsional'nyy psichologicheskiy zhurnal*, 4(40), 113–124. doi: 10.11621/npj.2020.0409
- Karabanova, O. A., Zakharova, E. I., & Starostina, Yu. A. (2021) Lichnostnaya identichnost' kak osnova postroeniya professional'noy i semeynoy kar'er v usloviyakh neopredelennosti [Personal Identity as a Basis for Building Professional and Family Careers in Conditions of Uncertainty]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Psichologicheskie nauki*, 3, 6–23. doi: 10.18384/2310-7235-2021-3-6-23
- Karandashev, V. N. (2004). *Metodika Shvartsa dlya izucheniya tsennostey lichnosti: kontsepsiya i metodicheskoe rukovodstvo* [Schwartz's Method for Studying Personal Values: Concept and Methodological Guide]. St. Petersburg: Rech'.
- Kennedy, T. J., & Odell, M. R. L. (2014). Engaging Students in STEM Education. *Science Education International*, 25(3), 246–258.
- Klimov, E.A. (2010) *Psichologiya professional'nogo samoopredeleniya* [Psychology of Professional Self-Determination]. Moscow: Akademiya.
- Lent, R. W., Steven, D. B., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027
- Luken, T. (2019). Easy does it: an innovative view on developing career identity and self-direction. *Career Development International*, 25(2), 130–145. doi: 10.1108/CDI-05-2019-0110
- Lyusin, D.V. (2009) Oprosnik na emotSIONAL'nyy intellekt EmIn: novye psikhometricheskie dannye [The EmIn Emotional Intelligence Questionnaire: New Psychometric Data]. In *Sotsial'nyy i emotSIONAL'nyy intellekt: ot protsessov k izmereniyam* [Social and Emotional Intelligence: From Processes to Measurements] (pp. 264–278). Moscow: IP RAN.
- Mandrikova, E. Yu. (2010). Razrabotka Oprosnika samoorganizatsii deyatel'nosti (OSD) [Development of the Self-Organization of Activity Questionnaire (SOAQ)]. *Psichologicheskaya diagnostika*, 2, 59–83.
- Nota, L., & Rossier, J. (2015). *Handbook of Life Design: From Practice to Theory and From Theory to Practice*. Boston, MA: Hogrefe Publishing.
- Osin, E. N., Rasskazova, E. I., Neyaskina, Yu. Yu., Dorfman, L. Ya., & Aleksandrova, L. A. (2015). Operatsionalizatsiya pyatifaktornoy modeli lichnostnykh chert na rossiyskoy vyborke [Operationalization of the Five-Factor Model of Personality Traits on a Russian Sample]. *Psichologicheskaya diagnostika*, 3, 80–104.
- Pinto, J. C., Faria, L., & Taveira, M. (2014). Social intelligence in Portuguese students: Differences according to the school grade. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116, 56–62. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.168
- Pryazhnikov, N. S. (2007). *Psichologiya truda i chelovecheskogo dostoinstva* [Psychology of Labor and Human Dignity]. Moscow: Akademiya.
- Savickas, M. L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J-P., Duarte, M. E., Van Esbroeck, R., & Van Vianen, A. E. (2009). Life designing: A paradigm for career construction in the 21st century. *Journal of Vocational Behavior*, 75(3), 239–250. doi: 10.1016/j.jvb.2009.04.004
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1), 1–20. doi: 10.9707/2307-0919.1116
- Schwartz, Sh., Butenko, T. P., Sedova, D. S., & Lipatova, A. S. (2012) Utochnennaya teoriya bazovykh tsennostey: primenenie v Rossii [Refined Theory of Basic Human Values: Applications in Russia]. *Psichologiya. Zhurnal Vysshay shkoly ekonomiki – Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 9(1), 43–70.
- Schwartz, S. H., Cieciuch, J., Vecchione, M., Torres, C., Dirilen-Gumus, O., & Butenko, T. (2017). Value tradeoffs propel and inhibit behavior: Validating the 19 refined values

- in four countries. *European Journal of Social Psychology*, 47(3), 241–258. doi: 10.1002/ejsp.2228
- Sidorenko, E. V. (2000). *Metody matematicheskoy obrabotki v psikhologii* [Methods of Mathematical Processing in Psychology]. St. Petersburg: Rech'.
- Varlamova, D., & Sudakov, D. (Eds.). (2021). *Atlas novykh professiy 3.0* [Atlas of New Professions 3.0]. Moscow: Al'pina PRO.
- Vondracek, F. W., Silberaisen, R. K., Reitzle, M., & Wiesner, M. (1999). Vocational preferences of early adolescents: Their development in social context. *Journal of Adolescent Research*, 14, 267–288. doi:10.1177/0743558499143001
- Yovaysha, L. A. (1983). *Problemy professional'noy orientatsii shkol'nikov* [Problems of Professional Orientation of Schoolchildren]. Moscow: Pedagogika.

*Received 23.08.2025; Revised 02.10.2025;
Revised 28.10.2025; Accepted 05.11.2025*

Natalia A. Buravleva – Head of the Department of Psychological and Pedagogical Education of Tomsk State Pedagogical University, Cand. Sc. (Psychol.), Associate Professor.

E-mail: buravleva-nata-bn@rambler.ru

Olga V. Karakulova – Dean of the Faculty of Psychology and Special Education of Tomsk State Pedagogical University, Sc. (Psychol.), Associate Professor.

E-mail: karakulova@tspu.edu.ru

Sergei A. Bogomaz – Professor of the Department of Genetic and Clinical Psychology, Tomsk State University, D. Sc. (Psychol.), Professor.

E-mail: bogomazsa@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 318.14, 611.7

ВЛИЯНИЕ ФАСИЛИТАЦИИ КАК ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕТОДА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА¹

А.В. Леушина¹, Н.С. Митряйкин², Я.О. Дамдинова²,
М.В. Дворниченко², А.Ю. Рыкун³

¹ СПб ГБПОУ «Академия танца Бориса Эйфмана», Россия 197198, Санкт-Петербург, ул. Б. Пушкарская, 14, литер. Б

² Сибирский государственный медицинский университет, Россия, 634050, Томск, Московский тракт, 2

³ Томский государственный университет, Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36.

Резюме

Одной из перспективных моделей современного медицинского образования является применение практико-ориентированных методов, включающих в себя реализацию теоретических знаний на практике и личностное вовлечение студентов в образовательный процесс, в частности метод фасилитации, позволяющий коллективу погружаться в обучение в условиях использования состязательных элементов, а также применения командных игр, что может изменять психоэмоциональное состояние студентов. **Цель статьи:** изучение влияния фасилитации как практико-ориентированного метода при освоении дисциплины «Анатомия человека» на уровень стресса, мотивационную направленность личности, уверенность и самоэффективность. **Методы.** Проведено экспериментальное нерандомизированное исследование на 66 студентах-волонтерах, разделенных на две группы: проходившие курс Smart-Study (n = 33) и контрольная группа (n = 33). Эффективность метода фасилитации изучалась в рамках разработанного курса в процессе проведения групповых занятий по анатомии человека специально обученной командой студентов-фасилитаторов. Изучение психоэмоционального состояния включало в себя психодиагностику по шкале PSM-25, опроснику Карвера–Уайта, тесту уверенности в себе (В.Г. Ромек), шкале общей самоэффективности (GSE). Статистический анализ проводился при помощи параметрических методов. **Результаты.** Сравнение двух выборок по окончании курса выявило изменения у экспериментальной группы по шкале самоэффективности ($31,4 \pm 4,2$), реакции на отрицательные ($12,0 \pm 1,9$) и положительные стимулы ($12,0 \pm 1,7$), уверенности ($22,5 \pm 4,1$) ($p < 0,05$). При применении метода фасилитации с элементами игрового дизайна в экспериментальной группе выявлено изменение динамики психодиагностических показателей: качественное снижение уровня психологического стресса ($-8,53$), реакции на отрицательные стимулы ($-4,25$),

¹ Работа выполнена при поддержке программы «Приоритет-2030» СибГМУ Минздрава России и программы «Умник» (Фонд содействия инновациям, № 18220ГУ/2022 от 22.12.2022).

повышение выраженности по шкале настойчивости (2,28), уверенности (2,28) и инициативности (0,05), а также повышение субъективного представления самоэффективности (3,69). **Выходы.** Представленные методы оказывают влияние на образовательный процесс учащихся, способствуя их личностной вовлеченности в деятельность. Данные результаты возможно экстраполировать на другие теоретические дисциплины, подтвердив их эффективность и универсальность.

Ключевые слова: практико-ориентированные методы; фасилитация, медицинское образование; самоэффективность; уверенность; стрессоустойчивость, мотивация

Введение

Социально-экономические преобразования и перспективы развития, накопление новых знаний в различных отраслях науки, совершенствование процессов производства, стремительная информатизация общества привели к возникновению новых требований к современному специалисту, среди которых – критическое мышление, системный подход, стрессоустойчивость, способность к обучению новым компетенциям (Matzembacher, Gonzales, Nascimento, 2019). Начальный период обучения в вузе связан с социальными переменами, изменением прежних стереотипов поведения, увеличением стрессовых ситуаций. Рост количества стрессоров, сложности, возникающие в организации времени и пространства, установлении новых социальных связей, вызывают затруднения в усвоении и русской, и латинской терминологии, а также в структурировании материала. Соблюдение учебного плана может привести к хроническому стрессу, эмоциональному выгоранию, информационной перегрузке, снижению памяти и потере интереса к обучению (Кутбиддина, 2019; Wersebe, 2018; Rodríguez, 2022).

Одной из проблем образовательного процесса является стиль обучения (Rogiers, Merchie, Keer, 2019), направленный на экспертную подачу информации и исключающий участие студента как личности в процессе приобретения знаний. Это приводит к ситуации, когда студент обладает конкретными теоретическими знаниями, но не компетенциями, что в конечном итоге провоцирует расхождение между требованиями рынка и профессиональной подготовкой. Образовательный процесс нуждается в пересмотре стиля подачи информации и распределения времени между энциклопедической частью занятия и практико-ориентированными методами, чтобы студент не только осваивал теоретическую базу, но и приобретал компетенции (Guo, Nadira, Lysanne, Admiraal, 2020).

В настоящее время развитие параметров социально-личностной эффективности студентов представляется главным направлением повышения эффективности обучения (Johnson, Horton, Mulcahy, Foth, 2017; Bassanelli, Vasta, Buccharone, Marconi, 2022). Среди методов тренировки памяти, развития логических и аналитических способностей, критического мышления, повышения мотивации к обучению выделяют применение практико-ориентированных методов, которые учитывают модальность студентов (аудиалы, визуалы), включают в себя различные материалы и способы представления материала и направлены на непосредственную реализацию

теоретических знаний в практическом контексте. Отдельно выделяют подтипы такого подхода: участие самого преподавателя в развитии изучаемой дисциплины как исследователя (Мирзахмедова, Шорахимов, 2022; Bouwmans, Runhaar, Wesselink, Mulder, Towards, 2015), развитие методики проектного обучения в рамках непосредственной подготовки студентов к реальной многоплановой работе, дающее задаток на возможное дальнейшее развитие проекта с теоретическим заказчиком, его коммерциализацию и реализацию в целом (Мирзахмедова, Шорахимов, 2022; Bouwmans et al., 2015; Guo et al., 2020), фасилитация в самостоятельной работе. Применение техники фасилитации позволяет организовать процесс обучения студентов, сплотить коллектив, обозначить цели, реализовывать общую мыслительную деятельность, развивать и совершенствовать собственные идеи часто в игровой, соревновательной форме, при этом способствуя закреплению положительного опыта образовательной деятельности (Moro, Phelps, Stromberga, 2020; Sailer, Schultz-Pernice, Fischer, 2021).

Однако вопрос эффективности и целесообразности практико-ориентированных методов, в частности фасилитации, в образовательном процессе фундаментальных дисциплин медицинского вуза остается предметом дискуссии (López-Jiménez et al., 2021; van Gaalen, Brouwer, Schönrock-Adema, Bouwkamp-Timmer, Jaarsma, Georgiadis, 2021), так как подготовка специалистов подразумевает погружение в профессиональную среду без практико-ориентированной составляющей, поставив высокий академический результат во главу угла. Тем не менее известны успешные интеграции практико-ориентированного образования в подготовку специальных кадров в отраслевых направлениях медицины: кардиохирургии, акушерстве и гинекологии и т.п. (Пинчук, Орлова, 2020; Begum, Ali, Panda, 2020; Tuma, 2021).

Цель исследования – изучение влияния фасилитации как практико-ориентированного метода при освоении дисциплины «Анатомия человека» на уровень стресса, мотивационную направленность личности, уверенность, самоэффективность.

Материалы и методы

Организация исследования. Дизайн исследования включал в себя разработку и апробацию цикла занятий (курса) подготовки студентов по модулю «Опорно-двигательная система» дисциплины «Анатомия человека» силами инициативной группы студентов в виде реализации проекта Smart-study на базе СибГМУ. Курс Smart-study состоял из семи мастер-классов с применением интерактивных методов по темам опорно-двигательной системы. Занятия были составлены в соответствии с учебным планом. При формировании программы занятий были учтены результаты опроса студентов старших курсов о сложностях освоения тем модуля, а также рекомендации профессорско-преподавательского состава и педагога-психолога. Особенностью занятий в рамках проекта Smart-study стало включение в программу интерактивных элементов (раздаточные материалы, видеоролики, тесты и т.д.).

лики, авторские модели анатомических структур, переделанные под тематику курса и созданные игры), которые, в свою очередь, составляли основу групповой работы. Реализация проекта Smart-study сопровождалась созданием групп в социальной сети «ВКонтакте» (https://vk.com/smart_study_ssmu) для оповещения студентов о времени проведения занятий, информационно-просветительской работы по темам занятий и получения от них обратной связи.

Описание применяемого метода. Были отобраны 6 человек, которые прошли проверку профессорско-преподавательского состава на предмет владения материалом в рамках намеченной дисциплины. Эти шесть студентов выступали в роли фасилитаторов, которые руководили общим процессом занятий, следили за групповой динамикой, разрешали конфликтные ситуации, непосредственно участвовали в обсуждении вопросов дисциплины. Перед началом курса клинический психолог проводил им инструктаж, который регламентировал их работу и степень вовлеченности в процесс образования. Так, подразумевалось, что они непосредственно участвовали в командных заданиях, но в некоторых заданиях, например «блitz-опросе», не участвовали. На каждом занятии шесть фасилитаторов делили между собой студентов поровну (рис. 1, *B*) и проводили с ними работу, причем в разные дни группа и фасилитатор менялись.



Рис. 1. Процесс окрашивания частей спинного мозга в соответствии с типом проходящих в нем нервных волокон (*A*); игра «Анатомический скрэбл» (*B*); процесс деления на группы фасилитаторами (*B*). Указанные лица дали разрешение на персональную съемку, было получено согласие на обработку персональных данных

Само занятие включало в себя теоретический разбор темы до 15 минут с применением мнемонических техник, метода ассоциаций и рассказчика. После этого происходило разбиение на группы, в которых уже велась работа в активном режиме: разбирались вопросы, которые студенты не успели задать ранее, проводились командные игры, большей частью авторские, обсуждались пройденные ранее темы в формате мозгового штурма. Данная часть занятия длилась до 45 минут. После этого группы снова собирались в один поток, и уже проводилась одна общая командная игра для всех студентов продолжительностью до 30 минут. В конце пять минут отводилось на обмен опытом и впечатлениями.

Авторские командные игры включали в себя, например, следующие:

1. Нарисуй анатомическую структуру на себе. Данная игра интересна тем, что студенту необходимо сначала определить ту или иную структуру в своем теле, не срисовывая изображение с анатомического атласа. После нахождения нужно ее отметить и наиболее точно раскрасить, не выходя за рамки тканей. Пример такой работы представлен на рис. 2.

2. Анатомический скрэбл – модификация популярной игры «скрэбл», в которой нужно из представленных игроку букв собрать слово на доске. Эта игра была модифицирована областью тем (анатомические) и воспроизведением полученного слова на латинском языке, иначе результат не зачитывался. Сама игра представлена на рис. 1, Б.

3. Анатомический пазл. Эта игра создавалась полностью с нуля. Суть ее в том, что были представлены детали (костные структуры, мышечные, суставы), которые следовало собрать в единый мышечно-суставной комплекс с сохранением послойного строения. Сама игра представлена на рис. 3.



Рис. 2. Изображение мышц предплечья
студентом на руке

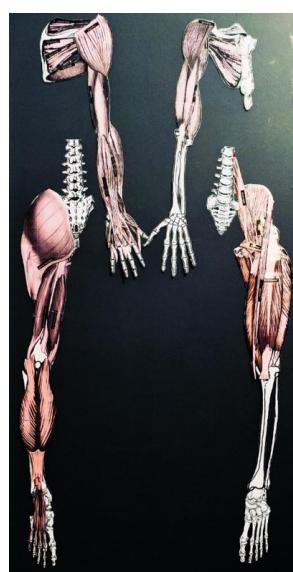


Рис. 3. Анатомический пазл

Это наиболее выделяющиеся командные игры. Фасилитаторам разрешалось использовать любые распространенные игры (по типу Alias, «Оригами – анатомическая структура», «Шарады» и пр.), но так, чтобы не было необходимости в длительных разъяснениях правил.

Описание хода исследования. Изучение эффективности применения фасилитации проводилось в период 2024 г. в ходе занятий курса Smart-study на случайной выборке 66 студентов-волонтеров медицинского университета, проходивших обучение по модулю «Опорно-двигательный аппарат» дисциплины «Анатомия человека». Предмет исследования был разъяснен волонтерам. Критерии включения: 1-й курс обучения, наличие информированного согласия на проведение психоdiagностического тестирования, наличие согласия на обработку персональных данных. Критерии исключения: курс обучения старше 1-го, отсутствие информированного согласия на психоdiagностическое тестирование, отсутствие согласия на обработку персональных данных, наличие острых клинических состояний или хронических заболеваний в стадии обострения. Волонтеры распределялись по желанию в две группы: 1 – студенты, посещавшие цикл занятий (курс) Smart-study с применением метода фасилитации с элементами игрового дизайна; 2 – студенты, не посещавшие курс Smart-study.

Психоdiagностический анализ был проведен методами, позволяющими в полной мере оценить уровень стресса студентов, мотивационную направленность личности на процесс обучения, уверенность, самоэффективность:

1. Шкала PSM-25 Лемура–Тесье–Филлиона (Lemyr–Tessier–Fillion) в адаптации Н.Е. Водопьяновой как метод оценки феноменологической структуры переживаний стресса позволяет измерить стрессовые ощущения в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях (Золотарева, 2021).

2. Опросник Карвера–Уайта (Carver and White's BIS/BAS scales) определяет показатели внешней и внутренней мотивации к деятельности с оценкой по шкалам: «реакция на похвалу, награды» «настойчивость в достижении цели», «поиск развлечений», «реакция на негативные стимулы, избегание неприятных ощущений»

3. Тест уверенности в себе по В.Г. Ромеку (Ромек, 2008) для оценки уверенности как обобщенное позитивное когнитивно-эмоциональное отношение к собственным навыкам по шкалам «уверенность–неуверенность», «социальная смелость–робость, застенчивость», «инициатива в социальных контактах–пассивность» (Krauss, Orth, 2022).

4. Шкала общей самоэффективности (General Self-Efficacy Scale, GSE) для анализа субъективного ощущения личностной эффективности (Kisel-nikova, 2021).

Полученные данные в виде качественных и количественных признаков регистрировались, и таким образом была составлена электронная база данных. Статистический анализ проводился с использованием IBM SPSS 27 Statistics. Рассчитывали параметры распределений: абсолютное и относительное количество, средние значения (X), ошибку среднего значения (m). Проверку на нормальность распределений осуществляли с помощью кри-

терия Колмогорова–Смирнова. Проверку гипотезы о равенстве средних выборочных величин проводили с использованием t-критерия Стьюдента, исследование динамики изменения результатов до и после прохождения курса в обоих выборках происходило при помощи t-критерия Стьюдента для зависимых выборок. Достоверность различия показателей учитывали на уровне $p < 0,05$.

Результаты

Данные первоначального замера в группах представлены в табл. 1.

Таблица 1

Исходные показатели психоэмоционального состояния, мотивационной направленности учащихся 1-го курса медицинского университета в зависимости от выбора методов обучения

Тест	Параметры теста	Группы сравнения					
		Smart-study, интерактивное обучение, $n = 33$			Без Smart-study, традиционное обучение, $n = 33$		
		%	Абсолютное	$x \pm M$	%	Абсолютное	$x \pm M$
PSM-25	Высокий	36	12	113,7 \pm 44,9	0	0	103,55 \pm 27,26
	Средний	37	12		45	15	
	Низкий	27	9		55	18	
GSE	Высокий	18	6	29,0 \pm 6,6	27	9	32,0 \pm 2,8
	Средний	73	24		73	24	
	Низкий	18	6		0	0	
Опросник Карвера-Уайта	Настойчивость	0	0	12,1 \pm 1,6	9	3	13,09 \pm 1,6
	Поиск удовольствий	0	0	11,0 \pm 1,8	9	3	11,5 \pm 1,4
	Реакция на отрицательные стимулы	73	24	20,0 \pm 6,7*	27	9	12,8 \pm 3,9
	Реакция на положительные стимулы	27	9	18,3 \pm 3,0*	64	21	14,4 \pm 1,9
	Уверенность	Высокая	0	19,2 \pm 5,1*	0	0	24,6 \pm 2,0
		Средняя	55		82	82	
		Низкая	45		18	18	
Тест уверенности в себе	Смелость	Высокая	27	19,6 \pm 7,1	27	9	23,5 \pm 4,3
		Средняя	46		64	21	
		Низкая	27		9	3	
	Инициативность	Высокая	18	18,4 \pm 4,8	18	6	20,6 \pm 3,3
		Средняя	37		73	24	
		Низкая	45		9	3	

Примечание. * – достоверность различия показателей в сравниваемых группах ($p < 0,05$)

Среди студентов, изъявивших желание посещать дополнительные занятия проекта Smart-Study, преобладали лица с высоким и средним уровнем стресса по данным теста PSM-25 (36 и 37%) в сравнении с группой учащихся, предпочитавших традиционное обучение, 55% которых характери-

зовались низким уровнем стресса. По данным, полученным по опроснику Карвера–Уайта, в экспериментальной группе студентов зарегистрирован высокий процент учащихся с выраженной реакцией на отрицательные стимулы (73%) по сравнению с результатами опроса контрольной группы, 64% которой имели выраженную реакцию на отрицательные стимулы. При этом средние показатели реакции на стимулы в экспериментальной группе превышали таковые студентов контрольной группы ($p < 0,05$). Обращает на себя внимание факт присутствия в контрольной группе учащихся с высокими значениями показателей настойчивости (9% опрошенных) и поиска удовольствий (9% опрошенных). Анализ распределения респондентов по степени самоэффективности шкалы GSE выявил преобладание средней (по 73% в группах сравнения) и низкой степени самоэффективности (18% учащихся) в группе студентов практико-ориентированного обучения (см. табл. 1).

Анализ компонентов такого качества личности, как уверенность в себе, позволяет оценить уровень самостоятельно выработанного стабильного позитивного отношения индивида к собственным навыкам, умениям и способностям. Анализ шкалы «Уверенность в себе», оценивающей собственные способности к принятию решений в сложных ситуациях, контролю собственных действий и их результатов выявил отсутствие лиц с высокими показателями в группах исследования. Также выявлено преобладание частоты средней степени выраженности этого параметра у учащихся контрольной группы (82%), что подтверждено сравнением средних значений ($p < 0,05$; см. табл. 1). По шкале «Социальная смелость» как эмоциональная характеристика оценки собственных навыков и способностей при выборе той или иной альтернативы поведения зарегистрировано преобладание лиц со средней степенью выраженности в обеих группах (46% учащихся экспериментальной группы и 64% контрольной группы; см. табл. 1). Анализ распределения студентов групп сравнения по степени выраженности инициативности в социальных контактах выявил высокий процент учащихся со средней степенью в контрольной группе (73%) в отличие от студентов группы, выбравшей обучение с применением практико-ориентированных методов, 45% которых характеризовались низкой степенью выраженности параметра (табл. 1).

Результаты повторной (итоговой) оценки психоэмоционального состояния студентов после применения различных методов освоения учебного материала в рамках самостоятельной (внеаудиторной) подготовки представлены в табл. 2.

По завершении курса выявлено, что в экспериментальной группе устранины высокие значения стресса по данным опросника PSM-25, в то время как в контрольной группе количество таких студентов составило 27% (см. табл. 2). По шкале GSE зарегистрировано преобладание студентов с высокими показателями самоэффективности в контрольной группе (36% учащихся) по сравнению с данными экспериментальной группы (18%), что сопровождалось достоверным изменением среднего показателя по сравнению с исходными значениями ($p < 0,05$) (см. табл. 2). Сравнительный ана-

лиз результатов опроса по Карверу–Уайту выявил изменение процентного соотношения и средних показателей выраженности реакции на положительные (36% респондентов) и отрицательные стимулы (9%) в экспериментальной группе. Аналогичные изменения наблюдались в контрольной группе студентов, обучавшихся по традиционной программе ($p < 0,05$; см. (табл. 2). Студенты с выраженным показателями шкалы настойчивости преобладали в экспериментальной группе (55%). Интересным явился факт элиминации группы студентов с выраженным показателями по шкале удовольствия в контрольной группе на фоне обучения в медицинском вузе (см. табл. 2).

Таблица 2

Показатели психоэмоционального состояния учащихся 1-го курса медицинского университета в зависимости от выбора методов обучения после реализации проекта Smart-study

Тест	Параметры теста	Группы сравнения						
		Smart-study, интерактивное обучение, $n = 33$			Без Smart-study, традиционное обучение, $n = 33$			
		%	Абсолютное	$x \pm M$	%	Абсолютное	$x \pm M$	
PSM-25	Высокий	0	0	$95,7 \pm 31,0$	27	9	$113,0 \pm 43,9$	
	Средний	45	15		46	15		
	Низкий	55	18		27	9		
GSE	Высокий	18	6	$31,4 \pm 4,2$	32	11	$34,2 \pm 2,6^{**}$	
	Средний	82	27		64	21		
	Низкий	0	0		0	0		
Опросник Карвера-Уайта	Настойчивость	55	18	$12,1 \pm 1,8$	27	9	$12,8 \pm 1,7$	
	Поиск удовольствий	0	0	$10,6 \pm 1,8$	0	0	$11,8 \pm 1,8$	
	Реакция на отрицательные стимулы	9	3	$12,0 \pm 1,9^{**}$	27	9	$12,4 \pm 2,2$	
	Реакция на положительные стимулы	36	12	$12,0 \pm 1,7^{**}$	45	15	$13,5 \pm 2,3$	
Тест уверенности в себе	Уверенность	Высокая	9	3	$22,5 \pm 4,1^{**}$	0	0	$21,8 \pm 3,1$
		Средняя	82	27		82	27	
		Низкая	9	3		18	6	
	Смелость	Высокая	9	3	$20,9 \pm 5,0$	36	12	$23,3 \pm 5,1$
		Средняя	64	21		45	15	
		Низкая	27	9		18	6	
	Инициативность	Высокая	9	3	$19,2 \pm 3,4$	0	0	$19,5 \pm 4,0$
		Средняя	82	27		82	27	
		Низкая	9	3		18	6	

Примечание. * – достоверность различия показателей в сравниваемых группах ($p < 0,05$); ** – достоверность различия показателей до и после обучения ($p < 0,05$)

Динамика процентного соотношения выраженности шкал уверенности по данным теста Ромека была зафиксирована в обеих группах, но носила разнонаправленный характер. Так, высокие значения общего показателя уверенности в себе были зарегистрированы в экспериментальной группе

(9% учащихся), но элиминировались в контрольной группе. Средние значения этого параметра статистически повысились в экспериментальной группе ($p < 0,05$), а в контрольной имели тенденцию к снижению (см. табл. 2). По шкале социальной смелости средняя выраженность параметра осталась превалирующей в обеих группах (64% в экспериментальной группе, 45% в контрольной группе), а средние значения этого показателя в экспериментальной группе имели тенденцию к повышению, в контрольной – к снижению (см. табл. 2). По шкале инициативности в экспериментальной группе произошло увеличение доли учащихся со средними показателями (82%), а в контрольной элиминировалась группа студентов с высокими значениями этого параметра (см. табл. 2).

Анализ различий входных и выходных данных выявил различие в анализируемых группах по следующим шкалам: стресс (PSM-25), настойчивость и реакция на отрицательные стимулы (Опросник Карвера–Уайта), уверенность и инициативность (тест Ромека), самоэффективность (GSE) (рис. 4).

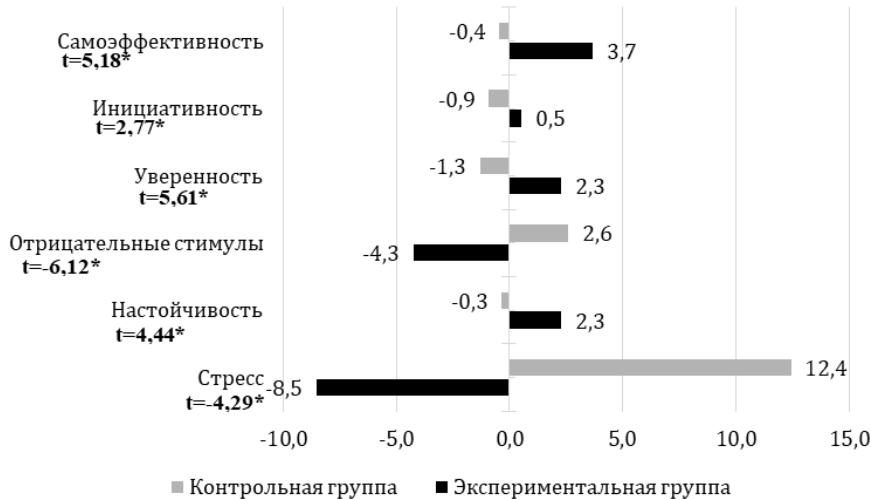


Рис. 4. Оценка различий средних показателей психоэмоционального состояния в контрольной и экспериментальной группах (t – критерий Стьюдента; * – уровень значимости $p \leq 0,01$)

Изменения параметров психоэмоционального состояния в исследуемых группах противоположны. Так, после участия в программе Smart-study у студентов отмечено снижение стресса ($-8,53$) при противоположной положительной динамике этого показателя в контрольной группе ($12,44$) ($t = -4,29$, $p < 0,01$). Аналогичные данные получены для показателя по шкале реакции на отрицательные стимулы ($-4,25$ для экспериментальной группы; $2,59$ для контрольной; $t = -6,12$, $p < 0,01$). Положительная динамика показателей учащихся экспериментальной группы по шкалам настойчивости (изменение на $2,28$ против $-0,34$ в контрольной; $t = -4,44$, $p < 0,01$), уверенности (изменение на $2,28$ против $-1,31$; $t = 5,61$, $p < 0,01$), инициа-

тивности (изменение на 0,05 против $-0,91$; $t = 2,77$, $p < 0,01$) и самоэффективности (изменение на 3,69 против $-0,44$; $t = 5,18$, $p < 0,01$).

Обсуждение результатов

Включение в фасилитацию системы геймификации предполагает самостоятельную и концептуально ограниченную среду. Обучение в такой системе подразумевается на трех возможных когнитивных уровнях: знания, практические навыки и поведение. Игровой процесс предполагает процесс анализа и синтеза информации, что является удачной схемой запоминания информации, но не ее основного изучения. Усиление внешней мотивации под воздействием негативных стимулов обнаружено в группе со стандартным, дидактическим подходом обучения, в то время как применение практико-ориентированных методов при воздействии положительными стимулами влияет на усиление внутренней мотивации через увеличение показателей настойчивости в достижении цели, получение удовольствия от процесса.

Наиболее уместным представлялось исследовать метод фасилитации на студентах первого курса по причине отсутствия у них социальных контактов с одногруппниками, что позволило стимулировать экспериментальную группу к знакомствам и работе в команде на общих условиях без влияния на конечные результаты эксперимента.

Проведенный анализ публикационной активности позволил выделить аналитический обзор (López-Jiménez et al, 2021). Авторы на основании оценки реальной эффективности использования практико-ориентированных методов, в том числе и фасилитации, в обучении дисциплине «Анатомия человека» сделали выводы, что до настоящего времени нет единой качественной теории практико-ориентированного образования, несмотря на огромный накопленный опыт.

Статья C. Mogo и соавт. (2020) посвящена исследованию интерактивных методов в области цифровых ресурсов с учетом влияния факторов оцифровывания, дистанционного обучения и оценки эффективности. В результате исследования авторами обнаружены положительные корреляции введения интерактивных методов. Было отмечено, что метод социальной фасилитации с применением элементов игрового дизайна коррелирует с конкуренцией между игроками, командным духом в группе, атрибутикой игры и расслабленной обстановкой проведения занятий, потребностью в усилении внешней мотивации, быстрой потерей интереса в связи с перегрузкой и истощением восприятия, связанными с неравномерностью и величиной нагрузки, что, однако, не было отмечено в ходе нашего исследования.

A.E.J. van Gaalen и соавт. (2021) проанализировали опыт введения полноценной авторской компьютерной игры в процесс обучения. В результате авторы получили обратную связь от студентов, которые отмечали удобство, интерактивный подход и возможность непринужденного обучения; отрицательных сторон в методе студенты не обнаружили, кроме одного, который высказался о «непривлекательности графики». A.E.J. van Gaalen и

соавт. (2021) приводят характеристику игрового обучения (GBL) и его результативности в процессе обучения анатомии. Результатом стало выявление парадоксальности самого факта игрового процесса, который напрямую связан с фактором релаксации, комфорта и получения удовольствия в образовательном процессе, который чаще всего подразумевает под собой выход из комфортной среды и постоянную напряженную работу нервных центров. В итоге многие студенты не смогли связать понятие «эффективное обучение анатомии» с GBL: «Во-первых, студенты играют ради удовольствия. Восприятие удовольствия широко представлено среди студентов. Во-вторых, студенты считают игру неэффективной. Однако эта неэффективность будет оправдана только тогда, когда она поспособствует обучаемости. В-третьих, игра должна быть сбалансирована с серьезностью и использоваться только для сложных или утомительных курсов. В-четвертых, мероприятия GBL не должны быть обязательными для учащихся, поскольку существует несоответствие между серьезной обязательной деятельностью и свободным характером игры».

Анализ психоэмоционального состояния студентов 1-го курса медицинского университета до обучения разными методами выявил факторы, определяющие выбор учащимися новых способов освоения материала: высокий уровень стресса, сниженные самоэффективность и уверенность в себе, преобладание выраженной реакции на внешние стимулы, как положительные, так и отрицательные, что частично совпадает с выводами A.E.J. van Gaalen и соавт. (2021) о необходимости поощрения по поводу достигнутых промежуточных результатов студентов, обучающихся по системе GBL, и избегания штрафных санкций любыми способами.

Качественные изменения в группе с применением метода фасилитации характеризовались необычной динамикой. Студенты стали более уверенными в себе, в достаточной мере проявляя смелость и инициативность, аналогично исследованиям других авторов (Botvinick, Braver, 2015). В контрольной группе высокий уровень уверенности нивелировался по завершении учебного курса в пользу среднего и низкого уровней, а также увеличился низкий уровень инициативности на фоне увеличения уровня высоких значений по шкале смелости. Изменения субъективного представления о самоэффективности (Maddock, Suess, Bratman, 2022) в сторону увеличения произошли в обеих группах, но больше в контрольной, что можно связать с большей необходимостью в самостоятельности при обучении дисциплинам. Реакции на стимулы оказались статистически значимо сниженными у студентов экспериментальной группы, что можно объяснить разграничением их эмоционального переживания и процесса обучения. Напротив, в контрольной группе в условиях отсутствия коллективной поддержки возможно увеличение необходимости во внешнем подкреплении стимулами мотивации к обучению.

Результаты исследовательского блока настоящей работы позволяют судить о влиянии фасилитации на самомотивацию студентов (Wasityastuti, Pamungkas, Prabandari, Rahayu, 2018), что является качественной характе-

ристикой в обучении в отличие от мотивации, возникшей под влиянием внешних стимулов. Внутренняя мотивация, или самомотивация, – процесс создания, поддержания и реализации собственных мотивов, основанных на сознательном выборе человека и направленных на удовлетворение его потребностей, не требующий внешнего положительного подкрепления. В сути этого термина лежит целеполагание, вытекающее из желания само-реализоваться в определенной области, в конкретном случае – в медицинском профиле. Образовательный процесс, включающий в себя элементы игрового дизайна, может способствовать повышению интереса к предмету, облегчая и ускоряя обучение, что в конечном итоге будет влиять на самомотивацию студента. В совокупности фасилитация с применением элементов игрового дизайна позволила добиться определенного уровня владения предметом группой, что оказалось связано с их психоэмоциональным состоянием. Как заметили в своем обзоре A. Sherman, M. Balthazar, S. Kim (2023) несмотря на возможные риски такого формата обучения и его влияния на развитие проблем с ментальным здоровьем, «хорошо обученная и хорошо продуманная фасилитация со стороны сверстников может стать важным и эффективным фактором изменений в сфере здравоохранения», что довольно хорошо согласуется с полученными нами результатами.

Ограничениями исследования можно считать в первую очередь отсутствие полноценной процедуры рандомизации и ослепления выборок. Связано это во многом с тем, что исследование такого формата проводилось в медицинском университете впервые, но не менее важной оказалась невозможность распределения случайным образом из-за условий некоторых студентов, дававших им в обмен на участие в эксперименте право выбирать ту или иную группу. Достаточность выборок по количеству была рассчитана из количества обученных фасилитаторов, что не позволило включить в исследование большее число студентов. Наконец, отсутствие сравнения обеих групп по академической успеваемости связано с тем, что в этой работе нам хотелось уделить больше внимания психологической составляющей эффективности педагогического метода, а также с тем, что статистическая обработка на момент составления протокола не была осуществлена по причине наложенного на время запрета на использование этих данных в публикации.

Заключение

При применении метода фасилитации с элементами игрового дизайна в обучении студентов в экспериментальной группе показано изменение динамики психоэмоциональных показателей. Волонтеры экспериментального обучения положительно оценили использование интерактивных методов обучения в образовательном процессе. Обозначены и структурированы теоретические положения процесса обучения. По итогам программы были сформированы и ранжированы способы применения метода фасилитации в рамках дисциплины «Анатомия человека». По результатам сравни-

тельного исследования в экспериментальной группе с применением практико-ориентированных методов в качественных характеристиках отмечены снижение уровня психологического стресса, повышение выраженности параметров по шкале настойчивости, более высокие показатели по уверенности и инициативности, а также повышение субъективного представления самоэффективности в сравнении с контрольной группой. Данные результаты позволяют в определенной степени судить о влиянии фасилитации с элементами игрового дизайна на мотивационную направленность студентов через призму положительных изменений показателей психоэмоционального состояния, что дает основания для ее возможного включения в практику преподавания фундаментальных дисциплин медицинского вуза.

Литература

- Золотарева, А. А. (2021). Психометрическая оценка русскоязычной версии шкалы депрессии, тревоги и стресса (DASS-21). *Психологический журнал*, 42(5), 80–88. doi: 10.31857/S020595920017077-0
- Кутбиддинова, Р. А. (2019). *Психология стресса (виды стрессовых состояний, диагностика, методы саморегуляции): учеб.-метод. пособие*. Южно-Сахалинск: СахГУ.
- Мирзахмедова, Ш. А., Шорахимов, М. Ш. (2022). Инновационная деятельность руководителей учреждений профессионального образования. *Проблемы современной науки и образования*, 9, 63–66.
- Пинчук, Т. В., Орлова, Н. В. (2020). Интерактивные методы обучения в высшем медицинском образовании (аналитический обзор). *Медицинское образование и профессиональное развитие*, 3, 102–117.
- Ромек, В. Г. (2008). Тест уверенности в себе. *Психологическая диагностика*, 1, 59–82. URL: <https://romek.ru/ru/testuve>

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

*Поступила в редакцию 06.08.2025 г.; повторно 15.10.2025 г.;
принята 06.11.2025 г.*

Леушина Анна Викторовна – педагог-психолог, СПб ГБПОУ «Академия танца Бориса Эйфмана».

E-mail: a-leushina@mail.ru

Митряйкин Никита Сергеевич – студент лечебного факультета Сибирского государственного медицинского университета.

E-mail: mitryaykin.ns@ssmu.ru

Дамдинова Яна Очировна – студент педиатрического факультета Сибирского государственного медицинского университета.

E-mail: yanadamdinova@mail.ru

Дворниченко Марина Владимировна – профессор кафедры анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Сибирского государственного медицинского университета.

E-mail: dvornichenko.mv@ssmu.ru

Рыкун Артем Юрьевич – проректор по международным связям, заведующий кафедрой социальной работы Томского государственного университета, доктор социологических наук, профессор.

E-mail: a_rykun@mail.ru

For citation: Leushina, A. V., Mitryaikin, N. S., Damdinova, Ia. O., Dvornichenko, M. V., Rykun, A. Yu. (2025). The Influence of Facilitation as a Practice-Oriented Method on the Psycho-Emotional State of Medical University Students. *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 94–110. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/5

The Influence of Facilitation as a Practice-Oriented Method on the Psycho-Emotional State of Medical University Students¹

**A.V. Leushina¹, N.S. Mitryaikin², Ia.O. Damdinova²,
M.V. Dvornichenko², A.Yu. Rykun³**

¹ Boris Eifman Dance Academy, 14 lit. B, B. Pushkarskaya Str., St. Petersburg, 197198, Russian Federation

² Siberian State Medical University, 2, Moscow Tract, Tomsk, 634050, Russian Federation

³ Tomsk State University, 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract

One of the promising models of modern medical education is the use of practice-oriented methods, including the implementation of theoretical knowledge in practice and the personal involvement of students in the educational process, in particular, the facilitation method, which allows the team to immerse themselves in learning in conditions of competitive elements, as well as the use of team games, which can change the psycho-emotional state of students. **The aim of the research was** to study the influence of facilitation as a practice-oriented method in teaching the discipline "Human Anatomy" on stress levels, personality motivation, confidence and self-efficacy. **Methods:** The experimental study consisted of a non-randomized study on 66 volunteer students divided into two groups: the Smart-Study group (n=33) and the control group (n=33). The effectiveness of the facilitation method was studied within the framework of the developed course, in which the process of group classes on "Human Anatomy" took place by a specially trained team of student facilitators. The study of the psychoemotional state included psychodiagnostics on the PSM-25 scale, the Carver-White questionnaire, the self-confidence test (V. G. Romek), and the general self-efficacy scale (GSE). Statistical analysis was carried out using parametric methods. **Results:** A comparison of the two samples at the end of the course revealed changes in the experimental group on the scale of self-efficacy (31.4±4.2), reactions to negative (12.0±1.9) and positive (12.0±1.7) stimuli, confidence (22.5±4.1) (p<0.05). When using the facilitation method with game design elements in the experimental group, a change in the dynamics of psychodiagnostic indicators were revealed: a qualitative decrease in the level of psychological stress (-8.53), reactions to negative stimuli (-4.25), increased severity on the scale of perseverance (2.28), confidence (2.28) and initiative (0.05), as well as an increase in the subjective perception of self-efficacy (3.69). **Conclusions:** The presented methods have an impact on the educational process of students, contributing to their personal involvement in the process. These results can be extrapolated to other theoretical disciplines, confirming their effectiveness and versatility.

Keywords: practice-oriented methods; facilitation, medical education; self-efficacy; confidence; stress tolerance, motivation

¹ Conducted with the support of "The 2030 Priority" program and the "UMNIK" program (Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises № 18220ГУ/2022 от 22.12.2022).

References

- Bassanelli, S., Vasta, N., Buccharone, A., & Marconi, A. (2022). Gamification for behavior change: A scientometric review. *Acta Psychologica*, 227, 103657. doi: 10.1016/j.actpsy.2022.103657
- Begum, J., Ali, S. I., & Panda, M. (2020). Introduction of interactive teaching for undergraduate students in community medicine. *Indian Journal of Community Medicine*, 45(1), 72–76. doi: 10.4103/ijcm.IJCM_232_19
- Botvinick, M., & Braver, T. (2015). Motivation and cognitive control: From behavior to neural mechanism. *Annual Review of Psychology*, 66, 83–113. doi: 10.1146/annurev-psych-010814-015044
- Bouwmans, M., Runhaar, P., Wesselink, R., & Mulder, M. (2015). Towards distributed leadership in vocational education and training schools: The interplay between formal leaders and team members. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(4), 555–571. doi: 10.1177/1741143217745877
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. doi: 10.1016/j.ijer.2020.101586
- Johnson, D., Horton, E., Mulcahy, R., & Foth, M. (2017). Gamification and serious games within the domain of domestic energy consumption: A systematic review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 73, 249–264. doi: 10.1016/j.rser.2017.01.134
- Kiselnikova, N. (2021). Russian adaptation of the Self-Efficacy Rating Scale for psychologists-consultants and psychotherapists. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 18(4), 700–717. doi: 10.17323/1813-8918-2021-4-700-717
- Krauss, S., & Orth, U. (2022). Work experiences and self-esteem development: A meta-analysis of longitudinal studies. *European Journal of Personality*, 36(6), 849–869. doi: 10.1177/08902070211027142
- Kutbiddinova, R. A. (2019). *Psikhologiya stressa (vidy stressovykh sostoyaniy, diagnostika, metody samoregulyatsii)* [Psychology of stress (types of stress conditions, diagnosis, self-regulation methods)]. Yuzhno-Sakhalinsk: SakhSU.
- López-Jiménez, J., Fernández-Alemán, J., García-Berná, J., González, L., Sequeros, O., Ros, J., Carrillo de Gea, J., Idri, A., & Toval, A. (2021). Effects of gamification on the benefits of student response systems in learning of human anatomy: Three experimental studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13210. doi: 10.3390/ijerph182413210
- Maddock, J., Suess, C., & Bratman, G. N. (2022). Development and validation of self-efficacy and intention measures for spending time in nature. *BMC Psychology*, 10(1), 51. doi: 10.1186/s40359-022-00764-1
- Matzembacher, D. E., Gonzales, R. L., & Nascimento, L. E. (2019). From informing to practicing: Students' engagement through practice-based learning methodology and community services. *The International Journal of Management Education*, 17(2), 191–200. doi: 10.1016/j.ijme.2019.03.002
- Mirzakhamedova, Sh. A., & Shorakhimov, M. Sh. (2022). Innovatsionnaya deyatel'nost' rukovoditeley uchrezhdeniy professional'nogo obrazovaniya [Innovative activity of heads of vocational education institutions]. *Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya*, 9, 63–66.
- Moro, C., Phelps, C., & Stromberga, Z. (2020). Utilizing serious games for physiology and anatomy learning and revision. *Advances in Physiology Education*, 44(3), 505–507. doi: 10.1152/advan.00074.2020
- Pinchuk, T. V., & Orlova, N. V. (2020). Interaktivnye metody obucheniya v vyshem meditsinskom obrazovanii (analiticheskiy obzor) [Interactive teaching methods in higher medical education (analytical review)]. *Meditsinskoe obrazovanie i professional'noe razvitiye*, 3, 102–117.

- Rodríguez, S. (2022). Self-regulation and students well-being: A systematic review 2010–2020. *Sustainability*, 14(4), 2346. doi: 10.3390/su14042346
- Rogiers, A., Merchie, E., & Van Keer, H. (2019). Learner profiles in secondary education: Occurrence and relationship with performance and student characteristics. *The Journal of Educational Research*, 112(1), 1–12. doi: 10.1080/00220671.2018.1538093
- Romek, V. G. (2008). Test uverennosti v sebe [Test of self-confidence]. *Psichologicheskaya diagnostika*, 1, pp. 59–82. [Online] Available from: <https://romeck.ru/ru/testuve>
- Sailer, M., Schultz-Pernice, F., & Fischer, F. (2021). Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The Cb-model. *Computers in Human Behavior*, 121, 106794. doi: 10.1016/j.chb.2021.106794
- Sherman, A., Balthazar, M., & Kim, S. (2023). Peer facilitation: Accelerating individual, community, and societal change. *Advances in Peer-Led Learning*, 3(1), 18–33. doi: 10.54935/apll2023-01-03-18
- Tuma, F. (2021). The use of educational technology for interactive teaching in lectures. *Annals of Medicine and Surgery*, 62, 231–235. doi: 10.1016/j.amsu.2021.01.051
- van Gaalen, A. E. J., Brouwer, J., Schönrock-Adema, J., Bouwkamp-Timmer, T., Jaarsma, A. D. C., & Georgiadis, J. R. (2021). Gamification of health professions education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 26(2), 683–711. doi: 10.1007/s10459-020-10000-3
- Wasityastuti, W., Pamungkas, S., Prabandari, Y., & Rahayu, G. (2018). Correlation between academic motivation and professional identity in medical students in the Faculty of Medicine of the Universitas Gadjah Mada Indonesia. *Educación Médica*, 19(1), 23–29. doi: 10.1016/j.edumed.2016.12.010
- Wersebe, H. (2018). The link between stress, well-being, and psychological flexibility during an Acceptance and Commitment Therapy self-help intervention. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 18(1), 60–68. doi: 10.1016/j.ijchp.2017.09.002
- Zolotareva, A. A. (2021). Psichometricheskaya otsenka russkoyazychnoy versii shkaly depressii, trevogi i stressa (DASS-21) [Psychometric evaluation of the Russian-language version of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21)]. *Psichologicheskiy zhurnal*, 42(5), 80–88. doi: 10.31857/S020595920017077-0

Received 06.08.2025; Revised 15.10.2025;
Accepted 06.11.2025

Anna V. Leushina – Educational-Psychologist, Boris Eifman Dance Academy.

E-mail: a-leushina@mail.ru

Nikita S. Mitryaikin – Student at the Faculty of Medicine, Siberian State Medical University.

E-mail: mitryaykin.ns@ssmu.ru

Iana O. Damdinova – Student at the Pediatric Faculty, Siberian State Medical University.

E-mail: yanadamdinova@mail.ru

Marina V. Dvornichenko – Professor at the Human Anatomy Department with Topographical Anatomy and Operative Surgery Courses, Siberian State Medical University, D. Sc. (Medical).
E-mail: dvornichenko.mv@ssmu.ru

Artem Yu. Rykun – Vice-Rector of International Relations, Head of the department of Social Work, Tomsk State University, D. Sc. (Sociol.), Professor.

E-mail: a_rykun@mail.ru

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.922

ВИРТУАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ КАК РЕСУРС ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ И АДАПТАЦИИ ИНТЕРНЕТ-ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ¹

Д.Л. Иванкова^{1,2}, М.В. Клементьева¹

¹ *Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Россия, 125167, Москва, Ленинградский пр., 49/2*

² *Государственное учреждение здравоохранения «Тульская областная клиническая психиатрическая больница № 1 им. Н.П. Каменева», Россия, 301105, Тульская область, Ленинский район, п. Петелино, д. 1В*

Резюме

Предыдущие исследования установили, что адаптивный путь становления идентичности в естественных средах сопряжен с психологическим благополучием личности. Однако вне поля изучения оказывается вопрос вкладов адаптивных процессов виртуальной идентичности в психологическое благополучие интернет-пользователей в естественных средах. Целью работы стала оценка вкладов компонентов виртуальной идентичности (статусы и процессы: осмысленность принятия и интенсивность поиска) в вариативность показателей психологического благополучия (переживание субъективного счастья, субъективная витальность, оценка качества жизни, доверие к себе, другим и миру) и адаптации среди интернет-пользователей. Гипотезой выступило предположение о том, что виртуальная идентичность является предиктором психологического благополучия и адаптации личности. В исследовании приняли участие 448 респондентов в возрасте от 18 до 35 лет, являющихся активными пользователями различных интернет-платформ. Использованы методы сравнительного, корреляционного и регрессионного анализа. Выявлены значимые различия показателей психологического благополучия, адаптации и виртуальной идентичности. Так, у респондентов с предрешенным статусом виртуальной идентичности показатели психологического благополучия и адаптации существенно выше, чем у респондентов с мораторием виртуальной идентичности. Это свидетельствует, что осмысленный процесс принятия обязательств в виртуальной среде характерен скорее для пользователей, психологически благополучных и адаптированных к естественным средам, нежели для тех, кто активен в открытии новых возможностей самовоплощения в сети. Проведенный корреляционный и регрессионный анализ подтвердил гипотезы о положительном влиянии осмысленности принятия виртуальной идентичности и отрицательном влиянии интенсивности ее поиска на пока-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 25-28-00056 «Связь виртуальной идентичности и аватара: позитивные и негативные эффекты для психологического благополучия интернет-пользователей».

затели психологического благополучия и адаптации интернет-пользователей. Осознанное подтверждение и самоосуществление Я в виртуальном пространстве сопряжено с переживанием психологического комфорта, целостности жизни, доверием к окружающему миру, наполненностью жизненной энергией как ресурсом достижения поставленных целей и удовлетворенности качеством жизни. Экспериментирование в самовоплощении в виртуальном пространстве актуализирует переоценку личных достижений и устремлений, переосмысление накопленного опыта, что снижает общее психологическое благополучие личности и ее адаптационный потенциал. Материалы исследования восполняют недостаток психологической литературы о связи адаптивных процессов становления виртуальной идентичности и психологического благополучия интернет-пользователей.

Ключевые слова: виртуальная идентичность; психологическое благополучие; адаптация; виртуальная среда; онлайн-платформы; пользователи; витальность; качество жизни

Введение

Цифровизация повседневной жизни, сопряженная с расширением виртуальных сред и декарнацией физической среды, ставит перед интернет-пользователями задачи исследования и принятия виртуальной идентичности как альтернативы развития идентичности в естественных средах. Стремительный рост числа интернет-пользователей, сокращение «цифрового неравенства», повышение цифровой грамотности (по данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (<https://wciom.ru>), к концу 2024 г. в России 130,4 млн интернет-пользователей, из них в возрасте 18–35 лет – 66%) делают актуальной проблему поддержания психологического благополучия и адаптационного потенциала среди пользователей, формирующих свою виртуальную идентичность в цифровых средах.

Предыдущие исследования показали, что неадаптивные процессы развития идентичности в естественных средах компенсированы интернет-аддикцией, ассоциированы с психологическим неблагополучием и дезадаптацией (Soh, Talaifar, Harari, 2024), однако о влиянии виртуальной идентичности на психологическое благополучие и социально-психологическую адаптацию интернет-пользователей известно мало. Так, положительные эффекты влияния сформированной в естественных средах идентичности на поддержание психологического благополучия и укрепление адаптационного потенциала личности в условиях цифровых сред связывают с рациональностью использования цифровых технологий, цифровой компетентностью и кибербезопасностью, свободой самовыражения, экспериментированием с идентичностью, самопознанием (Марцинковская, Андреева, Преображенская, 2023; Karaś, Cieciuch, 2018; Granic, Morita, Scholten, 2020; Rubtsova, Poskakalova, Shiryaeva, 2021; DeLise, Luyckx, Crocetti, 2024; Pasechkina, 2025). Негативные эффекты сопряжены с нарушением кибербезопасности, проблемным путем развития идентичности, снижением способности к самоанализу, отсутствием самопознания, бегством в виртуальную среду (Субботина, 2022; Шелекета, Зуткин, Ивахнов, Мальков, 2024; Lalkhawngaihi, Fente, 2022; Lazic et al., 2024; Pasechkina, 2025). Однако

исследований, касающихся обратных эффектов влияния идентичности, сформированной в виртуальных средах, на психологическое благополучие и адаптационные механизмы в естественных средах, в российском сегменте психологической науки нет. В зарубежной психологии данная проблематика представлена в узкой области исследований «эффекта Протея» через анализ явлений идентификации пользователя с аватаром (Hein, Burleigh, Gorman, Prokofieva, Stavropoulos, 2024), где аватар воплощает виртуальную идентичность. Вместе с тем концептуализация и психологическая операционализация виртуальной идентичности (ВИ) является разработанной областью психологической науки и связана с развитием идей эриксоновского и неоэриксоновского подходов к явлениям идентичности в виртуальных средах. Расширяя и адаптируя содержательные, структурные и функционально-динамические характеристики идентичности к условиям виртуальных сред, авторы подчеркивают своеобразие относительно других видов идентичности, становление которых проходит в естественных (Клементьева, 2024; Koles, Nagy, 2021) и цифровых средах. И в отличие от множества смежных категорий, таких как цифровая идентичность, онлайн-идентичность, сетевая идентичность, кибер-идентичность и пр., конструкт виртуальной идентичности теоретически и эмпирически обоснован, а его показатели поддаются психометрическому измерению, что делает его востребованным в решении прикладных, экспериментальных, теоретических и эмпирических задач в области социальной психологии личности.

Несмотря на экспоненциальный рост числа исследований идентичности в современной психологии, в значительном количестве работ виртуальная среда рассмотрена как контекстуальная характеристика различных характеристик «естественной» идентичности (Солдатова, Чигарькова, Илюхина, 2024), а эмпирические исследования виртуальной идентичности малочисленны и противоречивы. Так, с одной стороны, российские авторы констатируют положительную связь виртуальной идентичности с дезадаптивными процессами, кибераддикцией, маргинализацией процессов киберсоциализации личности (Рубцова, Поскаkalova, Ширяева, 2021; Pogorelov, Rylskaya, 2022). С другой стороны, отечественные исследователи, напротив, подчеркивают позитивное влияние адаптивных процессов развития виртуальной идентичности на повышение преадаптивной функции личности, ясности Я-концепции, осмыслинности жизни, толерантности к неопределенности и жизнестойкости (Клементьева, Герасимова, Кургузов, 2024).

Причины парадоксальности результатов исследований заключаются в многомерности явлений виртуальной идентичности, становление которой может иметь два пути развития – адаптивный и неадаптивный. В исследованиях М.В. Клементьевой динамическая модель виртуальной идентичности – «опосредованного технологией ментально обработанного Я, представленного или смоделированного на компьютерах, в компьютерных сетях, электронных играх и любых других виртуальных и цифровых медиасредах» (Клементьева, 2024, с. 81) – представлена двумя измерениями: осмыслинностью принятия ВИ (осмыслинность совершенных выборов в контексте

самоосуществления личности в виртуальной среде) и интенсивностью поиска ВИ (осознанная активность в поиске идентичности в виртуальной среде), соотношение которых определяет ее четыре статуса – диффузию, мораторий, предрешенность, достижение идентичности. Ее функция заключается в стремлении к непрерывному и целостному переживанию самотождественности Я в виртуальном пространстве, где разрешается противоречие между стремлением к индивидуализации, подтверждению уникальности Я с помощью различных элементов самопрезентации и чувством принадлежности к определенной группе или сообществу в виртуальном пространстве.

Кроме того, сложность в исследовании роли виртуальной идентичности в поддержании психологического благополучия и укреплении социально-психологической адаптации сопряжена с разнообразием методологии исследования благополучия личности.

В современной науке изучение категории «психологическое благополучие» представлено двумя основными подходами: гедонистическим и эвдемонистическим (Водяха, 2012; Леонтьев, 2020; Dhanabhakyam, Sarath, 2023 и др.). Первый подход исходит из определения психологического благополучия (счастья) через переживания удовольствия, удовлетворения, баланса позитивных и негативных эмоций в субъективной оценке событий жизни, тем самым затрагивая исключительно эмоционально-оценочную составляющую. Второй подход рассматривает психологическое благополучие (субъективное благополучие, психологическое здоровье) как конструкт, способствующий личностному росту, самореализации, оптимальному функционированию личности в решении жизненных задач (Dhanabhakyam, Sarath, 2023 и др.) и ее социально-психологической адаптации (DeLise et al., 2024). Показателями психологического благополучия являются субъективная удовлетворенность и реализованность в различных сферах жизни: профессиональной (отношение к рабочему пространству и удовлетворенность своей реализацией в нем), личностной (личные достижения, экзистенциальная исполненность жизни, жизнестойкость, состояние здоровья, витальность, личностный рост, самопринятие, наполненность жизни смыслом, самоконтроль и т.д.), социальной (коммуникация с миром, доверие / недоверие социальному пространству, поддержка близких, управление средой в целом). Обобщая, можно сказать, что, несмотря на теоретико-методологическое расхождение в трактовке, большинство авторов видят сущность психологического благополучия личности в индивидуальном, эмоционально окрашенном интегративном показателе качества жизни, представленном субъективной оценкой внешних условий, реализованных потенциалов и достигнутых результатов, соответствующих ценностям личности, ее мотивам и выбранному индивидуальному пути развития (Леонтьев, 2020; Dhanabhakyam, Sarath, 2023 и др.). Функционально психологическое благополучие подкреплено высоким адаптационным потенциалом личности. Операционализация психологического благополучия личности касается таких параметров, как эмоциональное переживание целостности

своей жизни (субъективное счастье), субъективная оценка качества жизни (профессиональная и социальные сферы, здоровье, личные достижения и устремления, оценка жизненной позиции), субъективная витальность как ресурс личности в преодолении трудных ситуаций и решении жизненных задач, доверие личности к себе, миру и окружающим людям, социально-психологическая адаптация личности (Александрова, 2014; Осин, Леонтьев, 2020; Волкова, Сорокоумова, 2024).

Цифровизация повседневной жизни расширяет пространство трансмиссии психологических механизмов и закономерностей поддержания психологического благополучия в виртуальных средах, что формирует новую проблематику цифрового благополучия личности. В работах Е.Н. Волковой, Г.В. Сорокоумовой (2024), Т.О. Гордеевой и О.А. Сычева (2023), Г.У. Солдатовой, С.В. Чигарьковой, С.Н. Илюхиной (2025), V. Tayiz, M. Vangölä, N. Özok, F. Tanhan (2025), L. Mayiwar, E. Asutay, G. Tinghög, D. Västfjäll, K. Barraftrem (2024) обобщены негативные и позитивные эффекты влияния цифровых сред на поддержание благополучия пользователей. К положительным чаще относят эмоциональное и интеллектуальное развитие личности, открывающееся творческое пространство для реализации ее потенциалов, доступность общения, повышение реабилитационных возможностей человека и др., в то время как к негативным – снижение чувства безопасности, уверенности в себе, доверия к себе и миру, информационную перегруженность, проявления девиантных форм поведения, депрессивные, стрессовые и иные психические расстройства и др. Проявление этих эффектов существенно зависит от уровня вовлеченности личности в цифровое пространство. Так, Н.С. Ладыжец (2022) отмечает, что высокий и низкий уровни вовлеченности способствуют снижению психологического благополучия, а умеренный – его увеличению. Негативные эффекты сильнее проявляются при изучении психологического благополучия в контексте эвдемонистического подхода, так как затрагивают вопросы самореализации и выстраивания идентичности личности, поскольку оно оказывается очерченным не только внешними факторами, но и переживанием наполненности и осмыслинности жизни, достижением жизненно важных целей, реализацией потенциала личности, переживанием ее целостности и непрерывности во времени (Dhanabhakyaam, Sarath, 2023).

Таким образом, хотя в современной научной психологии накоплены знания о роли идентичности, сформированной в естественных средах, в поддержании психологического благополучия и адаптационного потенциала личности в цифровых средах, мало что известно об ассоциированных с этими явлениями процессах виртуальной идентичности интернет-пользователей.

Цель настоящего исследования – изучить влияние виртуальной идентичности (ее статусов и процессов) на поддержание психологического благополучия и адаптационного потенциала личности.

Гипотезы исследования: 1) осмыслинность принятия и интенсивность поиска виртуальной идентичности выступают предикторами показателей

психологического благополучия и социально-психологической адаптации личности; 2) статус виртуальной идентичности является фактором психологического благополучия и социально-психологической адаптации.

Методы и выборка исследования

В исследовании приняли участие 448 интернет-пользователей в возрасте от 18 до 35 лет ($N = 448$), из них 273 женщины и 175 мужчин. Сбор данных осуществлялся с помощью Google-форм.

Для оценки осмыслинности принятия и интенсивности поиска виртуальной идентичности личности была использована методика оценки статусов виртуальной идентичности «Статус ВИ» М.В. Клементьевой (2024).

Выборка была разбита на подгруппы на основании выделенного статуса виртуальной идентичности для проведения сравнительного анализа: подгруппа 1 – диффузная ВИ ($N = 98$); подгруппа 2 – мораторий ВИ ($N = 156$), подгруппа 3 – предрешенная ВИ ($N = 40$), подгруппа 4 – достигнутая ВИ ($N = 154$).

Для изучения психологического благополучия личности применялись методики: шкала оценки качества жизни Дж. Эндишкотт в адаптации Н.Е. Водопьяновой (Никифоров, 2005); методика субъективной витальности в адаптации Л.А. Александровой (2014); методика «Доверие / недоверие личности миру, себе, другим людям» А.Б. Купрейченко (2008); шкала субъективного счастья Любомирски (Елшанский, Ануфриев, Камалетдинова, Сапарин, Семёнов, 2014), – измеряющие показатели психологического благополучия (переживание субъективного счастья; витальность и диспозиционная витальность; работа, личные достижения и устремления, здоровье, общение с друзьями (близкими), поддержка, оптимистичность, напряженность, самоконтроль и негативные эмоции; доверие к себе, другим, миру).

Для оценки социально-психологической адаптации личности использована методика СПА (Прихожан, Толстых, 2018)

Статистическая обработка данных производилась с помощью программного пакета SPSS Statistics 21.0. Использованы сравнительный (U -критерий Манна–Уитни), корреляционный (коэффициент ранговой корреляции Спиримена) и регрессионный методы анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Описательные статистики и данные сравнительного анализа переменных представлены в табл. 1. Наблюдается неоднородность в проявлении показателей психологического благополучия и социально-психологической адаптации в подгруппах, имеющих различный статус виртуальной идентичности.

Так, лица с предрешенным статусом виртуальной идентичности демонстрируют более высокие результаты по показателям психологического благополучия, в то время как лица с мораторием виртуальной идентично-

сти – наименьшие. Показатель эскапизма у них также указывает на позитивный эффект.

Таблица 1

Результаты описательной статистики и сравнительного анализа показателей психологического благополучия и адаптации в группах с разными статусами виртуальной идентичности (N = 448)

Шкалы	Показатели	Статусы виртуальной идентичности				Статистика U-критерия	
		Среднее арифметическое значение (стандартное отклонение)					
		Дф (22%)	Пр (35%)	М (9%)	Дс (34%)		
Переживание субъективного счастья		18,7 (4,9)	20,3 (5,2)	15,8 (4,3)	18,9 (4,7)	p < 0,01**	
Субъективная витальность	Витальная	27,7 (9,5)	30,8 (9,3)	24,9 (7,5)	29,3 (9,6)	Дф, М < Пр (p = 0,001***) Дс > М (p = 0,002**)	
	Диспозиционная витальность	29,4 (9,1)	32,8 (9,3)	25,5 (8,4)	30,9 (8,9)	Дф, Дс, Пр > М (p < 0,001***) Дф < Пр (p = 0,003**)	
Качество жизни	Работа	27,9 (7,4)	30,0 (7,1)	25,6 (7,7)	29,8 (6,9)	Дф < Пр, Дс (p = 0,04*) Пр, Дс > М (p = 0,001***)	
	Личные достижения и устремления	27,9 (7,3)	30,7 (7,1)	25,8 (6,9)	28,9 (7,3)	Дф < Пр, Дс (p < 0,002**) Пр, Дс > М (p < 0,01**) Пр > Дс (p = 0,025*)	
	Здоровье	25,9 (8,1)	28,0 (8,1)	26,4 (6,9)	26,3 (8,2)	Дф < Пр (p = 0,002**)	
	Общение с друзьями (близкими)	27,9 (7,6)	28,6 (6,6)	25,6 (7,2)	27,3 (7,6)	Пр > М (p = 0,015*)	
	Поддержка	27,0 (7,4)	28,4 (8,1)	25,3 (7,4)	26,7 (8)	Пр > М (p = 0,035*)	
	Оптимистичность	24,8 (3,9)	24,9 (4)	23,7 (3,4)	24,0 (4,5)	p > 0,05	
	Напряженность	26,2 (7,5)	27,8 (7,8)	25,5 (8,1)	26,3 (8,2)	p > 0,05	
	Самоконтроль	23,9 (5,5)	26,9 (6)	23,6 (4,5)	24,9 (5,8)	Дф < Пр (p = 0,001***) Пр > М (p = 0,001***)	
	Негативные эмоции	25,2 (6)	26,7 (7,3)	23,8 (5,5)	24,6 (7,5)	Пр > М (p = 0,007**) Пр > Дс (p = 0,01**)	

Окончание табл. 1

Шкалы	Показатели	Статусы виртуальной идентичности				
		Среднее арифметическое значение (стандартное отклонение)			Статистика U-критерия	
		Дф (22%)	Пр (35%)	М (9%)		
Показатели доверия	Доверие к себе	19,4 (3,9)	21,0 (3,4)	18,3 (3,8)	Дф < Пр ($p = 0,001^{***}$) Пр, Дс > М ($p < 0,002^{**}$) Пр > Дс ($p = 0,037^*$)	
	Доверие к другим	15,0 (2,9)	15,3 (3,2)	15,3 (1,9)	15,3 (2,7)	$p > 0,05$
	Доверие к миру	16,8 (2,7)	17,4 (2,7)	16,0 (2,3)	16,9 (2,5)	Пр, Дс > М ($p < 0,03^*$)
Социально-психологическая адаптация	Адаптация	60,2 (11,8)	66,5 (14,6)	53 (11,9)	59,8 (13,8)	$p < 0,01^{**}$
	Самопринятие	62 (15,2)	69,2 (19,5)	53,6 (15,7)	62,3 (17,6)	$p < 0,01^{**}$
	Принятие других	60,5 (13,4)	64,5 (15,5)	53,1 (13,2)	60,5 (13,7)	Дф < М ($p = 0,003^{***}$) Пр, Дс > М ($p = 0,001^{***}$) Пр > Дс ($p = 0,021^*$)
	Эмоциональный комфорт	54,6 (15)	62,7 (20,5)	49,9 (15,5)	55,2 (17,3)	Дф < М ($p = 0,03^*$) Пр > Дф, М, Дс ($p = 0,004^{**}$) Дс > М ($p = 0,02^*$)
	Интернальность	63,3 (10,7)	70,9 (15,1)	56,5 (11,9)	63,1 (13,7)	Дф < М ($p = 0,001^{***}$) Пр > Дф, М, Дс ($p = 0,001^{***}$) Дс > М ($p = 0,004^{**}$)
	Стремление к доминированию	52,2 (12,8)	55,6 (15,2)	48,6 (11)	51,4 (13,3)	Пр > М, Дс ($p = 0,01^{**}$)
	Эскапизм	12,7 (4,8)	11,7 (5,5)	14,7 (4,4)	14,5 (5,7)	Дф < М ($p = 0,01^{**}$) Дс > Дф, Пр ($p = 0,003^{**}$) Пр > М ($p = 0,001^{***}$)

Примечание. Дф – диффузия виртуальной идентичности; М – мораторий виртуальной идентичности; Пр – предрешенная виртуальная идентичность; Дс – достигнутая виртуальная идентичность; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Исключение составляют только показатели оптимистичности, напряженности и доверия к другим, где значимых различий между подгруппами не выявлено. Это может говорить о том, что лица, бессмысленно перебирающие различные способы самовыражения в виртуальном пространстве, но не готовые к осознанному принятию своей виртуальной идентичности, менее психологически благополучны, чем те, кто не ориентирован на активное самоисследование, но принимает тот образец виртуальной идентичности, к которому может приспособиться, пусть и без соотнесения с собственными предпочтениями. Осмысленное, но безынициативное приспособление к виртуальной среде способствует субъективному переживанию счастья, удовлетворенности различными сферами жизни, предоставляет в распоряжение человека необходимый личностный ресурс, энергию для достижения поставленных целей и разрешения проблемных ситуаций, откликается доверием к миру и себе, способствует социально-психологической адаптации.

Проведенный корреляционный анализ позволил выявить значимые взаимосвязи виртуальной идентичности с показателями психологического благополучия и социально-психологической адаптации личности (табл. 2).

Таблица 2

Коэффициенты корреляций показателей виртуальной идентичности, адаптации и психологического благополучия (N = 448)

Показатели	Показатели виртуальной идентичности	Осмысленность принятия виртуальной идентичности	Интенсивность поиска виртуальной идентичности
Переживание субъективного счастья	0,197**	-0,110*	
Витальность	0,182**	-0,038	
Диспозиционная витальность	0,228**	-0,049	
Работа	0,277**	-0,052	
Личные достижения и устремления	0,284**	-0,099*	
Здоровье	0,133**	-0,094*	
Общение с друзьями (близкими)	0,131**	-0,094*	
Поддержка	0,146**	-0,089	
Оптимистичность	0,085	-0,102*	
Напряженность	0,164**	-0,097*	
Самоконтроль	0,265**	-0,111*	
Негативные эмоции	0,154**	-0,146**	
Доверие к себе	0,314**	-0,066	
Доверие к другим	0,075	0,008	
Доверие к миру	0,146**	-0,083	
Адаптация	0,245**	-0,193**	
Самопринятие	0,223**	-0,172**	
Принятие других	0,188**	-0,113*	
Эмоциональный комфорт	0,211**	-0,165**	
Интернальность	0,255**	-0,212**	
Стремление к доминированию	0,093*	-0,117*	
Эскапизм	-0,102*	0,257**	

Примечание. * p < 0,05, ** p < 0,01

Установлено, что осмысленность принятия виртуальной идентичности положительно взаимосвязана с показателями психологического благополучия и социально-психологической адаптации: переживанием субъективного счастья, субъективной витальностью, качеством жизни, доверием личности к себе и миру, показателями адаптированности личности (адаптация, самопринятие, принятие других, эмоциональный комфорт, интернальность, стремление к доминированию). Отрицательное значение корреляционной связи имеет только показатель эскапизма.

Указанные взаимосвязи позволяют говорить о том, что осознанное подтверждение своей идентичности в виртуальной среде сопряжено с эмоциональным переживанием субъективного счастья, непрерывностью своего Я и субъективной оценкой психологического благополучия в контексте проживания целостности жизни. Уверенность и осмысленность в выборе виртуальной идентичности способствуют удовлетворенности качеством жизни в различных ее сферах (профессиональной, личностной, социальной), социально-психологической адаптации, а также снижению напряженности и погруженности в негативные эмоциональные переживания. Самотождественность Я в виртуальной среде взаимосвязана с повышением доверия личности к себе и окружающему пространству. У нее появляются энергия и жизненная сила, чтобы осуществлять целенаправленную деятельность, преодолевать сложные ситуации и совершать значимые выборы.

Выявлено, что показатель интенсивности поиска виртуальной идентичности отрицательно взаимосвязан с такими показателями психологического благополучия и социально-психологической адаптации, как переживание субъективного счастья, показатели оценки качества жизни (личные достижения и устремления, здоровье, общение с друзьями (близкими), оптимистичность, напряженность, самоконтроль, негативные эмоции), показатели социально-психологической адаптации (адаптация, самопринятие, принятие других, эмоциональный комфорт, интернальность, стремление к доминированию). Положительное значение имеет только показатель эскапизма.

Вероятно, интенсивный поиск новых ориентиров в формировании виртуальной идентичности личности в интернет-пространстве способствует переоценке личных достижений и устремлений. Ощущается некая потеря самоконтроля, поскольку сама ситуация поиска снижает компетентность личности в контексте принимаемых важных решений, размывая связь между прошлым, настоящим и будущим. Активное экспериментирование со своей виртуальной идентичностью обращает внимание на переосмысливание накопленного опыта, привносит дисбаланс в субъективное переживание счастья, уменьшая психологическое благополучие. В этом контексте наблюдается снижение адаптационного потенциала личности и проявляется ее стремление к уходу от проблемных ситуаций.

Результаты регрессионного анализа позволили оценить эффекты влияния виртуальной идентичности на вариативность показателей психологического благополучия и адаптации. Значимые модели представлены в табл. 3.

Таблица 3

Показатели регрессионных моделей

Модели	Зависимая переменная	Показатели модели	Предикторы	
			Осмыслинность принятия ВИ	Интенсивность поиска ВИ
1	Переживание субъективного счастья	β	0,246	-0,188
		t	5,066***	-3,872***
		Качество модели	F = 15,565, при p < 0,001, R ² = 0,065	
2	Витальность	β	0,210	-0,098
		t	4,268***	-2*
		Качество модели	F = 13,634, при p < 0,001, R ² = 0,04	
3	Диспозиционная витальность	β	0,250	-0,127
		t	5,132***	-2,597**
		Качество модели	F = 13,634, при p < 0,001, R ² = 0,058	
4	Работа	β	0,287	-0,147
		t	5,941***	-3,055***
		Качество модели	F = 18,331, при p < 0,001, R ² = 0,076	
5	Личные достижения и устремления	β	0,316	-0,201
		t	6,624***	-4,208***
		Качество модели	F = 24,250, при p < 0,001, R ² = 0,098	
6	Здоровье	β	0,152	-0,152
		t	3,067**	-3,070**
		Качество модели	F = 7,087, при p < 0,002, R ² = 0,031	
7	Общение с друзьями (близкими)	β	0,153	-0,135
		t	3,091**	-2,726**
		Качество модели	F = 6,418, при p < 0,002, R ² = 0,028	
8	Поддержка	β	0,176	-0,143
		t	3,568***	-2,891**
		Качество модели	F = 13,634, при p < 0,001, R ² = 0,035	
9	Напряженность	β	0,177	-0,154
		t	3,597***	-3,122**
		Качество модели	F = 8,581, при p < 0,001, R ² = 0,037	
10	Самоконтроль	β	0,300	-0,212
		t	6,266***	-4,436***
		Качество модели	F = 22,800, при p < 0,001, R ² = 0,093	
11	Негативные эмоции	β	0,186	-0,207
		t	3,804***	-4,237***
		Качество модели	F = 12,237, при p < 0,001, R ² = 0,052	
13	Доверие к миру	β	0,176	-0,145
		t	3,566***	-2,947**
		Качество модели	F = 8,124, при p < 0,001, R ² = 0,035	
14	Адаптация	β	0,332	-0,316
		t	7,129**	-6,790**
		Качество модели	F = 36,498, при p < 0,001, R ² = 0,141	
15	Самопринятие	β	0,302	-0,272
		t	6,392**	-5,745**
		Качество модели	F = 27,876, при p < 0,001, R ² = 0,111	
16	Принятие других	β	0,243	-0,199
		t	5,017**	-4,102**
		Качество модели	F = 15,960, при p < 0,001, R ² = 0,067	

Окончание табл. 3

Модели	Зависимая переменная	Показатели модели	Предикторы	
			Осмысленность принятия ВИ	Интенсивность поиска ВИ
17	Эмоциональный комфорт	β	0,307	-0,297
		t	6,521**	-6,310**
		Качество модели	$F = 30,994$, при $p < 0,001$, $R^2 = 0,122$	
18	Интернальность	β	0,363	-0,341
		t	7,921**	-7450**
		Качество модели	$F = 44,545$, при $p < 0,001$, $R^2 = 0,167$	
19	Стремление к доминированию	β	0,156	-0,177
		t	3,160**	-3,593**
		Качество модели	$F = 8,651$, при $p < 0,001$, $R^2 = 0,037$	
20	Эскапизм	β	-0,143	0,257
		t	-2,952**	5,291**
		Качество модели	$F = 14,823$, при $p < 0,001$, $R^2 = 0,062$	

Примечание. ВИ – виртуальная идентичность; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Обнаружен вклад ВИ в показатели психологического благополучия и социально-психологической адаптации, где положительное влияние осмысленности принятия ВИ и отрицательное влияние интенсивности поиска ВИ определяют долю дисперсии моделей. Для переживания субъективного счастья доля дисперсии составляет 7%, витальности – 4%, диспозиционной витальности – 6%, доверия к миру – 4%, таких показателей качества жизни, как работа – 8%, личные достижения и устремления – 10%, здоровье – 3%, общение с друзьями и близкими – 3%, поддержка – 4%, напряженность – 4%, самоконтроль – 9%, негативные эмоции – 5%, для показателей социально-психологической адаптации: адаптации – 14%, самопринятия – 11%, принятия других – 7%, эмоционального комфорта – 12%, интернальности – 17%, стремления к доминированию – 4%. Для показателя эскапизма ситуация обратная: отрицательное влияние осмысленности принятия ВИ и положительное влияние интенсивности поиска ВИ объясняют 6% дисперсии модели.

Интерпретируя материалы исследования, можем отметить, что процессы осмысленного принятия виртуальной идентичности являются ресурсом психологического благополучия и адаптационного потенциала личности, создавая условия для баланса принадлежности Я одновременно виртуальной и естественной средам. Напротив, интенсивный поиск виртуальной идентичности создает риски для психологического благополучия и адаптации личности: поиск и свободное экспериментирование с различными вариантами самопрезентации своего Я в виртуальной среде, вероятно, соображен со снижением психологического благополучия и адаптационного потенциала, их перестройкой.

Полученные нами результаты уточняют и конкретизируют механизмы функционирования виртуальной идентичности и ее роли в процессах поддержания психологического благополучия и адаптационного потенциала среди пользователей онлайн-платформ в естественных средах. Полагаем,

что поиск виртуальной идентичности способствует согласованию жизненного опыта Я в различных средах, упорядочивает представления о себе в соответствии с возможностями и ресурсами личности в условиях тотальной цифровизации. Переживание непрерывности Я, принятие своей виртуальной идентичности выступают, по-нашему мнению, позитивным ресурсом в развитии личности, оказывают положительное влияние на доверие личности к окружающему ее миру, способствуют его оценке как безопасного пространства, в котором личность получает возможность управлять своей жизнью.

Заключение

Таким образом, адаптивный путь развития виртуальной идентичности (подтвержденная и достигнутая идентичность) является ресурсом, а неадаптивный путь (диффузная идентичность и мораторий) – барьером психологического благополучия и адаптационного потенциала личности в естественных средах. В ходе исследования также подтверждено влияние процессов виртуальной идентичности на поддержание психологического благополучия и социально-психологической адаптации среди пользователей онлайн-платформ. Осмысленное принятие виртуальной идентичности определяет благополучие личности в естественных средах: способствует уверенности в принимаемых решениях, переживанию удовлетворенности различными сферами жизни (профессиональной, личностной социальной), субъективного счастья и жизни как целого. Исследование и экспериментирование с виртуальной идентичностью снижают психологическое благополучие и адаптационный потенциал интернет-пользователей в естественных средах.

Литература

- Александрова, Л. А. (2014). Субъективная витальность как предмет исследования. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 11(1) 133–163.
- Водяха, С. А. (2012). Современные концепции психологического благополучия личности. *Дискуссия*, 2(20), 132–138.
- Волкова, Е. Н., Сорокоумова, Г. В. (2024). Психологические критерии благополучия современных подростков в контексте изучения цифровой социализации. *Социальная психология и общество*, 15(2), 12–27. doi: 10.17759/sps.2024150202
- Гордеева, Т. О., Сычев, О. А. (2023). От чего зависит психологическое благополучие российских подростков: анализ результатов PISA 2018. *Сибирский психологический журнал*, 88, 85–104. doi: 10.17223/17267080/88/5
- Елшанский, С. П., Ануфриев, А. Ф., Камалетдинова, З. Ф., Сапарин, О. Е., Семёнов, Д. В. (2014). Некоторые психометрические показатели русскоязычного варианта Шкалы субъективного счастья С. Любомирски и Х. Леппер. *Гуманитарные научные исследования*, 7. URL: <https://human.snauka.ru/2014/07/7347>
- Клементьева, М. В. (2024). Статусы виртуальной идентичности: понятие и методика оценки («Статус ВИ»). *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 1, 79–100. doi: 10.17323/1813-8918-2024-1-79-100
- Клементьева, М. В., Герасимова, П. А., Кургузов, М. В. (2024). Мотивационные корреляты жизнестойкости и виртуальной идентичности молодых геймеров. *Известия*

- Саратовского университета. Новая серия. Сер. Акмеология образования. Психология развития, 13(3/51), 251–263. doi: 10.18500/2304-9790-2024-13-3-251-263*
- Купрейченко, А. Б. (2008). *Психология доверия и недоверия*. М.: Ин-т психологии РАН.
- Ладыжец, Н. С. (2022). Теория благополучия: аспекты социального воздействия цифровых технологий. *Koinon, 3(3-4), 52–62. doi: 10.15826/koinon.2022.03.3.4.030*
- Леонтьев, Д. А. (2020). Счастье и субъективное благополучие: к конструированию понятийного поля *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены, 1, 14–37. doi: 10.14515/monitoring.2020.1.02*
- Марцинковская, Т. Д., Андреева, (Голубева) Н. А., Преображенская, С. В. (2023). Информационная идентичность и восприятие информации как новая цифровая повседневность. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология, 13(3), 347–361. doi: 10.21638/spbu16.2023.304*
- Никифоров, Г. С. (2005). *Практикум по психологии здоровья*. СПб.: Питер.
- Осин, Е. Н., Леонтьев, Д. А. (2020). Краткие русскоязычные шкалы диагностики субъективного благополучия: психометрические характеристики и сравнительный анализ. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены, 1, 117–142. doi: 10.14515/monitoring.2020.1.06*
- Прихожан, А. М., Толстых, Н. Н. (2018). *Психология подросткового возраста*. М.: Юрайт.
- Рубцова, О. В., Поскакалова, Т. А., Ширяева, Е. И. (2021). Особенности поведения в виртуальной среде подростков с разным уровнем сформированности «образа Я». *Психологическая наука и образование, 26(4), 20–33. doi: 10.17759/pse.2021260402*
- Солдатова, Г. У., Чигарькова, С. В., Илюхина, С. Н. (2025). Цифровые предикторы психологического благополучия молодежи в реальном и виртуальном мирах. *Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология, 48(1), 78–100. doi:10.11621/LPJ-25-04*
- Солдатова, Г. У., Чигарькова, С. В., Илюхина, С. Н. (2024). Метаморфозы идентичности человека достроенного: от цифрового донора к цифровому кентавру. *Социальная психология и общество, 15(4), 40–57. doi: 10.17759/sps.2024150404*
- Субботина, М. В. (2022). (Лже)счастье или субъективное благополучие через призму социальных сетей. *Теория и практика общественного развития, 4(170), 39–43. doi: 10.24158/tipor.2022.4.5*
- Шелекета, В. О., Зуткин, Л. А., Ивахнов, В. Ю., Мальков, А. В. (2024). Онтология идентичности человека в эпоху информационных технологий: проблема множественной идентичности и виртуальной реальности. *Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке, 13(9А), 34–42.*

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References* после англоязычного блока.

Поступила в редакцию 12.05.2025 г.; принята 05.09.2025 г.

Иванкова Дарья Леонидовна – медицинский психолог Государственного учреждения здравоохранения «Тульская областная клиническая психиатрическая больница № 1 им. Н.П. Каменева»; научный сотрудник Института гуманитарных технологий и социального инжиниринга факультета социальных наук и массовых коммуникаций Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, кандидат психологических наук.

E-mail: laz@inbox.ru

Клементьева Марина Владимировна – профессор кафедры психологии и развития человеческого капитала факультета социальных наук и массовых коммуникаций, главный научный сотрудник Института гуманитарных технологий и социального инжиниринга факультета социальных наук и массовых коммуникаций Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, доктор психологических наук, доцент.

E-mail: marinaklementyva@yandex.ru

For citation: Ivankova, D. L., Klementyeva, M. V. (2025). Virtual Identity as a Resource of Well-Being and Adaptation among Internet Users. *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 111–128. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/6

Virtual Identity as a Resource of Well-Being and Adaptation among Internet Users¹

D.L. Ivankova^{1,2}, M.V. Klementyeva¹

¹ *Financial University under the Government of the Russian Federation, 49/2, Leningradsky Ave., Moscow, 125167, Russian Federation*

² *Tula Regional Clinical Psychiatric Hospital № 1 named after N.P. Kamenev, Iv, Leninsky district of Petelino, Tula, 301105, Russian Federation*

Abstract

Previous studies have shown that the process of identity formation is associated with psychological well-being in natural environments. However, it is not yet clear how virtual identity processes contribute to psychological well-being among internet users. The aim of this study is to investigate whether virtual identity components, such as statuses and related processes (statuses and processes: in-depth exploration and meaningfulness of commitment), can predict psychological well-being indicators (happiness, vitality, life quality, self-trust, trust in others and the world) and adaptation among internet users. The hypothesis assumes that virtual identity acts as a predictor of psychological well-being and adaptation of personality. The study involved 448 respondents ages 18 to 35, who are active users of various online platforms. Data were analyzed using comparative, correlation, and regression methods. Significant differences in indicators were identified in psychological well-being, adaptation, and virtual identity. Thus, respondents with a predetermined virtual identity status have significantly higher indicators of psychological well-being and adaptation than those with a moratorium of virtual identity. This indicates that meaningful engagement in a virtual environment is more typical of users who are well-off psychologically and adapted to natural settings than those who are actively seeking new opportunities for self-transformation online. The conducted correlation and regression analyses confirmed the hypotheses about the positive impact of the meaningfulness of commitment of virtual identity and the negative impact of the in-depth exploration on the indicators of psychological well-being and internet user adaptation. The conscious confirmation and self-realization of one's identity in the virtual world is associated with feelings of psychological comfort, a sense of integrity in life, trust in others, and a sense of vitality as a source of energy for achieving goals. This leads to a greater satisfaction with one's quality of life. Experimentation with self-expression in virtual space leads to a re-evaluation of personal achievements and goals, as well as a rethinking of past experiences, which can reduce the overall psychological well-being and adaptive potential of individuals. This research aims to fill the gap in psychological literature regarding the relationship between virtual identity formation processes and the well-being of internet users.

Keywords: virtual identity; well-being; adaptation; virtual environment; online platforms; users; vitality; quality of life

¹ The research was supported by Russian Science Foundation, project № 25-28-00056, “The relationship between virtual identity and avatar: positive and negative effects on the psychological well-being of internet users”.

References

- Aleksandrova, L. A. (2014). Sub"ektivnaya vital'nost' kak predmet issledovaniya [Subjective vitality as a subject of research]. *Psichologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki – Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 11(1), 133–163.
- DeLise, F., Luyckx, K., & Crocetti, E. (2024). Identity matters for well-being: The longitudinal associations between identity processes and well-being in adolescents with different cultural backgrounds. *Journal of Youth and Adolescence*, 53, 1–17. doi: 10.1007/s10964-023-01901-8
- Dhanabhakyam, M., & Sarath, M. (2023). Psychological wellbeing: A systematic literature review. *International Journal of Advanced Research in Science Communication and Technology*, 3(1). doi: 10.48175/IJARST-8345
- Elshanskiy, S. P., Anufriev, A. F., Kamaletdinova, Z. F., Saparin, O. E., & Semenov, D. V. (2014). Nekotorye psikhometricheskie pokazateli russkoyazychnogo varianta Shkaly sub"ektivnogo schast'ya S. Lyubomirski i Kh. Lepper [Some psychometric indicators of the Russian-language version of the Subjective Happiness Scale by S. Lyubomirsky and H. Lepper]. *Gumanitarnye nauchnye issledovaniya*, 7. [Online] Available from: <https://human.snauka.ru/2014/07/7347> (Accessed: 17th June 2024)
- Gordeeva, T. O., & Sychev, O. A. (2023) What determines the psychological well-being of Russian adolescents: analysis of PISA 2018 results. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 88, 85–104. doi: 10.17223/17267080/88/5
- Granic, I., Morita, H., & Scholten, H. (2020). Beyond screen time: Identity development in the digital age. *Psychological Inquiry*, 31(3), 195–223. doi: 10.1080/1047840X.2020.1820214
- Hein, K., Burleigh, T. L., Gorman, A., Prokofieva, M., & Stavropoulos, V. (2024). Proteus effect avatar profiles: Associations with disordered gaming and activity levels. *Addictive Behaviors Reports*, 20, 100562. doi: 10.1016/j.abrep.2024.100562
- Karaś, D., & Cieciuch, J. (2018). The relationship between identity processes and well-being in various life domains. *Personality and Individual Differences*, 121, 111–119. doi: 10.1016/j.paid.2017.09.027
- Klementieva, M. V. (2024). Statusy virtual'noy identichnosti: ponyatie i metodika otsenki ("Status VI") [Statuses of virtual identity: concept and assessment methodology ("Status VI")]. *Psichologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki – Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 1, 79–100. doi: 10.17323/1813-8918-2024-1-79-100
- Klementieva, M. V., Gerasimova, P. A., & Kurguzov, M. V. (2024). Motivatsionnye korrelyaty zhiznestoykosti i virtual'noy identichnosti molodykh geymerov [Motivational correlates of resilience and virtual identity of young gamers]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Ser. Akmeologiya obrazovaniya. Psichologiya razvitiya*, 13(3(51)), 251–263. doi: 10.18500/2304-9790-2024-13-3-251-263
- Koles, B., & Nagy, P. (2021). Digital object attachment. *Current Opinion in Psychology*, 39, 60–65. doi: 10.1016/j.copsyc.2020.07.017
- Kupreychenko, A. B. (2008). *Psichologiya doveriya i nedoveriya* [Psychology of trust and distrust]. Moscow: IP RAS.
- Ladyzhets, N. S. (2022). Teoriya blagopoluchiya: aspekyt sotsial'nogo vozdeystviya tsifrovyykh tekhnologiy [The theory of well-being: aspects of the social impact of digital technologies]. *Koinon*, 3(3-4), 52–62. doi: 10.15826/koinon.2022.03.3.4.030
- Lalkhawngaihi, G., & Fente, H. K. (2022). Well-being in relation to identity consistency in a collectivistic culture. *Indian Journal of Health Studies*, 4, 32–49. doi: 10.56490/IJHS.2022.4202
- Lazic, M., Jovanović, V., Šakan, D., Gavrilov-Jerkovic, V., Zotovic-Kostic, M., Tomasevic, A., & Obradović, V. (2024). Is "we" stronger than "I"? The role of identity orientations

- in predicting adolescent subjective well-being beyond basic psychological needs. *Identity*, 1–10. doi:10.1080/15283488.2024.2404508.
- Leontiev, D. A. (2020). Schast'e i sub"ektivnoe blagopoluchie: k konstruirovaniyu ponyatiy nogo polya [Happiness and subjective well-being: towards constructing a conceptual field]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny*, 1, 14–37. doi: 10.14515/monitoring.2020.1.02
- Martsinkovskaya, T. D., Andreeva (Golubeva), N. A., & Preobrazhenskaya, S. V. (2023). Informatcionnaya identichnost' i vospriyatiye informatsii kak novaya tsifrovaya povsednevnost' [Information identity and perception of information as a new digital everyday life]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Psichologiya*, 13(3), 347–361. doi: 10.21638/spbu16.2023.304
- Mayiwar, L., Asutay, E., Tinghög, G., Västfjäll, D., & Barrafrem, K. (2024). Determinants of digital well-being. *AI & SOCIETY*, 1–11. doi: 10.1007/s00146-024-02071-2
- Nikiforov, G. S. (2005). *Praktikum po psichologii zdorov'ya* [Workshop on Health Psychology]. St. Petersburg: Piter.
- Osin, E. N., & Leontiev, D. A. (2020). Kratkie russkoyazychnye shkaly diagnostiki sub"ektivnogo blagopoluchiya: psikhometricheskie kharakteristiki i sravnitel'nyy analiz [Brief Russian-language scales for diagnosing subjective well-being: psychometric characteristics and comparative analysis]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny*, 1, 117–142. doi: 10.14515/monitoring.2020.1.06
- Pasechkina, T. N. (2025). Human in the digital environment: The evolution of consciousness. *Humanitarian Scientific Bulletin*, 1, 210–214. doi: 10.5281/zenodo.14762385
- Pogorelov, N., & Rylskaya, E. A. (2022). The development and psychometric characteristics of the “virtual identity of social media users” test. *Psychology in Russia: State of the Art*, 15(4), 101–126. doi: 10.11621/pir.2022.0407
- Prikhozhan, A. M., & Tolstykh, N. N. (2018). *Psichologiya podrostkovogo vozrasta* [Psychology of adolescence]. Moscow: Yurayt.
- Rubtsova, O. V., Poskakalova, T. A., & Shiryaeva, E. I. (2021). Osobennosti povedeniya v virtual'noy srede podrostkov s raznym urovнем sformirovannosti “obraza Ya” [Behavior in the virtual environment of adolescents with different levels of formation of the “self-image”]. *Psichologicheskaya nauka i obrazovanie*, 26(4), 20–33. doi: 10.17759/pse.2021260402
- Rubtsova, O., Poskakalova, T., & Shiryaeva, E. I. (2021). Features of on-line behavior in adolescents with different levels of self-concept clarity. *Psychological Science and Education*, 26(4), 20–33. doi: 10.17759/pse.2021260402
- Sheleketa, V. O., Zutkin, L. A., Ivakhnov, V. Yu., & Malkov, A. V. (2024). Ontologiya identichnosti cheloveka v epokhu informatsionnykh tekhnologiy: problema mnozhestvennoy identichnosti i virtual'noy real'nosti [Ontology of human identity in the era of information technology: the problem of multiple identity and virtual reality]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke*, 13(9A), 34–42.
- Soh, S., Talaifar, S., & Harari, G. (2024). Identity development in the digital context. *Social and Personality Psychology Compass*, 18(2), e12940. doi: 10.1111/spc3.12940
- Soldatova, G. U., Chigarkova, S. V., & Ilyukhina, S. N. (2024). Metamorfozy identichnosti cheloveka dostoennogo: ot tsifrovogo donora k tsifrovomu kentavru [Metamorphoses of the identity of the augmented human: from a digital donor to a digital centaur]. *Sotsial'naya psichologiya i obshchestvo*, 15(4), 40–57. doi: 10.17759/sps.2024150404
- Soldatova, G. U., Chigarkova, S. V., & Ilyukhina, S. N. (2025). Tsifrovye prediktory psichologicheskogo blagopoluchiya molodezhi v real'nom i virtual'nom mirakh [Digital predictors of psychological well-being of youth in real and virtual worlds]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 14. Psichologiya*, 48(1), 78–100. doi: 10.11621/LPJ-25-04
- Subbotina, M. V. (2022). (Lzhe)schast'e ili sub"ektivnoe blagopoluchie cherez prizmu sotsial'nykh setey [(Pseudo)happiness or subjective well-being through the prism of social

- networks]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, 4(170), 39–43. doi: 10.24158/tipor.2022.4.5
- Tayiz, V., Vangölü, M., Özok, H., & Tanhan, F. (2025). Concept of digital well-being. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar – Current Approaches in Psychiatry*, 17(4), 673–686. doi: 10.18863/pgy.1544897
- Vodyakha, S. A. (2012). Sovremennye kontseptsii psikhologicheskogo blagopoluchiya lichnosti [Modern concepts of psychological well-being of the individual]. *Diskussiya*, 2(20), 132–138.
- Volkova, E. N., & Sorokoumova, G. V. (2024). Psikhologicheskie kriterii blagopoluchiya sovremennoykh podrostkov v kontekste izucheniya tsifrovoy sotsializatsii [Psychological criteria for the well-being of modern adolescents in the context of studying digital socialization]. *Sotsial'naya psichologiya i obshchestvo*, 15(2), 12–27. doi: 10.17759/sps.2024150202

Received 12.05.2025; Accepted 05.09.2025

Darya L. Ivankova – Medical Psychologist at the Tula Regional Clinical Psychiatric Hospital № 1 named after N.P. Kamenev; Researcher at the Institute of Humanitarian Technologies and Social Engineering at the Faculty of Social Sciences and Mass Communications, Financial University, Cand. Sc. (Psychol.).

E-mail: laz@inbox.ru

Marina V. Klementyeva – Professor of the Department of Psychology and Human Capital Development at the Faculty of Social Sciences and Mass Communications; chief Researcher at the Institute of Humanitarian Technologies and Social Engineering, Financial University, D. Sc. (Psychol.), Associate Professor.

E-mail: marinaklementyva@yandex.ru

МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9.072

КОРРЕКЦИЯ ПОСТКОВИДНЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОГО МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ AITA¹

А.В. Солодухин¹, А.В. Серый¹, М.С. Яницкий¹, Д.А. Сидоркин¹

¹ Кемеровский государственный университет, 650043, Россия, Кемерово, ул. Красная, 6

Резюме

Представлено пилотное исследование, направленное на оценку эффективности адаптированной версии мобильного приложения Aita для дистанционной когнитивной реабилитации пациентов с постковидной когнитивной дисфункцией. В исследовании приняли участие 60 человек: 24 пациента с постковидной когнитивной дисфункцией и 36 нормотипичных респондентов. Все участники прошли 7-дневный курс когнитивных тренировок с использованием приложения. На этапе первичной диагностики выявлены статистически значимые различия между группами: у пациентов с постковидной когнитивной дисфункцией наблюдалось увеличение времени реакции, снижение скорости обработки информации, ухудшение показателей зрительной памяти и рабочей памяти по сравнению с контрольной группой. После недельного курса тренировок в группе с постковидной когнитивной дисфункцией зафиксирована положительная динамика по ключевым когнитивным показателям. Значимое улучшение отмечено в упражнениях на нейродинамику: сократилось время выполнения заданий, уменьшилось среднее время реакции, увеличилось количество правильных ответов. Также улучшились результаты в заданиях на память и внимание: увеличилось количество пройденных уровней в упражнении «Запоминание объектов», сократилось время выполнения «Таблиц Шульте» и «Поиска дублированных слов». Важным элементом адаптации приложения стало внедрение метакогнитивной поддержки через встроенный чат с психологом, что способствовало повышению приверженности к тренировкам и снижению уровня фрустрации у пользователей. Результаты свидетельствуют, что мобильное приложение Aita является эффективным инструментом для краткосрочной когнитивной реабилитации пациентов с ПККД. Оно демонстрирует высокую диагностическую чувствительность и терапевтический потенциал, особенно в отношении скорости обработки информации и рабочей памяти. Полученные данные подчеркивают важность интеграции психологической поддержки в цифровые реабилитационные программы для повышения их клинической

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-25-20076 «Разработка подхода к восстановлению когнитивных функций после перенесенных нейро-инфекционных заболеваний с применением дистанционного обучения с помощью мобильных устройств», <https://rscf.ru/project/25-25-20076>, и гранта Кемеровской области – Кузбасса.

эффективности. Разработанный подход открывает возможности для масштабирования дистанционной нейрореабилитации в условиях ограниченного доступа к очной помощи. Приложение может быть рекомендовано для использования в практике дистанционной нейрореабилитации после перенесенной нейроинфекции COVID-19.

Ключевые слова: постковидная когнитивная дисфункция; мобильное приложение Aita; дистанционная реабилитация; метакогнитивная поддержка; когнитивные процессы; нейродинамика; память; внимание

Введение

Когнитивные нарушения легкой и умеренной степени – широко распространенное последствие не только нейродегенеративных и сосудистых заболеваний, но и перенесенных системных нейроинфекций, включая новую коронавирусную инфекцию COVID-19 (Варич, Брюханов, Серый, Солодухин, 2022; Abdelghani, Atwa, Said, Zayed, Abdelmoaty, Hassan, 2022). У пациентов они проявляются в замедлении когнитивной обработки, снижении эффективности рабочей и эпизодической памяти, а также в трудностях с концентрацией внимания и переключением между задачами. В контексте постковидного синдрома этот комплекс симптомов получил обозначение «постковидная когнитивная дисфункция» (ПККД) (Захаров, Буряк 2021).

Хотя при легких формах когнитивного дефицита возможна частичная спонтанная компенсация, систематическая когнитивная реабилитация значительно ускоряет восстановительные процессы (Громова, Науменко, Преображенская, 2017; Floyd, Scogin, 1997). Ранее нашим коллективом было разработано и апробировано мобильное приложение Aita для коррекции когнитивных нарушений у лиц зрелого возраста без когнитивных нарушений и с легким когнитивным дефицитом невирусной этиологии (Солодухин, Сидоркин, Серый, Сабинский, 2025). В ходе того исследования была подтверждена эффективность приложения в повышении показателей внимания, памяти и нейродинамики. Однако специфика ПККД – сочетание «мозгового тумана», повышенной утомляемости, эмоциональной лабильности и снижения мотивации – требует принципиальной адаптации как структуры тренировочного процесса, так и поддерживающих элементов приложения (Семкина, Кононова, Булах, Балык, Петьков, 2021).

Настоящее исследование представляет собой логическое продолжение и углубление предыдущей работы с фокусом на новой, социально значимой клинической популяции – пациентах, перенесших COVID-19 и страдающих от ПККД. В отличие от предыдущей версии в текущей апробации приложение было дополнено элементами метакогнитивной поддержки через встроенный психологический чат, а также адаптировано по уровню сложности и длительности сессий с учетом повышенной утомляемости данной группы (Moritz, Lysaker 2018).

Таким образом, целью настоящего исследования стали адаптация и апробация мобильного приложения Aita для дистанционной когнитивной реабилитации пациентов с ПККД.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: адаптировать существующий психодиагностический и тренировочный материал приложения Aita с учетом специфики ПККД; разработать и внедрить в приложение модуль метакогнитивной поддержки (дистанционные консультации психолога через встроенный чат); пересмотреть алгоритмы адаптации сложности заданий и структуру тренировочных сессий для снижения когнитивной и эмоциональной нагрузки; сравнить исходные когнитивные профили пациентов с ПККД и контрольной группой нормотипичных респондентов; провести пилотную апробацию обновленной версии приложения на выборке пациентов с ПККД и сравнить динамику их когнитивных показателей до и после курса занятий.

Современные исследования в области нейрореабилитации подтверждают, что эффективность мобильных приложений для коррекции когнитивных нарушений напрямую зависит от интеграции трех ключевых компонентов цифровой среды, особенно актуальных для пациентов с ПККД, у которых, как было отмечено ранее, часто наблюдаются снижение мотивации, утомляемость и трудности с концентрацией внимания (Солодухин, Яницкий, Серый, 2020; Aguapong et al., 2020; Kopelovich, Turkington, 2021). Исходя из особенностей влияния ПККД, в приложении Aita были системно реализованы следующие компоненты цифровой среды.

Когнитивно-дружелюбный интерфейс. Для пользователей с ПККД критически важны ясность и наглядность представления информации. В приложении реализованы крупные, контрастные визуальные элементы, интуитивно понятная навигация и пошаговые инструкции к каждому заданию. Материал подается в нескольких форматах (визуальном, текстовом, игровом), что способствует лучшему усвоению и снижает когнитивную нагрузку.

Мотивационно-поддерживающая система. Учитывая повышенную утомляемость и фruстрацию, характерные для ПККД, в приложение встроены элементы геймификации: визуальная обратная связь по результатам каждого задания, прогресс-таблицы с итоговыми результатами. Особое внимание уделено психологической поддержке: добавлен встроенный чат с психологом, где пользователь может обсудить трудности, получить рекомендации по саморегуляции и стратегиям выполнения заданий, что снижает риск преждевременного отказа от тренировок.

Интеграция игровой механики и нейропсихологических методик. Каждое упражнение сочетает в себе принципы нейропсихологической коррекции и игровые механики, повышающие вовлеченность. Например, задания на внимание используют динамику «наперстков», а задачи на память – адаптированную карточную систему. Это позволяет сохранить высокую терапевтическую эффективность, одновременно снижая субъективное ощущение «нагрузки» и повышая приверженность к тренировочному процессу.

Эти принципы легли в основу разработки мобильного приложения Aita, реализованного на Java для платформы Android (версия 8.0 и выше), что обеспечивает его доступность для самостоятельного использования пациентом.

тами как дома, так и в условиях дневных стационаров или реабилитационных центров.

Структура приложения Aita для работы с ПККД

Приложение ориентировано на диагностику и поэтапную тренировку ключевых когнитивных доменов, наиболее уязвимых при ПККД: скорости обработки информации (нейродинамика), рабочей и зрительной памяти, избирательного и распределенного внимания (рис. 1).

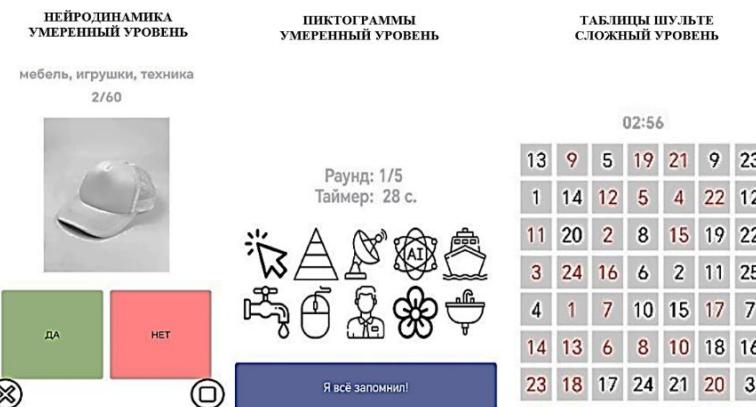


Рис. 1. Мобильное приложение для восстановления когнитивных функций Aita

Тренировочный процесс организован в трех основных разделах, каждый из которых включает специализированные упражнения, адаптированные под три уровня сложности.

Легкий уровень предназначен для «разогрева» и адаптации. Стимульный материал унифицирован, количество элементов для запоминания или отслеживания минимально (например, одна тема или один объект).

Умеренный уровень – вводится вариативность стимулов (например, перевернутое отражение изображений), увеличивается количество одновременно предъявляемых элементов (до 2–3), что требует большей когнитивной нагрузки;

Сложный уровень сочетает сложные трансформации стимулов (перевернутые изображения, замена картинок словами) с многозадачностью и увеличенным объемом информации, что имитирует реальные когнитивные вызовы.

Разделы и упражнения

Раздел «Нейродинамика» представлен одним комплексным упражнением, направленным на тренировку скорости принятия решений и точности реакции. Раздел «Память» включает три упражнения: Пространственная память – запоминание и воспроизведение расположения объектов на сетке; Пиктограммы – запоминание и последующий поиск визуальных образов среди дистракторов; Запоминание объектов – динамическая задача на удержание информации в рабочей памяти при нарастающей сложности. Раздел «Внимание» состоит из трех упражнений: Таблицы Шульте – клас-

сическая методика на поиск чисел / букв в заданной последовательности; Селекция информации – задача на отслеживание целевого объекта после его перемещения (механика «наперстков»); Поиск дублированных слов – упражнение на концентрацию и переключение внимания при поиске парных слов.

Для обеспечения комплексной тренировки ключевых когнитивных доменов, нарушенных при ПККД, в приложении Aita реализованы специализированные упражнения. Каждое из них разработано с учетом принципов постепенного нарастания сложности и объективной регистрации динамики показателей (Солодухин, Серый, Яницкий, Саблинский, Сидоркин, Варич, 2024).

Упражнение «Нейродинамика» (скорость обработки информации и точность реакции).

Цель: тренировка способности быстро и точно отбирать релевантную информацию на фоне дистракторов.

Механика. Пользователю предъявляется серия изображений, каждое из которых появляется на экране на ограниченное время. Перед началом серии задается одна или несколько тематических категорий (например, «животные», «фрукты»). Задача пользователя – нажать на изображение, которое соответствует заданной теме, используя ведущую руку. Изначальная длительность экспозиции каждого стимула составляет 2 000 мс. Система адаптивна: при правильном ответе время предъявления следующего изображения сокращается на 300 мс (до минимального порога в 900 мс), что увеличивает нагрузку. При ошибке или пропуске время увеличивается на 300 мс, возвращаясь к исходному значению, чтобы снизить фрустрацию и дать пользователю «передохнуть».

Регистрируемые показатели: общее время выполнения задания, среднее время реакции на один стимул, общее количество корректных ответов, количество ошибок (нажатия на неверные изображения) и пропусков (отсутствие реакции в отведенное время).

Упражнение «Пространственная память» (зрительно-пространственная рабочая память).

Цель: развитие способности запоминать и воспроизводить пространственное расположение объектов.

Механика. На экране отображается сетка (матрица) из клеток. В начале каждого уровня на несколько секунд подсвечивается определенное количество клеток зеленым цветом. Пользователь должен запомнить их расположение. После исчезновения подсветки ему необходимо тапнуть по тем клеткам, которые были активны.

Регистрируемые показатели: время, затраченное на выполнение уровня, количество успешно пройденных уровней, количество ошибочных нажатий (выбор неподсвеченных клеток).

Упражнение «Пиктограммы» (зрительная память и узнавание образов).

Цель: тренировка способности запоминать визуальные образы и находить их среди множества схожих дистракторов.

Механика. Пользователю на 30 секунд демонстрируется набор из 8 уникальных изображений (пиктограмм). После этого все изображения перемешиваются с новыми, не входившими в исходный набор, и отображаются на экране в виде большой галереи. Задача – найти и выбрать все 8 изначально показанных изображений. С каждым успешно пройденным раундом количество целевых изображений для запоминания увеличивается на 2, что постепенно наращивает нагрузку на объем памяти.

Регистрируемые показатели: время выполнения задания, количество пройденных раундов (уровней), количество ошибок (выбор дистракторов вместо целевых изображений).

Упражнение «Запоминание объектов» (рабочая память и когнитивная гибкость).

Цель: тренировка способности удерживать информацию в рабочей памяти при постоянном обновлении и нарастающей сложности.

Механика. Пользователю показывается набор карточек с изображениями. На первом шаге их три. Необходимо выбрать одну карточку, запомнить ее и «удержать» в памяти. Затем все карточки переворачиваются рубашкой вверх, перемешиваются, и к ним добавляется одна новая. Карточки снова открываются, и пользователь должен выбрать новую карточку, избегая повторного выбора той, что уже была выбрана ранее. Цикл повторяется: карточки снова переворачиваются, перемешиваются, добавляется еще одна и т.д. Игра продолжается до тех пор, пока пользователь не ошибется (выберет уже выбранную карточку) или пока не будет достигнут лимит в 20 карточек.

Регистрируемые показатели: общее время, затраченное на прохождение упражнения, максимальный уровень (количество карточек), до которого удалось дойти без ошибок.

Упражнение «Таблицы Шульте» (скорость визуального поиска и переключение внимания).

Цель: повышение скорости сканирования визуального поля и способности к последовательному переключению внимания.

Механика. На экране отображается таблица, заполненная символами в случайном порядке. Пользователь должен найти и нажать на символы в строго заданной последовательности.

Регистрируемые показатели: время, затраченное на выполнение задания, количество корректно найденных и нажатых символов.

Упражнение «Селекция информации» (зрительное внимание и отслеживание объектов).

Цель: тренировка способности концентрировать внимание на целевом объекте и отслеживать его перемещение в динамической среде.

Механика. Пользователю на 3 секунды показывается набор карточек, одна из которых подсвечена зеленым – это «цель». Затем все карточки переворачиваются рубашкой вверх и начинают хаотично перемещаться по экрану (механика «наперстков»). После остановки движения карточки снова открываются, и пользователь должен за отведенное время найти и нажать на карточку с целевым изображением.

Регистрируемые показатели: общее время выполнения, количество верных ответов, количество неверных ответов, количество пропущенных ответов.

Упражнение «Поиск дублированных слов» (концентрация внимания и вербальная обработка).

Цель: развитие устойчивости внимания и способности к быстрому вербальному сопоставлению.

Механика. На экране отображается набор из 18 пар слов. Среди них есть пары-дубликаты («один–один», «два–два»... «девять–девять») и пары-дистракторы («один–семь», «три–девять» и т.д.). Задача – найти и выбрать все пары-дубликаты в строгом порядке от «один–один» до «девять–девять». После каждого правильного выбора все слова на экране меняются местами, что требует постоянного пересканирования поля. Уровни сложности отсутствуют, но система адаптивна по времени. Изначально дается 60 секунд на поиск первой пары. При успешном выполнении время на поиск следующей пары сокращается на 10 секунд. При неуспехе – увеличивается на 10 секунд. Максимальное количество раундов – 4.

Регистрируемые показатели: общее время выполнения упражнения, количество выигранных раундов (успешно найденные пары в правильном порядке).

Материалы и методы

В рамках пилотного исследования эффективности мобильного приложения Aita для восстановления когнитивных функций при ПККД было сформировано две выборки участников общей численностью 60 человек. Основную (экспериментальную) группу составили 24 пациента, перенесшие инфекцию COVID-19 и обратившиеся с жалобами на устойчивые когнитивные трудности («мозговой туман», снижение концентрации, ухудшение памяти). Средний срок, прошедший с момента выздоровления до начала исследования, составил 3,9 года ($SD = 0,8$). Контрольную группу образовали 36 добровольцев без истории перенесенной коронавирусной инфекции и без жалоб на когнитивные нарушения.

Протокол исследования предполагал прохождение 7-дневного курса когнитивных тренировок с использованием приложения Aita. Первый день был отведен под базовую диагностику – выполнение всех упражнений для фиксации исходного уровня когнитивных показателей. В последующие шесть дней участникам предписывалось выполнять полный цикл упражнений из всех трех модулей («Нейродинамика», «Память», «Внимание») один раз в сутки. Для повышения приверженности к программе и учета индивидуальных особенностей (особенно актуальных для группы ПККД) разрешалось фрагментировать ежедневную сессию на несколько коротких подходов, а также допускался однократный пропуск тренировки в течение недели.

Участникам из группы ПККД по их инициативе дополнительно предо-
ставлялась возможность взаимодействия с психологом через встроенный

чат приложения. Эта поддержка носила метакогнитивный характер и включала:

- обучение самонаблюдению – помочь в интерпретации собственных результатов в приложении, выявлении закономерностей утомляемости и успешности (Ozturk, 2017);
- техники саморегуляции – практические рекомендации по управлению стрессом и когнитивной усталостью (дыхательные упражнения, прогрессивная мышечная релаксация; Солодухин, Серый, Трубникова, 2017);
- психообразовательные беседы – разъяснение природы ПККД, механизмов нейропластичности и роли регулярных тренировок в восстановлении (Murphy, Calugi, Cooper, Dalle Grave, 2020);
- работу с когнитивными искажениями – коррекцию негативных убеждений, связанных с перенесенным заболеванием (например, «я никогда не восстановлюсь»; Солодухин, Серый, Варич, Брюханов, Жихарев, 2022)
- мотивационную поддержку – поощрение, фокусировку на малых достижениях, помочь в преодолении фрустрации (Zimmerman, Moylan, 2009).

Важно отметить, что, за исключением этой дополнительной психологической поддержки, структура и содержание тренировочного процесса для обеих групп были идентичны.

В ходе исследования было зафиксировано, что два упражнения – «Пиктограммы» и «Селекция информации» – вызвали значительные трудности у участников, особенно в группе ПККД. По отзывам, они воспринимались как чрезмерно сложные и требующие слишком много времени для выполнения, что приводило к быстрому истощению ресурсов. В связи с высоким уровнем отказов от выполнения этих заданий и для обеспечения валидности сравнительного анализа данные по ним были исключены из итоговой статистической обработки.

Критерии отбора участников. Включение: предоставление информированного согласия; наличие смартфона на базе Android 8.0 или новее. Исключение: наличие острых соматических заболеваний, а также зрительных или слуховых нарушений, способных объективно затруднить взаимодействие с приложением.

Базовые демографические данные и результаты первичного (диагностического) тестирования всех участников с помощью приложения Aita представлены в табл. 1.

Таблица 1

Описательная характеристика результатов анкетирования и первичного тестирования когнитивных показателей у лиц, участвующих в программе тестирования приложения Aita (n = 60)

Показатели	Участники тренинга, n = 60
Возраст, лет, Me (Q25; Q75)	43 (22; 54)
Общее количество лет обучения, Me (Q25; Q75)	16 (14; 19)
Количество мужчин / женщин	12 / 48
Количество безработных / работающих / пенсионеров	16 / 42 / 2

Окончание табл. 1

Показатели	Участники тренинга, $n = 60$
Нейродинамика	
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	30,4 (27; 43)
Среднее время реакции, с, Me (Q25; Q75)	0,8 (0,7; 1,1)
Количество правильных ответов, Me (Q25; Q75)	19 (17; 24)
Количество неправильных ответов, Me (Q25; Q75)	3 (1; 5)
Пространственная память	
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	36 (34; 42)
Пройдено уровней, Me (Q25; Q75)	6 (6; 6)
Кол-во ошибок, Me (Q25; Q75)	3 (1; 7)
Пиктограммы	
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	513 (124; 949)
Выиграно раундов, Me (Q25; Q75)	3 (1; 5)
Проиграно раундов, Me (Q25; Q75)	8 (3; 12)
Запоминание объектов	
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	54 (18; 152)
Пройдено уровней, Me (Q25; Q75)	6 (1; 18)
Таблицы Шульте	
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	38 (32; 54)
Найдено символов, Me (Q25; Q75)	25 (25; 25)
Селекция информации	
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	288 (281; 300)
Верных ответов, Me (Q25; Q75)	16 (11; 18)
Неверных ответов, Me (Q25; Q75)	1 (1; 3)
Пропущено ответов, Me (Q25; Q75)	3 (1; 5)
Поиск дублированных слов	
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	142 (116; 215)
Выиграно раундов, Me (Q25; Q75)	3 (3; 4)

Полученные данные были проанализированы на нормальность распределения по критерию Колмогорова–Смирнова. Распределение данных отличалось от нормального, в связи с чем для сравнительного анализа количественных психологических показателей был использован критерий U-Манна–Уитни с оценкой значимости ($p \leq 0,05$), динамика параметров оценивалась с помощью критерия T-Вилкоксона.

Результаты

Анализ исходных данных выявил статистически значимые различия между группами нормотипичных и имеющих ПККД по ряду параметров (табл. 2).

У лиц, перенесших COVID-19, по результатам анкетирования сохранялись жалобы на нарушения внимания, памяти и скорости реакции, несмотря на отсутствие основного заболевания и соматических жалоб. При оценке данных по приложению Aita наблюдались достоверно большее количество затраченного времени при выполнении задания «Нейродинамика» ($p = 0,03$), более высокие показатели среднего времени реакции ($p = 0,003$), меньшее количество выигранных раундов в упражнении «Пиктограммы» ($p = 0,01$)

и сниженное количество пройденных уровней в подразделе «Запоминание объектов» ($p = 0,03$).

Таблица 2

Сравнительная характеристика результатов анкетирования и первичного тестирования когнитивных показателей с помощью приложения Aita у нормотипичных респондентов и лиц, перенесших COVID-19 (n = 60)

Показатели	Респонденты без когнитивных нарушений (n = 36)	Респонденты, перенесшие COVID-19 (n = 24)	p
Возраст, лет, Me (Q25; Q75)	45 (26; 46)	41 (22; 54)	0,09
Общее количество лет обучения, Me (Q25; Q75)	17 (15; 18)	15 (14; 20)	0,1
Пол (муж/жен)	6/30	6/18	—
Количество безработных / работающих / пенсионеров	8/26/2	8/16/0	—
Количество человек с жалобами на нарушения внимания	0	18	—
Количество человек с жалобами на нарушения памяти	0	18	—
Количество человек с жалобами на нарушения реакции и нейродинамики	0	14	—
Количество пройденных занятий, среднее	7 ± 1,8	6 ± 1,9	0,4
Нейродинамика			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	28 (27; 34)	34 (29; 43)	0,03
Среднее время реакции, с, Me (Q25; Q75)	0,8 (0,7; 0,9)	1 (0,8; 1,1)	0,003
Количество правильных ответов, Me (Q25; Q75)	19 (17; 22)	19 (17; 24)	0,4
Количество неправильных ответов, Me (Q25; Q75)	4 (3; 5)	3 (1; 4)	0,06
Пространственная память			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	37 (36; 41)	36 (34; 42)	0,8
Пройдено уровней, Me (Q25; Q75)	6 (6; 6)	6 (6; 6)	0,8
Кол-во ошибок, Me (Q25; Q75)	4 (2; 7)	2 (1; 4)	0,2
Пиктограммы			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	530 (124; 949)	488 (198; 839)	0,9
Выиграно раундов, Me (Q25; Q75)	4 (4; 5)	2 (1; 4)	0,01
Проиграно раундов, Me (Q25; Q75)	8 (3; 10)	9 (6; 12)	0,3
Запоминание объектов			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	62 (24; 152)	43 (18; 77)	0,1
Пройдено уровней, Me (Q25; Q75)	9 (1; 18)	2 (1; 9)	0,03
Таблицы Шульте			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	38 (35; 46)	40 (32; 54)	0,8
Найдено символов, Me (Q25; Q75)	25 (25; 25)	25 (25; 25)	0,4
Селекция информации			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	287 (282; 298)	291 (281; 300)	0,9
Верных ответов, Me (Q25; Q75)	16 (14; 18)	16 (11; 18)	0,5
Неверных ответов, Me (Q25; Q75)	1 (1;1)	2 (1;3)	0,3
Пропущено ответов, Me (Q25; Q75)	3 (1; 5)	3 (2; 5)	0,9
Поиск дублированных слов			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	139 (116; 182)	148 (117; 215)	0,7
Выиграно раундов, Me (Q25; Q75)	4 (3; 4)	3 (3; 3)	0,02

Данные различия указывают на наличие существенных отклонений в скорости обработки информации, зрительной памяти и способности к запоминанию пространственных отношений у лиц с ПККД.

Оценка динамики показателей после семидневного курса психокоррекции продемонстрировала положительные изменения в когнитивном функционировании у респондентов, перенесших COVID-19 (табл. 3).

Таблица 3

Динамика по показателям приложения Aita результатов прохождения недельного тренинга у респондентов с ПККД (n = 24)

Показатели	1-й день когнитивного тренинга	7-й день когнитивного тренинга	p
Нейродинамика			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	34 (29; 43)	25 (23; 28)	0,001
Среднее время реакции, с, Me (Q25; Q75)	1 (0,8; 1,1)	0,8 (0,7; 0,8)	0,001
Количество правильных ответов, Me (Q25; Q75)	19 (17; 24)	26 (22; 30)	0,001
Количество неправильных ответов, Me (Q25; Q75)	3 (1; 4)	3 (1; 4)	0,8
Пространственная память			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	36 (34; 42)	38 (33; 43)	0,06
Пройдено уровней, Me (Q25; Q75)	6 (6; 6)	6 (6; 6)	0,2
Кол-во ошибок, Me (Q25; Q75)	2 (1; 4)	3 (2; 4)	0,06
Запоминание объектов			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	43 (18; 77)	83 (25; 130)	0,3
Пройдено уровней, Me (Q25; Q75)	2 (1; 9)	16 (4; 18)	0,04
Таблицы Шульте			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	40 (32; 54)	33 (25; 40)	0,02
Найдено символов, Me (Q25; Q75)	25 (25; 25)	25 (25; 25)	0,6
Поиск дублированных слов			
Затраченное время, с, Me (Q25; Q75)	148 (117; 215)	91 (90; 101)	0,01
Выиграно раундов, Me (Q25; Q75)	3 (3; 3)	3 (2; 6)	0,09

В разделе «Нейродинамика» зафиксированы статистически значимые сокращение затраченного времени ($p = 0,001$), улучшение среднего времени реакции ($p = 0,001$) и увеличение количества правильных ответов ($p = 0,001$). В упражнении «Запоминание объектов» наблюдалось достоверное увеличение количества пройденных уровней ($p = 0,04$), что свидетельствует о повышении эффективности работы памяти. Значимые улучшения также были выявлены в скорости обработки информации при выполнении упражнений «Таблицы Шульте» ($p = 0,02$) и «Поиск дублированных слов» ($p = 0,01$).

Полученные результаты позволяют сделать вывод о положительном влиянии разработанного психокоррекционного тренинга на состояние когнитивной сферы у лиц, перенесших COVID-19. Наиболее выраженные изменения наблюдались в области нейродинамики, что проявлялось в ускорении базовых когнитивных процессов и повышении точности реагирования. Значительное улучшение показателей памяти свидетельствует о восстановлении механизмов кодирования, хранения и воспроизведения информации. Положительная динамика в заданиях на скорость обработки информации

подтверждает эффективность комплексного подхода к коррекции когнитивных нарушений, включающего как компьютеризированные тренировки, так и элементы психологической поддержки через мобильный чат приложения.

Обсуждение

Проблема ПККД приобрела глобальный масштаб и до сих пор остается одной из наиболее частых и значимых жалоб у пациентов, перенесших COVID-19, даже в отсутствие тяжелого течения основного заболевания (Hampshire et al., 2021; Lopez-Leon et al., 2021). В отличие от легких когнитивных нарушений невирусной этиологии, описанных ранее, ПККД характеризуется не только нейродинамическим дефицитом, но и выраженной астенией, эмоциональной лабильностью и снижением мотивации – фактами, напрямую влияющими на приверженность к реабилитационным программам (Яхно, Захаров, Коберская, Мхитарян, Гришина, Пosoхов, 2017; Helms et al., 2020; Holmes et al., 2020).

Результаты нашего пилотного исследования подтверждают, что мобильное приложение Aita, изначально разработанное и апробированное на нормотипичной выборке и лицах с субъективными когнитивными жалобами, сохраняет свою диагностическую чувствительность и терапевтическую эффективность при работе с пациентами, перенесшими COVID-19. При этом ключевым отличием от предыдущей апробации стала необходимость адаптации не только содержания, но и формата взаимодействия: внедрение метакогнитивной поддержки через чат и пересмотр структуры сессий позволили снизить уровень фрустрации и повысить количество и качество занятий с помощью приложения.

На этапе предварительной диагностики были выявлены статистически значимые различия между экспериментальной и контрольной группами по ключевым параметрам, что согласуется с данными литературы о специфике ПККД. В частности, у пациентов с ПККД отмечались достоверно более высокое среднее время реакции и большее затраченное время в упражнении «Нейродинамика», что подтверждает гипотезу о первичном поражении скоростных характеристик когнитивной обработки (Clark, Shlobin, Hoffman, Orban, Koralnik, 2020). Интересно, что в отличие от предыдущего исследования, где у лиц с субъективными жалобами различия были минимальны, в группе ПККД они оказались более выраженным, что может свидетельствовать о более выраженной органической основе нарушений.

Особое внимание заслуживают результаты по упражнению «Запоминание объектов», где исходно наблюдалось значительное снижение количества пройденных уровней, что указывает на трудности с рабочей памятью и когнитивной гибкостью. Однако именно в этом упражнении после курса тренировок зафиксирован наиболее впечатляющий прогресс – увеличение медианы с 2 до 16 уровней. Это позволяет предположить, что адаптированная версия приложения, сочетающая постепенное нарастание сложно-

сти с психологической поддержкой, особенно эффективна для тренировки именно тех функций, которые наиболее уязвимы при ПККД.

Положительная динамика в упражнениях на скорость обработки информации («Нейродинамика», «Таблицы Шульте», «Поиск дублированных слов») с высокой статистической значимостью демонстрирует, что даже 7-дневный курс способен инициировать компенсаторные процессы. Это согласуется с концепцией нейропластичности и подтверждает, что систематическая, пусть и краткосрочная, когнитивная стимуляция может запускать механизмы восстановления даже при наличии отдаленных последствий нейроинфекционных заболеваний (Moreno et al., 2020; Manera et al., 2022).

Важно отметить, что в отличие от предыдущей аprobации, где у нормотипичных испытуемых наблюдалась в основном тренировочная динамика (улучшение скорости и точности за счет «эффекта обучения»), в группе ПККД изменения носили выраженный психокоррекционный и компенсаторный характер. Это проявилось не только в количественных показателях, но и в субъективных отзывах через чат: участники отмечали снижение «мозгового тумана», улучшение концентрации в повседневной жизни и рост уверенности в своих когнитивных способностях – эффект, который, по нашему мнению, во многом обеспечен интеграцией метакогнитивной поддержки.

Исключение из анализа упражнений «Пиктограммы» и «Селекция информации» также является важным методологическим выводом. Это подтверждает необходимость дальнейшей оптимизации длительности и сложности заданий для данной категории пациентов, чтобы избежать когнитивного перегруза и преждевременного отказа.

Заключение

Проведенное пилотное исследование подтвердило эффективность адаптированной версии мобильного приложения Aita для дистанционной когнитивной реабилитации пациентов с ПККД. Приложение продемонстрировало высокую диагностическую чувствительность, выявив статистически значимые различия в скорости обработки информации и рабочей памяти между группами с ПККД и нормотипичными респондентами.

Ключевым достижением адаптации стала интеграция метакогнитивной поддержки через встроенный чат с психологом, что позволило не только повысить приверженность к программе, но и усилить терапевтический эффект за счет работы с мотивацией, саморегуляцией и когнитивными искажениями. Полученные данные свидетельствуют, что сочетание нейропсихологических тренировок с элементами психологической поддержки в цифровой среде является перспективным направлением в реабилитации ПККД.

Статистически значимое улучшение показателей по таким параметрам, как среднее время реакции, количество корректных ответов, количество пройденных уровней в упражнениях на память и внимание, позволяет ре-

комендовать приложение Aita как эффективный инструмент для краткосрочной когнитивной реабилитации в постковидный период.

Практическая значимость исследования заключается в создании доступного, научно обоснованного и технологически реализованного инструмента для дистанционной реабилитации одной из самых актуальных проблем современной клинической психологии и неврологии – когнитивных последствий перенесенной нейроинфекции COVID-19. Приложение Aita может быть интегрировано в практику неврологов, реабилитологов и клинических психологов как элемент комплексной программы восстановления пациентов после COVID-19.

Перспективными направлениями дальнейших исследований могут стать: проведение рандомизированного контролируемого исследования с расширенной выборкой для подтверждения полученных результатов; долгосрочное наблюдение за участниками для оценки устойчивости достигнутых изменений; сравнительный анализ эффективности приложения с другими методами реабилитации (например, очными занятиями или другими цифровыми платформами); разработка и валидизация специализированной «облегченной» версии упражнений «Пиктограммы» и «Селекция информации» с учетом повышенной утомляемости пациентов с ПККД.

Литература

- Варич, Л. А., Брюханов, Я. И., Серый, А. В., Солодухин, А. В. (2022). Особенности проявления соматических и когнитивных нарушений у лиц юношеского возраста, перенесших COVID-19. *Вестник психофизиологии*, 4, 92–99. doi: 10.34985/f0194-0574-8740-f
- Громова, Д. О., Науменко, А. А., Преображенская, И. С. (2017). Когнитивный тренинг и реабилитация пациентов с когнитивными нарушениями. *Доктор.Ру*, 11(140), 31–38.
- Захаров, Д. В., Буряк, Ю. В. (2021). Постковидные когнитивные расстройства. Современный взгляд на проблему, патогенез и терапию. *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В. М. Бехтерева*, 55(4), 97–105. doi: 10.31363/2313-7053-2021-57-4-97-105
- Семкина, Е. Н., Кононова, С. В., Булах, К. В., Балык, А. С., Петьков, В. А. (2021). Дистанционные образовательные технологии в обучении студентов в условиях пандемии COVID-19: проблемы и пути их эффективной реализации. *Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 3. Педагогика и психология*, 4, 97–107. doi: 10.53598/2410-3004-2021-4-288-97-107
- Солодухин, А. В., Серый, А. В., Яницкий, М. С., Саблинский, А. И., Сидоркин, Д. А., Варич, Л. А. (2024). *Дистанционная нейропсихологическая коррекция легких и умеренных когнитивных нарушений Aita*: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024685964.
- Солодухин, А. В., Серый, А. В., Трубникова, О. А. (2017). Возможности методов когнитивно-поведенческой психотерапии в изменении внутренней картины болезни у пациентов с ишемической болезнью сердца. *Фундаментальная и клиническая медицина*, 2(1), 84–90.
- Солодухин, А. В., Серый, А. В., Варич, Л. А., Брюханов, Я. И., Жихарев, А. Ю. (2022). Применение техник когнитивно-поведенческой психотерапии для восстановления когнитивной сферы у лиц, перенесших коронавирусную инфекцию (COVID-19): возможности и перспективы. *Вестник Кемеровского государственного университета*, 24(4), 420–429. doi: 10.21603/2078-8975-2022-24-4-420-429

- Солодухин, А. В., Яницкий, М. С., Серый, А. В. (2020). К проблеме выбора коррекционных компьютерных программ для восстановления когнитивных функций у пациентов кардиологического профиля. *Российский психологический журнал*, 17(1), 5–14. doi: 10.21702/rpj.2020.1.1
- Солодухин, А. В., Сидоркин, Д. А., Серый, А. В., Сабинский А.И. (2025). Применение дистанционного мобильного приложения Aita для тренировки и восстановления когнитивных функций у лиц зрелого возраста. *Сибирский психологический журнал*, 95, 121–137. doi: 10.17223/17267080/95/7
- Яхно, Н. Н., Захаров, В. В., Коберская, Н. Н., Мхитарян, Э. А., Гришина, Д. А., Посохов, С. И. (2017). «Предумеренные» (субъективные и легкие) когнитивные расстройства. *Неврологический журнал*, 22(4), 198–204. doi: 10.18821/1560-9545-2017-22-4-198-204

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

Поступила в редакцию 01.10.2025г.; принята 11.10.2025 г.

Солодухин Антон Витальевич – доцент кафедры психологических наук Кемеровского государственного университета, кандидат психологических наук, доцент.

E-mail: mein11@mail.ru

Серый Андрей Викторович – профессор кафедры психологических наук Кемеровского государственного университета, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: avgrey@yahoo.com

Яницкий Михаил Сергеевич – директор Социально-психологического института Кемеровского государственного университета, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: direktorspi@kemsu.ru

Сидоркин Дмитрий Андреевич – аспирант кафедры психологических наук Кемеровского государственного университета.

E-mail: sidorckin.dmit@yandex.ru

For citation: Solodukhin, A. V., Seriy, A. V., Yanitskiy, M. S., Sidorckin, D. A. (2025). Correction for Post-COVID Cognitive Impairment Using the Remote Mobile Application “Aita”. *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 129–146. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/7

Correction for Post-COVID Cognitive Impairment Using the Remote Mobile Application “Aita”¹

A.V. Solodukhin¹, A.V. Seriy¹, M.S. Yanitskiy¹, D.A. Sidorckin¹

¹ Kemerovo State University, 6, Krasnaya Str., Kemerovo, 650043, Russian Federation

Abstract

This paper presents a pilot study aimed at evaluating the effectiveness of an adapted version of the mobile application Aita for remote cognitive rehabilitation in patients with post-COVID cognitive dysfunction (PCCD). The study included 60 participants: 24 patients with PCCD and 36 normotypic respondents. All participants completed a 7-day course of cognitive

¹ The study was supported by grant No. 25-25-20076 from the Russian Science Foundation, “Development of an approach to restoring cognitive functions after neuroinfectious diseases using distance learning with mobile devices”, <https://rscf.ru/project/25-25-20076>, and a grant from the Kemerovo Region – Kuzbass.

training using the application. At the baseline assessment, statistically significant differences were identified between the groups: patients with PCCD demonstrated prolonged reaction times, reduced information processing speed, and impaired visual and working memory compared to the control group. Following a one-week training course, the PCCD group showed positive dynamics across key cognitive indicators. Significant improvements were observed in neurodynamics related tasks: task completion time decreased, average reaction time shortened, and the number of correct responses increased. Performance also improved in memory and attention tasks: participants completed more levels in the "Object Memorization" exercise, and completion times decreased for both the Schulte Tables and the "Duplicate Word Search" tasks. A crucial aspect of the application's adaptation was the integration of metacognitive support via an in-app chat with a psychologist, which enhanced user adherence to the training regimen and reduced frustration levels. The findings indicate that the Aita mobile application is an effective tool for short-term cognitive rehabilitation in patients with PCCD. It demonstrates high diagnostic sensitivity and therapeutic potential, particularly concerning information processing speed and working memory. The findings highlight the importance of integrating psychological support into digital rehabilitation programs to enhance their clinical effectiveness. The developed approach opens up opportunities for scaling up remote neurorehabilitation in settings with limited access to in-person care. The application can be recommended for use in remote neurorehabilitation practices following COVID-19-related neuroinfection.

Keywords: post-COVID cognitive dysfunction; "Aita" mobile application; remote rehabilitation; metacognitive support; cognitive processes; neurodynamics; memory; attention

References

- Abdelghani, M., Atwa, S. A., Said, A., Zayed, N. E., Abdelmoaty, A. A., & Hassan, M. S. (2022). Cognitive after-effects and associated correlates among post-illness COVID-19 survivors: a cross-sectional study. *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 58(1), 1–8. doi: 10.1186/s41983-022-00505-6
- Agyapong, V. I. O., Hrabok, M., Vuong, W., Shalaby, R., Noble, J. M., Gusnowski, A., ... Greenshaw, A. J. (2020). Changes in stress, anxiety, and depression levels of subscribers to a daily supportive text message program (Text4Hope) during the COVID-19 pandemic: Cross-sectional survey study. *JMIR Mental Health*, 7(12), e22423. doi: 10.2196/22423
- Clark, J. R., Shlobin, N. A., Hoffman, S. C., Orban, Z. S., & Koralnik, I. J. (2020). Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in Covid-19 patients. *Annals of Clinical and Translational Neurology*, 7(11), 2221–2230. doi: 10.1002/acn3.51210
- Floyd, M., & Scogin, F. (1997). Effects of memory training on the subjective memory functioning and mental health of older adults: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, 12(1), 150–161. doi: 10.1037/0882-7974.12.1.150.
- Gromova, D. O., Naumenko, A. A., & Preobrazhenskaya, I. S. (2017). Kognitivnyy trening i rehabilitatsiya patsientov s kognitivnymi narusheniyami [Cognitive training and rehabilitation of patients with cognitive impairments]. *Doktor.ru*, 11(140), 31–38.
- Hampshire, A., Trender, W., Chamberlain, S. R., Jolly, A. E., Grant, J. E., Patrick, F., ... Mehta, M. A. (2021). Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19. *EClinicalMedicine*, 39, 101044. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.101044
- Helms, J., Kremer, S., Merdji, H., Clere-Jehl, R., Schenck, M., Kummerlen, C., ... Meziani, F. (2020). Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *New England Journal of Medicine*, 382(23), 2268–2270. doi: 10.1056/NEJMCo2008597
- Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., ... Bullmore, E. T. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: A call for action for mental health science. *The Lancet Psychiatry*, 7(6), 547–560. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30168-1

- Kopelovich, S. L., & Turkington, D. (2021). Remote CBT for psychosis during the COVID-19 pandemic: Challenges and opportunities. *Community Mental Health Journal*, 57(1), 30–34. doi: 10.1007/s10597-020-00718-0
- Lopez-Leon S., Wegman-Ostrosky T., Perelman C., Sepulveda R., Rebollo P.A., Cuapio A., & Villapol S. (2021). More than 50 long-term effects of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 11(1), 1–12. doi: 10.21203/rs.3.rs-266574/v1
- Manera, M. R., Fiabane, E., Pain, D., Aiello, E. N., Radici, A., Ottonello, M ... Pistorini, C. (2022). Clinical features and cognitive sequelae in COVID-19: A retrospective study on N=152 patients. *Neurological Sciences*, 43(1), 45–50. doi: 10.1007/s10072-021-05744-8
- Moreno, C., Wykes, T., Galderisi, S., Nordentoft, M., Crossley, N., Jones, N., ... Arango, C. (2020). How mental health care should change as a consequence of the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(9), 813–824. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30307-2
- Moritz, S., & Lysaker, P. H. (2018). Metacognition – what did James H. Flavell really say and the implications for the conceptualization and design of metacognitive interventions. *Schizophrenia Research*, 201, 20–26. doi: 10.1016/j.schres.2018.06.001
- Murphy, R., Calugi, S., Cooper, Z., & Dalle Grave, R. (2020). Challenges and opportunities for enhanced cognitive behaviour therapy (CBT-E) in light of COVID-19. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 13, e14. doi: 10.1017/S1754470X20000161
- Ozturk, N. (2017). Assessing metacognition: Theory and practices. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 4(2), 134–148. doi: 10.21449/ijate.298299
- Semkina, E. N., Kononova, S. V., Bulakh, K. V., Balyk, A. S., & Petkov, V. A. (2021). Distantionnye obrazovatel'nye tekhnologii v obuchenii studentov v usloviyakh pandemii COVID-19: problemy i puti ikh effektivnoy realizatsii [Remote educational technologies in student training during the COVID-19 pandemic: problems and ways of their effective implementation]. *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 3. Pedagogika i psichologiya*, 4, 97–107. doi: 10.53598/2410-3004-2021-4-288-97-107
- Solodukhin, A. V., Seryy, A. V., & Trubnikova, O. A. (2017). Vozmozhnosti metodov kognitivno-povedencheskoy psikhoterapii v izmenenii vnutrenney kartiny bolezni u patsientov s ishemiceskoy boleznyu serdtsa [Possibilities of cognitive-behavioral psychotherapy methods in changing the internal picture of illness in patients with coronary heart disease]. *Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina*, 2(1), 84–90.
- Solodukhin, A. V., Seryy, A. V., Varich, L. A., Bryukhanov, Ya. I., & Zhikharev, A. Yu. (2022). Primenenie tekhnik kognitivno-povedencheskoy psikhoterapii dlya vosstanovleniya kognitivnoy sfery u lits, perenessshikh koronavirusnuyu infektsiyu (COVID-19): vozmozhnosti i perspektivy [Application of cognitive-behavioral psychotherapy techniques for the restoration of the cognitive sphere in individuals who have had coronavirus infection (COVID-19): opportunities and prospects]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 24(4), 420–429. doi: 10.21603/2078-8975-2022-24-4-420-429
- Solodukhin, A. V., Seryy, A. V., Yanitskiy, M. S., Sablinskiy, A. I., Sidorkin, D. A., & Varich, L. A. (2024). *Distantionnaya neiropsikhologicheskaya korreksiya legkikh i umerennykh kognitivnykh narushenii Aita: svидетельство о государственной регистрации программы для ЕВМ № 2024685964* [Remote neuropsychological correction of mild and moderate cognitive impairments Aita: certificate of state registration of the computer program No. 2024685964]. [s.l.: s.n.].
- Solodukhin, A. V., Sidorkin, D. A., Seryy, A. V., & Sablinskiy, A. I. (2025). Application of the remote mobile application Aita for training and restoration of cognitive functions in adults. *Sibirskiy psichologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 95, 121–137. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/95/7
- Solodukhin, A. V., Yanitskiy, M. S., & Seryy, A. V. (2020). K probleme vybora korrektionsnykh komp'yuternykh programm dlya vosstanovleniya kognitivnykh funktsiy u patsientov kardiologicheskogo profilya [On the problem of choosing correctional com-

- puter programs for the restoration of cognitive functions in cardiology patients]. *Rossiyskiy psikhologicheskiy zhurnal*, 17(1), 5–14. doi: 10.21702/rpj.2020.1.1
- Varich, L. A., Bryukhanov, Ya. I., Seryy, A. V., & Solodukhin, A. V. (2022). Osobennosti proyavleniya somaticeskikh i kognitivnykh narusheniy u lits yunosheskogo vozrasta, perenessenikh COVID-19 [Somatic and cognitive impairment manifestations in young people who have had COVID-19]. *Vestnik psikhofiziologii*, 4, pp. 92–99. doi: 10.34985/f0194-0574-8740-f
- Yakhno, N. N., Zakharov, V. V., Koberaskaya, N. N., Mkhitaryan, E. A., Grishina, D. A., & Posokhov, S. I. (2017) “Preumerennye” (sub”ektivnye i legkie) kognitivnye rasstroystva [“Pre-moderate” (subjective and mild) cognitive disorders]. *Nevrologicheskiy zhurnal*, 22(4), 198–204. doi: 10.18821/1560-9545-2017-22-4-198-204
- Zakharov, D. V., & Buryak, Yu. V. (2021). Postkovidnye kognitivnye rasstroystva. Sovremennyy vzglyad na problemu, patogenez i terapiyu [Post-COVID cognitive disorders. A modern view on the problem, pathogenesis and therapy]. *Obozrenie psikiatrii i meditsinskoy psikhologii imeni V. M. Bekhtereva*, 55(4), 97–105. doi: 10.31363/2313-7053-2021-57-4-97-105
- Zimmerman, B. J., & Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In *Handbook of metacognition in education* (pp. 299–315). Routledge.

Received 01.10.2025; Accepted 11.10.2025

Anton V. Solodukhin – Associate Professor of the Department of Psychological Sciences, Kemerovo State University, Cand. Sc. (Psychol.), Associate Professor.

E-mail: mein11@mail.ru

Andrey V. Seriy – Professor of the Department of Psychological Sciences, Kemerovo State University, D. Sc. (Psychol.), Professor.

E-mail: avgrey@yahoo.com

Mikhail S. Yanitskiy – Director of the Social and Psychological Institute, Kemerovo State University, D. Sc. (Psychol.), Professor.

E-mail: direktorspi@kemsu.ru

Dmitry A. Sidorkin – Postgraduate Student of the Department of Psychological Sciences, Kemerovo State University.

E-mail: sidorckin.dmit@yandex.ru

УДК 159.922

ВЫРАЖЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА И УСЛОВНО ЗДОРОВЫХ ШКОЛЬНИКОВ¹

Е.Н. Лихоманова¹, О.В. Шевалдова^{1,2},
А.В. Ковалева¹, А.Ю. Заварина²

¹ ФГБНУ «ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий», Россия, 125315, Москва, Балтийская, 8

² ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева», Россия, 121552, Москва, Рублевское шоссе, 135

Резюме

Проблема хронической усталости во всем мире носит дискуссионный характер: будучи официально признанным клиническим диагнозом (G93.3 по МКБ-10), она до сих пор не имеет четких диагностических критерий и является «диагнозом-исключением». В связи с этим в данной статье хроническая усталость рассматривается как субъективно значимая жалоба, предъявляемая условно здоровыми школьниками и подростками с врожденными пороками сердца, которая длительно снижает качество их жизни: затрудняет коммуникацию со сверстниками и взрослыми, снижает школьную успеваемость, сопряжена с негативными психофизиологическими, эмоциональными и мотивационными изменениями. Хроническая усталость рассматривается авторами через призму биopsихосоциального подхода. Цель: исследовать выраженность хронической усталости среди условно здоровых школьников и школьников с врожденными пороками сердца. В исследовании приняли участие подростки 11–17 лет, среди которых 152 пациента с врожденными пороками сердца (47% девочек) и 75 условно здоровых школьников (60% девочек); средний возраст респондентов – $14,7 \pm 1,7$ лет. Для сбора данных о субъективной выраженности хронической усталости использовался опросник «Степень хронического утомления», который позволяет как оценить общий показатель усталости (индекс хронического утомления), так и дифференцировать его проявления в различных сферах жизни по данным четырех субшкал. По результатам исследования выявлено, что девочки обеих групп предъявляют больше жалоб на хроническую усталость, чем мальчики. Тяжесть порока сердца, цианоз не связаны с выраженностю хронической усталости, при этом группа условной нормы значимо более выраженно страдает от нее. Значимых взаимосвязей хронической усталости с возрастом обнаружено не было, хотя тенденции в обеих группах носят противоположный характер (у подростков с пороком выражена

¹ Исследование проводится в рамках тематики государственного задания ФГБНУ «ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий» № 122040500027-7 «Исследование системных физиологических механизмов формирования психоэмоционального стресса и болевых реакций» (FGFW-2022-001) и тематики прикладного научного исследования в интересах медицины и здравоохранения ФГБУ НЦСХ им. А.Н. Бакулева № 123020300024-9 «Разработка индивидуальных программ реабилитации у детей после коррекции врожденных пороков сердца на раннем и отдаленном этапах реабилитационного периода (DVHB-2023-0018)».

ность хронической усталости снижается с возрастом, в группе контроля повышается). Проявления хронической усталости в обеих группах в наибольшей степени выражаются в изменениях в сфере социального общения и снижении мотивации. Таким образом, было продемонстрировано, что проблема хронической усталости многофакторна и носит биopsихосоциальный характер, а роль нарушений в работе сердечно-сосудистой системы не первостепенна. Требуются дальнейшие исследования данной темы с целью прояснения вклада отдельных психосоциальных факторов.

Ключевые слова: хроническая усталость; хроническое утомление; астенический синдром; пороки сердца; цианоз; школьники; подростки; биopsихосоциальный подход

Введение

Хроническое ощущение усталости, которое значимо усложняет повседневную деятельность человека, стало одной из часто встречаемых жалоб многих пациентов. Зачастую помимо длительного ощущения усталости люди жалуются на снижение функций памяти и внимания, сниженный фон настроения, общее недомогание, плохой сон и др., что позволяет объединить их в единый симптомокомплекс, синдром. При этом до сих пор не существует единого понимания этиологии и патогенеза этой проблемы, несмотря на попытки скоординировать деятельность различных помогающих специалистов (Nacul et al., 2021). Например, некоторыми авторами предлагается рассматривать синдром хронической усталости (СХУ) как современный, несколько изменившийся вариант астенического синдрома (Overholser, Beale, 2019; Vasenina, Gankina, Levin, 2022). Диагностику СХУ как отдельного расстройства также затрудняет отсутствие четких критериев. Соответственно, разделяется и диагностический подход: одни исследователи и практикующие врачи оценивают анамнез *vitae*, включающий в себя хроническую усталость, через класс 5 (F – Психические расстройства и расстройства поведения: например, F32, F48.0), когда непосредственно диагноз «Синдром хронической усталости» относится к классу 6 МКБ-10 (G – Болезни нервной системы, G93.3). При таком подходе распространенность собственно СХУ среди взрослых и несовершеннолетних получается невелика и примерно одинакова (0,65% среди взрослых, 0,55% среди несовершеннолетних) (Lim, Ahn, Jang, Lee, Lee, Son, 2020). Далее будем рассматривать ситуацию, когда люди предъявляют субъективно значимые жалобы на хроническую усталость, которые сохраняются от 3 месяцев, но не имеют клинического диагноза G93.3.

Усталость и общее недомогание приводят к пропуску занятий, снижению академической успеваемости, сложностям построения и поддержания социальных контактов и навыков, что дополнитель но затрудняет нелегкий процесс взросления (Чутко, Сурушкина, Яковенко, Чередниченко, 2024). Помимо последствий перенесенных вирусных заболеваний, хроническая усталость у детей может быть связана с влиянием городского стресса, информационной перегрузки, высокой учебной нагрузкой и академической тревогой (Loades, Crawley, Chalder, Flannery, 2021; Verheyen et al., 2021).

Ряд авторов также отмечают, что частота жалоб на хроническую усталость увеличивается с возрастом: от младших школьников к старшим, от несовершеннолетних к совершеннолетним людям (Collard, Murphy, 2020; Lim et al., 2020; Loades et al., 2021).

Отдельный интерес вызывают проявления хронической усталости у пациентов с хроническими заболеваниями, например врожденными пороками сердца (ВПС). Характерными симптомами пороков сердца являются быстрая утомляемость от физических нагрузок и длительное восстановление после них (Горбачевский, Шмальц, 2022), а также отмечается слабость нейродинамического компонента энергетического обеспечения психической деятельности (Бабаева и др., 2023). При этом главное отличие хронической усталости от данной утомляемости видится нам в том, что эта жалоба корректируется оперативным и консервативными методами, в то время как хроническая усталость может оставаться и после завершения лечения, т.е. сопровождает человека постоянно, вне зависимости от физического состояния его сердечно-сосудистой системы. Это подтверждают и другие исследователи: среди опрошенных родителей детей 2–7 лет и пациентов 8–18 лет (n = 259), которые уже были прооперированы более года назад, жалобы на значительную усталость предъявили 50% респондентов (de Vos, Hoefnagels, Nap-van der Vlist, Breur, Nijhof, 2022). При этом доля кардиологических факторов в формировании чувства усталости составила лишь 13%. Любопытно, что тяжесть порока не коррелировала с выраженностью хронической усталости. Соответственно, наибольший вклад в постоянное тягостное ощущение усталости вносят иные факторы, не связанные непосредственно с состоянием сердечно-сосудистой системы. Аналогичные результаты наблюдаются и у взрослых пациентов с тяжелыми ВПС (Ternrud, Hlebowicz, Sandberg, Johansson, Sparv, 2022).

Выраженность чувства усталости может быть связана и с иными факторами: физиологическими (головная, мышечная боль разной степени выраженности), гормональными, психофизиологическими (например, нарушение режима сна-бодрствования), когнитивными (снижение функций внимания, памяти, скорости обработки сенсорной информации), эмоционально-мотивационными (сниженный фон настроения, эмоциональная лабильность, тревожность, сниженная самооценка) и социальными (трудности установления и поддержания межличностных контактов, социальная изоляция, конфликты).

Несмотря на то, что постоянное ощущение усталости – частый симптом кардиологических заболеваний (в частности, ВПС), среди как русско-, так и англоязычных публикаций различной степени давности практически не было найдено исследований, которые изучали бы хроническую усталость в отдаленном послеоперационном периоде у пациентов с ВПС. Среди отечественных публикаций не обнаружено исследований по данной теме.

Цель: исследовать выраженность хронической усталости у подростков с врожденными пороками сердца в сравнении с их условно здоровыми сверстниками.

Теоретическая гипотеза: основное влияние на выраженность хронической усталости оказывает физиологический компонент, который опосредованно взаимодействует с социальной, эмоциональной и когнитивной составляющими.

Эмпирическая гипотеза: хроническая усталость в целом и ее аспекты в частности более выражены у детей из группы ВПС и будут усиливаться с возрастом.

Выборка и методы исследования

В исследовании приняли участие подростки из разных регионов РФ, проходившие реабилитационный курс в ДРЦ НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева ($n = 154$), а также учащиеся средних и старших классов Брянского городского лицея № 1 им. А.С. Пушкина и МБОУ СОШ № 72 г. Брянска ($n = 75$). Распределение по полу и возрасту в обеих группах представлено на рис. 1.

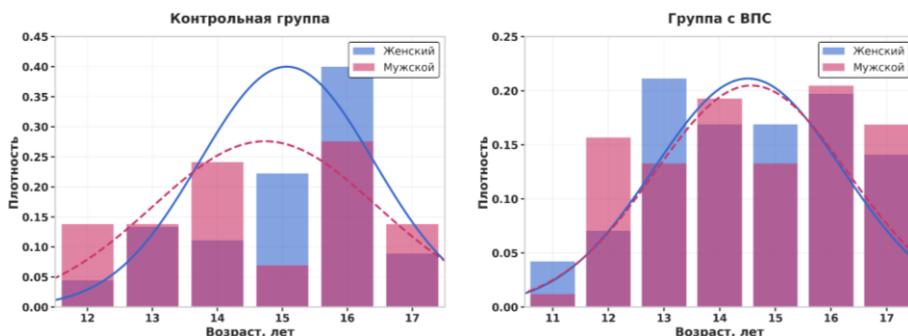


Рис. 1. Гистограмма распределения по полу и возрасту в группе детей с ВПС (справа) и в контрольной группе (слева)

Средний возраст девочек в группе ВПС составил $14,5 \pm 1,8$ лет ($n = 69$), мальчиков – $14,5 \pm 1,7$ ($n = 85$). В контрольной группе средний возраст оказался незначительно выше: $15,1 \pm 1,4$ лет у девочек ($n = 45$), $14,7 \pm 1,8$ у мальчиков ($n = 30$).

Распределение в экспериментальной группе по полу, виду порока, его сложности и наличию цианоза представлено в табл. 1.

Выборка была проверена на выбросы, в результате из дальнейшего анализа были исключены два ребенка из группы с ВПС и один – из группы нормы.

Все дети были в состоянии усвоить инструкцию и самостоятельно ответить на предлагаемые вопросы. Исследование проводилось на русском языке, которым все респонденты владели свободно. Предварительно от законных представителей детей обеих групп было получено добровольное информированное согласие на проведение исследования и публикацию полученных результатов в научных изданиях в соответствии со ст. 20 Фе-

дерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 3223-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Исследование одобрено членами этической комиссии НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина (№ 18/1 от 15.02.2023).

Таблица 1

Распределение внутри группы детей с ВПС по полу, виду порока, его сложности и наличию цианоза

Вид порока	Количество пациентов		Тяжесть порока	Наличие цианоза (да / нет)
	Мальчики	Девочки		
Аномалия развития коронарных сосудов	2	0	сложный	да
Аномалия Эбштейна	1	5	умеренный	да
Врожденная атрезия легочной артерии	1	0	сложный	да
Врожденная недостаточность аортального клапана	0	3	умеренный	да
Врожденная недостаточность клапана легочной артерии	1	0	умеренный	да
Врожденное удвоение выходного отверстия правого желудочка	0	1	сложный	да
Врожденный общий артериальный ствол	0	1	сложный	да
Врожденный открытый артериальный проток	0	1	простой	нет
Врожденный стеноз аортального клапана	7	3	умеренный	нет
Врожденный стеноз аорты	0	1	умеренный	нет
Врожденный субаортальный стеноз	3	2	сложный	нет
Врожденный стеноз клапана легочной артерии	0	1	умеренный	да
Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП)	8	11	простой	нет
Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП)	4	7	простой	нет
ДМЖП / ДМПП	1	0	простой	нет
Другие врожденные аномалии аорты	3	0	сложный	да
Коарктация аорты	23	15	умеренный	нет
Транспозиция магистральных сосудов (ТМС)	5	5	сложный	да
ТМС, наличие протеза сердечного клапана	1	0	сложный	да
Тотальная аномалия соединения легочных вен	1	0	сложный	да
Тетрада Фалло	18	7	сложный	да
После операции Фонтена	4	5	сложный	да
Частичная аномалия соединения легочных вен	2	1	умеренный	нет

Для получения данных о субъективных представлениях о хронической усталости (ХрУ) в исследовании использовался стандартизированный опросник «Степень хронического утомления» (Леонова, Кузнецова, 2007, с. 209–211), который позволяет как оценить общий показатель усталости, так и дифференцировать его проявления в различных сферах жизни. Опросник предлагалось заполнить детям и подросткам онлайн, в удобных для них условиях и в удобное время. Методика состоит из 36 вопросов, ответ на каждый из которых ранжируется по 3-балльной шкале (согласие с утверждением выражено однозначно, неоднозначно или отсутствует вовсе). Общий балл – индекс хронического утомления (ИХРУ) – является суммой всех полученных баллов и позволяет ранжировать состояние усталости по

5 степеням: отсутствие признаков усталости, начальная, выраженная и высокая степень хронического утомления, астенический синдром (т.е. переход в категорию патологических состояний). Дифференцировать выраженность проявлений ХрУ в различных сферах жизни человека позволяют 4 субшкалы: «Симптомы физиологического дискомфорта» (включают нарушения в цикле «сон-бодрствование»), «Снижение общего самочувствия и когнитивный дискомфорт», «Нарушения в эмоционально-аффективной сфере» и «Снижение мотивации и изменения в сфере социального общения». Учитывая длинные названия шкал, для упрощения дальнейшей работы нами были установлены сокращения (табл. 2). Количество вопросов, соответствующих каждой субшкале, неравномерно, поэтому авторы предлагают перевести результаты в проценты, чтобы их сравнение стало возможным. Таким образом, в результате мы имеем 5 итоговых показателей. Отдельно отметим, что данная методика подходит также для оценки динамики состояния, в том числе для оценки эффективности проводимых восстановительных занятий.

Таблица 2

**Список принятых сокращений названий субшкал
опросника «Степень хронического утомления»**

Название субшкалы	Сокращение названия
Симптомы физиологического дискомфорта	физ. дискомф.
Снижение общего самочувствия и когнитивный дискомфорт	общ. самоч.
Нарушения в эмоциональной сфере	ЭАС
Снижение мотивации и изменения в сфере социального общения	сниж. мотив.
Общий балл, индекс хронического утомления	Общий балл, ИХРУ

Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 12 (StatSoft).

Результаты

ВПС традиционно классифицируют по степени сложности (простые, умеренные, сложные) и наличию цианоза. Простые пороки (такие как ДМЖП, ДМПП) обычно характеризуются единичным дефектом в структуре сердца и относительно благоприятным прогнозом. Умеренные (коарктация аорты, аномалия Эбштейна, др.) – пороки, нарушающие гемодинамику и часто требующие хирургического вмешательства, регулярного наблюдения и контроля. Сложные пороки (например, врожденный общий артериальный ствол, ТМС) затрагивают несколько структур сердца и требуют более сложного хирургического лечения. Цианоз (синюшность кожных покровов) является важным клиническим признаком, отражающим степень насыщения крови кислородом: при «синих» пороках сердца происходит сброс венозной крови в артериальное русло, что приводит к хронической гипоксии тканей.

По результатам, значимых различий между детьми со сложными, умеренными и простыми ВПС, а также между ВПС с и без цианоза по выра-

женности ХрУ обнаружено не было (рис. 2). Таким образом, дети с разными типами пороков могут быть объединены в одну общую группу (группа ВПС) для дальнейшего анализа.

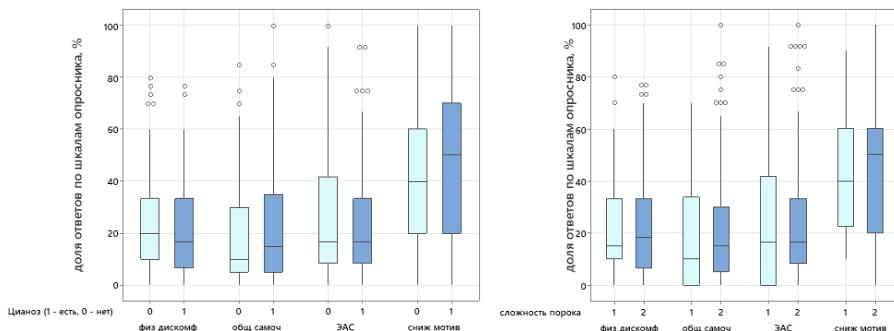


Рис. 2. Сравнение относительных величин ответов участников исследования с наличием / отсутствием цианоза (слева) и разной сложностью (1 – простые, 2 – умеренные + сложные) ВПС (справа) по 4 шкалам опросника «Степень хронического утомления» ($p > 0,05$)

Сравнение результатов тестирования у мальчиков и девочек показало, что у девочек с ВПС достоверно выше показатели по всем шкалам (симптомы физиологического дискомфорта, снижение общего самочувствия и когнитивный дискомфорт, нарушения в эмоционально-аффективной сфере (рис. 3), а также общий балл – ИХРУ (рис. 4)), чем у мальчиков ($p < 0,05$). Условно здоровые девочки так же, как и девочки с ВПС, в большей степени страдают от хронической утомляемости ($p < 0,05$). Исключением является шкала снижения мотивации и изменения в сфере социального общения: социальная усталость выражена одинаково сильно у всех подростков.

Отдельно отметим, что корреляция выраженности симптомов по шкалам и ИХРУ с возрастом в обеих группах статистически незначима ($p < 0,05$), однако в группе нормы она носит положительный характер, а в группе ВПС – отрицательный; при этом в контрольной группе корреляционная зависимость незначительно сильнее (табл. 3).

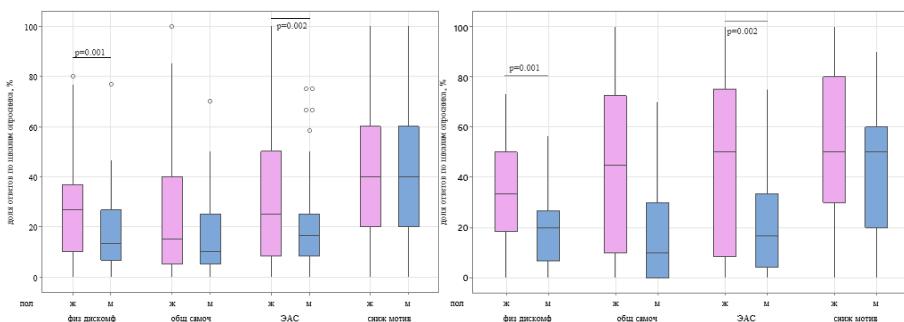


Рис. 3. Распределение по полу усредненных результатов опросника в группе подростков с ВПС (слева) и группе условно здоровых подростков (справа)

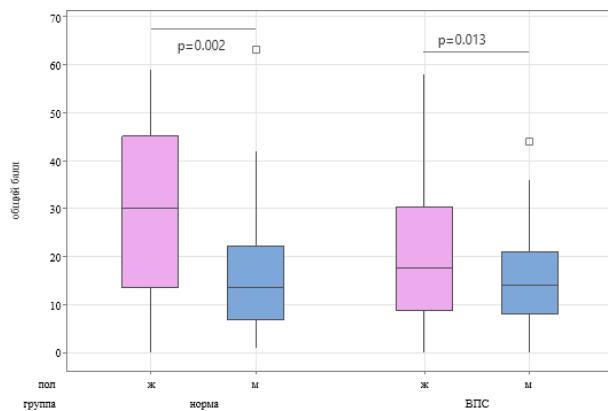


Рис. 4. Общий балл ИХРУ у мальчиков и девочек из группы нормы (слева) и группы ВПС (справа)

Таблица 3

Коэффициент корреляции показателей опросника с возрастом детей из контрольной группы и группы детей с ВПС

Показатели опросника	Возраст детей с ВПС	Возраст условно здоровых детей
Индекс хронического утомления	-0,163	0,226
Снижение мотивации и изменения в сфере социального общения, %	-0,200	0,185
Нарушения в эмоциональной сфере, %	-0,205	0,177
Симптомы физиологического дискомфорта, %	-0,096	0,253
Снижение общего самочувствия и когнитивный дискомфорт, %	-0,109	0,164

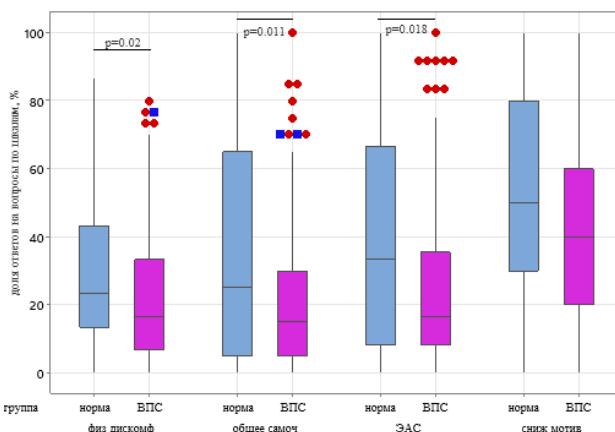


Рис. 5. Сравнение относительных величин показателей опросника «Степень хронического утомления» между группами условной нормы и детей с ВПС. Красными кружками обозначены девушки, синими квадратами – мальчики, у которых значения по шкалам опросника отличаются от среднегрупповых

Неожиданным результатом оказалась статистически значимо большая выраженность симптомов хронической усталости у детей из группы нормы, чем у детей из группы ВПС. Исключение составляют показатели шкалы снижения мотивации и изменения в сфере социального общения, которая, несмотря на это, у всех детей – как группы нормы, так и группы ВПС – является наиболее высокой, т.е. проблемной, основной сферой жалоб. Отметим, что среди детей с ВПС наблюдаются несколько человек (преимущественно девушки) с яркой выраженностью хронической усталости, которые выделяются из общей картины по группе (рис. 5, 6).

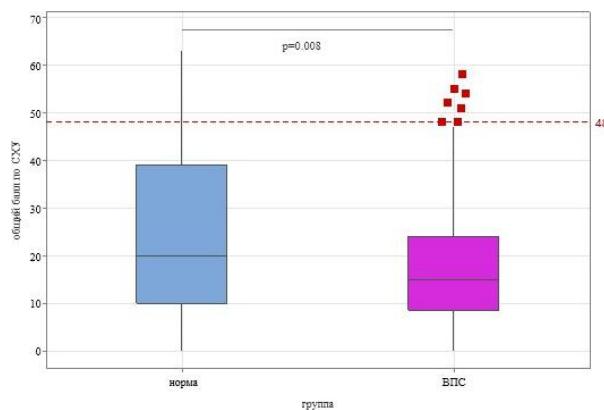


Рис. 6. Сравнение общего балла опросника на СХУ в группе нормы и ВПС. Красным пунктиром выделен переход в область патологических состояний (астенический синдром, ИХРУ > 48)

Обсуждение результатов

Проблема усталости в настоящее время широко обсуждается в мировом научном и клиническом сообществе, так как является частой жалобой у разных групп пациентов, а также неоднозначным понятием и вызывает обширную дискуссию среди профессионалов.

Например, большинство авторов сообщают, что женская популяция в целом чаще жалуется на хроническую усталость, чем мужская. Это характерно для взрослых пациентов с поставленным диагнозом СХУ в соответствии с критериями CDC-1994 (Faro, Sàez-Francàs, Castro-Martínez, Aliste, Fernández de Sevilla, Alegre, 2016), пожилых людей без когнитивных нарушений (Toccaceli Blasi, Alfano, Salzillo, 2024), взрослых пациентов различными заболеваниями (Ma et al., 2020; Erol, Ertaş, Ertaş, 2021; Lagogianni, Gatzonis, Patrikelis, 2021; Pelà et al., 2022). В нашем исследовании как условно здоровые девочки, так и девочки с ВПС также продемонстрировали статистически значимо более выраженные жалобы на усталость. Помимо усталости девочки более чувствительны и к сопутствующим симптомам (сниженный фон настроения, тревога, эмоциональная лабильность и т.д.). Причем исследователи отмечают, что выраженность хронической устало-

сти у женщин увеличивается с возрастом, а депрессивное состояние матери, сопровождающееся чувством усталости, является значимым предиктором для развития аналогичных состояний у детей, в особенности у девочек в возрасте от 6 до 12–14 лет (Collard, Murphy, 2020; Connelly, O'Connell, 2022). Тем не менее существуют исследования, в которых не выявлены гендерные различия в жалобах на хроническую усталость (Grace et al., 2020; Prastiwi, Wihastuti, Ismail, 2021; de Vos et al., 2022; Pelà et al., 2022). На основании литературных данных не представляется возможным однозначно определить причину большей склонности женщин к предъявлению жалоб на хроническую усталость. Скорее всего, единственной причины повышенной чувствительности девочек и женщин к хронической усталости и сопутствующим жалобам нет; проблема на данный момент представляется нам как многофакторная. В ряде случаев в основе данного явления лежат особенности женской и мужской гендерной социализации, которые предполагают, что женщины обладают повышенными эмпатией и рефлексивностью (Collard, Murphy, 2020; Solbes-Canales, Valverde-Montesino, Herranz-Hernández, 2020; Connelly, O'Connell, 2022; Ochangco, 2023). Также причины могут скрываться в физиологии женской эндокринной системы: свой вклад могут вносить, например, изменения гормонального статуса в течение менструального цикла и / или динамика секреции гормонов надпочечников (Thomas, Gurvich, Huang, Gooley, Armstrong, 2022). Учитывая, что гендерные различия демонстрируют далеко не все исследования, можно предположить, что выявленные различия могут отражать особенности конкретной выборки.

Исследований усталости как комплексной мультисистемной проблемы среди пациентов с ВПС, как оказалось, проведено крайне мало. В тех редких работах, где это было сделано, не продемонстрировано четкой взаимосвязи между тяжестью порока и наличием / отсутствием цианоза с субъективным ощущением усталости (de Vos et al., 2022; Ternrud et al., 2022). Аналогичные результаты продемонстрированы и в нашей работе. Вероятно, вклад особенностей работы сердечно-сосудистой системы в ощущение хронической усталости не является первостепенным в отдаленный постоперационный период у таких детей. На передний план могут выходить иные биopsихосоциальные факторы, например индекс массы тела, нутритивный статус, качество сна, тревожность, депрессивность, эмоциональная лабильность, наличие поддержки и социальных контактов с членами семьи, друзьями, время, проведенное за гаджетами (Nap-Van Der Vlist et al., 2021).

Исходя из имеющихся литературных данных, мы предположили, что группа подростков с ВПС будет в большей мере страдать от хронической усталости в сравнении с контрольной группой, однако результаты нашего исследования оказались противоположными. Часть пациентов с ВПС участвует по адаптивной программе: в день они посвящают обучению меньше часов и / или учатся дома (9%). Также большинство пациентов имеют инвалидность, которая позволяет им поступать в колледжи и вузы вне общего конкурса и сдавать меньше экзаменов. Таким образом, у подростков с ВПС

более комфортный и бережный процесс обучения, менее выражены учебная тревожность и уровень академических притязаний, в то время как современные школьники, в особенности 10–11-х классов и лицеев, часто демонстрируют противоположную тенденцию: учатся по 7 и более часов в день 5–6 дней в неделю, имеют дополнительные занятия (репетиторы, различные секции), принимают участие в олимпиадах разного уровня. Многие условно здоровые школьники из нашего исследования, а также их родители жалуются на чрезмерное обилие домашних заданий. Все это приводит к недостатку сна и постоянному ощущению усталости.

Как было отмечено ранее, среди девочек и женщин наблюдается более выраженная хроническая усталость, которая усугубляется с возрастом. Однако в нашем исследовании не было обнаружено значимых корреляций выраженности усталости с возрастом. Вероятно, это связано с тем, что в нашем исследовании приняли участие только подростки, тогда как в упомянутых исследованиях выборка включала и детей младшего школьного возраста (Collard, Murphy, 2020; Loades et al., 2021; Connelly, O'Connell, 2022). При этом стоит отметить, что в исследованиях, посвященных выраженной усталости среди различных групп педиатрических пациентов (хроническая болезнь почек, ВПС, опухоли головного мозга), также не наблюдается значимых корреляций выраженности усталости с возрастом (Лихоманова, Ковалева, 2022; Grace et al., 2020; Prastiwi et al., 2021; de Vos et al., 2022) или корреляция невысока (на примере детей с хронической болью; Roman-Juan, Ceniza-Bordallo, Sánchez-Rodríguez, Jensen, Miró, 2024). Вероятно, необходимо провести исследование выраженности усталости на разных педиатрических группах пациентов в сравнении с группами условно здоровых детей и подростков от 7 до 17 лет включительно (разделяя их на соответствующие возрастные группы), значительно расширив выборку, чтобы исследовать связь субъективной выраженности усталости с возрастом.

Несмотря на то, что статистически значимых корреляций между выраженностью усталости и возрастом в обеих группах мы не обнаружили, можно отметить противоположные тенденции: с возрастом у пациентов с ВПС выраженность хронической усталости несколько снижается, а у условно здоровых подростков она, напротив, увеличивается. Вероятно, представители нашей контрольной группы чаще сталкиваются с недосыпанием, тревогой, связанной с академическими достижениями, повышенной умственной и физической нагрузкой, чем подростки с ВПС. Эти факторы стресса накапливаются и усиливаются с 6-го к 11-му классу.

Тем не менее остается неясным, почему выраженность усталости имеет тенденцию к снижению с возрастом в группе ВПС. Возможно, происходит адаптация организма к имеющемуся дефекту, усиливаются компенсаторные механизмы. Кроме того, для людей с ВПС содержание понятия усталости может быть иным, что позволяет им отмечать позитивные изменения в своем состоянии.

Полученные данные могут объясняться различиями в паттернах нагрузки и адаптации к ней. Условно здоровые подростки, не имея объективных

ограничений, часто подвергаются интенсивным когнитивным и физическим нагрузкам, что при длительном воздействии может приводить к кумулятивному эффекту накопления усталости. В то же время дети с ВПС, испытавшие значительные физические ограничения в раннем возрасте, с детства формируют более щадящие паттерны активности под контролем взрослых. Такая ранняя адаптация к собственным возможностям и ограничениям, а также более сбалансированное распределение нагрузок могут способствовать тому, что в подростковом возрасте (в отдаленном постоперационном периоде) эти пациенты демонстрируют более высокую субъективную работоспособность и меньшую выраженность симптомов хронической усталости.

Наконец, как мы видим из представленных выше рисунков, все подростки демонстрируют высокие показатели по шкале социальной усталости. Этот результат заслуживает особого внимания в контексте подросткового возраста, когда ведущими видами деятельности являются интимно-личностное общение (самопознание, установление близких социальных контактов со сверстниками) и учебно-профессиональное (владение научными понятиями) (Эльконин, 1997). Мы предполагаем, что это связано с формулировками вопросов опросника. Изначально опросник создавался для взрослой аудитории, большинство которой произвольно выбирают профессию и место работы. В случае с детьми переформулированные вопросы (слово «работа» было заменено на «школа» или «учеба») звучат менее удачно, что приводит к преобладанию отрицательных ответов. В данной шкале 5 вопросов и, вероятно, лишь один («Мне нравится командная работа») отражает истинные индивидуальные черты в отличие от остальных четырех («Мне всегда хочется как можно быстрее закончить учебу и уйти домой»; «Мой учебный день обычно протекает незаметно»; «Учебный процесс перестал мне нравиться»; «Я с удовольствием прихожу в школу»). Таким образом, требуется адаптация данной шкалы на чувствительность к популяции школьников.

Выводы

Несмотря на то, что в последние десятилетия проблеме усталости посвящается множество публикаций, до сих пор ее выраженность, распространенность и динамика развития в популяции людей с ВПС представлена крайне мало: исследований, согласующихся с нашим подходом к усталости как к мультисистемной проблеме, затрагивающей биологические, психологические и социальные аспекты жизни, было найдено лишь два.

Мы, как и наши коллеги, не обнаружили значимых взаимосвязей между тяжестью кардиологической патологии и выраженной хронической усталости. Группа ВПС оказалась менее страдающей от тягостного ощущения усталости, чем условная норма, хотя на первый взгляд такой результат кажется неожиданным. При этом женская выборка вне зависимости от наличия или отсутствия порока отмечает более выраженные симптомы усталости.

сти, что также согласуется со многими другими исследованиями. Значимой динамики хронической усталости в зависимости от возраста респондентов обнаружено не было, при этом тенденции в обеих группах были противоположными. Основная сфера жалоб подростков сосредоточена в изменениях в социальной сфере, однако этот тезис требует отдельного исследования.

Таким образом, нами было продемонстрировано, что биopsихосоциальный подход может являться ключом к решению проблемы хронической усталости. В дальнейших научных исследованиях предлагается не только расширить выборку, но и подробно изучить вклад отдельных компонентов: недостатка сна, учебной нагрузки (в зависимости от школьной успеваемости), наличия и количества дополнительных занятий, количества и качества социальных контактов (друзья, буллинг), самооценки, отношений с родителями и взгляда ответственных взрослых на эмоциональное состояние и выраженность чувства усталости ребенка.

Литература

- Бабаева, В. А., Прибойченко, А. С., Заварина, А. Ю., Енгенова, М. С., Митченко, Е. А., Кокшина, А. В., Якубова, Л. И., Шведунова, В. Н. (2023). Особенности состояния высших психических функций у детей с врожденным пороком сердца. *Детские болезни сердца и сосудов*, 20(3), 191–202. doi: 10.24022/1810-0686-2023-20-3-191-202
- Горбачевский, С. В., Шмальц, А. А. (2022). Первичное обследование пациентов при легочной гипертензии, ассоциированной с врожденными пороками сердца. *Детские болезни сердца и сосудов*, 19(1), 25–33. doi: 10.24022/1810-0686-2022-19-1-25-33
- Леонова, А. Б., Кузнецова, А. С. (2007). *Психологические технологии управления состоянием человека*. М.: Смысл.
- Лихоманова, Е. Н., Ковалева, А. В. (2022). Взаимосвязь выраженности синдрома хронической усталости с вегетативными и сенсомоторными функциями у детей, переживших опухоль головного мозга: обсервационное исследование. *Вестник восстановительной медицины*, 21(4), 60–70. doi: 10.38025/2078-1962-2022-21-4-60-70
- Чутко, Л. С., Сурушкина, С. Ю., Яковенко, Е. А., Чередниченко, Д. В. (2024). Синдром хронической усталости у детей. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*, 124(9). 28–33. doi: 10.17116/jnevro202412409128
- Эльконин, Д. Б. (1997). *К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте: избранные психологические труды*. М.: Ин-т практической психологии.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

*Поступила в редакцию 16.01.2025 г.; повторно 15.09.2025 г.;
принята 15.10.2025 г.*

Лихоманова Елена Николаевна – аспирант, младший научный сотрудник лаборатории реабилитационной и спортивной психофизиологии ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий (НИИНФ им. П.К. Анохина).
E-mail: likhomanova_en@academpharm.ru

Шевалдова Ольга Владимировна – младший научный сотрудник лаборатории реабилитационной и спортивной психофизиологии ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий (НИИНФ им. П.К. Анохина); младший научный сотрудник отдела медицинской реабилитации для детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева».

E-mail: shevaldova_ov@academpharm.ru

Ковалева Анастасия Владимировна – ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией реабилитационной и спортивной психофизиологии ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий (НИИНФ им. П.К. Анохина), кандидат биологических наук.

E-mail: kovaleva_av@academpharm.ru

Заварина Анна Юрьевна – главный врач реабилитационного центра для детей с врожденными пороками сердца «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева».

E-mail: ayzavarina@bakulev.ru

For citation: Likhomanova, E. N., Shevaldova, O. V., Kovaleva, A. V., Zavarina, A. Yu. (2025). The Severity of Chronic Fatigue among Adolescents with Congenital Heart Defects and Tentatively Healthy Schoolchildren. *Sibirskiy Psikhologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 147–163. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/8

The Severity of Chronic Fatigue among Adolescents with Congenital Heart Defects and Tentatively Healthy Schoolchildren¹

E.N. Likhomanova¹, O.V. Shevaldova^{1,2}, A.V. Kovaleva¹, A.Yu. Zavarina²

¹ *Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies, 8, Baltiyskaya Str., Moscow, 125315, Russian Federation*

² *A.N. Bakulev Center for Cardiovascular Surgery of the Russian Ministry of Health, 135, Rublevskoye highway, Moscow, 121522, Russian Federation*

Abstract

Worldwide, chronic fatigue is a topic of ongoing discussion. While officially recognized as a clinical diagnosis (G93.3 according to ICD-10), it still lacks clear diagnostic criteria and is considered a "diagnosis of exclusion". This article approaches chronic fatigue as a subjectively significant complaint reported by tentatively healthy schoolchildren and adolescents with congenital heart defects. This complaint significantly reduces their quality of life over time, as it hampers communication with peers and adults, lowers academic performance, and is associated with negative psychophysiological, emotional, and motivational changes. The authors analyze chronic fatigue through the lens of the biopsychosocial model. The study aimed to investigate the prevalence of chronic fatigue among relatively healthy schoolchildren and those with congenital heart defects. Participants were adolescents from 11–17, which included 152 patients with congenital heart defects (47% girls) and 75 healthy schoolchildren (60% girls; mean age=14.7±1.7 years). Data on subjective complaints of chronic fatigue were collected using the "Chronic Fatigue Severity Scale" (Leonova, Shishkina, 2003), which assesses the overall fatigue level (Chronic Fatigue Index) and differentiates its manifestations across various life domains based on four subscales. The study found that girls in both groups reported more subjective complaints of chronic fatigue than the boys. The severity of congenital heart defects and the presence of cyanosis were not associated with the level of chronic

¹ This study is conducted as part of the state assignment research program of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Research Center of Innovative and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies" (No. 122040500027-7): "Study of systemic physiological mechanisms of psychoemotional stress and pain responses formation" (FGFW-2022-0001) and the applied research program in the interests of medicine and healthcare of the Federal State Budgetary Institution "A.N. Bakulev National Medical Research Center of Cardiovascular Surgery" (No. 123020300024-9): "Development of individual rehabilitation programs for children after congenital heart defect correction during the early and long-term stages of the rehabilitation period (DVHB-2023-0018).

fatigue; however, the control group reported a significantly higher level of fatigue. Significant correlations between chronic fatigue and age were not found, although opposing trends were observed in the two groups: chronic fatigue severely decreased with age in the group with congenital heart defects, while it increased in the control group. Manifestations of chronic fatigue in both groups were most pronounced in the domains of social interaction and decreased motivation. Thus, the study demonstrated that chronic fatigue is a multifactorial issue with a biopsychosocial nature, suggesting that disorders of the cardiovascular system are not the primary factor. Further research is required to clarify the contributions of individual psychosocial factors.

Keywords: chronic fatigue; asthenic syndrome; heart defects; cyanosis; schoolchildren; adolescents; biopsychosocial approach

References

- Babaeva, V. A., Priboychenko, A. S., Zavarina, A. Yu., Engenova, M. S., Mitchenko, E. A., Kokshina, A. V., Yakubova, L. I., & Shvedunova, V. N. (2023). Osobennosti sostoyaniya vysshikh psikhicheskikh funktsiy u detey s vrozhdennym porokom serdtsa [Features of the state of higher mental functions in children with congenital heart disease]. *Detskie bolezni serdtsa i sosudov*, 20(3), 191–202. doi: 10.24022/1810-0686-2023-20-3-191-202
- Chutko, L. S., Surushkina, S. Yu., Yakovenko, E. A., & Cherednichenko, D. V. (2024). Sindrom khronicheskoy ustalosti u detey [Chronic fatigue syndrome in children]. *Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova*, 124(9), 28–33. doi: 10.17116/jnevro202412409128
- Collard, S. S., & Murphy, J. (2020). Management of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis in a pediatric population: A scoping review. *Journal of Child Health Care*, 24(3), 411–431. doi: 10.1177/1367493519864747
- Connelly, J. P., & O'Connell, M. (2022). Gender differences in vulnerability to maternal depression during early adolescence: Girls appear more susceptible than boys. *Psychology in the Schools*, 59(2), 297–315. doi: 10.1002/pits.22609
- de Vos, D. R. H., Hoefnagels, J. W., Nap-van der Vlist, M. M., Breur, J. M. P. J., & Nijhof, S. L. (2022). *Prevalence of fatigue in children with congenital heart disease and correlations with disease-specific factors*. Research Square. doi: 10.21203/rs.3.rs-2280678/v1
- Elkonin, D. B. (1997). *K probleme periodizatsii psikhicheskogo razvitiya v detskom vozraste: izbrannye psikhologicheskie trudy* [On periodization of mental development in childhood: selected psychological works]. Moscow: Institut prakticheskoy psichologii.
- Erol, K., Ertaş, Ş. K., & Ertaş, R. (2021). Fatigue is common and predicted by female gender and sleep disturbance in patients with chronic spontaneous urticaria. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 9(1), 469–476. doi: 10.1016/j.jaip.2020.08.020
- Faro, M., Sáez-Francás, N., Castro-Marrero, J., Aliste, L., Fernández de Sevilla, T., & Alegre, J. (2016). Gender differences in chronic fatigue syndrome. *Reumatología Clínica*, 12(2), 72–77. doi: 10.1016/j.reuma.2015.05.007
- Gorbachevskiy, S. V., & Shmalts, A. A. (2022). Pervichnoe obsledovanie patsientov pri legochnoy gipertenzii, assotsirovannoy s vrozhdennymi porokami serdtsa [Primary examination of patients with pulmonary hypertension associated with congenital heart defects]. *Detskie bolezni serdtsa i sosudov*, 19(1), 25–33. doi: 10.24022/1810-0686-2022-19-1-25-33
- Grace, R. F., Klaassen, R. J., Shimano, K. A., Lambert, M. P., Grimes, A., Bussel, J. B., Breaky, V. R., Pastore, Y. D., Black, V., Overholt, K., Bhat, R., Forbes, P. W., & Neuernert, C. (2020). Fatigue in children and adolescents with immune thrombocytopenia. *British Journal of Haematology*, 191(1), 98–106. doi: 10.1111/bjh.16751
- Lagogianni, C., Gatzonis, S., & Patrikelis, P. (2021). Fatigue and cognitive functions in epilepsy: A review of the literature. *Epilepsy & Behavior*, 114(Pt A), 107541. doi: 10.1016/j.yebeh.2020.107541

- Leonova, A. B., & Kuznetsova, A. S. (2007). *Psichologicheskie tekhnologii upravleniya sostoyaniem cheloveka* [Psychological Technologies for Managing Human States]. Moscow: Smysl'.
- Likhomanova, E. N., & Kovaleva, A. V. (2022). Vzaimosvyaz' vyrazhennosti sindroma khronicheskoy ustalosti s vegetativnymi i sensomotornymi funktsiyami u detey, perzhivshikh opukhol' golovnogo mozga: observatsionnoe issledovanie [The relationship between the severity of chronic fatigue syndrome and autonomic and sensorimotor functions in children who have survived a brain tumor: an observational study]. *Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny*, 21(4), 60–70. doi: 10.38025/2078-1962-2022-21-4-60-70
- Lim, E. J., Ahn, Y. C., Jang, E. S., Lee, S. W., Lee, S. H., & Son, C. G. (2020). Systematic review and meta-analysis of the prevalence of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis (CFS/ME). *Journal of Translational Medicine*, 18(1), 100. doi: 10.1186/s12967-020-02269-0
- Loades, M. E., Crawley, E., Chalder, T., & Flannery, H. (2021). Paediatric chronic fatigue syndrome: 25-year perspective. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 26(1), 8–17. doi: 10.1177/1359104520978461
- Loades, M. E., Read, R., Smith, L., Higson-Sweeney, N. T., Laffan, A., Stallard, P., Kessler, D., & Crawley, E. (2021). How common are depression and anxiety in adolescents with chronic fatigue syndrome (CFS) and how should we screen for these mental health co-morbidities? A clinical cohort study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(11), 1733–1743. doi: 10.1177/1359104520978461
- Ma, Y., He, B., Jiang, M., Yang, Y., Wang, C., Huang, C., & Han, L. (2020). Prevalence and risk factors of cancer-related fatigue: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 111, 103707. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103707
- Nacul, L., Authier, F. J., Scheibenbogen, C., Lorusso, L., Helland, I. B., Martin, J., ... Lacerda, E. M. (2021). European Network on Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (EUROMENE): Expert consensus on the diagnosis, service provision, and care of people with ME/CFS in Europe. *Medicina*, 57(5), 510. doi: 10.3390/medicina57050510
- Nap-van der Vlist, M. M., Dalmeijer, G. W., Grootenhuis, M. A., van der Ent, K., van den Heuvel-Eibrink, M. M., Swart, J. F., van de Putte, E. M., & Nijhof, S. L. (2021). Fatigue among children with a chronic disease: A cross-sectional study. *BMJ Paediatrics Open*, 5(1), e000958. doi: 10.1136/bmjpo-2020-000958
- Ochangco, E. L. I. (2023). Early socialization of adolescent female student leaders: Gender stereotypes, leadership purpose, and role models. *Asian Journal of Social Science and Legal Studies*, 5(2), 42–54. doi: 10.34104/ajssls.023.042054
- Overholser, J. C., & Beale, E. E. (2019). Neurasthenia: Modern malady or historical relic? *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 207(9), 731–739. doi: 10.1097/NMD.0000000000000943
- Pelà, G., Goldoni, M., Solinas, E., Cavalli, C., Tagliaferri, S., Ranzieri, S., ... & Chetta, A. (2022). Sex-related differences in long-COVID-19 syndrome. *Journal of Women's Health*, 31(5), 620–630. doi: 10.1089/jwh.2021.0411
- Prastiwi, F., Wiastuti, T. A., & Ismail, D. D. (2021). Factors associated with fatigue in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis: A systematic review. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 31(4), 260–268. doi: 10.21776/ub.jkb.2021.031.04.X
- Roman-Juan, J., Ceniza-Bordallo, G., Sánchez-Rodríguez, E., Jensen, M. P., & Miró, J. (2024). Fatigue, sleep disturbance, and pain interference in children and adolescents with chronic pain: A longitudinal study. *Pain*. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003432
- Solbes-Canales, I., Valverde-Montesino, S., & Herranz-Hernández, P. (2020). Socialization of gender stereotypes related to attributes and professions among young Spanish school-aged children. *Frontiers in Psychology*, 11, 609. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00609
- Ternrud, L., Hlebowicz, J., Sandberg, C., Johansson, B., & Sparv, D. (2022). Prevalence of fatigue in adults with congenital heart disease. *Cardiology in the Young*, 1–8. doi: 10.1017/S1047951121004297

- Thomas, N., Gurvich, C., Huang, K., Gooley, P. R., & Armstrong, C. W. (2022). The underlying sex differences in neuroendocrine adaptations relevant to Myalgic Encephalomyelitis Chronic Fatigue Syndrome. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 66, 100995. doi: 10.1016/j.yfrne.2022.100995
- Toccaceli Blasi, M., Alfano, A. R., & Salzillo, M. (2024). Sex-specific clinical and neurobiological correlates of fatigue in older adults. *GeroScience*. doi: 10.1007/s11357-024-01259-0
- Vasenina, E. E., Gankina, O. A., & Levin, O. S. (2022). Stress, asthenia, and cognitive disorders. *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 52(9), 1341–1347. doi: 10.1007/s11055-023-01364-1
- Verheyen, V. J., Remy, S., Govarts, E., Colles, A., Koppen, G., Martin, L. R., ... Schoeters, G. (2021). Determinants of chronic biological stress, measured as hair cortisol concentration, in a general population of adolescents: From individual and household characteristics to neighborhood urbanicity. *Frontiers in Public Health*, 9, 669022. doi: 10.3389/fpubh.2021.669022

Received 16.01.2025; Revised 15.09.2025;

Accepted 15.10.2025

Elena N. Likhomanova – PhD Student, Junior Research Fellow, Lab of Rehabilitation and Sport Psychophysiology, Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies (Anokhin Research Institute of Normal Physiology).

E-mail: likhomanova_en@academpharm.ru

Olga V. Shevaldova – Junior Research Fellow, Lab of Rehabilitation and Sport Psychophysiology, Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies (Anokhin Research Institute of Normal Physiology); Junior Research Fellow, Department of Medical Rehabilitation for Children with Cardiovascular Diseases, A.N. Bakulev Center for Cardiovascular Surgery.

E-mail: shevaldova_ov@academpharm.ru

Anastasia V. Kovaleva – Head of the Rehabilitation and Sport Psychophysiology Lab, Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies (Anokhin Research Institute of Normal Physiology), Lead Researcher, Cand. Sc. (Biolog.).

E-mail: kovaleva_av@academpharm.ru

Anna Yu. Zavarina – Head of the Rehabilitation Center for Children with Congenital Heart Defects.

E-mail: ayzavarina@bakulev.ru

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 159.9.072

ЦЕЛОСТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ УЗНАВАНИЯ ЛИЦА: ОДИН ИЛИ МНОГО?¹

Е.Г. Лунякова¹, Е.К. Гильванова¹

¹ Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия, 119991, Москва, Ленинские горы, 1

Резюме

Актуальность. Восприятие лица человека целостно: нередко мы не помним даже цвета глаз знакомого человека, но легко узнаем его на старой размытой фотографии. Однако, несмотря на полуторовековую историю изучения, вопрос о том, является ли целостная обработка единым механизмом, остается открытым, поскольку привычные экспериментальные парадигмы не позволяют напрямую развести предполагаемые процессы целостного восприятия лица. **Цель** работы состояла в сравнении влияния различных способов нарушения целостности изображения лица на узнавание заученных лиц. **Методы.** Проведен эксперимент с интраиндивидуальным планом в модифицированной парадигме «часть–целое». 28 участников заучивали набор лиц, после чего узнавали их по глазам, предъявленным в трех условиях: изолированно; на лице, остальные части которого были размыты; на целом лице. **Результаты.** Обнаружены значимые различия в успешности узнавания между всеми тремя условиями предъявления: хуже всего глаза узнавались при изолированном предъявлении, лучше всего – при предъявлении полноценного лица. Наличие информации об относительном пространственном положении черт (при размытии других черт лица) значимо улучшало результат в сравнении с изолированным предъявлением, но не достигало условий полноценного изображения, что свидетельствует в пользу раздельного вклада в восприятие лица конфигурационной информации и процесса образования целостной репрезентации. Ограничениями исследования являются небольшая выборка и отсутствие проверки результата с использованием других парадигм исследования холистических процессов восприятия лица. **Выводы.** Целостные механизмы узнавания лица включают как минимум два отдельных процесса – оценку конфигурации лица и образование холистической репрезентации. Каждый из процессов требует дальнейшего изучения, в том числе мозговой локализации. Однако различие этих процессов может оказаться важным при диагностике патологии восприятия лица (прозопагнозии).

Ключевые слова: восприятие лица; узнавание; холистические процессы; репрезентация; конфигурация; «часть–целое»

¹ Исследование поддержано грантом РНФ (проект № 25-28-00282 «Влияние различных форм перцептивного опыта на эффективность и окуломоторные характеристики зрительного поиска и распознавания объектов»).

Введение

Длительная и насыщенная история исследования особенностей восприятия лица человека еще в 1960–1970-х гг. привела психологов к утверждению о наличии как минимум двух типов процессов, определяющих лицевую перцепцию. Речь идет о аналитической и холистической обработке зрительной информации. Первая подразумевает анализ отдельных элементов лица, формирование репрезентаций которых приводит к его идентификации. Холистический процесс, специфичный для узнавания лица человека, представляется как целостное его восприятие. И именно в понимании и определении того, в чем заключается холистический процесс, согласия до сих пор не найдено.

Начиная с первых значимых работ в этой области, можно столкнуться с двумя определениями целостных процессов. Так, в модели R. Diamond и S. Carey (1986) при узнавании любого объекта выделяется несколько возможных типов информации: данные об изолированных частях и информация о конфигурации черт, которая включает отношения первого порядка и отношения второго порядка. Информация о чертах представлена их размежеваниями и формой. Отношения первого порядка – это расположение частей объекта относительно друг друга. На лицах глаза, нос и рот всегда расположены одинаково, и именно эта Т-образная структура позволяет выделить лицо в зрительном поле. Отношения второго порядка – это расстояния между чертами индивидуального лица. Предполагается, что именно они имеют особое значение для узнавания конкретного человека.

Иное понимание целостного процесса находим у J.W. Tanaka, M.J. Farah (1993): здесь под целостным понимается тип восприятия, при котором для формирования репрезентации объекта не требуется формирования самостоятельных репрезентаций его частей. В более позднем обзоре J.W. Tanaka и D. Simonyi (2016) описывают холистическое восприятие фактически как формирование гештальта, целого, которое определяется обработкой и частей лица, и их пространственного расположения.

Попытки осмыслиения и сопоставления в феноменологии разных представлений о целостных процессах восприятия лица осуществлялись и ранее (Меньшикова, Лунякова, Гани-заде, 2019; Maurer, Grand, Mondloch, 2002; Piepers, Robbins, 2012). Сравнение результатов, полученных в исследованиях с использованием разных экспериментальных парадигм (Rezlescu, Susilo, Wilmer, Caramazza, 2017; Bourtet, Nelson, Watier, Cousineau, Béland, Collin, 2021), а также сочетание разных экспериментальных парадигм и методов картирования активности головного мозга (Li, Huang, Song, Liu, 2017) дают основание считать, что холистические процессы множественны, однако «локализовать» и определить каждый из них довольно проблематично. Так, сложно эмпирически разделить гештальт-образование и изменение отношений второго порядка, поскольку смещение позиций отдельных частей, вероятно, влияет и на характер их «связывания», а замена частей приводит к изменению их пространственных отношений.

В данной работе была предпринята попытка разделения в одной экспериментальной парадигме разных типов холистических процессов. Методологической основой исследования стала парадигма «часть–целое» (Tanaka, Farah, 1993; Tanaka, Simonyi, 2016). В оригинальном исследовании авторы составляли изображения лиц из некоторого ограниченного набора частей – глаз, носов, ртов и форм лица, набор из 6 лиц участники заучивали, а впоследствии выбирали из двух тестовых изображений то, которое казалось им знакомым. Тестовыми изображениями в первом условии были изолированные части лица, например два носа. Участник должен был ответить, какой из носов принадлежит, скажем, Ларри. Во втором условии те же два носа предъявлялись на лице Ларри, и участник также должен был решить, какой из носов ему знаком. Предполагалось, что если человек сохраняет не репрезентацию каждой из черт лица, а только целостную репрезентацию, то узнавание черты в изоляции должно быть менее успешным, чем в контексте целого лица, что и подтвердилось эмпирически. Однако подобный метод не исключает и понимания целостных механизмов как конфигуративных, поскольку во втором условии присутствует и информация об отношениях второго порядка.

Мы модифицировали данный метод, дополнив его третьим (промежуточным) условием, в котором помимо тестируемой черты появляется конфигурационная информация, но не другие черты лица (т.е. не полноценное целое).

Цель данной работы заключалась в сравнении влияния различных видов нарушения целостности изображения лица, позволяющих разделить процесс образования холистической репрезентации и чувствительность к конфигурации (отношениям второго порядка) на его узнавание.

Материалы и методы

Проект исследования. Модифицировав парадигму «часть–целое» (Tanaka, Farah, 1993), мы попытались развести два типа процессов целостной обработки лица – обработку отношений второго порядка (расстояний между частями лица) и формирование целостной репрезентации гештальт-типа. В данной модификации части (а именно глаза) заученных на предварительном этапе лиц предъявлялись для узнавания изолированно или в контексте лица (как и в классическом эксперименте), или – дополнительно – в контексте лица, в котором остальные черты были подвергнуты низкочастотной фильтрации, исключая таким образом образование целостной репрезентации, однако сохраняя информацию о конфигурации черт. Мы предположили, что если имеют место два разных процесса, то показатели точности узнавания во всех трех условиях должны значимо различаться.

Участники исследования. Выборку составили 28 добровольцев, студентов МГУ им. М.В. Ломоносова разных факультетов в возрасте от 18 до 30 лет (18 женщин).

Материалы. В качестве стимульного материала использовались изображения лиц, сгенерированные нейронной сетью StyleGAN, из которых

как эталонные стимулы были отобраны лица 9 мужчин среднего возраста, без выраженных экспрессий, без бороды, усов и очков, анфас. Для каждого эталона было подобрано лицо-дистрактор, с которого для создания тестовых стимулов использовались только зоны глаз. Для проверки успешности заучивания эталонных стимулов было подготовлено 9 контрольных стимулов-дистракторов с аналогичными характеристиками. Все изображения были переведены в формат «градации серого» и оконтурены овалом.

Условие	Эталонный стимул	Дистрактор
(1) Изолированные черты		
(2) Пространственные отношения второго порядка		
(3) Полноценное лицо		

Рис. 1. Примеры тестовых стимулов для трех условий предъявления

Тестовые стимулы для трех условий предъявления представляли собой пару «эталон–дистрактор» (50% пар эталон слева) и создавались следующим образом (рис. 1). Для условия изолированных черт (1) глаза были вырезаны в форме овалов одинакового размера, расположены на одной высоте с равным для всех стимулов расстоянием между левым и правым глазом, чтобы удалить информацию об отношениях второго порядка. Для условия сохранения пространственных отношений второго порядка (2) лицо-эталон подвергалось низкочастотной фильтрации, за исключением зоны глаз; лицо-дистрактор представляло собой то же лицо, что и эталон, но с замененными зонами глаз. В условиях предъявления полноценного лица (3) эталонный

стимул предъявлялся в оригинале; стимул-дистрактор представлял собой композицию эталонного лица с глазами дистрактора.

Для предъявления стимулов использовалось программное обеспечение E-Prime. Исследование проводилось на ноутбуке DELL Vostro 14 5401.

Процедура. Исследование проводилось в три этапа. На *этапе заучивания* 9 эталонных стимулов демонстрировались последовательно по 5 с каждый. Блок заучивания повторялся трижды. Участник должен был запомнить предъявленные лица.

На *этапе проверки* в случайной последовательности участнику предъявлялись 9 эталонных и 9 контрольных стимулов. Он должен был нажать на клавиатуре «1», если стимул знаком, и «2», если он его видит впервые.

После этого этапа был введен 5-минутный перерыв, в ходе которого участник отвечал на вопросы психологического теста.

На *этапе тестирования* пары стимулов «эталон–дистрактор» предъявлялись каждая в трех условиях: «изолированные черты», «пространственные отношения», «полнозначное лицо». Для контроля эффекта последовательности использовалась схема частичного позиционного уравнивания «латинский квадрат» (Корнилова, 2016, с. 121–122). Участник должен был выбрать из двух вариантов изображений тот, на котором представлены глаза, соответствующие одному из заученных на первом этапе лиц.

Для каждого участника подсчитывалось общее число правильных выборов в каждом из трех условий. Для проверки эмпирических гипотез был использован Т-критерий Вилкоксона с поправкой на множественные сравнения. Процедура статистической обработки проводилась в пакете IBM SPSS.

Результаты

Результаты проверки гипотезы о равенстве средних значений успешности узнавания зоны глаз в трех условиях предъявления с использованием критерия Вилкоксона представлены на рис. 2.

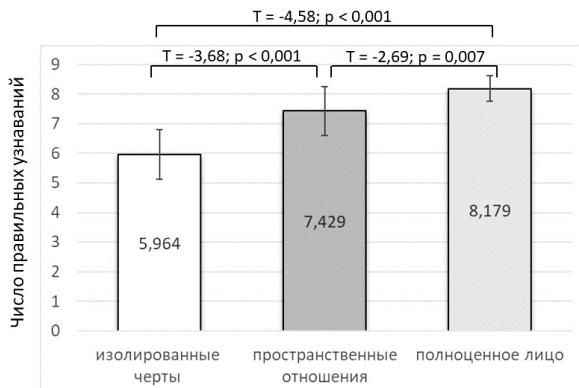


Рис. 2. Успешность узнавания тестового стимула в трех условиях предъявления. Вертикальными штрихами отложены величины стандартных отклонений

Успешность узнавания «знакомых» глаз значимо различалась в трех условиях предъявления: была минимальной при предъявлении изолированной черты и максимальной – при предъявлении полноценного лица, принимая промежуточное, отличное от крайних условий, значение при наличии информации об относительном пространственном положении черт. Размер эффекта оценивался как высокий или умеренный (Cohen's $d = 0,81$ при сравнении условий 2 и 1, $d = 0,54$ при сравнении условий 3 и 2 и $d = 1,28$ при сравнении условий 3 и 1). Тот же анализ был повторен на подвыборке данных, сформированной с учетом успешности запоминания лиц, продемонстрированной на втором этапе. Исключение из анализа проб с лицами, которые не были запомнены, значимо не повлияло на конечный результат.

Обсуждение результатов

Поскольку наше исследование в определенной мере повторяло эксперимент J.W. Tanaka и M.J. Farah (1993), в первую очередь необходимо отметить общую тенденцию в результатах. Эффект, наблюдавшийся в оригинальном исследовании, был воспроизведен, но выражен сильнее. Результаты J.W. Tanaka и M.J. Farah показали, что в изолированном предъявлении узнавание черт лица происходит в 62% случаев, а при демонстрации целого лица – в 73%. В нашем случае глаза узнаются в 66% случаев, в контексте целого лица этот показатель возрастает до 91%. Очевидна общая тенденция, различия же в конкретных показателях, вероятно, определяются разницей в методиках эксперимента и анализа результатов. Показатели оригинального исследования получены, во-первых, в несколько иной задаче (не просто оценки знакомости, но и соотнесения черт лица с определенным заученным именем), во-вторых, на отличающемся материале (по нарисованным черно-белым лицам, а не по приближенным к реальным генерациям ИИ). Кроме того, в статье 1993 г. приведен процент правильных ответов, сводный по всем чертам лица – зоне глаз, носу и рту. В нашей работе тестовой чертой была только зона глаз, успешность распознавания которой в целом была выше и в оригинальном исследовании.

Основной вопрос нашей работы заключался в том, представляют ли собой оценка пространственных отношений второго порядка и формирование репрезентации лица как целого разные механизмы или это неразделимые компоненты одного и того же процесса. Поэтому наибольший интерес представляет информация о сравнении добавленного нами условия «пространственных отношений» с двумя другими, присутствовавшими и в оригинальном исследовании.

Мы, конечно, не предполагаем, что пространственная информация не играет роли в целостном восприятии лица, поскольку это противоречило бы результатам огромного числа исследований. Тем не менее в случае, если бы это оказалось так, мы не увидели бы различий между экспериментальными условиями 1 и 2 (изолированной черты и пространственных от-

ношений). Как показывают результаты, добавление конфигурации черт лица без их четкой презентации ожидаемо значимо повышает вероятность узнавания зоны глаз (прирост правильных ответов на 16%; высокий размер эффекта Cohen's $d = 0,81$), что согласуется с традиционными результатами исследований конфигуративных процессов (Diamond, Carey, 1986; Rhodes, Carey, Byatt, Proffitt, 1998).

В большей степени нас интересовало возможное различие между условием, в котором черта предъявлялась в полноценном окружении других черт лица, и условием, задающим только пространственную информацию. В случае если целостный механизм основан только на оценке отношений второго порядка, различий между условиями 2 и 3 нашего эксперимента быть не должно. Если же чувствительность к пространственной конфигурации и образование «гештальта» – два разных компонента целостного восприятия, добавление второго в полноценном условии привело бы к повышению результативности. Что, собственно, и наблюдается в результатах. Прирост успешности различия эталона и дистрактора оказался хоть и умеренным (составил 8%; Cohen's $d = 0,54$), но значимым. Согласующиеся с этим данные были описаны V. Goffaux и B. Rossion (2006), наблюдавшими незначительное снижение успешности узнавания размытых лиц по сравнению с интактными.

Полученные результаты говорят в пользу предположения о различии двух механизмов целостного восприятия: одного, основанного на оценке пространственных отношений второго порядка (расстояний между чертами лица), и второго, конструирующего обобщенную репрезентацию лица как целого (аналогично гештальт-процессу). Впрочем, стоит отметить, что для повышения надежности выводов желательно увеличить выборку исследования, а также оценить выраженность наблюдавшихся эффектов традиционными способами, разрушающими холистические процессы (в частности, переворотом лица на 180°). Также в качестве ограничения стоит упомянуть, что степень различий в парах «эталон–дистрактор» невозможно объективно контролировать. Тем не менее полученные результаты позволяют с большей уверенностью говорить о множественности процессов восприятия лица. Дальнейшее исследование каждого из процессов, в том числе с использованием методов патопсихологии, психофизиологии и визуализации активности ГМ, позволило бы локализовать данные процессы и, возможно, дало бы инструменты для более точной диагностики и коррекции нарушений восприятия лица человека.

Заключение

В результате исследования успешности узнавания черт лица в различных условиях предъявления было показано следующее. Во-первых, различия в успешности узнавания между условиями предъявления изолированной черты и целого лица подтверждают, что холистический механизм восприятия дает преимущество в сравнении с аналитическим. Во-вторых, различия

между условиями предъявления черты в контексте лица, подвергшегося низкочастотной фильтрации, и в контексте полноценного лица показывают, что целостные процессы восприятия лица включают два разных механизма – оценки пространственной конфигурации (отношений второго порядка между частями лица) и формирования презентации лица как целого, основанного в том числе на полноценной информации о частях лица.

Литература

- Корнилова, Т. В. (2016). *Экспериментальная психология: учебник для бакалавров*. М.: Юрайт.
- Меньшикова, Г. Я., Лунякова, Е. Г., Гани-заде, Д. С. (2019). Аналитические и холистические процессы восприятия лица: модели и методы исследования. *Вопросы психологии*, 3, 155–165.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

Поступила в редакцию 05.07.2025 г.; принята 09.10.2025 г.

Лунякова Елизавета Геннадьевна – старший научный сотрудник лаборатории «Восприятие» факультета психологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, кандидат психологических наук.

E-mail: eglun@mail.ru

Гильванова Елена Константиновна – студент факультета психологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова.

E-mail: elenagilvanova1@gmail.com

For citation: Luniakova, E. G., Gilvanova, E. K. (2025). Holistic Mechanisms of Face Recognition: Singular or Multiple? *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 164–173. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/9

Holistic Mechanisms of Face Recognition: Singular or Multiple?¹

E.G. Luniakova¹, E.K. Gilvanova¹

¹ Lomonosov Moscow State University, 1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation

Abstract

Relevance. The perception of a person's face is holistic – we often don't even remember the eye color of a familiar person, but we easily recognize him in an old blurry photo. However, despite the half-century history of the study, the question of whether holistic processing is a single mechanism remains open, since the usual experimental paradigms do not allow us to directly separate the alleged processes of holistic face perception. **The aim** of the work was to compare the effect of various ways of violating the integrity of the face image on the recognition of memorized faces. **Methods.** An experiment was conducted with an intraindividual plan in a modified "part-whole" paradigm. 28 participants memorized a set of faces,

¹ The study has been supported by a grant from the Russian Science Foundation (Project No. 25-28-00282 “The influence of various forms of perceptual experience on the effectiveness and oculomotor characteristics of visual search and object recognition”).

after which they recognized those faces by their eyes, presented in three conditions: isolated; on a face, the remaining parts of which were blurred; on the whole face. **Results.** Significant differences in recognition efficiency were found between all three conditions of presentation: the eyes were recognized the worst when presented in isolation, and the best when presented with a full-fledged face. The presence of information about the relative spatial position of features (when blurring other facial features) significantly improved the result in comparison with isolated presentation, but did not achieve the conditions of a full-fledged image, which indicates in favor of a separate contribution to the perception of the face of the configuration information and the process of formation of a holistic representation. The limitations of the study was the small sample and the lack of verification of the result using other paradigms of the study of holistic processes of face perception. **Conclusions.** Holistic mechanisms of face recognition include at least two separate processes – the assessment of the face configuration and the formation of a holistic representation. Both of the processes requires further study, including brain localization. However, the distinction between these processes may be important in the diagnosis of pathology of facial perception (prosopagnosia).

Keywords: face perception; recognition; holistic processes; representation; configuration; “part–whole”

References

- Boutet, I., Nelson, E. A., Watier, N., Cousineau, D., Béland, S., & Collin, C. A. (2021). Different measures of holistic face processing tap into distinct but partially overlapping mechanisms. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 83, 2905–2923. doi: 10.3758/s13414-021-02337-7
- Diamond, R., & Carey, S. (1986). Why faces are and are not special: an effect of expertise. *Journal of Experimental Psychology: General*, 115(2), 107–117.
- Goffaux, V., & Rossion, B. (2006). Faces are “spatial” – holistic face perception is supported by low spatial frequencies. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32(4), 1023.
- Kornilova, T. V. (2016) *Eksperimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology]. Moscow: Yurayt.
- Li, J., Huang, L., Song, Y., & Liu, J. (2017). Dissociated neural basis of two behavioral hallmarks of holistic face processing: The whole-part effect and composite-face effect. *Neuropsychologia*, 102, 52–60. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2017.05.026
- Maurer, D., Le Grand, R., & Mondloch, C. J. (2002). The many faces of configural processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(6), 255–260. doi: 10.1016/S1364-6613(02)01903-4
- Menshikova, G. Ya., Lunyakova, E. G., & Ganizade, D. S. (2019) *Analiticheskie i kholisticheskie protsessy vospriyatiya litsa: modeli i metody issledovaniya* [Analytic and holistic processes of face perception: models and research methods]. *Voprosy psichologii*, 3, 155–165.
- Piepers, D. W., & Robbins, R. A. (2012). A review and clarification of the terms “holistic,” “configural,” and “relational” in the face perception literature. *Frontiers in Psychology*, 3, 559. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00559
- Rezlescu, C., Susilo, T., Wilmer, J. B., & Caramazza, A. (2017). The inversion, part-whole, and composite effects reflect distinct perceptual mechanisms with varied relationships to face recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 43(12), 1961–1973. doi: 10.1037/xhp0000400
- Rhodes, G., Carey, S., Byatt, G., & Proffitt, F. (1998). Coding spatial variations in faces and simple shapes: a test of two models. *Vision Research*, 38(15–16), 2307–2321. doi: 10.1016/S0042-6989(97)00470-7

Tanaka, J. W., & Farah, M. J. (1993). Parts and wholes in face recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 46(2), 225–245. doi: 10.1080/14640749308401045

Tanaka, J. W., & Simonyi, D. (2016). The “parts and wholes” of face recognition: A review of the literature. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 69(10), 1876–1889. doi: 10.1080/17470218.2016.1146780

Received 05.07.2025; Accepted 09.10.2025

Elizaveta G. Luniakova – Senior Researcher, Perception Laboratory of the Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Cand. Sc. (Psychol.).

E-mail: eglun@mail.ru

Elena K. Gilvanova – Student, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University.

E-mail: elenagilvanova1@gmail.com

УДК 159.9.072

АДАПТАЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ ОПРОСНИКА БРЕНДОЗАВИСИМОСТИ (BRAND ADDICTION SCALE)

О.А. Шаповал¹

¹ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия, 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20

Резюме

Цель исследования заключалась в адаптации и апробации опросника брендозависимости Brand Addiction Scale (BASCALE) на русскоязычной выборке. Брендозависимость рассматривалась как психологическое состояние чрезмерной приверженности бренду, характеризующееся эмоционально-когнитивной и поведенческой вовлеченностью в определенный бренд, проявляющейся в неконтролируемом стремлении приобретать продукцию этого бренда. Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе были выполнены перевод и культурная адаптация опросника с использованием когнитивных лабораторий. Для обеспечения адекватности и полноты передачи смысла на русском языке было добавлено три пункта, отличающихся от исходного текста. В итоговый вариант русскоязычной версии опросника вошло 12 утверждений, оцениваемых по 6-балльной шкале Лайкерта. На втором этапе опросник был валидирован на русскоязычной выборке ($n = 420$; женщины – 78%; возраст от 18 до 46 лет, $M = 28,8$; $SD = 5,21$). Функционирование BASCALE проверялось с помощью рейтинговой модели Раша (RMS). Наиболее трудным для респондентов оказалось утверждение ВА5, наиболее легким – ВА1, однако все пункты находились в пределах критических значений (среднеквадратичные статистики согласия в диапазоне от 0,6 до 1,4). Результаты показали высокую внутреннюю согласованность опросника ($\alpha = 0,94$; $\omega = 0,94$). Русскоязычная адаптация сохранила однофакторную структуру, соответствующую оригинальной версии. Корреляции со шкалами демонстративного и компульсивного потребления, лояльности бренду, а также с экстраверсий оказались значимыми, но не превышали 0,80, что подтверждает конвергентную и дискриминантную валидность опросника. Полученные результаты свидетельствуют о возможности применения русскоязычной адаптации опросника BASCALE для измерения брендозависимости. Ограничения исследования связаны с отсутствием адаптированных аналогов методик, использованных в оригинальном исследовании для обоснования дискриминантной валидности, а также с преобладанием среди респондентов женщин ($n = 329$). В дальнейшем требуются расширение выборки и уточнение психометрических свойств инструмента.

Ключевые слова: бренд; брендозависимость; приверженность бренду; поведение потребителей; отношения с брендом; психометрическая адаптация; модель Раша; IRT

Введение

В последние годы анализ взаимоотношений потребителей с брендами привлекает все больше внимания исследователей. Тенденция к приобретению брендовых вещей проявляется и на мировых рынках, и среди российских

потребителей: в 2024 г. доля потребителей, для которых производитель и бренд имеют значение, составила 27%, а в возрастной группе 18–34 года – до 33% (B1 Group, 2024). Однако отношения потребителей с брендами не только характеризуются позитивными эффектами, связанными с формированием идентичности и эмоциональной поддержкой (Malär, Krohmer, Hoyer, Nyffenegger, 2011; Agyekum, Kwame Addae, Yeboah, 2025), но и могут приводить к брендозависимости. Брендозависимость, или чрезмерная приверженность бренду, – относительно новый конструкт, который был разработан в рамках исследования отношений потребителей с брендами (Mrad, 2018). Авторы определяют брендозависимость как психологическое состояние, характеризующееся эмоционально-когнитивной (ориг. – *mental*) и поведенческой вовлеченностью в определенный бренд, выражающейся в неконтролируемом стремлении приобретать продукты этого бренда (Cui, Mrad, Hogg, 2018).

Несмотря на пересечение с такими понятиями, как любовь к бренду и лояльность бренду, брендозависимость, как показывают исследования, – это отдельный конструкт (Francioni, Curina, Hegner, Cioppi, 2021), отличающийся не только высокой эмоциональной, когнитивной и поведенческой вовлеченностью, но и негативными последствиями. В том числе покупка товара может быть вызвана не необходимостью, а стремлением обладать брендом, развиваются нечувствительность к цене и нежелание менять выбор даже при наличии более доступных / качественных альтернатив. Несмотря на позитивные ощущения от покупки и удовольствие в моменте, в долгосрочной перспективе потребители могут испытывать навязчивое беспокойство и раздражительность при невозможности обладать товарами бренда или же влезать в долги, что в конечном итоге влияет и на финансовое положение, и на психологическое благополучие (Junaid, Akram, Hussain, 2024). Брендозависимость также отличается от демонстративного и компульсивного потребления. Так, компульсивные покупатели не обязательно выстраивают тесные отношения с брендом: они чаще предпочитают товары низкой стоимости, легко переключаются между различными брендами и затрудняются назвать свои любимые торговые марки (Horváth, Birgelen, 2015). Демонстративное же потребление фокусируется на социальном статусе и стремлении впечатлить окружающих (Chipp, Kleyn, Manzi, 2011; Kolańska-Stronka, Gorbanik, 2022), а не на эмоциональной вовлеченности в бренд (если бренд теряет статус, теряет и ценность).

Само возникновение термина «брендозависимость» (англ. *brand addiction* от лат. *addictus* – «слепо преданный») опирается на концепцию поведенческих зависимостей (Sussman, Sussman, 2011), ставя ее в один ряд с такими поведенческими зависимостями, как накопительство, компульсивное переедание, клептомания и др. Поведенческая зависимость характеризуется выполнением определенных действий для получения желаемого результата (уменьшения боли, усиления эмоций или снижения напряжения), навязчивым желанием совершить эти действия, толерантностью, абсистенцией, времененным насыщением, когда поведение не проявляется, но вскоре

возобновляется, потерей контроля и негативными последствиями (например, финансовые проблемы, социальное неодобрение или снижение самооценки) (Чухрова, 2014). Нейрофизиологические исследования указывают, что существует связь между близкими отношениями с брендом и активацией островковой доли (Reimann, Castano, Zaichkowsky, Bechara, 2012), области мозга, которая является ключевым механизмом в формировании зависимостей. Брендозависимость не относится к зависимостям, официально внесенным в Международную классификацию болезней (МКБ), поэтому более корректным может быть употребление термина в кавычках (Клевцов, 2009). В настоящей работе кавычки при упоминании термина не использовались, чтобы избежать визуальной и смысловой перегрузки текста. Однако следует подчеркнуть, что в настоящий момент отсутствуют эмпирические исследования, подтверждающие или опровергающие существование брендозависимости как зависимости в клиническом смысле.

Попытки концептуализации брендозависимости привели к определению 11 ее основных компонентов, которые можно условно разделить на эмоционально-когнитивные и поведенческие. К эмоционально-когнитивным можно отнести: обсессивность (obsession); приверженность (dependence) вплоть до невозможности представить себе жизнь без любимого бренда; следование (follow up), характеризующееся поиском информации, а также желанием быть в курсе всех новостей бренда; устойчивость к альтернативам (resistance to substitutes) как отражение внутренней убежденности «не изменять бренду» и отсутствие открытости к более доступным / качественным аналогам; зацикленность (thought occupancy) на любимом бренде. К поведенческим компонентам относятся: стремление к приобретению (acquisitiveness), когда брендозависимые потребители покупают товары бренда, даже если не испытывают в них необходимости и не собираются использовать в ближайшем будущем; создание коллекции (hoarding); недостаток самоконтроля (lack of self-control), когда потребители не могут удержаться от посещения магазина или покупки товара любимого бренда; влияние на окружение (outward influence) с призывами приобретать товары бренда; настойчивость (persistence within affordability) в выборе товаров бренда, даже если необходимую для покупки сумму приходится накапливать; поддержка (support), выражаясь в готовности поддерживать бренд словами и действиями.

Для оценки выраженности зависимости от бренда M. Mrad и C. Cui разработали опросник Brand addiction scale (BASCALE), включающий 10 утверждений (Mrad, Cui, 2017). Оригинальное исследование показало, что опросник имеет однофакторную структуру. Брендозависимость положительно коррелирует с любовью к бренду, доверием бренду и самооценкой внешнего вида, что является обоснованием дискриминантной валидности методики.

В силу научного и практического потенциала инструмента для измерения брендозависимости целью работы являлась адаптация методики BASCALE на русскоязычной выборке.

Материалы и методы

Адаптация опросника. Исследование проводилось в два этапа в согласии с современными стандартами психологических исследований (Ford, Scandura, 2023). На первом этапе выполнены двойной слепой перевод с реконсилляцией и обратный перевод опросника. Так как ключевое значение для качества опросника имеет не формальная лингвистическая, а содержательная эквивалентность пунктов (Осин, 2012), для оценки ясности пунктов и соответствия целевому конструкту было организовано шесть когнитивных лабораторий (две из них с экспертами в области маркетинга).

Перевод BASCALE не вызвал значимых разногласий, за исключением пункта BA1 (I try very hard to get everything from my favorite brand). Переводчиками было предложено три варианта интерпретации BA1: «Я стараюсь иметь как можно больше товаров любимого бренда»; «У любимого бренда я готов(а) все скупить»; «Когда я что-то покупаю, стараюсь выбрать продукцию моего любимого бренда, даже если есть варианты доступнее». Было принято решение проверить восприятие всех трех вариантов, а также дословного перевода: «Я очень стараюсь приобрести все от любимого бренда», – в ходе когнитивных лабораторий (Snijkers, 2002; Peterson, Peterson, Powell, 2017). Участников просяли, заполняя русскоязычную версию опросника, комментировать пункты, рассуждать вслух и отвечать на вопросы интервьюера, а экспертов в области маркетинга, помимо этого, – оценить соответствие пунктов опросника конструкту «брендозависимости».

Дословный перевод BA1 пятеро из шести участников охарактеризовали как «чрезмерно эмоциональный», «слишком общий», «непонятный», а варианты адаптации назвали «хорошими», «нормальными», «понятными». Примечательно, что все три варианта вызывали ощущение не дублирования, а взаимодополнения и соответствия исходному конструкту. В прочие вопросы были внесены минимальные изменения на уровне упрощения лексики и синтаксиса. Так, пункт BA6 «Я склонен отказываться от некоторых дел и обязанностей, таких как работа, учеба или семья, чтобы заниматься активностями, связанными с любимым брендом» был заменен на «Я могу пожертвовать учебой, работой или семейными обязанностями, чтобы заняться чем-то, связанным с любимым брендом». Итоговый вариант опросника представлен в Приложении.

Отвечая на вопрос о трудностях при заполнении опросника, участники выделяли не формулировки или отдельные вопросы, а 7-балльную шкалу Лайкерта, перенесенную из оригинальной версии опросника. Ее характеризовали следующими утверждениями: «сложная», «трудно сделать выбор», «слишком много вариантов», «запутанно в середине». С учетом всей информации, полученной по итогам когнитивных лабораторий, для количественной апробации общее число пунктов увеличено до 12 (включено три альтернативных пункта, отличающихся от дословного перевода BA1). Шкала Лайкерта была сокращена до 6-балльной, чтобы побудить участников занимать более определенную позицию (Garland, 1991).

На втором этапе проведено количественное исследование для апробации русскоязычной версии BASCALE.

Участники. В исследовании приняли участие 428 человек, но 8 участников были исключены из обработки итоговых данных так как разброс их ответов был предельно мал ($SD < 0,5$), и итоговая выборка составила 420 человек, что сопоставимо с оригинальной выборкой ($n = 351$). Среди респондентов было 78% женщин и 22% мужчин в возрасте от 18 до 46 лет ($M = 28,8$; $SD = 5,21$). Сбор данных осуществлялся при помощи платформы для проведения исследований «Анкетолог», респонденты получали денежное вознаграждение за участие.

Методики. Помимо адаптированной версии опросника BASCALE участники исследования заполнили анкету, содержащую социально-демографические вопросы, а также следующие методики для проверки конструктной валидности:

1. Опросник «Склонность к демонстративному потреблению» О.С. Посыпановой (2012).
2. Опросник «Лояльность бренду» Н. В. Антоновой и К. Аджай (2015).
3. «Ричмондскую шкалу компульсивного покупательского поведения», разработанную Н. Риджеуэем, М. Кукин-Кинни и К. Монро, в адаптации О.С. Посыпановой (2024).
4. Краткую версию вопросника Big Five Inventory-2 (BFI-2-S) в адаптации А.М. Мишкевича и соавт. (Мишкевич, Щебетенко, Калугин, Сото, Джон, 2022).

Анализ данных. Данные были проанализированы в два этапа с использованием программы JAMovi 2.6.44. На первом этапе вычислялись показатели внутренней надежности и согласованности, а также выявлялась факторная структура русскоязычной версии BASCALE.

Надежность методики оценивалась с помощью коэффициентов α -Кронбаха и ω -Макдональда. Размерность и функционирование BASCALE проверялись с помощью рейтинговой модели Раша (Rating Scale Model; RMS) – одного из методов современной теории тестирования Item Response Theory (IRT). Выбор рейтинговой модели был обусловлен тем, что она разработана для анализа заданий с вариантами ответов ликертовского типа (Mead, 2008), что подходит для адаптации опросников, а также позволяет оценить индивидуальную ошибку измерения и функционирование каждого задания в отдельности (Антипкина, 2018).

На втором этапе валидность проверялась через корреляцию апробированного опросника со шкалами перечисленных выше методик. В оригинальном исследовании для подтверждения дискриминантной валидности использовались шкалы любви к бренду, доверия бренду и самооценки внешнего вида. Однако инструменты не адаптированы на русскоязычной выборке, поэтому для анализа валидности были выбраны наиболее близкие конструкты, имеющие надежные и валидные русскоязычные методики для измерения. Для обоснования дискриминантной валидности использовались шкалы компульсивного потребления, демонстративного потребления и ло-

яльности бренду. Авторы оригинального опросника утверждают, что брендзависимость имеет с ними общие черты, но является отдельным конструктом (Mrad, Cui, 2017). Big Five Inventory-2 была выбрана для анализа, поскольку в исследованиях выявляется положительная корреляция приверженности бренду с экстраверсией и другими чертами «Большой пятерки» (Matzler, Bidmon, Grabner-Kräuter, 2006), что позволяет предположить, что брендзависимость покажет схожие результаты.

Результаты

Анализ карты переменных. Карта переменных, или «карта Райта», – один из ключевых инструментов в модели Раша. На рис. 1 представлена карта Райта для русскоязычной версии шкалы брендзависимости.

На одной интервальной шкале слева показано распределение значений латентной переменной у респондентов (respondent latent trait), а справа – распределение заданий. Респонденты, набравшие более высокие баллы по уровню брендзависимости, располагаются в верхней части карты.

Можно заметить, что наиболее трудным для информантов оказался вопрос BA5: «Я могу пожертвовать учебой, работой или семейными обязанностями, чтобы заняться чем-то, связанным с любимым брендом». Самым легким стало утверждение: «Я стараюсь иметь как можно больше товаров любимого бренда». При этом добавленные в русскоязычную версию вопросы BA1, BA4 и BA8 расположены на разных уровнях шкалы.

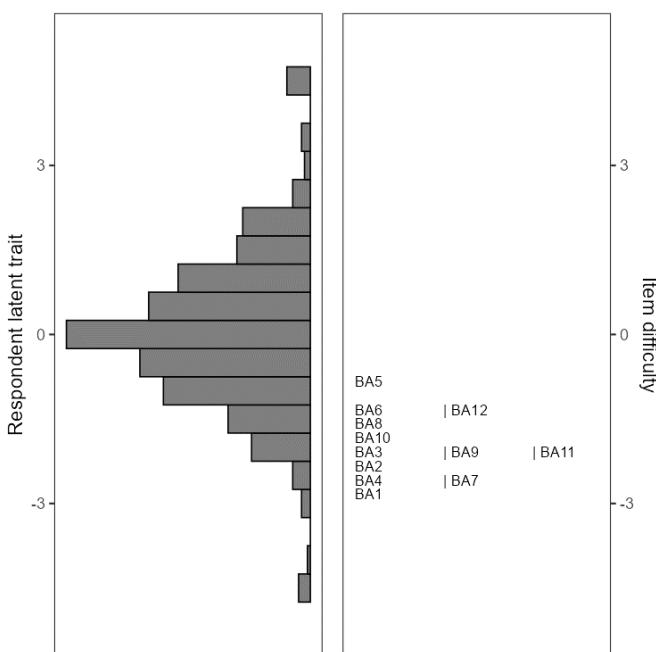


Рис. 1. Карта переменных (карта «Райта») русскоязычной версии опросника BASCALE

Размерность опросника BASCALE. Оригинальный опросник имеет одноФакторную структуру. Для ее проверки использовался анализ стандартизованных остатков между ответами респондентов и симуляцией. Анализ выполнялся методом главных компонент без вращения. На рис. 2 представлен график «каменистая осыпь», показывающий, что значение первой компоненты ниже 2 (Smith, 2002), следовательно, русскоязычную версию опросника также можно признать одномерной.

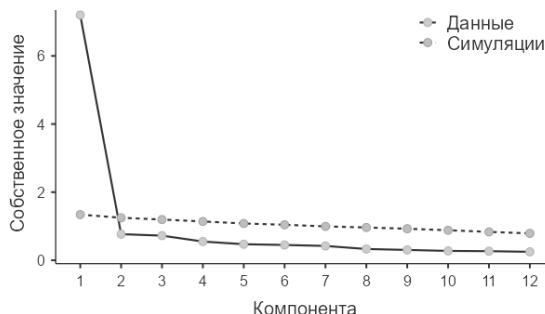


Рис. 2. График «каменистой осыпи» русскоязычной версии опросника BASCALE

Статистики согласия служат основанием для оценки функционирования опросника и соответствия теоретических данных эмпирическим. Для измерения использовались показатели трудности заданий (measuse), ошибки (s.e. measure), невзвешенная и взвешенная статистики согласия (infit и outfit). Для трудности задания приемлемыми считаются значения от -3 до 3 (Tesio, Caronni, Kumbhare, Scarano, 2024). Среднеквадратичные статистики согласия могут находиться в диапазоне от 0,6 до 1,4 (Wright, 1994). В табл. 1 представлены статистики согласия для русскоязычной версии опросника BASCALE. Данные показывают, что ни один вопрос не выходит за пределы критических значений.

Таблица 1

Статистики согласия пунктов русскоязычной версии опросника BASCALE (RSM)

Пункты	Трудность (логиты)	Ошибка (логиты)	Infit	Outfit
BA1	-2,84	0,06	0,97	0,95
BA2	-2,30	0,05	0,92	0,97
BA3	-1,96	0,05	0,80	0,79
BA4	-2,47	0,05	1,03	1,07
BA5	-0,73	0,05	1,24	1,23
BA6	-1,44	0,05	0,95	0,92
BA7	-2,49	0,05	1,06	1,01
BA8	-1,56	0,05	0,84	0,82
BA9	-2,06	0,05	0,96	0,95
BA10	-1,80	0,05	1,00	0,97
BA11	-2,16	0,05	1,10	1,09
BA12	-1,38	0,05	1,11	1,09

Примечание. Infit = взвешенная среднеквадратичная статистика согласия; Outfit = невзвешенная среднеквадратичная статистика согласия

Надежность шкалы. Опросник также продемонстрировал высокую надежность: значение α -Кронбаха составило 0,94, ω -Макдональда – 0,94.

Оценка дискриминантной валидности проводилась с помощью опросника «Склонности к демонстративному потреблению», «Ричмондской шкалы компульсивного покупательского поведения» и опросника «Лояльности бренду». Эмпирические исследования показывают, что корреляции ниже 0,80 являются достаточными для обоснования дискриминантной валидности (Rönkkö, Cho, 2022). Анализ выявил значимые взаимосвязи с апробируемой методикой. Адаптируемый опросник BASCALE продемонстрировал наиболее высокую корреляцию со шкалой демонстративного потребления «Демонстративность-мода» ($r = 0,46$, $p < 0,001$) и шкалой «Обсессивно-компульсивные покупки» из методики, измеряющей компульсивное потребление ($r = 0,40$, $p < 0,001$).

Таблица 2

Корреляционные связи между русскоязычной адаптацией BASCALE и другими методиками

Показатели	BASCALE
Опросник «Склонность к демонстративному потреблению»	
Демонстративность-перфекционизм	0,26***
Демонстративность-самоуважение	0,36***
Демонстративность-мода	0,46***
Демонстративность-престиж	0,39***
Демонстративность-творчество	0,35***
Демонстративность-индивидуальность	0,37***
Демонстративность-статусность	0,26***
Демонстративность-истероидность	0,27***
Демонстративность-разрядка	0,33***
«Ричмондская шкала компульсивного покупательского поведения»	
Обсессивно-компульсивные покупки	0,40***
Импульсивные покупки	0,28***
Опросник «Лояльность бренду»	
Эмоциональный компонент	0,24***
Когнитивный компонент	0,28***
Краткая версия Big Five Inventory-2	
Экстраверсия	0,20***
Доброжелательность (склонность к согласию)	0,13**
Добросовестность (контроль импульсивности)	0,07
Негативная эмоциональность (нейротизм)	0,08
Открытость опыта	0,11*

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Дополнительно для проверки валидности использовалась краткая версия опросника Big Five Inventory-2. Значимая корреляция между BASCALE и показателем экстраверсии ($r = 0,20$, $p < 0,001$) может служить дополнительным подтверждением валидности русскоязычной версии опросника. Результаты проверки валидности представлены в табл. 2.

Обсуждение результатов

Адаптированный опросник сохранил однофакторную структуру оригинала (Mrad, Cui, 2017), внутреннюю согласованность и надежность. В русскоязычную версию по итогам перевода и когнитивных лабораторий было добавлено три утверждения (BA1, BA4 и BA8), отличающихся от дословного перевода оригинала (BA1). Однако изменения не оказали негативного влияния на структуру или психометрические свойства шкалы. Более того, новые пункты не являются дублирующими. Можно сделать вывод, что дополнения улучшили методику и сделали ее более понятной для русскоязычной аудитории.

Не менее существенными представляются результаты сравнения с другими явлениями, описывающими отношения с брендом и особенности потребления. Поскольку брендозависимость – новый конструкт, важно избежать создания очередного термина, который не вносит оригинального вклада, а только способствует терминологической путанице. Результаты корреляционного анализа позволяют до определенной степени обосновать существование зависимости от бренда как самостоятельного явления, связанного с компульсивным потреблением, лояльностью бренду и демонстративным потреблением, но не являющегося их аналогом или частью.

Ограничения исследования в первую очередь связаны с тем, что брендозависимость пока остается малоизученным и неоднозначным конструктом. В будущем необходимо дополнительно исследовать эмоционально-когнитивные и поведенческие проявления, предикторы и негативные последствия брендозависимости, что поможет расширить и улучшить инструменты для ее измерения. Отсутствие адаптированных русскоязычных шкал также ограничивает возможности для воспроизведения оригинального дизайна исследования. Примененные для обоснования валидности методики отличались от использованных в англоязычной версии опросника. Третьим ограничением может являться недостаточная репрезентативность выборки: среди респондентов преобладали женщины в возрасте от 18 до 46 лет (78%). Исследования в других возрастных группах, например среди подростков, могли бы существенно расширить представления о брендозависимости.

Применение опросника может быть полезно для дальнейшего исследования отношений потребителей с брендами, а также при индивидуальном и групповом консультировании для коррекции нерационального потребительского поведения, снижения зависимости от брендов и в конечном итоге повышения уровня благополучия лиц, обращающихся за психологической помощью.

Заключение

В статье представлена апробация опросника брендозависимости BASCALE на русскоязычной выборке ($n = 420$). Для адаптации помимо

двойного перевода использовался метод когнитивных лабораторий, позволивший оценить соответствие опросника теоретическому конструкту, улучшить ясность и точность формулировок, а также внести и апробировать утверждения, отличающиеся от дословного перевода. Полученная адаптация опросника из 12 пунктов, оцениваемых по 6-балльной шкале Лайкерта, была проверена с помощью модели рейтинговой модели Раша. Анализ карты переменных, размерности и статистик согласия показал, что опросник соответствует психометрическим требованиям выбранной модели и может быть использован для оценки брендозависимости. В будущих исследованиях возможно расширить выборку и провести работу по разграничению брендозависимости с другими типами отношений с брендами. Также необходимо изучить, какие стратегии можно использовать, чтобы приверженность бренду не превращалась в зависимость, и как преодолеть зависимость от бренда, если она возникла.

Литература

- Антипкина, И. В. (2018). Анализ опросника дошкольной родительской вовлеченности с использованием рейтинговой модели Раша. *Современная зарубежная психология*, 7(3), 75–86. doi: 10.17759/jmfp.2018070307
- Антонова, Н. В., Аджай, К. (2015). Многофакторная структурная модель лояльности к бренду. *Психолого-экономические исследования*, 2(3), 47–61.
- B1 Group (2024). Российские покупатели: стабильность в ожиданиях. *B1: новые вызовы, новые решения*. URL: <https://b1.ru/analytics/b1-consumer-products-sector-survey-november-2024/> (дата обращения: 04.09.2025).
- Клевцов, А. Н. (2009). Функции кавычек, выделяющих термины. *Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Русская филология*, (4), 91–95.
- Мишкевич, А. М., Щебетенко, С. А., Калугин, А. Ю., Сото, К., Джон, О. П. (2022). Апробация краткой и сверхкраткой версий вопросника Big Five Inventory-2: BFI-2-S и BFI-2-XS. *Психологический журнал*, 43(1), 95–108. doi: 10.31857/S020595920017744-4
- Осин, Е. Н. (2012). Измерение позитивных и негативных эмоций: разработка русскоязычного аналога методики PANAS. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 9(4), 91–110. doi: 10.17323/1813-8918-2012-4-91-110
- Посыпанова, О. С. (2012). Экономическая психология: *Психологические аспекты поведения потребителей*. Калуга: Изд-во КГУ им. К.Э. Циолковского.
- Посыпанова, О. С. (2024). Русскоязычная версия экспресс-опросника «Ричмондская шкала компульсивного покупательского поведения». *Психолого-педагогический поиск*, 3(71), 39–47. doi: 10.37724/RSU.2024.71.3.005
- Чухрова, М. Г. (2014). Современные представления о поведенческих аддикциях. *Сибирский педагогический журнал*, 5, 105–110.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

*Поступила в редакцию 11.09.2025 г.; повторно 26.09.2025 г.;
принята 01.10.2025 г.*

Опросник брендзависимости BASCALE

Инструкция. Вам предлагается ответить на вопросы в форме утверждений об особенностях вашего отношения к брендам. Подумайте о своем любимом товарном бренде (например, одежды, аксессуаров, косметики, электроники, бытовой техники и т.д.), прочтите каждое утверждение и отметьте степень своего согласия или несогласия с ним. Не тратьте много времени на раздумья. Здесь нет «правильных» или «неправильных», «хороших» или «плохих» ответов. Наиболее естественна первая непосредственная реакция.

№	Утверждение	Абсолютно не согласен		В основном не согласен		Скорее не согласен		Скорее согласен		В основном согласен		Абсолютно согласен	
		Абсолютно не согласен	В основном не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	В основном согласен	Абсолютно согласен						
BA1	Я стараюсь иметь как можно больше товаров любимого бренда												
BA2	Я часто не могу удержаться от покупки продукции любимого бренда												
BA3	Я часто думаю о своем любимом бренде												
BA4	Когда я что-то покупаю, стараюсь выбрать продукцию моего любимого бренда, даже если есть <u>вариант доступнее</u>												
BA5	Я могу пожертвовать учебой, работой или семейными обязанностями, чтобы заняться чем-то, связанным с любимым брендом												
BA6	Обычно я откладываю часть ежемесячного дохода на покупку продукции любимого бренда												
BA7	Я с теплотой вспоминаю свой прошлый опыт, связанный с любимым брендом												
BA8	У любимого бренда я готов(а) все скупить												
BA9	Меня охватывает волнение и нетерпение перед тем, как продукт любимого бренда окажется <u>у меня в руках</u>												
BA10	Я постоянно слежу за новостями любимого бренда												
BA11	Обычно я планирую следующую покупку любимого бренда												
BA12	Я бы каким-то образом вложил(а) деньги в любимый бренд, чтобы поддержать его												

Шаповал Олеся Александровна – аспирант Департамента психологии факультета социальных наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

E-mail: oashapoval@hse.ru

For citation: Shapoval, O. A. (2025). Validation of the Russian Version of Brand Addiction Scale. *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 174–187. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/10

Validation of the Russian Version of Brand Addiction Scale

O.A. Shapoval¹

¹ HSE, 20, Myasnitskaya Str., Moscow, 101000, Russian Federation

Abstract

The study aimed to adapt and validate the Brand Addiction Scale (BASCALE) for Russian-speaking samples. Brand addiction was conceptualized as a psychological state involving excessive attachment to a brand, characterized by emotional, cognitive and behavioral involvement, and constant urges to possess the brand's products. The research was conducted in two stages. In the first stage, translation and cultural adaptation were carried out within the framework of cognitive laboratories. Three items were added to ensure the accuracy and completeness of the meaning in Russian. The final Russian version of the scale comprised 12 items, which were rated on a 6-point Likert scale. In the second stage, the questionnaire was validated using a sample of Russian speakers ($n = 420$; 78% female; ages 18–46, mean age 28.8 years, $SD = 5.21$). BASCALE's functioning was assessed using the Rasch Rating Scale Model (RSM). BA5 proved to be the most difficult item for respondents, while BA1 was the least difficult. All items remained within the acceptable range of fit statistics (0.6–1.4). The results demonstrated high internal consistency ($\alpha = 0.94$; $\omega = 0.94$). The Russian-language adaptation retained the one-factor structure, which was consistent with that of the original version. Significant correlations with measures of demonstrative and compulsive consumption, brand loyalty and extroversion did not exceed 0.80, thereby supporting both convergent and discriminant validity. These findings suggest that the Russian version of BASCALE can be used to measure brand addiction. Limitations of the study include the absence of adapted Russian-language equivalents of the instruments used to assess discriminant validity in the original research, and the fact that the sample was predominantly female ($n = 329$). Future research should aim to expand the sample size and further refine the instrument's psychometric properties.

Keywords: brand; brand addiction; brand commitment; consumer behavior; brand relationships; psychometric adaptation; Rasch model; IRT

References

- Agyekum, O., Kwame Addae, E., & Yeboah, A. (2025). Examining the nexus between self-congruity, brand love and negative consumer behavioural outcomes. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2476701.
- Antipkina, I. V. (2018). Analiz oprosniaka doshkol'noy roditel'skoy vovlechennosti s ispol'zovaniem reytingovoy modeli Rasha [Analysis of the preschool parental involvement questionnaire using the Rasch rating model]. *Sovremennaya zarubezhnaya psichologiya*. 7(3), 75–86. doi: 10.17759/jmfp.2018070307
- Antonova, N. V., & Adzhay, K. (2015). Mnogofaktornaya strukturnaya model' loyall'nosti k brendu [Multifactorial structural model of brand loyalty]. *Psichologo-ekonomicheskie issledovaniya*, 2(3), 47–61.
- B1 Group. (2024). *Rossiyskie pokupateli: stabil'nost' v ozhidaniyakh. B1: novye vyzovy, novye resheniya* [Russian consumers: stability in expectations. B1: new challenges, new solutions].

- tions]. [Online] Available from: <https://b1.ru/analytics/b1-consumer-products-sector-survey-november-2024/> (Accessed: 4th September 2025).
- Chipp, K., Kleyn, N., & Manzi, T. (2011). Catch up and keep up: Relative deprivation and conspicuous consumption in an emerging market. *Journal of International Consumer Marketing*, 23(2), 117–134. doi: 10.1080/08961530.2011.543053
- Chukhrova, M. G. (2014) Sovremennye predstavleniya o povedencheskikh addiktivakh [Modern concepts of behavioral addictions]. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal*, 5, 105–110.
- Cui, C. C., Mrad, M., & Hogg, M. K. (2018). Brand addiction: Exploring the concept and its definition through an experiential lens. *Journal of Business Research*, 87, 118–127. doi: 10.1016/j.jbusres.2018.02.028
- Ford, L. R., & Scandura, T. A. (Eds.). (2023). *The SAGE handbook of survey development and application*. SAGE Publications Ltd.
- Francioni, B., Curina, I., Hegner, S. M., & Cioppi, M. (2021). Brand addiction: brand characteristics and psychological outcomes. *Journal of Consumer Marketing*, 38(2), 125–136. doi: 10.1108/JCM-02-2020-3678
- Garland, R. (1991). The mid-point on a rating scale: Is it desirable. *Marketing Bulletin*, 2(1), 66–70.
- Horváth, C., & Birgelen, M. V. (2015). The role of brands in the behavior and purchase decisions of compulsive versus noncompulsive buyers. *European Journal of Marketing*, 49(1/2), 2–21. doi: 10.1108/EJM-10-2012-0627
- Junaid, M., Akram, U., & Hussain, K. (2024). Brand addiction: Wow! or woe? *International Journal of Quality and Service Sciences*, 16(2), 324–328. doi: 10.1108/IJQSS-07-2024-191
- Klevtsov, A. N. (2009) Funktsii kavychek, vydelyayushchikh terminy [Functions of quotation marks highlighting terms]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Ser. Russkaya filologiya*, 4, 91–95.
- Kolańska-Stronka, M., & Gorbaniuk, O. (2022). Materialism, conspicuous consumption, and brand engagement in self-concept: a study of teenagers. *Current Issues in Personality Psychology*, 10(1), 39–48.
- Malär, L., Krohmer, H., Hoyer, W. D., & Nyffenegger, B. (2011). Emotional brand attachment and brand personality: The relative importance of the actual and the ideal self. *Journal of Marketing*, 75(4), 35–52.
- Matzler, K., Bidmon, S., & Grabner-Kräuter, S. (2006). Individual determinants of brand affect: the role of the personality traits of extraversion and openness to experience. *Journal of Product & Brand Management*, 15(7), 427–434.
- Mead, R. (2008). A Rasch primer: The measurement theory of Georg Rasch. *Psychometrics services research memorandum*, 1.
- Mishkevich, A. M., Shchebetenko, S. A., Kalugin, A. Yu., Soto, K., & John, O. P. (2022) Aprobatsiya kratkoy i sverkhkratkoy versii voprosnika Big Five Inventory-2: BFI-2-S i BFI-2-XS [Validation of the short and extra-short versions of the Big Five Inventory-2: BFI-2-S and BFI-2-XS]. *Psichologicheskiy zhurnal*, 43(1), 95–108. doi: 10.31857/S020595920017744-4
- Mrad, M. (2018). Brand addiction conceptual development. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 21(1), 18–38.
- Mrad, M., & Cui, C. (2017). Brand addiction: conceptualization and scale development. *European Journal of Marketing*, 51(11/12), 1938–1960. doi: 10.1108/ejm-10-2016-0571
- Osin, E. N. (2012) Izmerenie pozitivnykh i negativnykh emotsiy: razrabotka russkoyazychnogo analoga metodiki PANAS [Measuring positive and negative emotions: development of a Russian-language version of the PANAS]. *Psichologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki – Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 9(4), 91–110. doi: 10.17323/1813-8918-2012-4-91-110

- Peterson, C. H., Peterson, N. A., & Powell, K. G. (2017). Cognitive interviewing for item development: Validity evidence based on content and response processes. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 50(4), 217–223. doi: 10.1080/07481756.2017.1339564
- Posypanova, O. S. (2012) *Ekonomicheskaya psikhologiya: Psichologicheskie aspekty povedeniya potrebiteley* [Economic psychology: Psychological aspects of consumer behavior]. Kaluga: KSU.
- Posypanova, O. S. (2024) Russkoyazychnaya versiya ekspress-oprosnika “Richmondskaya shkala kompul'sivnogo pokupatel'skogo povedeniya” [Russian-language version of the “Richmond Compulsive Buying Scale” express questionnaire]. *Psichologo-pedagogicheskiy poisk*, 3(71), 39–47. doi: 10.37724/RSU.2024.71.3.005
- Reimann, M., Castano, R., Zaichkowsky, J. & Bechara, A. (2012). How we relate to brands: Psychological and neurophysiological insights into consumer–brand relationships. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 128–142. doi: 10.1016/j.jcps.2011.11.003
- Rönkkö, M., & Cho, E. (2022). An updated guideline for assessing discriminant validity. *Organizational Research Methods*, 25(1), 6–14. doi: 10.1177/1094428120968614
- Smith, E. V. (2002). Detecting and evaluating the impact of multidimensionality using item fit statistics and principal component analysis of residuals. *Journal of Applied Measurement*, 3(2), 205–231.
- Snijders, G. J. M. E. (2002). *Cognitive laboratory experiences: On pre-testing computerised questionnaires*. Utrecht University.
- Sussman, S., & Sussman, A. N. (2011). Considering the definition of addiction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(10), 4025–4038. doi: 10.3390/ijerph8104025
- Tesio, L., Caronni, A., Kumbhare, D., & Scarano, S. (2024). Interpreting results from Rasch analysis 1. The “most likely” measures coming from the model. *Disability and Rehabilitation*, 46(3), 591–603.
- Wright, B. D. (1994). Reasonable mean-square fit values. *Rasch Meas Transac*, 8, 370.

Received 11.09.2025; Revised 26.09.2025;
Accepted 01.10.2025

Olesia A. Shapoval – PhD Student, National Research University Higher School of Economics, Faculty of Social Sciences, School of Psychology.
E-mail: oashapoval@hse.ru

УДК 159.9.016.5

Об инвариативности и вариативности психологических феноменов на примере образовательной депривации¹

О.В. Лукьянов¹, П.Р. Тютюнников¹

¹ Томский государственный университет, Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36

Резюме

Рассмотрены аспекты вариативности и инвариативности психологических явлений в контексте системно-антропологической психологии. **Цель** исследования – построение теории идентификации психологических тенденций развития в образовательных средах. **Гипотеза.** Психологические явления не только вписываются в определенный жизненный контекст человека, но и являются эффектами «порождающего взаимодействия», т.е. проявляют эмерджентные свойства психологических систем, соответствующие тенденциям развития и мира, и индивида, осмысливаются в тернарной логике «явление–контекст–взаимодействие». **Задача.** Экспликация вариативных и инвариативных (универсальных) свойств психологического (многомерного) явления обозначает специфические смыслы, идентифицирующие ситуацию развития, что, в свою очередь, позволяет масштабировать образы сознания (описания, понимания, интерпретации) в большие или меньшие порядки, такие как системы, объекты и элементы. **Метод.** Предложенный подход применялся для феноменологического исследования опыта образовательной депривации. **Данные.** На характерном для современного высшего образования случае переживания образовательной депривации выявлен фактор риска потери способности к развитию в связи с фиксацией на одной из фаз – фазе «образовательной драмы». Исследование продолжает решать задачу расширения и дополнения дискурса системно-антропологической психологии. **Результаты** позволили описать феномен образовательной депривации как системы в категориях вариативно-инвариативности, как объекта в терминах образовательной драмы и как элемента образовательной среды в терминах фрустрации гармоничности жизненного пути, десимфонизации целей, мотивов, ожиданий, результатов и пр. Результаты исследования используются в проекте разработки платформы самоопределения и мобилизации человеческого потенциала.

Ключевые слова: системность; самоидентичность; аутентичность; потенциал; изменчивость; развитие; фрустрация

Введение

В статье решается задача системного описания состояний образовательной депривации в контексте тенденций индивидуального развития. Образовательная депривация и ее составляющие предлагается рассматривать

¹ Результаты получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России, проект № FSWM-2025-0003 «Психологометодическое обеспечение конструирования индивидуального когнитивного пространства».

вать в логике системно-антропологической психологии. Тогда образовательная депривация – это масштабируемое состояние и описывается в виде дифференциального уравнения. Состояние имеет идентификатор (имя), структурные характеристики (индивидуальность) и условия (характеристики среды). Конкретное состояние всегда уникально, но может быть отнесено к определенному типу, т.е. иметь идентификатор. Идентифицируется конкретное состояние (уравнение) именем, как это принято и для идентификации дифференциальных уравнений в науке (например, «уравнение Шреденгера»). Характеристики индивида конституируют состояние и выступают в роли переменных. Характеристики психологических явлений, таких как сознание, отношения, мотивации, идентификации и пр., понимаются как характеристики среды и определяют динамику состояний образовательной депривации. Системное решение проблемы образовательной депривации включает устранение неопределенности на метауровне (описание жизненного цикла), мезоуровне (феноменологическая интерпретация) и микроуровне (статистические гипотезы).

Системно-антропологическая психология исходит из представлений о психологических системах как системах открытых и саморазвивающихся. Поэтому к принципам самоорганизующихся, т.е. квазиживых, систем добавляется принцип, характерный для живых систем, – принцип саморазвития.

В соответствии с системно-антропологической психологией (Клочко, 2004) и идеалами постнеклассической рациональности (Степин, 2013) человек рассматривается как открытая самоорганизующаяся система, его жизнь сопряжена, с одной стороны, с преобразованием уже существующих, с другой – с построением собственного, объективно нового пространства жизни. Так, пространство, подобно самому человеку, является многомерным, выход к многомерным пространствам бытия человека постепенно оборачивается включением этих пространств в само понятие человека (Клочко, 2014). Таким образом, и рассмотрение процесса жизненосуществления человека предполагает не только его понимание как процесса становления в собственном бытии, но и как процесса становления его индивидуальных многомерных пространств. К числу таких пространств можно отнести индивидуальное пространство жизни, индивидуальное образовательное пространство и т.д., и везде, в каждом из этих пространств, человек является его центром, «началом и концом». Важно отметить ключевое свойство этих пространств: они по своей природе являются транссубъективными (Клочко, 1997), т.е. находящимися на стыке между миром «внутренним» и миром «внешним», образуя «пространственную» эклектику.

Психологические явления, переживание которых и прохождение через которые составляют жизнь человека, представляются в качестве многомерных образований. Многомерность предполагает вариативность воплощения этих явлений. Вопрос выявления устойчивых и изменчивых свойств психологических явлений не является для психологии новым и остается в качестве одного из ключевых (Лукьянов, Неровных, 2022; Карпова, Куклите, 2022; Lasker, 2024), что находит свое выражение, например, в том,

что при исследовании психологических явлений ученые делают акцент на выявлении специфики развития мозга в зависимости от различных социальных, демографических и культурных детерминант (Brignol, Paas, Sotelo-Castro, St-Onge, Beltrame, Coffey, 2024). Классическая исследовательская оптика предполагала определение таких свойств явлений как «вещей в себе», представленных в своей статике, неклассическая оптика сосредоточила внимание на их контекстуальности: явления происходят с конкретным человеком (Леонтьев, 2022). Постнеклассическая оптика позволяет сосредоточить внимание на тенденции становления психологических явлений с учетом их включенности в процесс жизне осуществления (развития) человека, с одной стороны, и как составляющих компонентов построения многомерных пространств жизни – с другой.

Выявление тенденций становления (соответствия структуры ситуации тенденции развития) порождает ряд перспектив для психологических исследований. В частности, делает актуальными феноменологические описания опыта переживаний сложных событий, включающих в себя обстоятельства, соизмеримые с масштабом индивидуальной жизни (например, образование) и локальными ситуациями и состояниями (например, разочарование или увлечения). В данном случае мы исследовали опыт образовательной депривации. В практическом отношении сегодня актуален вопрос создания образовательных платформ, учитывающих динамику человеческого потенциала. Составление феноменального поля психологических состояний и явлений – это важная часть содержания и архитектуры таких платформ. Понимание психологии переживания образовательной депривации позволяет решать задачи отбора, профилактики и коррекции психологических состояний в виде платформенных решений.

Расширение предметного поля понимания вариативности и инвариативности психологических явлений

Если человек есть «напряженная возможность» (Мамардашвили, 2019), то психологические явления тоже можно представить как напряженные возможности, т.е. потенциалы в нелинейной среде. Современные исследования, акцентируя внимание на многомерности психологических явлений, больше внимания уделяют свойствам и качествам человека, т.е. его напряжениям, и меньше внимания среде, т.е. возможностям. Свойства человека рассматриваются как преамбула, система координат возможного воплощения того или иного явления. Если представить, что психологическое явление описывается в форме дифференциального уравнения, состоящего из неизвестной функции, ее производной и переменных, то часто в качестве переменных используются социально-демографические характеристики: пол, возраст, социальное положение и пр., а также культурные характеристики, позволяющие говорить о человеке как о «представителе своего времени и вида». На наш взгляд, такие характеристики присущи психологическим явлениям как «вещи в себе» и, говоря языком математики, являются

частными переменными. Собственно уравнение, т.е. сознание, есть среда и характеристики среды.

Вне культуры сознание человека не формируется, – оно есть порожденное явление, эмерджентное качество, которое утрачивается, ускользает из поля исследовательского взора при попытке деконструкции человека на отдельные «субъекты». Следовательно, если вне культуры сознание не формируется, то и психологические явления не могут быть проявлены. Можно рассматривать психологические явления как нечто, что было порождено «субъектами» человека – психикой, личностью, взаимодействиями, структурами и т.д. Можно рассматривать психологические явления в контексте причин, что обусловили его проявления, когда проясняются вопросы относительно того, что именно послужило катализатором, точкой отсчета возникновения конкретного состояния. Тем не менее, исходя из логики системно-антропологической психологии, человек прежде всего искажает окружающую его действительность, «чтобы можно было действовать» (Выготский, 1982). Необходимым актом, обеспечивающим устойчивость и становление человека как открытой самоорганизующейся системы, является взаимодействие. Взаимодействие не возникает метафизически на основании «перебора» всех возможных элементов окружающей среды с целью поиска и определения наиболее подходящего, – каждое конкретное взаимодействие происходит в динамичном ценностно-смысловом поле человека, что выступает призмой или «решетом» для отбора наиболее подходящих в конкретный момент времени элементов. В основе взаимодействия лежит принцип избирательности и соответствия. В.Е. Клочко (2014) констатировал, что семантика всего Универсума инвариативна в своей основе для любых систем. Под такой семантикой понимается избирательность взаимодействия, и то, что представлено на низшем уровне, есть последующий фундамент, потенциал для дальнейшего воплощения, становления частью процессов высшего уровня.

Исходя из вышесказанного, мы предлагаем рассматривать психологические явления в контексте процесса жизнеосуществления человека и построения им многомерного пространства жизни и, следовательно, в контексте процесса его усложнения как открытой самоорганизующейся системы. Таким образом, говоря о многомерности психологических явлений, мы можем рассматривать их не только сквозь онтологическую рамку «вещей в себе», но и «вещей для человека», т.е. как такие явления, которые возникают не просто под воздействием определенных факторов в качестве реакции, отклика на внешнюю ситуацию, но как явления, порожденные в ходе избирательного взаимодействия, которые соответствуют общей логике и тенденции становления человека и его индивидуального пространства жизни. Продолжая идеи о трех уровнях масштабности – системности, объектности, элементности (Сухонос, 2015), можно утверждать, что психологические явления поддаются изучению как системы, как объекты и как элементы при условии соответствия в определенном модусе – функции. Каждому из этих уровней масштабности соответствует свой методологи-

ческий и инструментальный аппарат – системный анализ для систем, феноменологический анализ для объектов и статистический анализ для элементов. Психологические явления могут быть описаны на разных уровнях, и такое рассмотрение представляется наиболее оптимальным в силу того, что мы можем установить такие свойства, которые принадлежат феномену как «вещи в себе», и такие его свойства и характеристики, которые проявляются лишь в определенных контекстах, будучи эффектом порождающего взаимодействия.

В соответствии с этим мы предлагаем тернарную логику рассмотрения психологических явлений, представленную в виде явления–контекста–взаимодействия. Психологическое явление предстает не просто реакцией (производной функцией), но состоянием – уравнением функций, возникших в «своем месте и времени», встроенным в соответствие, аутентичность прохождения и переживания человеком конкретной ситуации. Если в качестве фундаментального условия развития человека как открытой самоорганизующейся системы при опоре на идеалы постнеклассической рациональности рассматривать взаимодействие и избирательность этого взаимодействия, то в контексте вопроса о вариативности и инвариативности встает вопрос о том, как организуются, воплощаются избирательность и взаимодействие: какие переменные и какие производные становятся ключевыми в зависимости от различных характеристик человека как субъекта такого взаимодействия. Становление человека происходит в ситуации взаимодействия: с чем он взаимодействует, как это делает, почему и т.д. Таким образом, мы фиксируем не просто вариативность психологических явлений, но вариативность избирательности и взаимодействия. Набор взаимодействий один, например человек и образовательная система, но специфика взаимодействия разная. Например, феномен усталости сам по себе имеет инварианты и вариативность, но с учетом контекста взаимодействия может пониматься, восприниматься и проживаться и типично, и специфично, и случайно. Для описания ситуаций, состояний и процессов можно воспользоваться категориальным аппаратом гармонии (композиции) – тональности, интонации и интенции (Лукьянов, Тютюнников 2024). Важно определить, что в том или ином случае выступает «органом» отбора и «критерием» отбора, что также предстает вариативным или инвариантным в соответствии с ситуацией.

Таким образом, в исследовательскую оптику попадают, с одной стороны, такие характеристики, которые предопределяют возможные состояния психологических явлений – пол, возраст, культурный код и т.д., а с другой – актуальные переменные, связанные с ситуацией. Одним из критериев определения эффективности или неэффективности взаимодействия систем и, как следствие, проявления психологических явлений можно определить аспект синхронии – насколько синхронизированы между собой психологические явления, контекст и взаимодействие, насколько одно адекватно по отношению к другому. В случае рассинхронизации возникают отклонения и соответствующие психологические явления.

В качестве одного из таких явлений нами предлагается образовательная депривация. С учетом вышесказанного образовательная депривация представляет собой не просто нарушение процесса эпигенеза, идентичности студента, а рассинхронизацию этих элементов, когда студенты исходят из одной избирательности, а образовательная система сосредоточивает практики вокруг других контекстов, что приводит к нарушению синхронии. Важно понять, насколько это опасно, необратимо, каковы «цена» и перспектива.

Инвариативность и вариативность феномена образовательной депривации

Нами предлагается рассмотрение феномена образовательной депривации на элементарном, объектном и системном уровнях. В своей предыдущей публикации мы зафиксировали понимание образовательной депривации как ситуации нарушения эпигенеза идентичности студента (Лукьянов, Тютюнников, 2024). В работе была отражена система координат образовательной депривации, представленная в виде двух порядков и двух полюсов:

- полюс «Образовательного счастья» (проявляется в оптимальной определенности намерений и ожиданий);
- полюс «Образовательного абсурда» (проявляется в максимальной неопределенности намерений и ожиданий);
- порядок «Образовательной трагедии» (степени проявления несоответствия ожидаемого и действительного);
- порядок «Образовательной драмы» (степени проявления неизбежности депривации).

Представленная система координат заключает в себе отображение степени соответствия между системами «человек»–«образование». Образовательная драма как наиболее часто встречающееся явление заключает в себе ситуацию, когда образовательная среда предоставляет все возможности для самореализации, становления студента, но он в силу тех или иных обстоятельств не прибегает к ним, не пытается воспользоваться ими, т.е. не принимает ситуацию и не выходит из ситуации. Выглядит, как будто актуальная образовательная система готова к более масштабному, глобальному, глубокому и качественному взаимодействию, нежели студент, на самом деле система также не аутентична, и такие случаи следует рассматривать не только в свете социального отбора студентов, но и в контексте необходимости уточнения системных оснований образовательной среды. Образовательная трагедия представляет собой обратную ситуацию, когда потенциал студента (степень реалистичности потенциала требует уточнения) больше, чем может помочь ему реализовать образовательная система, когда, например, студент заинтересован в более глубоком погружении в ту или иную деятельность, нежели преподаватели. Образовательный абсурд представляет собой состояние, когда и студент, и образовательная система не соответствуют друг другу: различаются ценности, желания, мотивы,

студент не заинтересован в том, что может предложить образование, а образовательная система не заинтересована в студенте, – эффективного взаимодействия сложится не может, а оно тем не менее есть. Образовательное счастье – когда взаимодействие между студентом и образовательной системой приводит к возникновению чего-то качественно нового, когда результат имеет место не только на основании внешних маркеров, но и в действительности.

В данной работе мы расширяем обозначенную систему координат модусами представленности, становления студента в образовательном пространстве. Ситуации образовательной трагедии соответствует модус образовательного ритуализма – формального выполнения учебных задач, требований образовательной программы. Данный модус проявляется в отношении, когда студент конструирует свое индивидуальное образовательное пространство параллельно тому, что предлагается со стороны системы образования. В этом случае опора идет на личные интересы, увлечения, ценности. Среди положительных черт такого модуса можно отметить появление новой степени свободы, студент как бы становится «началом» своего образовательного пространства. Тем не менее в условиях дефицита обратной связи со стороны образовательной системы путь становления приобретает большую хаотичность и большую степень случайности и неопределенности усложнения студента как системы.

Психологически порядку образовательной драмы соответствует модус образовательного послушания. Речь идет о ситуации, когда «началом» образовательного пространства студента становится не он сам, а образовательная система. Инициатива, мотивы, траектория движения студента приходят «извне», а не рождаются на основе взаимодействия. Несмотря на оптимальность и благоприятность с точки зрения выполнения требований образовательной программы, студент, находясь в таком модусе, не обретает личную инициативу, а, наоборот, формируется в условиях следования заданным «извне» интересам.

Полюсу образовательного абсурда соответствует модус образовательной аномии, образовательной инертности. Это характеризуется ситуацией номинального присутствия студента в образовательном пространстве, выполнения минимального списка требований в условиях отсутствия какой-либо вовлеченности и заинтересованности в образовательном процессе.

Полюсу образовательного счастья соответствует модус образовательного осуществления. Этот модус отражает ситуацию соответствия интересов, возможностей, потенциала студента и образовательной системы, что приводит к построению гармоничного индивидуального образовательного пространства, «началом» которого выступает сам студент.

Для уточнения гипотез, а также определения сущности феномена образовательной депривации нами был проведен феноменологический анализ достаточно характерного опыта образовательной депривации, когда «кажется, что все происходит правильно, студент хороший, оценки хорошие, но ничего на самом деле не образуется». Материал собирался в форме полуструктурированного интервью. Вопросы были направлены на прояс-

нение опыта переживания студентом состояния образовательной депривации, неудовлетворенности собственным образовательным становлением, состояния экзистенциальной и образовательной потерянности. В качестве «носителя опыта» выступил молодой мужчина 20 лет, обучающийся на 4-м курсе направления «клиническая психология». За время обучения он зарекомендовал себя как сильный, подающий надежды студент: участвовал в различных мероприятиях, имеет несколько опубликованных научных статей, до 4-го курса обучался на «отлично». Ситуацию в жизни обозначил как кризис профессиональной идентичности.

В процессе интерпретации было выявлено четыре этапа в соответствии с курсами обучения. Ключевыми категориями, которыми респондент выражал свой опыт, были жизнь, время и ответственность. Описание сделано в соответствии с этими тремя основаниями.

Первый этап – выбор образовательного пути и обучение на 1-м курсе. Выбор образовательного направления характеризуется как выбор ответственности. В данном случае выбор был сделан на основе отождествления себя в ходе общения с людьми из сферы психологии; респондент понял, что они «близки» ему, возникло ощущение «родственности» и самого направления. На 1-м курсе сам путь выступает в качестве ценности и сопровождается чувством «погружения во что-то важное, глобальное». Путь, в котором темпорально присутствует только настоящий момент, – будущее абстрактно, расплывчато, прошлое еще не успело сформироваться.

С самого начала происходят расхождение, рассинхронизация намерений и ответственности: образовательные практики самого студента строятся преимущественно вокруг погружения в область науки, зона ожидаемой ответственности, той, что заложена в образовательной программе, находится в области психологического консультирования. В условиях дефицита осознанности и понимания причин выбора образовательного направления наблюдается дефицит образовательных целей – как «маленьких», так и «глобальных». Формируется фундамент знаний, но фундамента для последующих образовательных «переходов» нет. Образовательный путь превращается в хаотичный набор образовательных практик, которые завязаны на актуальном интересе и соприкасаются с зоной «ближайшего» или актуального – подготовкой к занятиям и т.д.

Второй этап, начало 2-го курса, характеризуется возникновением «сопротивления ответственности», поскольку в поле зрения возможных воплощений психолога попадала лишь практика психологического консультирования, эта деятельность воспринималась в качестве ведущего направления обучения. Ощущается «давление» времени: «время идет не на меня, а против меня». Время выступает не в качестве «союзника», но в качестве силы, что идет против студента, поскольку каждый минувший учебный год приближает к «неизбежному» – выходу во взрослую жизнь и моменту, когда будет необходимо поддаться «зову» ответственности.

Происходит «отдаление» от однокурсников, отчуждение от коллектива: «Я чувствовал себя неуместно, все вокруг хотели стать практическими

психологами, а я не хотел, чувствуя огромную ответственность». Процесс «сопротивления» выражается в переживаемом напряжении: респондент продолжает оставаться в сообществе тех, кто заинтересован в осуществлении практической деятельности, хоть и чувствует «давление» и свою неуместность. «Отказ» от «ответственности» в виде решения не заниматься психологическим консультированием ведет к освобождению. Отказ превращается в своеобразную отсрочку, отказ от первоначального пути, от предполагаемого «выхода во взрослую жизнь». Путь продолжается, но среди различных жизненных опций остается одна – «заниматься тем, чего действительно хочется, что вызывает интерес».

Чувство легкости сменяется переживанием пустоты, чувством опустошения – третий этап. Происходит инфляция смыслов – прежние смыслы теряют актуальность, новые не обнаруживаются. Ощущение «жизненности», прежде сопровождавшее образовательный путь, уходит. Вместе с тем уходит и ценность образовательного пути и образовательного процесса как такового. Образовательный путь начинает казаться завершенным еще на 3-м курсе: этап «подведения» итогов наступает задолго до фактического окончания обучения. Это выражается в установке: «Все основные знания мною уже были получены, и вряд ли дальнейшее обучение внесет какие-то существенные корректизы».

Выбор ответственности не способствовал формулированию целей и векторов образовательного пути, который выстраивал бы студент. В условиях дефицита целей возникает «сопротивление» ответственности – той, которую студент сам же и «выбрал». Принцип тождества, по которому была выбрана ответственность, в конечном итоге становится «тяжким грузом» – приводит к отчуждению, чувству неуместности по отношению к одногруппникам. Вместе с тем, несмотря на переживаемое и описываемое респондентом «сопротивление», отказ от ответственности быть практикующим психологом, дальнейшие переживания и дефициты студент связывает именно с областью практической психологии – как применять конкретный метод, как переложить конкретные знания на практику и т.д. Очевидно расхождение между заявляемыми желаниями и желаниями реальными – относительно учебного процесса.

Таким образом, первоначально предполагавшийся «образовательный континуум» превращается в рассинхронизацию реальных образовательных практик, желаний и намерений и становится набором хаотичного «блуждания» в образовательном пространстве. Обучение перестает быть «мостиком» во взрослую жизнь, переходным этапом, и становится, скорее, «чи-стилищем» – местом, где время оборачивается против студента, подводя его к неизбежному – моменту выбора новой ответственности или взятия нежеланной, чужой ответственности, где «жизненность» уходит. Желаемая ответственность становится обязанностью, мукой, «хождением по кругу», и как только горизонты жизни, которая происходит вне образовательного пространства, расширяются, локус сменяется – образование полностью теряет «жизненность» и ценность. Это четвертый этап. Образование захо-

дит в тупик. Яркое воплощение образовательной депривации – полное «замирание», забвение учебного процесса, образовательного пути. Идентичность, формирующаяся в условиях образовательной депривации, характеризуется спутанностью, разорванностью, «мнимой» экспертностью. Внимание направлено на одно, реальные практики строятся вокруг другого, а «сопротивление» осуществляется по отношению к чему-то третьему. Заключая, можно сделать предположение о том, что в условиях прохождения образовательного пути необходима синхронизация целей, намерений, желаний, возможностей, ответственности и реальных образовательных практик студента, которые сосредоточивались бы вокруг определенного «ядра». Чем больше и чем раньше представленные элементы начинают свой «хаотичный путь», тем в большей степени развивается образовательная депривация.

По итогам феноменологического исследования можно предположить, что образовательная депривация обусловлена рассинхронизацией целей, намерений, возможностей, ответственности и реальных образовательных практик студента. Неаутентичность образовательной системы связана с избыточной практикоориентированностью и недостаточной концептуальностью. Получается, что студенты становятся психологами-консультантами не когда они готовы, а когда они закончили обучение.

Образовательная депривация может быть использована в качестве индикатора отчуждения студента от образовательного процесса и актуальности перенаправления его в сторону поиска иных «оснований для жизни». Образовательная депривация приобретает роль «отправной точки» для запуска процесса переосмысливания собственных жизненных векторов и ориентиров и поиска «жизненных» оснований вне учебного процесса, вне образовательного пространства. В это время образовательная система должна предоставить альтернативные области деятельности, иначе система «потеряет» этого студента. В данном случае мы можем отметить, что для студента были важными вопросы ответственности, времени, сопричастности, единства с сообществом коллег, и содержание образовательной депривации было выражено в переживании «чуждости» предлагаемой ответственности и сопротивлении становлению специалистом.

Выходя на системный уровень рассмотрения образовательной депривации, мы можем зафиксировать ее роль и «предназначение». Образовательная депривация выступает в качестве эффекта, порождающего взаимодействия, и является собой не просто реакцию, следствие накопительного эффекта образовательных дефицитов, а занимает свое особое место в процессе становления студента и эпигенеза его идентичности. Обращаясь к вопросу определения вариативных и инвариативных свойств данного явления, отметим, что, на наш взгляд, на объектном уровне образовательная депривация стоит в рассинхронизации ответственности, целей, намерений, возможностей и реальных образовательных практик студента, выступает в качестве его инвариативного свойства, вариативность же заключается в переживаниях и действиях. На системном уровне открывается свойство роли или

назначения образовательной депривации – выступает ли она в качестве отправной точки для переосмыслиения жизни, понимания образовательного процесса или имеет иное назначение. Важно учитывать, что психологическое явление воплощается и становится «необходимым» не только в актуальном состоянии и актуальной ситуации, его можно рассматривать и с перспективы будущего, т.е. возможного, в частности прогноза относительно возможных состояний внешней среды и взаимодействия (Знаков, 2022). В зависимости от понимания, прогнозов относительно будущего актуальная ситуация явления–контекста–взаимодействия также может быть изменена.

Если представлять образовательный путь студента состоящим из различных циклов и соответствующих «точек бифуркации», обеспечивающих выход студента «за пределы самого себя», его становление, то с опорой на обозначенные модусы мы можем говорить о специфике прохождения или не прохождения этих циклов. В данном случае имел место переход от полюсов образовательной трагедии к полюсу образовательной драмы и, следовательно, к модусу образовательного ритуализма. Образовательная депривация стала необходимым условием для переосмыслиения жизненных и образовательных ориентиров, векторов и в определенной степени выступила в качестве «точки бифуркации» – усложнения студента как открытой самоорганизующейся системы. Однако в ходе этого процесса образовательный процесс утратил свою «жизненность» для студента. Можно предположить, что образовательная депривация на объектном уровне становится «тупиковым» состоянием, с точки зрения системного подхода может быть условием для перестройки контекста и специфики взаимодействия – обнаружения новых возможностей или пересмотров оснований этого взаимодействия.

Заключение

Подытожим и зафиксируем основные положения представленной работы.

Методологическое положение. С позиции системно-антропологической психологии и постнеклассической рациональности человек понимается как открытая самоорганизующаяся система, необходимым условием существования и поддержания гетеростаза которой выступает взаимодействие. Это взаимодействие происходит за счет пребывания человека в особом транскусубъективном пространстве, которое находится на стыке между миром «внешним» и миром «внутренним». Человек предстает в качестве, с одной стороны, преобразователя уже существующих, с другой – конструктором собственных многомерных пространств жизни.

Логическое положение. Из многомерной «природы» человека следует, что многомерностью обладают и психологические явления, и это предполагает наличие инвариативных качеств и вариативных, обусловленных различными характеристиками: социально-демографическими, культурными, непосредственно психологическими, психическими и пр.

Гипотетическое положение. С опорой на «искажающую», а не «отражательную», функцию психики следует предположить, что психологическое явление можно рассматривать как «вещь для человека», которая возникает в «своих месте и времени» и имеет свое предназначение (дифференциальное уравнение, решением которого является не число, а функция).

Концептуальное положение. Для рассмотрения психологических явлений как «вещей для человека» нами предлагается тернарная логика их нахождения в пространстве явление–контекст–взаимодействие. Соединяясь, эти три переменные образуют единый континуум становления человека и социально-психологической практики, в которую он погружен, и открывают путь к воплощению дальнейших потенций.

Эмпирическое положение. Образовательная депривация как система представляет собой систему координат степеней соответствия в среде «человек–образование». Как объект – уникальный комплекс, одной стороны, субъективно переживаемого состояния, с другой стороны, объективной ситуации нахождения человека в образовательном пространстве. Как элемент образовательная депривация переживается в виде отдельных дефицитов: информационных, временных и т.д.

При обращении к тернарной логике «явление–контекст–взаимодействие» рассмотрения образовательной депривации и с опорой на масштабы «система–объект–элемент» становится возможным обнаружение роли и предназначения этого явления в процессе становления человека в собственных многомерных пространствах жизни.

Системное описание феномена образовательной депривации должно иметь три порядка описания: объективные характеристики, зафиксированные в форме феноменологического описания; концептуальные положения, представленные в виде функциональной системы и системы условий (коэффициенты); гипотетическая перспектива в виде набора необходимых и достаточных параметров (переменных).

На материале случая, рассмотренного в данной работе, было выяснено, что образовательная депривация представляет собой опасную экзистенциальную деформацию, лишая силы развития фактор драматизации. Можно предположить, что индивид, переживающий образовательную депривацию в форме непреодолимости образовательной драмы, переживает особую форму экзистенциальной фruстрации и становится неспособным к саморазвитию.

Литература

- Выготский, Л. С. (1982). *Собрание сочинений: в 6 т. Т. 1: Вопросы теории и истории психологии*. М.: Педагогика.
- Знаков, В. В. (2022). Теоретические основания психологии возможного. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология*, 12(2), 122–131. doi: 10.21638/spbu16.2022.202
- Карпова, Е. А., Кукулите, Т. Г. (2022). Анализ вариативности проявления лжи в социальных взаимодействиях. *Социология и право*, 4, 408–416. doi: 10.35854/2219-6242-2022-4-408-416

- Клочко, В. Е. (1997). Системная детерминация мыслительной деятельности на стадии ее инициации. *Сибирский психологический журнал*, 5, 19–26.
- Клочко, В. Е. (2004). Современная психология: трудное прощание с методологическими иллюзиями. *Сибирский психологический журнал*, 20, С. 7–11.
- Клочко, В. Е. (2014). Смысловая обусловленность креативного акта: системно-антропологический контекст. *Сибирский психологический журнал*, 53, 6–20.
- Леонтьев, Д.А., Осин, Е. Н. (2022). Субъективное качество времени как объект психологической диагностики. *Сибирский психологический журнал*, 83, 223–229. doi: 10.17223/17267080/83/12
- Лукьянов, О. В., Неровных, М. С. (2023). Социальные аспекты вариативности индивидуальных различий высших психических функций у детей дошкольного возраста. *СибСкрипт*, 2, 147–160. doi: 10.21603/sibscript-2023-25-2-147-160
- Лукьянов, О. В., Тютюнников, П. Р. (2024). Образовательная депривация – нарушение эпигенеза идентичности студента. *Вестник Томского государственного университета*, 509, 127–132. doi: 10.17223/15617793/509/13
- Мамардашвили, М. К. (2019). *Беседы о мышлении*. СПб.: Азбука; Азбука-Аттикус.
- Степин, В. С. (2013). Типы научной рациональности и синергетическая парадигма. *Сложность. Разум. Постнеклассика*, 4, 45–59.
- Сухонос, С. И. (2015). *Пропорциональная вселенная*. М.: Дельфис.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References* после англоязычного блока.

Поступила в редакцию 01.10.2025 г.; принята 30.10.2025 г.

Лукьянов Олег Валерьевич – заведующий кафедрой психологии личности Томского государственного университета, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: lukyanov7@gmail.com

Тютюнников Петр Романович – аспирант факультета психологии, ассистент кафедры общей и педагогической психологии Томского государственного университета; младший научный сотрудник лаборатории экспериментальной психологии Томского государственного университета.

E-mail: tyutyunnikovpiere@gmail.com

For citation: Lukyanov, O. V., Tyutyunnikov, P. R. (2025). On the Invariance and Variability of Psychological Phenomena Using the Example of Educational Deprivation. *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 188–202. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/11

On the Invariance and Variability of Psychological Phenomena Using the Example of Educational Deprivation¹

O.V. Lukyanov¹, P.R. Tyutyunnikov¹

¹ Tomsk State University, 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract

This paper considers aspects of variability and invariance of psychological phenomena in the context of systemic anthropological psychology. The purpose of the research is to build a theory of identification of psychological development trends in educational environments.

¹ The results were obtained as part of the implementation of the state assignment of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, project no. FSWM-2025-0003 “Psychological and methodological support for the construction of individual cognitive space”.

Hypothesis. Psychological phenomena not only fit into a certain human life context, but also are the effects of "generative interaction", that is, they manifest the emergent properties of psychological systems, corresponding to the development trends of both the world and the individual, and are interpreted in the ternary logic of "phenomenon-context-interaction".

Objectives. The explication of the variable and invariant (universal) properties of a psychological (multidimensional) phenomenon designates specific meanings that identify the development situation, which in turn makes it possible to scale images of consciousness (descriptions, understandings, interpretations) into larger or smaller orders, such as systems, objects, and elements. **Method.** The proposed approach was used for a phenomenological study of the experience of educational deprivation. **Data.** In the case of experiencing educational deprivation, which is typical for modern higher education, a risk factor for loss of the ability to develop was identified due to fixation on one of the phases, the "educational drama" phase. The research continues to solve the problem of expanding and complementing the discourse of systemic anthropological psychology. **The results** made it possible to describe the phenomenon of educational deprivation as a system in the categories of variation-invariance, as an object in terms of educational drama and as an element of the educational environment in terms of frustration, harmony of life path, desymphonization of goals, motives, expectations, results, etc. The research results are used in the project to develop a platform for self-determination and mobilization of human potential.

Keywords: consistency; self-identity; authenticity; potential; variability; development; frustration

References

- Brignol, A., Paas, A., Sotelo-Castro, L., St-Onge, D., Beltrame, G., Coffey, E. B. J. (2024). Overcoming boundaries: Interdisciplinary challenges and opportunities in cognitive neuroscience. *Neuropsychologia*, 200. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2024.108920
- Karpova, E. A., & Kukulite, T. G. (2022). Analiz variativnosti proyavleniya lzhi v sotsial'nykh vzaimodeystviyakh [Analysis of the variability of lying manifestations in social interactions]. *Sotsiologiya i parvo*, 4, 408–416. doi: 10.35854/2219-6242-2022-4-408-416
- Klochko, V. E. (1997). Sistemnaya determinatsiya myslitel'noy deyatel'nosti na stadii ee inititsatsii [Systemic determination of mental activity at the stage of its initiation]. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 5, pp. 19–26.
- Klochko, V. E. (2004). Sovremennaya psikhologiya: trudnoe proshchanie s metodologicheskimi illyuziyami [Modern psychology: a difficult farewell to methodological illusions]. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 20, 7–11.
- Klochko, V. E. (2014). Smyslovaya obuslovленnost' kreativnogo akta: sistemno-antropologicheskiy kontekst [Meaningful conditionality of a creative act: a systemic-anthropological context]. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 53, 6–20.
- Lasker, J. (2024). Measurement Invariance Testing Works. *Applied Psychological Measurement*, 48(6), 257–275. doi: 10.1177/01466216241261708
- Leontiev, D. A., & Osin, E. N. (2022). Subjective quality of time as an object of psychological diagnostics. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 83, 223–229. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/83/12
- Lukyanov, O. V., & Nernovnykh, M. S. (2023). Sotsial'nye aspekty variativnosti individual'nykh razlichiy vysshikh psikhicheskikh funktsiy u detey doshkol'nogo vozrasta [Social aspects of the variability of individual differences in higher mental functions in preschool children]. *SibSkript*, 2, 147–160. doi: 10.21603/sibscript-2023-25-2-147-160
- Lukyanov, O. V., & Tyutyunnikov, P. R. (2024). Educational deprivation – a violation of the epigenesis of student identity. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, 509, 127–132. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/509/13

- Mamardashvili, M. K. (2019) *Besedy o myshlenii* [Conversations about Thinking]. St. Petersburg: Azbuka; Azbuka-Attikus.
- Stepin, V. S. (2013) Tipy nauchnoy ratsional'nosti i sinergeticheskaya paradigma [Types of scientific rationality and the synergetic paradigm]. *Slozhnost'. Razum. Postneklassika*, 4, 45–59.
- Sukhonos, S. I. (2015) *Proportional'naya vselennaya* [The Proportional Universe]. Moscow: Del'fis.
- Vygotskiy, L. S. (1982). *Sobranie sochineniy: v 6 t.* [Collected Works: in 6 vols]. Vol. 1. Moscow: Pedagogika.
- Znakov, V. V. (2022). Teoreticheskie osnovaniya psichologii vozmozhnogo [Theoretical foundations of the psychology of the possible]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Psichologiya*, 12(2), 122–131. doi: 10.21638/spbu16.2022.202

Received 01.10.2025; Accepted 30.10.2025

Oleg V. Lukyanov – Head of the Department of Personality Psychology, Tomsk State University, D. Sc. (Psychol.), Professor.

E-mail: lukyanov7@gmail.com

Pyotr R. Tyutynnikov – Postgraduate Student, Faculty of Psychology, Assistant, Department of General and Pedagogical Psychology, Junior Researcher at the Laboratory of Experimental Psychology, Tomsk State University.

E-mail: tyutynnikovpiere@gmail.com