

СИБИРСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

SIBERIAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY

№ 89

**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
2023



Учредитель – Томский государственный университет

«Сибирский психологический журнал» является научно-практическим изданием, публикует оригинальные статьи по различным отраслям психологии. «Сибирский психологический журнал» публикует результаты завершённых оригинальных исследований в различных областях современной психологии, ранее нигде не публиковавшиеся 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: lukyjanov7@gmail.com

Алексеевская Е.О. – ответственный секретарь редакции журнала (Томский государственный университет, Томск). E-mail: sibjornpsy@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); **Красноярцева О.М.** (Томский государственный университет, Томск); **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 Сапиенца, Рим, Италия); **Ломбардо К.** (Римский университет Ла Сапиенца, Рим, Италия); **Лучиди Ф.** (Римский университет Ла Сапиенца, Рим, Италия); **Малых С.Б.** (Психологический институт РАО, Москва, Россия); **Такушян Г.** (Фордхемский университет, Нью-Йорк, США); **Тхостов А.Ш.** (МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия); **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 22.09.2023 г. Формат 70х100^{1/16}. Усл.-печ. л. 13,3. Тираж 50 экз. Заказ № 5585. Цена свободная.

Дата выхода в свет 27.09.2023 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); **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); **A.Sh. Tkhostov** (Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia); **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 22.09.2023. Format 70x108¹/₁₆. Conventional printed sheets 13,3. Circulation – 50 copies. Order N 5585.

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

Мазилов В.А., Слепко Ю.Н. Объяснение в структуре современных психологических исследований	6
Кабрин В.И., Галажинский Э.В. Коммуникативная психосемантика индивидуального образовательного мира личности	28
Суров И.А. Управленческая функция и биологический носитель в квантовой модели эмоционального смысла	44
Лукьянов О.В., Неровных М.С. Социально-демографические фильтры развития высших психических функций дошкольников	65

Социальная психология

Шейнов В.П., Низовских Н.А., Девицын А.С. Проблемное использование смартфона: связи с эмоциональным интеллектом, уверенностью в себе и поведением в конфликтах у белорусов и россиян	86
---	----

Медицинская психология

Золотарева А.А. Русскоязычная адаптация симптоматического опросника (Symptom Checklist-K-9, SCL-K-9)	105
Есина Л.В., Рассказова Е.И., Калашникова М.Ф., Тхостов А.Ш., Шатило А.В. Представления о болезни и приверженность медицинским рекомендациям у пациентов с сахарным диабетом	116

Краткие сообщения

Касаткина Д.А., Нехорошева Е.В. Феноменологическое исследование переживаний горожан в связи с экологическими темами	134
Солодухин А.В., Серый А.В., Варич Л.А., Брюханов Я.И. Факторная структура функционального состояния у лиц юношеского возраста в период пандемии COVID-19	152

CONTENTS

General psychology and psychology of the person

Mazilov V.A., Slepko Y.N. An Explanation for the Structure of Modern Psychological Research	6
Kabrin V.I., Galazhinsky E.V. Communicative Psychosemantics of the Individual Educational World of a Person	28
Surov I.A. Control Function and Biological Carrier in Quantum Model of Emotional Meaning	44
Lukyanov O.V., Nerovnykh M.S. Socio-Demographic Filters for the Development of Higher Mental Functions in Preschoolers	65

Social Psychology

Sheinov V.P., Nizovskikh N.A., Devitsyn A.S. Problems from Smartphone Usage: Relationships with Emotional Intelligence, Self-Confidence and Conflict Behavior in Belarus and Russia	86
--	----

Medical Psychology

Zolotareva A.A. Russian-language Adaptation of the Symptom Checklist-K-9	105
Esina L.V., Rasskazova E.I., Kalashnikova M.F., Tkhostov A.Sh., Shatilo A.V. Adherence to Medical Recommendations of Patients with Diabetes Mellitus and Their Perceptions of the Disease	116

Work in Progress

Kasatkina D.A., Nekhorosheva E.V. A Phenomenological Study of Human Experiences to Environmental Issues	134
Solodukhin A.V., Seryy A.V., Varich L.A., Bryukhanov Ya.I. Factor Structure of Functional Status in Adolescents during the COVID-19 Pandemic	152

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ

УДК 159.9

ОБЪЯСНЕНИЕ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ¹

В.А. Мазиллов¹, Ю.Н. Слепко¹

¹ Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского (ЯГПУ им. К.Д. Ушинского), 150000, Россия, Ярославль, ул. Республиканская, д. 108/1

Резюме

Обсуждаются проблема научного объяснения и ее место в структуре современных отечественных психологических исследований. Утверждается, что возможность объяснения получаемых данных является важнейшим признаком области знания, претендующей на научный статус. Тем не менее в современных российских психологических исследованиях объяснение заменяется либо интерпретационными методами (по Б.Г. Ананьеву), либо опорой на положения основных направлений и подходов (культурно-исторический, деятельностный, когнитивный и др.), либо происходят отказ от объяснения и его замена описанием и интерпретацией данных. Показано, что причиной последнего является отсутствие теории объяснения, удовлетворяющей сложности предмета психологии. При этом редуктивные модели, активно используемые сегодня, лишь упрощают представление о последнем. В качестве способа решения проблемы авторами предлагается подход, в котором процедура объяснения и предмет психологии не разрываются – объяснение должно быть встроено в структуру предмета психологии, что позволяет объяснять психическое психологическим. Условием, позволяющим реализовать такой подход, является широкая формулировка предмета психологии, в качестве которого может быть использован конструкт внутреннего мира человека. Важнейшая характеристика последнего – его уровневое строение, позволяющее учесть все многообразие психических явлений – индивидуальных, субъектных, личностных. Уровневое строение предмета открывает возможность использования уровневой методологии анализа и объяснения психической реальности. В развитие идей М.С. Роговина авторами предлагается типология психологических объяснений, основание которой – использование разных объяснительных категорий (структура, функция, процесс, генезис, уровень). В результате могут быть выделены простые (одна категория) и сложные (сочетание категорий) объяснения. На материале современных исследований демонстрируется надежность предлагаемой идеи. Показано, что в них уже реализуются простые и сложные объяснения. В заключение утверждается необходимость целенаправленной работы психологического сообщества по интеграции полученных ранее и продуцируемых в современных исследованиях знаний. Это даст возможность получить новые знания о психическом на

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-00089, <https://rscf.ru/project/22-28-00089/>

уже имеющемся материале, разработать технологию уровневых объяснений, совершенствовать традиционную классификацию методов психологического исследования.

Ключевые слова: объяснение; предмет психологии; внутренний мир человека; уровневый подход; типология объяснений; интеграция

Введение

Существует множество требований, выполнение которых позволяет той или иной области познания соответствовать статусу научной: наличие специфического предмета и метода, стремление к объективности получаемого знания и расширению поля изучаемых объектов, наличие субъекта научной деятельности и др. (Степин, 2009). Важнейшее место среди них занимают функции научного познания – описание, объяснение, прогнозирование, возможность реализации которых позволяет науке продуцировать соответствующее ее предмету знание. Не вдаваясь в настоящий текст в характеристику каждой указанной функции, отметим, что объяснение среди них занимает особое место, позволяя соотносить получаемые исследователем данные с предметом науки. В сущности, речь идет о том, что «объяснение некоторого конкретного явления чаще всего состоит в указании на частные или общие законы, в область действия которых данное явление попадает... эмпирические данные, полученные ученым в определенных условиях, становятся “фактом науки” только после включения их в некоторую объяснительную схему, посредством которой явным образом фиксируются их связи с другими, уже известными событиями и процессами» (Гусев, 2009а, с. 646). Таким образом, объяснение – не только важнейшая функция научного познания, но и неотъемлемый этап любого эмпирического исследования.

Ввиду сказанного неудивительно, что проблема объяснения актуальна для множества научных дисциплин и обсуждается в социологии, физике, медицине, экономике, лингвистике, психологии (Мазилев, Костригин, 2020), философии и др. Конечно, зачастую внутридисциплинарное обсуждение проблемы сводится к узким вопросам работы с данными, анализу и соотносению отдельных явлений, фактов и феноменов; нередко категория объяснения используется лишь как удобная стилистическая конструкция, необходимая для решения узких прикладных задач (Солодовник, Савельева, 2021 и др.).

Особое место проблема объяснения занимает в психологии. Связано это не только с необходимостью преодоления методологического кризиса в психологии (Асмолов, 2014; Мазилев, 2019; МIRONENKO, Сорокин, 2015 и др.), но и с решением, например, сверхактуальной проблемы воспроизводимости научных психологических данных (Федоров, 2020; Baucal, Gillespie, Krstić, Zittoun, 2020 и др.). Тем не менее насколько бы ни была значима и актуальна проблема объяснения для психологии, настолько же и способы ее решения остаются явно неудовлетворительными. Последних сегодня можно выделить несколько.

В значительном объеме современных исследований реализуется хорошо известная модель процессуальной классификации методов исследования Б.Г. Ананьева (Ананьев, 1977). Место объяснительной функции в ней занимают интерпретационные методы, позволяющие анализировать психические явления в их развитии (Ушакова, 2018), структурной (Ледовская, Солянин, 2020) и функциональной (Филенко, Богомаз, 2022) организации и пр. Не вдаваясь в обсуждение достоинств и ограничений классификации Б.Г. Ананьева, отметим лишь, что собственно объяснению как встраиванию эмпирических данных в область действия общих законов психологии в ней места нет. Заметим также, что популярность предложенной более полувека назад классификации не снижается: в значительном объеме современных учебников по общей психологии модель Б.Г. Ананьева остается основной¹.

Другим вариантом решения проблемы объяснения в современной психологии является использование положений того или иного подхода или направления, с которым исследователи идентифицирует себя. В качестве примера можно привести работы, опирающиеся на идеи культурно-исторической психологии (Веракса, Айрапетян, Алмазова, Тарасова, 2022), деятельностного подхода (Поваренков, 2022), когнитивной психологии (Морошкина, Аммалайнен, 2021), психоанализа (Овчинников, Лобастов, 2020), бихевиоризма (Сергеев, 2018) и др. Использование такого варианта может быть обозначено как объяснение лишь условно, так как встраивание получаемых данных в общую систему психологического знания опосредуется областью применения положений того или иного подхода или направления.

Третьим, не менее распространенным вариантом решения проблемы являются отказ от объяснения получаемых в исследовании данных и ограничение работы с ними в пределах интерпретационной модели используемого диагностического инструментария. Результатом таких исследований является соотнесение получаемых данных со строго заданными уровнями выраженности, развития, сформированности измеряемых переменных (Иванова, 2022 и др.).

Обобщая, необходимо констатировать, что в современной российской психологии доминирующей моделью работы с результатами эмпирических исследований является интерпретационная модель (в узком и широком понимании интерпретации). Последняя не предполагает реализации важнейшей функции научного познания – объяснения психических явлений. Проведенный ранее анализ показал, что ключевой причиной последнего является отсутствие собственно теории объяснения, соответствующей сложности предмета психологии (Мазилев, 2020). Заметим также, что общая теория объяснения не разработана и в зарубежной психологии, где значительно большее внимание уделяется обсуждению разных аспектов этой проблемы (Мазилев, Костригин, 2020). Если быть точнее, в российской и зарубежной психологии не разработано теории именно психологического объяснения,

¹ По данным образовательной платформы Юрайт. См.: <https://urait.ru/>

место которой прочно занято редукционизмом – сведением предмета науки к более простым его вариантам. Сказанное требует пояснения.

Редукционизм в современной психологии

Если интерпретационная модель – ведущий способ замены объяснения в психологии, сведение (редукция) предмета последней к более простым вариантам его понимания – ведущий метод изучения многочисленных психических явлений. Отметим, что редукция – позитивный и порой единственный метод моделирования сложных объектов исследования, построения классификаций, конструирования идеализированных объектов в естественных и гуманитарных науках (Гусев, 2009б). Не является исключением и психология, наиболее характерным видом редукционизма в которой является естественно-научное сведение.

В качестве примера последнего можно привести наиболее распространенный в психологии математический редукционизм, в котором объяснение психических явлений сводится к установлению математически обосновываемых связей и отношений между ними (Настас, Стоянова, Кузьмина, 2019; Черенкова, Соколова, 2022 и др.). Необходимо обратить особое внимание, что математический, или статистический, редукционизм имеет наибольшее число разновидностей, оответствующее числу математических методов обработки данных. В современной психологии активно применяются регрессионные модели анализа явлений (Кибальченко, Голубева, 2018; Суханова, Солоднева, 2022), факторные структурирования (Якунина и др., 2020; Francis, Gibson, 2023); в российской психологии набирает популярность метод моделирования связей между явлениями и процессами с помощью структурных уравнений (Трухачева и др., 2022; Schetsche, 2022). При этом в зарубежной психологии на протяжении последних 50 лет процент научных статей с использованием структурного моделирования (SEM) вырос в десятки раз (Морозова, 2017).

В значительном объеме современных исследований используется физиологический редукционизм, в процессе которого специфика проявления психических явлений связывается и объясняется физиологическими, физическими, природно-климатическими и другими особенностями жизнедеятельности человека (Бартош, Бартош, 2023; Лисова, Шилов, 2022). Здесь же можно упомянуть разновидность физиологического редукционизма, связанную с установлением зависимостей психических явлений от специфики химического состава организма человека (Белозерцев, Колодий, Белозерцев, 2023) и др.

Подчеркнем, что при отсутствии психологической теории объяснения, в которой психическое объяснялось бы психологическим, редукционизм является вынужденной мерой. При этом, как и в естественных науках, в психологии он имеет ряд несомненных положительных следствий:

а) исследователь имеет возможность относительно строго определять элементы и компоненты сложных психических явлений, группировать их и структурировать (например, в кластерном и факторном анализе);

б) между элементами могут устанавливаться связи разной степени достоверности, позволяющие прогнозировать функционирование и развитие этих элементов (например, в корреляционном анализе);

в) может моделироваться последовательность причинно-следственных связей и отношений как между психическими элементами, так и между элементами психического и физического мира (например, в регрессионном анализе);

г) может устанавливаться относительное влияние одного элемента на другой, одной группы элементов на другую (например, в множественном регрессионном анализе, в анализе корреляционного отношения, структурном моделировании) и т.д.

Помимо несомненных достоинств, нельзя не сказать и о ряде существенных недостатков и ограничений естественно-научной редукции в психологии:

а) использование все более совершенных методов обработки эмпирических данных ведет к созданию у исследователя ложной установки на конечность объяснения психического, соответствующую конечности законов физического мира;

б) при декларируемом разнообразии психических явлений функционирование и генезис психического представляется в линейном виде;

в) редуktивное объяснение психического не может выйти за пределы используемой исследователем редуktивной модели, ввиду чего психическое всегда будет объясняться не психологическими средствами.

Специально еще раз акцентируем внимание, что редукционизм в психологии обладает как позитивными, так и негативными характеристиками, более подробный анализ которых не входит в задачи настоящей статьи.

Конечно, редукционизм как методологическая программа и научный метод не является продуктом современной науки, – он имеет давнюю историю, начало которой традиционно несложно проследить с Античности. Однако его обсуждение в философии науки приобрело систематическую форму в первой трети XX в. в рамках так называемого логического эмпиризма (Гусев, 2009а; Микешина, 2013).

В психологии наибольшую известность имеет обоснование редуktивных моделей исследования, сделанное в 60-е гг. XX в. Ж. Пиаже и представленное в его работе «Характер объяснения в психологии и психофизиологический параллелизм» (Пиаже, 1966). В вводной статье к изданию А.Н. Леонтьев высоко оценил вклад Ж. Пиаже в решение проблемы объяснения, отметив, что он «для разработки эпистемологии сделал больше, чем любой другой современный психолог» (Леонтьев, 1966, с. 10). Выделив семь форм объяснения, наиболее часто используемых психологами (сведение психогенетическое, психосоциологическое, физикалистское, органическое, объяснение через поведение, посредством генетической конструкции и основанное на абстрактных моделях), Ж. Пиаже обобщил их разнообразие следующим образом: «Основные результаты нашего анализа состоят, таким образом, в том, что а) главными и преимущественными направлени-

ями объяснения в психологии являются сведение психического к органическому и интерпретация посредством абстрактных моделей; и что б) оба эти направления – органическое и дедуктивное – нисколько не противоречат друг другу, но дополняют одно другое» (Пиаже, 1966, с. 193). Как мы видим, обобщения Ж. Пиаже и его классификация объяснений жизнеспособны до сих пор: объем современных психологических исследований, построенных на редуктивной методологии, значительно превышает объем упомянутых в начале раздела работ.

Несмотря на распространенность редукционизма, его статус в современной науке весьма неоднозначен. Высказываются авторитетные мнения о необходимости четкого определения границ редукции в науке и возможной его замене альтернативными познавательными установками (Гусев, 2009б); утверждается, что потенциал редукционизма используется недостаточно, а сам этот познавательный прием часто используется в неотрефлексированном виде (Микешина, 2013). Отметим, что и в психологии статус редукционизма неоднозначен. С одной стороны, проблема признается одной из болезненных для психологии, с другой – утверждается неизбежность редукционизма, и даже больше – его необходимость: «Редукционизм, т.е. выход за пределы изучаемой системы при ее объяснении, не только неизбежен, но и необходим в науке, являясь основой углубления объяснений и выхода их на тот уровень, который принято считать научным» (Юревич, 2008, с. 82). Вместе с тем в обсуждении перспектив развития психологии высказываются идеи о необходимости разработки таких исследовательских схем, в которых отказ от редуктивных моделей приведет к получению психологического знания, соответствующего предмету психологии (Кабрин, 2008; Кабрин, 2021).

В дополнение к сказанному с сожалением приходится констатировать, что и в современной философии науки не предлагается «готовых» и нередуктивных решений проблемы объяснения в психологии. Хорошо известный подход Е.П. Никитина к структуре и классификации объяснений приложим к психологии в том случае, если принципы и законы последней свести к естественно-научному знанию (Никитин, 1970). Безусловный интерес представляют предлагаемые в современной философии варианты решения проблемы методологического плюрализма в психологии (Порус, 2015), психофизической (Секацкая, 2015) и биосоциальной проблемы (Корсаков, 2012), проблемы объяснения сознания (Гусев, 2022) и др. Ввиду сказанного авторы считают необходимым акцентировать внимание на необходимости решения проблемы объяснения в психологии средствами самой психологической науки. Последующий анализ и примеры эмпирических исследований дают основания надеяться на положительную перспективу такой методологической установки.

Встраивание объяснения в структуру предмета психологии

Итак, естественно-научная редукция в психологии предполагает ряд типичных познавательных действий, осуществляемых исследователем:

а) использование принципов физической организации объектов в психологическом объяснении;

б) замену психического содержания физическим;

в) замену психической причинности физической причинностью.

Решение проблемы объяснения в психологии авторы видят в реализации сформулированного Э. Шпрангером принципа объяснения психического психологическим (*psychologica – psychological*). Реализация этого принципа предполагает:

а) использование в объяснении психических объектов принципов их психической организации;

б) оперирование в объяснении последних их психическим содержанием;

в) использование психической причинности в объяснении последних.

В качестве примера реализации принципа “*psychologica – psychological*” приведем эмпирическое исследование, в котором получены статистически достоверные различия ($p \leq 0,05$) в уровне тревожности юношей, проживающих в разных климатогеографических зонах (Бартош, Бартош, 2023). В результате сформулирован вывод о влиянии физической причины (климат и география проживания) на формирование тревожности. Не оспаривая последнего утверждения, отметим, что в подобном исследовании требуется введение дополнительных психологических переменных, связанных с формированием тревожности у человека – способности к саморегуляции тревоги (Сагова, Шаяфетдинова, 2019), роли семьи, обучения и окружения в формировании тревожности (Будакова, Лиханов, Блониевски, Малых, Ковас, 2020) и др. В итоге можно использовать, например, упоминавшиеся выше методы многомерной статистики для установления относительного влияния физических, психологических, социальных и других факторов на формирование тревожности.

Помимо сказанного, примерами успешной реализации принципа “*psychologica – psychological*” могут быть, например, исследования, посвященные проблеме отношения к смерти (Дмитриева, 2020), субъективного благополучия (Рассказова, Леонтьев, Лебедева, 2020) и др. Упоминание подобных примеров обосновано необходимостью показать реальность реализации принципа Шпрангера в психологии. Психическое вполне успешно может объясняться психологическим, а отношения с другими науками могут строиться не по принципу «либо-либо», а по пути интеграции и междисциплинарности.

Подчеркнем еще раз – в современной психологии отсутствует теория объяснения, не только удовлетворяющая сложности ее предмета, но и позволяющая в полной мере реализовать шпрангеровский принцип. Ввиду этого методологическим средством решения проблемы должен стать сам предмет психологии и его внутреннее строение. Психологическое объяснение: а) должно быть встроено в его структуру; б) должно осуществляться средствами самого предмета; в) принципы психологического объяснения должны исходить из особенностей его организации. Для реализации последнего требуется максимально широкая формулировка предмета пси-

хологии¹. С этой целью может быть использовано вновь введенное в научный оборот представление о внутреннем мире человека как предмете психологической науки (Шадриков, 2010; Шадриков, Мазиллов, 2023). Предложенное понимание предмета удовлетворяет совокупности феноменологических, теоретических и методологических требований к нему:

1) в него включено все возможное многообразие психических явлений в их структурной, уровневой, функциональной, процессуальной, генетической организации;

2) предложенная трактовка позволяет реализовать функции предмета науки (конституирование науки, определение предмета исследования, охват всего пространства психического и пр.);

3) внутренний мир человека соответствует основным характеристикам предмета науки (реальность его существования, сложность внутреннего устройства, нередуктивная логика функционирования и др.; Мазиллов, 2020, с. 27–28);

4) строению внутреннего мира человека соответствуют идеи структурно-уровневого подхода в философии и психологии, позволяющие не сводить критерии строгости и объективности в определении предмета последней к критериям естественно-научного характера (Автономова, 1977; Роговин, 1977);

5) уровневое строение внутреннего мира позволяет реализовывать задачи методологического анализа его уровневой структуры, к числу которых относятся «фиксация некоторых специфических закономерностей диалектики развития – соотношения низшего и высшего, в том числе сохранения низшего в высшем, анализ энергетических и информационных связей различных уровней в пределах одной структуры, прослеживание включения низшего в высшее, интеграции различных уровней в целостную систему, их трансформации» (Роговин, 1977, с. 9).

Обобщая, выделим две ключевые позиции, обеспечивающие возможность объяснения психического психологическим. Во-первых, уровневые отношения в структуре внутреннего мира человека обеспечивают работу той самой «машины предмета», когда «за счет внутрипредметных отношений в рамках предмета возможно построение моделей, увеличивающих объем психологического знания» (Мазиллов, 2020, с. 27). Во-вторых, организация внутреннего мира (структурная, уровневая, функциональная, процессуальная, генетическая) дает возможность реализовать функцию «предметного стола», когда у исследователя имеется возможность сопоставлять и сравнивать понятия в одной плоскости психологического исследования. Заметим, что обозначенные позиции лишь недостаточно отрефлексированы в психологическом сообществе, так как последующие

¹ Объем настоящего текста не позволяет остановиться на другой важнейшей проблеме современной психологии – отсутствии не только единства в понимании предмета психологии, но и недостаточном внимании психологического сообщества к решению этой проблемы. Подробнее в (Мазиллов, 2020).

примеры убедительно покажут готовность последнего на уровне методологии, эмпирического содержания проводимых исследований реализовать структурно-уровневый анализ внутреннего мира человека.

Уровневые объяснения в психологии

Итак, уровневая характеристика внутреннего мира человека дает возможность использования базовых категорий в качестве схем объяснения его организации. Каждая из категорий специфическим образом конструирует пространство внутреннего мира – его структуру, функции, процессы, генезис, уровни. Как следствие, объяснение внутреннего мира может быть направлено на характеристику его структурной, уровневой, функциональной, процессуальной, генетической организации. В этом случае можно говорить о *простых категориальных объяснениях*. Вместе с тем сложность уровневой организации внутреннего мира позволяет говорить и о *сложных категориальных объяснениях*, когда предметом последних являются сочетания категорий. В этом случае объяснения могут быть функционально-генетическими, функционально-уровневыми, структурно-функциональными, процессуально-генетическими и др.

Анализ литературы показывает, что в современных исследованиях реализуется оба типа объяснений. В качестве примера приведем наиболее яркие тому подтверждения.

Простые объяснения

Структурные объяснения: изучение психологической структуры временной ориентации личности (Нестик, 2021); изучение психологической структуры коммуникативных способностей педагогов (Ледовская, Солынин, 2020).

Функциональные объяснения: анализ влияния психотехнологий на когнитивную активность (Сергеюк, Щербакова, 2022); анализ влияния социальных условий жизни на психологическое благополучие (Золотарева, Смирникова, Витко, 2022).

Процессуальные объяснения: изучение экономической социализации личности (Дробышева, 2021); изучение психологических особенностей языкового обучения (Чернов, 2022).

Генетические объяснения: изучение развития мышления в дошкольном возрасте (Веракса, Алмазова, Айрапетян, Тарасова, 2021); психологические особенности восприятия времени в разных возрастах (Лисенкова, Шпагонова, 2021).

Уровневые объяснения: нейропсихологический анализ готовности к школьному обучению (Захарова, Мачинская, Агрис, 2022); анализ развития морального сознания в дошкольном возрасте (Чернокова, Гуляева, 2022).

Сложные объяснения

Функционально-генетические объяснения: изучение когнитивного развития в процессе школьного обучения (Тихомирова, 2021); изучение развития понятийного мышления в дошкольном, младшем школьном и подростковом возрастах (Чудинова, Зайцева, 2022).

Функционально-уровневые объяснения: анализ влияния личностных характеристик на успешность профессиональной деятельности (Соболева, 2021); анализ влияния погружения в виртуальную реальность на творческие способности (Аникина, Хозе, Стрижова, 2022).

Процессуально-генетические объяснения: анализ развития мнемических способностей (Черемошкина, Светличная, 2022); анализ развития рефлексивных и коммуникативных способностей (Рубцов, Исаев, Конокотин, 2022).

Процессуально-уровневые объяснения: изучение уровней спецификации функционирования мнемических способностей (Черемошкина, 2019); изучение познавательных способностей детей с задержкой психического развития (Смирнова, Макашова, 2022).

Структурно-генетические объяснения: анализ развития структуры способностей на разных этапах профессионального обучения (Мазилов, Слепко, 2021); анализ развития структуры субъектности в разные периоды обучения (Панов, Капцов, 2021).

Обобщая, отметим ряд важных моментов. Конечно, в современных психологических исследованиях наблюдается преобладание простых объяснений, раскрывающих психологические особенности явлений внутреннего мира человека в какой-то одной плоскости его организации. Использование сложных объяснений создает для исследователя дополнительные трудности в планировании и организации исследования, подборе соответствующего диагностического инструментария, обработке данных и пр. Тем не менее именно сложные объяснения являются наиболее информативными, так как раскрывают предмет исследования в разных аспектах его организованности. При этом сложные объяснения могут включать более двух категориальных схем, как, например, в исследовании процессуальных, функциональных и уровней характеристик мнемических способностей (Черемошкина, Светличная, 2022), в исследовании процессуальных, структурных и уровней особенностей внутригрупповых конфликтов в малых группах (Сидоренков, 2019) и др.

Примеры объяснений разной степени сложности можно было бы продолжить, однако важнее было акцентировать внимание на адекватности предлагаемого пути решения проблемы объяснения современному уровню развития психологического знания и психологических исследований.

Заключение

В настоящей статье было представлено обоснование возможности решения сверхактуальной проблемы объяснения в психологии. Необходимость этого в первую очередь определяется значительным объемом редуктивных схем в современных психологических исследованиях. При этом было показано, что отношение к редукционизму в современной философии и психологии неоднозначное – от предложений по трансформации и отказу от него до призывов расширять границы редуктивных связей психологии с другими областями научного знания.

Показано, что ключевым условием решения проблемы должно стать встраивание процедуры объяснения в структуру предмета психологической науки; при этом последний должен быть задан максимально широко и не ограничиваться рамками того или иного подхода и направления в психологии, той или иной психологической категории (сознание, деятельность и др.). Формулировка в качестве предмета психологии внутреннего мира человека позволяет ему не только соответствовать методологическим требованиям к предмету науки, но и реализовать ведущий принцип психологического исследования – объяснение психического психологическим. Помимо этого, уровневое строение внутреннего мира человека дает возможность полноценно реализовать методологию структурно-уровневых исследований в психологии, использовать в объяснении уровней отношений основные категории анализа психического – процесс, функцию, структуру и др.

Уровневый и категориальный анализ внутреннего мира человека открывает возможности для классификации технологий психологического объяснения. Среди последних могут быть выделены как простые (использование одной категории), так и сложные (использование сочетания категорий). При этом в ряде примеров было показано, что в современной психологии предпринимаются попытки сверхсложных объяснений, когда в ходе исследования используется более двух объяснительных категорий. Так или иначе, но на примере именно сложных объяснений наиболее отчетливо проявляется возможность реализации принципа объяснения психического психологическим.

Конечно, реализация данного принципа рассматривается авторами как существенное продвижение психологической науки в решении проблемы и предмета психологии и объяснения. Однако при этом авторы не считают необходимым полный отказ от редукции в психологии. Она может выполнять не только вспомогательные функции в ходе планирования исследований, но и быть важным теоретическим методом исследования. Помимо этого, последующая разработка технологий сложных объяснений открывает возможности для сохранения в психологии причинного объяснения.

Не менее существенной в обсуждении предложенного решения проблемы объяснения является возможность реальной интеграции психологического знания на материале простых и сложных объяснений. Использование обозначенных категорий организации внутреннего мира человека позволяет соотносить разные аспекты знаний о множестве психических явлений, давать их комплексную и всестороннюю характеристику, оставаясь при этом в пределах предметной области знания. В качестве примера можно привести комплекс исследований проблемы мышления в дошкольном и младшем школьном возрасте, результаты которых отражают генезис мышления (Веракса, Айрапетян, Алмазова, Тарасова, 2022), характеризуют его процессуальную организацию (Угланова, Орел, Брун, 2020), функциональные (Лидская, Мдивани, 2017), уровневые (Ермаков, Воробьева, Кайдановская, Стрельникова, 2016) и структурные особенности (Берберян, 2016). Конечно, необходимо учиты-

вать, что интеграция психологического знания не является простой теоретической операцией по распределению исследований между соответствующими им категориями. Она предполагает сравнительный анализ метода исследования, базовых категорий, моделирующих представлений исследователя и т.д.

И последнее. Авторы убеждены, что реализация предложенного варианта решения проблемы объяснения открывает широкие возможности для совершенствования традиционной классификации методов психологического исследования, в конечном итоге – для существенного приумножения психологического знания.

Литература

- Автономова, Н. С. (1977). *Философские проблемы структурного анализа в гуманитарных науках*. М.: Наука.
- Ананьев, Б. Г. (1977). *О проблемах современного человекознания*. М.: Наука.
- Аникина, В. Г., Хозе, Е. Г., Стрижова, И. В. (2022). Исследование виртуальной реальности высшего уровня и креативности личности. *Экспериментальная психология*, 2(15), 20–36. doi: 10.17759/exppsy.2022150202
- Асмолов, А. Г. (2014). Исторический смысл кризиса культурно деятельностной психологии. *Мир психологии*, 3(79), 17–33.
- Бартош, Т. П., Бартош, О. П. (2023). Психофизиологические особенности студентов, проживающих в различных климатогеографических зонах Магаданской области. *Психология. Психофизиология*, 1(16), 73–80. doi: 10.14529/jpps230107
- Белозерцев, Ю. А., Колодий, В. Л., Белозерцев, Ф. Ю. (2023). Взаимодействие аналога гормона мелатонина с подсистемами памяти в условиях высокой тревожности. *Психология. Психофизиология*, 1(16), 81–87. doi: 10.14529/jpps230108
- Берберян, Э. С. (2016). Место мыслительных операций в структуре способностей и мышления. *Российский психологический журнал*, 1(13), 19–28.
- Будакова, А. В., Лиханов, М. В., Блониевски, Т., Малых, С. Б., Ковас, Ю. В. (2020). Математическая тревожность: этиология, развитие и связь с успешностью в математике. *Вопросы психологии*, 1, 109–118.
- Веракса, Н. Е., Айрапетян, З. В., Алмазова, О. В., Тарасова, К. С. (2022). Развитие формально-логического и диалектического мышления у детей 5–8 лет. *Культурно-историческая психология*, 4(18), 4–14. doi: 10.17759/chp.2022180401
- Веракса, Н. Е., Алмазова, О. В., Айрапетян, З. В., Тарасова, К. С. (2021). Гетерохронность развития диалектического мышления у детей старшего дошкольного возраста. *Психологический журнал*, 4(42), 59–73. doi: 10.31857/S020595920015202-8
- Гусев, А. А. (2022). Репрезентационализм, натурализм и проблема содержания. *Вопросы философии*, 11, 45–53.
- Гусев, С. С. (2009а). Объяснение. В кн.: *Энциклопедия эпистемологии и философии науки* (с. 646–647). М.: Канон+ РООИ «Реабилитация».
- Гусев, С. С. (2009б). Редукционизм. В кн.: *Энциклопедия эпистемологии и философии науки* (с. 812–813). М.: Канон+ РООИ «Реабилитация».
- Дмитриева, П. Р. (2020). Смысложизненные ориентации у людей с разным уровнем страха смерти. *Российский психологический журнал*, 3(17), 5–17. doi: 10.21702/rpj.2020.3.1
- Дробышева, Т. В. (2021). Экономико-психологическая зрелость личности в разных условиях вторичной экономической социализации: разработка проблемы и результаты исследований. *Психологический журнал*, 4(42), 40–49. doi: 10.31857/S020595920016015-2
- Ермаков, П. Н., Воробьева, Е. В., Кайдановская, И. А., Стрельникова, Е. О. (2016). Модель психического и развитие мышления у детей дошкольного возраста. *Экспериментальная психология*, 3(9), 72–80. doi: 10.17759/exppsy.2016090306

- Захарова, М. Н., Мачинская, Р. И., Агрис, А. Р. (2022). Управляющие функции мозга и готовность к систематическому обучению у старших дошкольников. *Культурно-историческая психология*, 3(18), 81–91. doi: 10.17759/chp.2022180311
- Золотарева, А. А., Смирникова, О. В., Витко, Ю. С. (2022). Соматизация, психологический дистресс и качество жизни у сельских и городских жителей России. *Психологический журнал*, 6(43), 94–104. doi: 10.31857/S020595920023648-8
- Иванова, А. М. (2022). Самооценка уровня освоения универсальных компетенций студентами, обучавшимися преимущественно дистанционно в период пандемии COVID-19. *Матрица научного познания*, 6-1, 279–284.
- Кабрин, В. И. (2008). «Химеры объяснения» и постметодологическая перспектива психологии. *Методология и история психологии*, 1(3), 153–164.
- Кабрин, В. И. (2021). Холистическая модель когнитивно-нэтического развития личности. *Сибирский психологический журнал*, 81, 6–27.
- Кибальченко, И. А., Голубева, Е. В. (2018). Множественный регрессионный анализ влияния опыта отношений в родительской семье на формирование личностного ресурса молодежи. *Вестник науки*, 7(7), 71–75.
- Корсаков, С. Н. (2012). Об универсальности и уникальности человека. *Вопросы философии*, 3, 167–175.
- Ледовская, Т. В., Солынин Н. Э. (2020). Психологическая структура коммуникативных способностей студентов педагогического вуза. *Системная психология и социология*, 2(34), 59–68. doi: 10.25688/2223-6872.2020.34.2.05
- Леонтьев, А. Н. (1966). Предисловие. В кн.: П. Фресс, Ж. Пиаже (ред.-сост.), *Экспериментальная психология*, 1-2, 7–12. М.: Прогресс.
- Лидская, Э. В., Мдивани, М. О. (2017). Экологическое сознание детей 6–10 лет с точки зрения диалектического мышления. *Психологическая наука и образование*, 6(22), 77–86. doi: 10.17759/pse.2017220607
- Лисенкова, В. П., Шпагонова, Н. Г. (2021). Индивидуальные и возрастные особенности восприятия времени взрослыми людьми. *Психологический журнал*, 5(42), 4–16. doi: 10.31857/S020595920016017-4
- Лисова, Н. А., Шилов, С. Н. (2022). Повышение эффективности саморегуляции студентов при адаптации к стрессовым нагрузкам. *Психология. Психофизиология*, 1(15), 121–130. doi: 10.14529/jpps220111
- Мазиллов, В. А. (2019). Кризис психологии: новое понимание и трактовка. *Ярославский педагогический вестник*, 3(108), 90–100. doi: 10.24411/1813-145X-2019-10421
- Мазиллов, В. А. (2020). *Предмет психологии*. Ярославль: РИО ЯГПУ.
- Мазиллов, В. А., Костригин, А. А. (2020). Проблема научного объяснения в современной зарубежной психологии. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 3(17), 390–413. doi: 10.17323/1813-8918-2020-3-390-413
- Мазиллов, В. А., Слепко, Ю. Н. (2021). Развитие психологической системы педагогических способностей студентов – будущих учителей начальной школы. *Интеграция образования*, 3(104), 463–481. doi: 10.15507/1991-9468.104.025.202103.463-481
- Микешина, Л. А. (2013). Редукционизм как проблема философии науки и эпистемологии. *Эпистемология и философия науки*, 3(37), 5–13.
- Мироненко, И. А., Сорокин П. С. (2015). Биологическое и социальное в человеке – современный методологический кризис и вечная проблема мировой психологии. *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина*, 1(5), 60–72.
- Морозова, С. В. (2017). Особенности применения моделирования структурными уравнениями в психологических исследованиях (1975–2015). В сб.: *Всероссийская конференция по когнитивной науке КИСЭ-2017* (с. 527–530). Казань: КФУ.
- Морошкина, Н. В., Аммалайнен, А. В. (2021). От инсайта к Ага!-переживанию: новая парадигма в исследованиях решения задач. *Сибирский психологический журнал*, 79, 48–73. doi: 10.17223/17267080/79/4

- Настас, А. Э., Стоянова, И. Я., Кузьмина, Ю. В. (2019). Психологическая помощь и качество жизни семей с детьми подросткового возраста, страдающими хроническими соматическими заболеваниями. *Сибирский психологический журнал*, 72, 161–179. doi: 10.17223/17267080/72/9
- Нестик, Т. А. (2021). Социально-психологические предпосылки и типы долгосрочной ориентации: результаты эмпирического исследования. *Психологический журнал*, 4(42), 28–39. doi: 10.31857/S020595920016008-4
- Никитин, Е. П. (1970). *Объяснение – функция науки*. М.: Наука.
- Овчинников, А. А., Лобастов, Р. Л. (2020). Психокоррекционный подход к шизофренической идентичности: между психоанализом и dasein-анализом. *Психиатрия*, 1(18), 27–34. doi: 10.30629/2618-6667-2020-18-1-27-34
- Панов, В. И., Капцов, А. В. (2021). Структура стадий становления субъектности обучающихся: связность, целостность, формализация. *Психологическая наука и образование*, 4(26), 91–103. doi: 10.17759/pse.2021260408
- Пиаже, Ж. (1966). Характер объяснения в психологии и психофизиологический параллелизм. В кн.: П. Фресс, Ж. Пиаже (ред.-сост.), *Экспериментальная психология*, 1-2, 157–195. М.: Прогресс.
- Поваренков, Ю. П. (2022). Полидеятельностный подход к психологическому анализу карьеры профессионала. *Ярославский педагогический вестник*, 4(127), 138–147. doi: 10.20323/1813-145X-2022-4-127-138-147
- Порус, В. Н. (2015). От методологического плюрализма к дисциплинарному организму: случай психологии. *Эпистемология и философия науки*, 1(43), 5–18.
- Рассказова, Е. И., Леонтьев, Д. А., Лебедева, А. А. (2020). Пандемия как вызов субъективному благополучию: тревога и совладание. *Консультативная психология и психотерапия*, 2(108), 90–108. doi: 10.17759/cpr.2020280205
- Роговин, М. С. (1977). *Структурно-уровневые теории в психологии (методологические основы)*. Ярославль: ЯрГУ.
- Рубцов, В. В., Исаев, Е. И., Конокотин, А. В. (2022). Учебная деятельность как зона ближайшего развития рефлексивных и коммуникативных способностей детей 6–10 лет. *Культурно-историческая психология*, 1(18), 28–40. doi: 10.17759/chp.2022180103
- Сагова, З. А., Шаяфетдинова, Р. Р. (2019). Целеполагание как метод саморегуляции деятельности спортсменов-кёрлингистов с разным уровнем предсоревновательной тревожности. *Национальный психологический журнал*, 3(35), 113–124. doi: 10.11621/nprj.2019.0312
- Секацкая, М. А. (2015). Исследование сознания в философии и когнитивных науках: почему трудная проблема сознания не нуждается в решении. *Вопросы философии*, 4, 185–194.
- Сергеев, В. Н. (2018). Вербальные правила и следование им: к проблеме средовой детерминации поведения в современном бихевиоризме. *Журнал Белорусского государственного университета. Философия. Психология*, 3, 83–94.
- Сергеюк, А. А., Щербакова, О. В. (2022). Забудьте то, что выучили: влияние медитации на намеренное забывание. *Психологический журнал*, 4(43), 28–42. doi: 10.31857/S020595920023641-1
- Сидоренков, А. В. (2019). Структура и связь между компонентами внутригруппового конфликта в малых группах. *Сибирский психологический журнал*, 74, 42–63. doi: 10.17223/17267080/74/3
- Смирнова, Я. К., Макашова, А. В. (2022). Проявления дефицита социального познания у детей с задержкой психического развития. *Культурно-историческая психология*, 2(18), 45–53. doi: 10.17759/chp.2022180205
- Соболева, Т. Н. (2021). Формирование профессиональной одарённости в детерминации условиями развития способностей и свободой выбора в деятельности. *Организационная психология*, 3(11), 11–29.

- Солодовник, Е. М., Савельева, Ю. А. (2021). Психологическое объяснение предпочтений студентов в выборе формата занятий физической культурой в период дистанционного обучения. *Перспективы науки*, 7(142), 139–142.
- Степин, В. С. (2009). Наука. В кн.: *Энциклопедия эпистемологии и философии науки* (с. 560–566). М.: Канон+ РООИ «Реабилитация».
- Суханова, А. Г., Солоднева, Д. А. (2022). Корреляционно-регрессионный анализ зависимости тревожности от эмоционального интеллекта в юношеском возрасте в системе Mathcad. *Системы компьютерной математики и их приложения*, 23, 29–33.
- Тихомирова, Т. Н. (2021). Когнитивные функции и успешность освоения чтения в школьном возрасте при типичном развитии и умственной отсталости легкой степени. *Психологический журнал*, 6(42), 35–45. doi: 10.31857/S020595920017737-6
- Трухачева, Н. В., Гусева, А. В., Пупырев, Н. П., Грибова, Г. В., Лескова, С. С. (2022). Взаимодействие, сопричастность и академический успех студентов в конструктивистском обучении: моделирование структурными уравнениями. *Преподаватель XXI век*, 2-1, 155–173.
- Углонова, И. Л., Орел, Е. А., Брун, И. В. (2020). Измерение креативности и критического мышления в начальной школе. *Психологический журнал*, 6(41), 96–107. doi: 10.31857/S020595920011124-2
- Ушакова, Т. Н. (2018). Вербальная семантика и ее истоки у ребенка первого года жизни. *Психологический журнал*, 6(39), 37–46. doi: 10.31857/S020595920002248-8
- Фёдоров, А. А. (2020). Постнеклассическая психология и псевдонаука: реалистическая перспектива. *Вопросы философии*, 7, 93–103. doi: 10.21146/0042-8744-2020-7-93-103
- Филенко, И. А., Богомаз, С. А. (2022). Изменение характеристик регуляторных процессов и ценностных ориентаций студенческой молодежи в условиях пандемии. *Сибирский психологический журнал*, 83, 46–66. doi: 10.17223/17267080/83/3
- Черемошкина, Л. В. (2019). Индивидуная, субъектно-деятельностная и личностная регуляция мнемических процессов. *Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета*, 4, 24–27.
- Черемошкина, Л. В., Светличная, Л. В. (2022). О соотношении общих, частных и специальных способностей. *Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета*, 2, 94–100.
- Черенкова, Л. В., Соколова Л. В. (2022). Возрастная динамика кроссмодального прайминга. *Экспериментальная психология*, 4(15), 84–98. doi: 10.17759/exprpsy.2022150405
- Чернов, Д. Н. (2022). Сравнительный анализ результативности индивидуальной и групповой форм языкового обучения в зоне ближайшего развития в среднем школьном возрасте. *Культурно-историческая психология*, 4(18), 70–79. doi: 10.17759/chp.2022180407
- Чернокова, Т. Е., Гуляева, А. Л. (2022). Развитие морального сознания у детей старшего дошкольного возраста посредством проблемно-противоречивых ситуаций. *Культурно-историческая психология*, 2(18), 108–115. doi: 10.17759/chp.2022180212
- Чудинова, Е. В., Зайцева, В.Е. (2022). «Трудное дыхание»: к вопросу о преодолении натурального в культурном. *Культурно-историческая психология*, 1(18), 60–68. doi: 10.17759/chp.2022180106
- Шадриков, В. Д. (2010). *Мир внутренней жизни человека*. М.: Логос.
- Шадриков, В. Д., Мазиллов, В. А. (2023). *Общая психология*. М.: Юрайт.
- Юревич, А. В. (2008). Проблема объяснения в психологии. *Методология и история психологии*, 1(3), 74–88.
- Якунина, А. В., Повереннова, И. Е., Калинин, В. А., Коробов, Г. Д., Мазанкина, Е. В. (2020). Факторный анализ коэффициента интеллекта детей, рожденных матерями с эпилепсией. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 1(16), 408–416.

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

Поступила в редакцию 26.04.2023 г.; принята 19.06.2023 г.

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

E-mail: v.mazilov@yspu.org

Слепко Юрий Николаевич – декан педагогического факультета Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д. Ушинского, доктор психологических наук, доцент, профессор ПАО.

E-mail: slepko@inbox.ru

For citation: Mazilov, V. A., Slepko, Y. N. (2023). An Explanation for the Structure of Modern Psychological Research. *Sibirskiy Psikhologicheskii Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 6–27. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/1

An Explanation for the Structure of Modern Psychological Research¹

V.A. Mazilov¹, Y.N. Slepko¹

¹ Yaroslavl State Pedagogical University. K.D. Ushinsky, YSPU named after K.D. Ushinsky, 108/1 bld., Respublikanskaya St., Yaroslavl, 150000, Russian Federation

Abstract

The article discusses the problem of scientific explanation and its place in the structure of modern domestic psychological research. It is argued that the possibility of explaining the data obtained is the most important feature of a field of knowledge that claims scientific status. Nevertheless, in modern Russian psychological research, explanation is replaced either by interpretive methods (according to B.G. Ananiev), or by reliance on the provisions of the main directions and approaches (cultural-historical, activity, cognitive, etc.), or there is a rejection of explanation and its replacement by the description and interpretation of the data. It is shown that the reason for the latter is the lack of a theory of explanation that satisfies the complexity of the subject of psychology. At the same time, the reductive models that are actively used today only simplify the idea of the latter. As a way to solve the problem, the authors propose an approach in which the procedure of explanation and the subject of psychology are not broken - the explanation must be built into the structure of the subject of psychology, which allows explaining the mental by the psychological. The condition for implementing such an approach is a broad formulation of the subject of psychology, which can be used as a construct of the inner world of a person. The most important characteristic of the latter is its level structure, which makes it possible to take into account the whole variety of mental phenomena - individual, subjective, personal. The level structure of the subject opens up the possibility of using the level methodology of analysis and explanation of psychic reality. In the development of the ideas of M.S. Rogovin, the authors propose a typology of psychological explanations, the basis of which is the use of different explanatory categories (structure, function, process, genesis, level). As a result, simple (one category) and complex (combination of categories) explanations can be distinguished. Based on the material of modern research, the reliability of the proposed idea is shown. It is shown that simple and complex explanations are already implemented in them. In conclusion, the need for purposeful work of the psychological community to integrate the knowledge obtained earlier and produced

¹ The study was supported by the Russian Science Foundation grant No. 22-28-00089, <https://rscf.ru/project/22-28-00089/>

in modern research is affirmed. This will provide an opportunity to gain new knowledge about the mental on the basis of existing material, to develop a technology of level explanations, and to improve the traditional classification of methods of psychological research.

Keywords: explanation; subject of psychology; human inner world; level approach; typology of explanations; integration

References

- Ananiev, B. G. (1977). *O problemakh sovremennogo chelovekoznaniya* [On the problems of modern human knowledge]. Moscow: Nauka.
- Anikina, V. G., Khoze, E. G., & Strizhova, I. V. (2022). The study of high-level virtual reality and personality creativity. *Eksperimental'naya psikhologiya – Experimental Psychology*, 2(15), 20–36. (In Russian). doi: 10.17759/exppsy.2022150202
- Asmolov, A. G. (2014). Istoricheskiy smysl krizisa kul'turno deyatel'nostnoy psikhologii [The historical meaning of the crisis of cultural activity psychology]. *Mir psikhologii*, 3(79), 17–33.
- Avtonomova, N. S. (1977). *Filosofskie problemy strukturnogo analiza v gumanitarnykh naukakh* [Philosophical Problems of Structural Analysis in the Humanities]. Moscow: Nauka.
- Bartosh, T. P., & Bartosh, O. P. (2023). Psychophysiological profiles of students residing in different climatic and geographic areas of the Magadan region. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya – Psychology. Psychophysiology*, 1(16), 73–80. (In Russian). doi: 10.14529/jpps230107
- Bauca, A., Gillespie, A., Krstić, K., & Zittoun, T. (2020). Reproducibility in psychology: Theoretical distinction of different types of replications. *Integrative Psychological & Behavioral Science*, 54(1), 152–157. doi: 10.1007/s12124-019-09499-y
- Belozertsev, Yu. A., Kolodiy, V. L., & Belozertsev, F. Yu. (2023). Interaction of a melatonin analogue with memory subsystems in high anxiety. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya – Psychology. Psychophysiology*, 1(16), 81–87. (In Russian). doi: 10.14529/jpps230108
- Berbeyan, H. S. (2016). Mental Operations' Place in the Structure of Abilities and Thinking. *Rossiyskiy psikhologicheskii zhurnal – Russian Psychological Journal*, 1(13), 19–28. (In Russian).
- Budakova, A. V., Likhanov, M. V., Blonievski, T., Malykh, S. B., & Kovas, Yu. V. (2020). Matematicheskaya trevozhnost: etiologiya, razvitiye i svyaz s uspekhom v matematike [Math Anxiety: Etiology, Development, and Relationship to Success in Mathematics]. *Voprosy psikhologii*, 1, 109–118.
- Cheremoshkina, L. V. (2019). Individual, subject-activity and personal regulation of mnemonic processes. *Vestnik Gosudarstvennogo gumanitarno-tekhnologicheskogo universiteta – Vestnik of State University of Humanities and Technology*, 4, 24–27. (In Russian).
- Cheremoshkina, L. V., & Svetlichnaya, L. V. (2022). On the ratio of general, particular and special abilities. *Vestnik Gosudarstvennogo gumanitarno-tekhnologicheskogo universiteta – Vestnik of State University of Humanities and Technology*, 2, 94–100. (In Russian).
- Cherenkova, L. V., & Sokolova, L. V. (2022). Age-Related Dynamics of Crossmodal Priming. *Eksperimental'naya psikhologiya – Experimental Psychology*, 4(15), 84–98. (In Russian). doi: 10.17759/exppsy.2022150405
- Chernokova, T. E., & Gulyaeva, A. L. (2022). The Development of Moral Consciousness in Older Preschool Children Through Problematic Contradictory Situations. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-Historical Psychology*, 2(18), 108–115. (In Russian). doi: 10.17759/chp.2022180212
- Chernov, D. N. (2022). Comparative analysis of the effectiveness of individual and group forms of language learning in the zone of proximal development in middle school age.

- Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-Historical Psychology*, 4(18), 70–79. (In Russian). doi: 10.17759/chp.2022180407
- Chudinova, E. V., & Zaytseva, V.E. (2022). “Difficult breathing”: To the problem of overcoming the natural in the cultural]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-Historical Psychology*, 1(18), 60–68. (In Russian). doi: 10.17759/chp.2022180106
- Dmitrieva, P. R. (2020). Meaning-in-Life Orientations in Individuals with Different Levels of Fear of Death. *Rossiyskiy psikhologicheskii zhurnal – Russian Psychological Journal*, 3(17), 5–17. (In Russian). doi: 10.21702/rpj.2020.3.1
- Drobysheva, T. V. (2021). Economic-psychological maturity of a personality under different conditions of secondary economic socialization: Statement of the problem and research results. *Psikhologicheskii zhurnal*, 4(42), 40–49. (In Russian). doi: 10.31857/S020595920016015-2
- Ermakov, P. N., Vorobyeva, E. V., Kaydanovskaya, I. A., & Strelnikova, E. O. (2016). Theory of mind and thinking development of preschool children. *Eksperimental'naya psikhologiya – Experimental Psychology*, 3(9), 72–80. (In Russian). doi: 10.17759/exppsy.2016090306
- Fileiko, I. A., & Bogomaz, S. A. (2022). Changing the Characteristics of Regulatory Controls and Value Orientations of Students in the Context of a Pandemic. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 83, 46–66. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/83/3
- Fedorov, A. A. (2020). Postneklassicheskaya psikhologiya i psevdonauka: realisticheskaya perspektiva [Post-nonclassical psychology and pseudoscience: a realistic perspective]. *Voprosy filosofii*, 7, 93–103. doi: 10.21146/0042-8744-2020-7-93-103
- Francis, G. A., & Gibson, J. L. (2023). A plausible role of imagination in pretend play, counterfactual reasoning, and executive functions. *British Journal of Psychology*, 114(3), 749–770. doi: 10.1111/bjop.12650
- Gusev, A. A. (2022). Reprezentatsionalizm, naturalizm i problema sodержaniya [Representationalism, naturalism, and the problem of content]. *Voprosy filosofii*, 11, 45–53.
- Gusev, S. S. (2009a). Ob"yasnenie [Explanation]. In I. T. Kasavin (Ed.), *Entsiklopediya epistemologii i filosofii nauki* [Encyclopedia of Epistemology and Philosophy of Science] (646–647). Moscow: Kanon+ ROOI Reabilitatsiya.
- Gusev, S. S. (2009b). Reduktsionizm [Reductionism]. In I. T. Kasavin (Ed.), *Entsiklopediya epistemologii i filosofii nauki* [Encyclopedia of Epistemology and Philosophy of Science] (812–813). Moscow: Kanon+ ROOI Reabilitatsiya.
- Ivanova, A. M. (2022). Samootsenka urovnya osvoeniya universal'nykh kompetentsiy studentami, obuchavshimisya preimushchestvenno distantsionno v period pandemii COVID-19 [Self-assessment of the level of mastering universal competencies by students who studied mainly remotely during the COVID-19 pandemic]. *Matritsa nauchnogo poznaniya*, 6-1, 279–284.
- Kabrin, V. I. (2008). “Khimery ob"yasneniya” i postmetodologicheskaya perspektiva psikhologii [“Chimeras of Explanation” and the Post-Methodological Perspective of Psychology]. *Metodologiya i istoriya psikhologii*, 1(3), 153–164.
- Kabrin, V. I. (2021). A Holistic Model for Individual Noetic-Cognitive Development. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 81, 6–27. (In Russian). doi: 10.17223/17267081/81/1
- Kibalchenko, I. A., & Golubeva, E. V. (2018). Mnozhestvennyy regressiionnyy analiz vliyaniya opyta otnosheniy v roditel'skoy sem'e na formirovanie lichnostnogo resursa molodezhi [Multiple regression analysis of the influence of the experience of relationships in the parental family on the formation of the personal resource of youth]. *Vestnik nauki*, 7(7), 71–75.
- Korsakov, S. N. (2012). Ob universal'nosti i unikal'nosti cheloveka [On the universality and uniqueness of man]. *Voprosy filosofii*, 3, 167–175.
- Ledovskaya, T. V., & Solynin N. E. (2020). Psikhologicheskaya struktura kommunikativnykh sposobnostey studentov pedagogicheskogo vuza [The psychological structure of the

- communicative abilities of students of a pedagogical university]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya – Systems Psychology and Sociology*, 2(34), 59–68. doi: 10.25688/2223-6872.2020.34.2.05
- Lidskaya, E. V., & Mdivani, M. O. (2017). Environmental Awareness of Children Aged 6–10 Years from the Standpoint of Dialectical Thinking. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie – Psychological Science and Education*, 6(22), 77–86. (In Russian). doi: 10.17759/pse.2017220607
- Lisenkova, V. P., & Shpagonova, N. G. (2021). Individual'nye i vozrastnye osobennosti vospriyatiya vremeni vzroslymi lyud'mi [Individual and age-specific features of the perception of time by adults]. *Psikhologicheskij zhurnal*, 5(42), 4–16. doi: 10.31857/S020595920016017-4
- Lisova, N. A., & Shilov, S. N. (2022). Improving the self-regulation and adaptation of students to stress. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya*, 1(15), 121–130. (In Russian). doi: 10.14529/jpps220111
- Leontiev, A. N. (1966). Predislovie [Foreword]. In P. Fresse, & J. Piaget (Eds), *Eksperimental'naya psikhologiya* [Experimental psychology] (1–2, 7–12). Moscow: Progress.
- Mazilov, V. A. (2019). Krizis psikhologii: novoe ponimanie i traktovka [The crisis of psychology: A new understanding and interpretation]. *Yaroslavskiy pedagogicheskij vestnik*, 3(108), 90–100. doi: 10.24411/1813-145X-2019-10421
- Mazilov, V. A. (2020). *Predmet psikhologii* [Subject of Psychology]. Yaroslavl: YSPU.
- Mazilov, V. A., & Kostigin, A. A. (2020). The problem of scientific explanation in modern foreign psychology. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki – Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 3(17), 390–413. (In Russian). doi: 10.17323/1813-8918-2020-3-390-413
- Mazilov, V. A., & Slepko, Yu. N. (2021). Development of the Psychological System of Pedagogical Abilities of Students – Future Primary School Teachers. *Integratsiya obrazovaniya – Integration of Education*, 3(104), 463–481. doi: 10.15507/1991-9468.104.025.202103.463-481
- Mikeshina, L. A. (2013). Reduktsionizm kak problema filosofii nauki i epistemologii [Reductionism as a problem in the philosophy of science and epistemology]. *Epistemologiya i filosofiya nauki – Epistemology & Philosophy of Science*, 3(37), 5–13.
- Mironenko, I. A., & Sorokin P. S. (2015). Biologicheskoe i sotsial'noe v cheloveke – sovremennyy metodologicheskij krizis i vechnaya problema mirovoy psikhologii [Biological and social in man – a modern methodological crisis and the eternal problem of world psychology]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina*, 1(5), 60–72.
- Moroshkina, N. V., & Ammalainen, A. V. (2021). From Insight to Aha! Experience: a New Theoretical Framework for Investigation Insightful Problem Solving. *Sibirskiy psikhologicheskij zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 79, 48–73. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/79/4
- Morozova, S. V. (2017). Osobennosti primeneniia modelirovaniia strukturnymi uravneniiami v psikhologicheskikh issledovaniyakh (1975–2015) [Features of the application of structural equation modeling in psychological research (1975–2015)]. In V. D. Solov'yev (Ed.), *Vserossiyskaya konferentsiya po kognitivnoy nauke KISE-2017* [All-Russian Conference on Cognitive Science KISE-2017] (pp. 527–530). Kazan: KFU.
- Nastas, A. E., Stoyanova, I. Ya., & Kuzmina, Yu. V. (2019). Psychological Assistance and the Quality of Life for Families with Adolescents Suffering from Chronic Somatic Diseases. *Sibirskiy psikhologicheskij zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 72, 161–179. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/72/9
- Nestik, T. A. (2021). Sotsial'no-psikhologicheskie predposylki i tipy dolgosroch-noy orientatsii: rezul'taty empiricheskogo issledovaniya [Socio-Psychological Prerequisites and Types of Long-Term Orientation: Findings from an Empirical Study]. *Psikhologicheskij zhurnal*, 4(42), 28–39. doi: 10.31857/S020595920016008-4

- Nikitin, E. P. (1970). *Ob'yasnenie – funktsiya nauki* [Explanation is the function of science]. Moscow: Nauka.
- Ovchinnikov, A. A., & Lobastov, R. L. (2020). Psikhokorreksionnyy podkhod k shizofrenicheskoy identichnosti: mezhdru psikhoanalizom i dasein-analizom [Psychocorrectional Approach to Schizophrenic Identity: Between Psychoanalysis and Dasein Analysis]. *Psikhiatriya*, 1(18), 27–34. doi: 10.30629/2618-6667-2020-18-1-27-34
- Panov, V. I., & Kaptsov, A. V. (2021). Structure of Agency Formation Stages in Students: Consistency, Integrity, Formalization. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie – Psychological Science and Education*. 4(26), 91–103. doi: 10.17759/pse.2021260408
- Piaget, J. (1966). Kharakter ob'yasneniya v psikhologii i psikhofiziologicheskiiy parallelizm [The nature of explanation in psychology and psychophysiological parallelism]. In P. Fresse, & J. Piaget (Eds.) *Experimental psychology* [Experimental Psychology] (157–195). Moscow: Progress.
- Porus, V. N. (2015). Ot metodologicheskogo pliuralizma k distsiplinarnomu organizmu: sluchai psikhologii [From Methodological Pluralism to Disciplinary Organism: The Case of Psychology]. *Epistemologiya i filosofiya nauki – Epistemology & Philosophy of Science*, 1(43), 5–18.
- Povarenkov, Yu. P. (2022). Polideyatelnostnyy podkhod k psikhologicheskomu analizu kar'ery professionala [Multi-activity approach to the psychological analysis of a professional career]. *Yaroslavskiy pedagogicheskiiy vestnik*, 4(127), 138–147. doi: 10.20323/1813-145X-2022-4-127-138-147
- Rasskazova, E. I., Leontiev, D. A., & Lebedeva, A. A. (2020). Pandemic as a Challenge to Subjective Well-Being: Anxiety and Coping. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya – Counseling Psychology and Psychotherapy*, 2(108), 90–108. (In Russian). doi: 10.17759/cpp.2020280205
- Rogovin, M. S. (1977). *Strukturno-urovnevye teorii v psikhologii (metodologicheskie osnovy)* [Structural-level theories in psychology (methodological foundations)]. Yaroslavl: YSU.
- Rubtsov, V. V., Isaev, E. I., & Konokotin, A. V. (2022). Learning Activity as The Zone of Proximal Development of Reflexive and Communicative Abilities of Children Aged 6–10 Years. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-Historical Psychology*, 1(18), 28–40. (In Russian). doi: 10.17759/chp.2022180103
- Sagova, Z. A., & Shayafetdinova, R. R. (2019). Tselepolaganie kak metod samoregulyatsii deyatelnosti sportsmenov-kerlingistov s raznym urovnem predsorevnovatel'noy trevozhnosti [Goal-setting as a method of self-regulation of the activity of curling athletes with different levels of precompetitive anxiety]. *Natsional'nyy psikhologicheskiiy zhurnal*, 3(35), 113–124. doi: 10.11621/npj.2019.0312
- Schetsche, Ch. (2022). Pathways through coping strategies to psychological symptoms: structural equation modeling that highlights the importance of social support. *Counseling Psychology and Psychotherapy*, 1(115), 67–92. doi: 10.17759/cpp.2022300105
- Sekatskaya, M. A. (2015). Issledovanie soznaniya v filosofii i kognitivnykh naukakh: pochemu trudnaya problema soznaniya ne nuzhdaetsya v reshenii [The study of consciousness in philosophy and cognitive science: why the difficult problem of consciousness does not need to be solved]. *Voprosy filosofii*, 4, 185–194.
- Sergeev, V. N. (2018). Verbal'nye pravila i sledovanie im: k probleme sredovoy determinatsii povedeniya v sovremennom bikheviorizme [Verbal rules and adherence to them: to the problem of environmental determination of behavior in modern behaviorism]. *Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Psikhologiya*, 3, 83–94.
- Sergeyuk, A. A., & Shcherbakova, O. V. (2022). Zabud'te to, chto vyuchili: vliyaniye meditatsii na namerennoye zabyvaniye [Forget What You Learned: The Impact of Meditation on Intentional Forgetting]. *Psikhologicheskiiy zhurnal*, 4(43), 28–42. doi: 10.31857/S020595920023641-1
- Sidorenkov, A. V. (2019). Structure and connections between intragroup conflict components in small groups. *Sibirskiy psikhologicheskiiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 74, 42–63. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/74/3

- Smirnova, Ya. K., & Makashova, A. V. (2022). Manifestations of Social Cognition Deficit in Children with Mental Retardation. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-Historical Psychology*, 2(18), 45–53. (In Russian). doi: 10.17759/chp.2022180205
- Soboleva, T. N. (2021). Formirovanie professional'noy odarennosti v determinatsii usloviyami razvitiya sposobnostey i svobodoy vybora v deyatel'nosti [Formation of professional talent in determination by the conditions for the development of abilities and freedom of choice in activities]. *Organizatsionnaya psikhologiya*, 3(11), 11–29.
- Solodovnik, E. M., & Saveleva, Yu. A. (2021). Psikhologicheskoe ob'yasnenie predpochteniy studentov v vybere formata zanyatiy fizicheskoy kul'turoy v period distantsionnogo obucheniya [Psychological explanation of students' preferences in choosing the format of physical culture lessons during distance learning]. *Perspektivy nauki*, 7(142), 139–142.
- Stepin, V. S. (2009). Nauka [Science]. In I. T. Kasavin (Ed.) *Entsiklopediya epistemologii i filosofii nauki* [Encyclopedia of Epistemology and Philosophy of Science] (pp. 560–566). Moscow: Kanon+ ROOI Reabilitatsiya.
- Sukhanova, A. G., & Solodneva, D. A. (2022). Korrelyatsionno-regressionnyy analiz zavisimosti trevozhnosti ot emotsional'nogo intellekta v yunosheskom vozraste v sisteme Mathcad [Correlation-regression analysis of the dependence of anxiety on emotional intelligence in adolescence in the Mathcad system]. *Sistemy komp'yuternoy matematiki i ikh prilozheniya*, 23, 29–33.
- Tikhomirova, T. N. (2021). Kognitivnye funktsii i uspešnost' osvoeniya chteniya v shkol'nom vozraste pri tipichnom razvitii i umstvennoy otstalosti legkoy stepeni [Cognitive functions and success in learning to read at school age with typical development and mild mental retardation]. *Psikhologicheskii zhurnal*, 6(42), 35–45. doi: 10.31857/S020595920017737-6
- Trukhacheva, N. V., Guseva, A. V., Pupyrev, N. P., Gribova, G. V., & Leskova, S. S. (2022). Vzaimodeystvie, soprichastnost' i akademicheskii uspekh studentov v konstruktivistskom obuchenii: modelirovanie strukturnymi uravneniyami [Interaction, Participation, and Academic Success of Students in Constructivist Learning: Structural Equation Modeling]. *Prepodavatel' XXI vek*, 2-1, 155–173.
- Uglanova, I. L., Orel, E. A., & Brun, I. V. (2020). Izmerenie kreativnosti i kriticheskogo myshleniya v nachal'noy shkole [Measuring Creativity and Critical Thinking in Primary School]. *Psikhologicheskii zhurnal*, 6(41), 96–107. doi: 10.31857/S020595920011124-2
- Ushakova, T. N. (2018). Verbal'naya semantika i ee istoki u rebenka pervogo goda zhizni [Verbal semantics and its origins in a child of the first year of life]. *Psikhologicheskii zhurnal*, 6(39), 37–46. doi: 10.31857/S020595920002248-8
- Veraksa, N. E., Ayrapetyan, Z. V., Almazova, O. V., & Tarasova, K. S. (2022). Development of Formal-logical and Dialectical Thinking in Children of 5-8 Years Old. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-Historical Psychology*, 4(18), 4–14. (In Russian). doi: 10.17759/chp.2022180401
- Veraksa, N. E., Almazova, O. V., Ayrapetyan, Z. V., & Tarasova, K. S. (2021). Geterokhronnost' razvitiya dialekticheskogo myshleniya u detey starshego doshkol'nogo vozrasta [Heterochronism of the Development of Dialectical Thinking in Children of Senior Preschool Age]. *Psikhologicheskii zhurnal*, 4(42), 59–73. doi: 10.31857/S020595920015202-8
- Shadrikov, V. D. (2010). *Mir vnutrenney zhizni cheloveka* [The world of man's inner life]. Moscow: Logos.
- Shadrikov, V. D., & Mazilov, V. A. (2023). *Obshchaya psikhologiya* [General Psychology]. Moscow: Yurayt.
- Yakunina, A. V., Poverennova, I. E., Kalinin, V. A., Korobov, G. D., & Mazankina, E. V. (2020). Faktornyy analiz koeffitsienta intellekta detey, rozhdennykh materyami s epilepsiey [Factor analysis of the IQ of children born to mothers with epilepsy]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal*, 1(16), 408–416.
- Yurevich, A. V. (2008). Problema ob'yasneniya v psikhologii [The problem of explanation in psychology]. *Metodologiya i istoriya psikhologii*, 1(3), 74–88.

- Zakharova, M. N., Machinskaya, R. I., & Agris, A. R. (2022). Brain Executive Functions and Learning Readiness in Senior Preschool Age. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-Historical Psychology*, 3(18), 81–91. doi: 10.17759/chp.2022180311
- Zolotareva, A. A., Smirnikova, O. V., & Vitko, Yu. S. (2022). Somatizatsiya, psikhologicheskiy distress i kachestvo zhizni u sel'skikh i gorodskikh zhiteley Rossii [Somatization, psychological distress and quality of life in rural and urban residents of Russia]. *Psikhologicheskiy zhurnal*, 6(43), 94–104. doi: 10.31857/S020595920023648-8

Received 26.04.2023; Accepted 19.06.2023

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

E-mail: v.mazilov@yspu.org

Yurii N. Slepko – Dean of the Pedagogical Faculty, Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky, D. Sc. (Psychol.). Professor of the RAE.

E-mail: slepko@inbox.ru

УДК 159.9; 316.276

КОММУНИКАТИВНАЯ ПСИХОСЕМАНТИКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МИРА ЛИЧНОСТИ¹

В.И. Кабрин¹, Э.В. Галажинский¹

¹ Томский государственный университет, Россия, 634050, пр. Ленина, 36

Резюме

Проблема социокультурных и технологических трансформаций требует переосмысления методологических оснований современного образования. Предлагается парадигма человеческой коммуникации в интегративном контексте актуальных общенаучных подходов – холодинамики и ноодинамики.

Холодинамика проявляет многообразие естественного физического мира, а ноодинамика выражает все его смыслы; вместе же они являются сторонами единого коммуникативного процесса, источника смыслообразования во встречах человека с миром, другими и самим собой.

Ноэзис акцентирует интуитивно-креативные моменты в коммуникации, а коммуникативное отношение порождает новые степени свободы, важные для когнитивно-смысловых сознательных возможностей личности, которые могут быть полноценно использованы в образовательных коммуникативных мирах университета и студента.

Задача статьи – описать методологические, методические и проектные перспективы креативных экспериментов с конкретными проблемно-ориентированными программами в контексте университетских миров.

Для решения задачи в коммуникативной психосемантике выделено две размерности сознательных переживаний, доступных контент-анализу и построению полимодальных смысловых пространств вербальных и невербальных проявлений преподавателей и студентов – четыре холодинамических модальности интенциональных переживаний: а) мотивационных; б) перцептивных; с) имажинативных; д) эмоциональных; четыре холярхических уровня трансцендентальных переживаний: D) транстемпоральных ценностно-смысловых рефлексивных; С) транслокальных проблемно-концептуальных; В) трансформативных ситуативно-конструктивных; А) трансэргичных архетипических переживаний душевной энергии.

В системе координат интенциональной и трансцендентальной размерностей построена структурно-динамическая модель 16 типов образовательных позиционных стратегий. Выделен профиль креативного потенциала индивидуального образовательного пространства студента университета, образуемый резонансом интенциональных тенденций и трансцендентальных уровней в смысловых переживаниях (Aa), (Bb), (Cc), (Dd).

Именно в этих «акупунктурных точках» встречи с новым рождаются пиковые переживания: катарсис, импринтинг, экстаз, инсайт. Установлено, что такие пиковые переживания чаще возникают в проблемно-дискуссионных группах коллективного творчества.

¹ Результаты получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России, проект № FSWM-2020-0040.

Представленные подходы, модели и методики легли в основу проекта гармонизации индивидуальных образовательных траекторий студентов в пространстве креативных миров университета.

Ключевые слова: коммуникативная психосемантика; холодинамика; ноодинамика; коммуникативные миры; образовательные стратегии; креативный потенциал

Ноодинамические проблемы и гипотезы развития коммуникативно-образовательных процессов

Величайшие взлеты мысли глубокой древности так или иначе касались загадочных отношений между физической реальностью и духовным миром, т.е. нозтической семантической смысловой реальностью. Выявить и представить трудноформулируемую метапозицию потенциального единства этих взаимодополнительных и проницаемых полюсов, по мнению многих исследователей, удалось в естественном тогда вселенском масштабе Анаксагору в концепте «ноус» – интуитивный ум (Рожанский, 1972; Налимов, 2018). Поэтому он актуален и дискусионен до сих пор (Мэнсфилд, 2022). Этот исторический контекст необходим для современного переосмысления феномена и концепта человеческой коммуникации как универсального пути раскрытия творческого потенциала человека в его когнитивно-нозтической целостности в образовательном процессе культурно-исторического масштаба.

Впрочем, уже «и у Полани, и у Поппера речь идет о самоорганизующейся коммуникативной активности субъекта познавательной деятельности, находящей свое выражение в его самотрансценденции... у Поппера самотрансценденция реализуется по преимуществу в процессе критики, критического диалога и самокритики, в то время как у Полани самотрансценденция осуществляется в особого рода акте уверования, самоотдачи... осознается, что такие характеристики, как циркулярность, самореферентность, автопозитичность, коммуникативность, диалогичность, являются для синергетического мышления ключевыми, коль скоро оно осознается в качестве мышления сетевого и преимущественно метафорического... Это принципиально иной, холистически-сетевой способ структурирования реальности, где в фокусе креативность, полиморфизм языков, метафора и аналогия, сетевое мышление, кольцевая причинность и т.п.» (Аршинов, Буданов, 2002. с. 71–76).

Индивидуальный мир человека неповторим, Впрочем, как и все в природе. Но каждый человек ищет в этом мире *повторяемое*, чтобы не заблудиться. Самое удивительное в том, что мир всегда остается уникальнее, чем то, что мы успеваем о нем подумать. Любое мгновение таит в себе бесконечность. И чем образованнее человек, тем значительнее, ярче его уникальность. Рассудительно-разумный человек, конечно, не успевает за этой непредвзятостью, неожиданностью, внезапностью мира; более того, он обычно прячется от них в поисках повторяемого и часто не доверяет своему, может быть, самому ценному дару – интуитивному уму (ноусу).

Концепции интуитивного ума и творческой интуиции (две стороны ноэзиса) остаются почти неразработанными и даже уходящими в тень по сравнению с латинской линией определений рациональности – рассудительной разумности дискурсивного мышления. Сегодня они легче переводятся в когнитивные схемы и алгоритмы искусственного интеллекта (Смирнов, 2012; Ветчинин, 2021; Сао, 2023). Соответственно, человеческая коммуникация, несмотря на ее естественную эмпатийно-интуитивную и креативную стороны, анализируется преимущественно в конвенциональном русле (Гриффин, 2015).

Однако *коммуникация является, по сути, воплощением ноуса*, который, проникая во всё и организуя его, не смешивается с ним. Коммуникация, являясь смыслообразующим процессом, не может не реализовываться физически, символизируя все физические проявления актуального коммуникативного контекста. Если ноэзис, отражающий целостность физического и духовного, существует лишь в процессе проявления, то он является, по сути, холодинамикой (Вульф, 1995), которая существует именно как коммуникация, т.е. как постоянное переосмысление меняющихся обстоятельств во встречах с новым. При этом смысловое поле коммуникации как онтологическая универсалия всегда неповторимо целостно, т.е. холодинамично. Таким образом, ноодинамика – это латентная реальность холодинамической коммуникации.

Видимо, такого рода скрытую реальность имел ввиду Д. Бом в качестве основы физически проявленной реальности. Это во многом объясняет его интерес к психологии (Талбот, 2009). Неслучайно единицей этой первичной латентной реальности он назвал «сома-значимость» (Бом, 2010). Излишняя экзотическая странность этой аналитической единицы станет более понятной, если обратить внимание на первичную исходную коммуникабельность любого психического душевного процесса. Философы традиционно рассматривали такое качество души в концептах двух функциональных размерностей – интенциональности и трансцендентальности, в которых душевность сохраняет свою невыразимость и недоступность – «квалиа» (Чалмерс, 2013; Stuart, Kauffman, Radin, 2023).

Действительно, любое душевное переживание, которое больше, чем жизнь, обладает этими качествами. Только вернувшись к ним на основе прозрений Н.О. Лосского (1995), возвращающего нас к чувственной, интеллектуальной и мистической интуиции, мы понимаем, что это та самая ноодинамическая сторона универсальной душевной коммуникабельности. В таком ракурсе все душевные переживания *децентрированы*, вынесены навстречу переживаемому и тем самым «чтойны», интенциональны. В этом первичном психологическом отношении с реальностью не только возможна первичная свобода от физической размерности (телесности) того, кто переживает, но и свобода от физического давления переживаемого. Эта естественная свобода психологической коммуникабельности отношений человека с миром, окружающими и собой, оказывается проблематичной для большинства обычных людей (Франкл, 2017; Маслоу, 2011).

Наша задача – моделировать в меру возможного методологическое пространство перспектив, открывающихся в заданных степенях свободы. Типичные тупики на этом пути показывает работа Д. Чалмерса (2013), являясь достойным примером тщательности и последовательности анализа проблем сознания. Он вынужден противопоставлять *познание* в силу его функциональной редукции и физической детерминированности и собственно *сознание* в силу его квалиа и нередуцируемости ни в какой физической процесс. При этом он вынужден игнорировать их интимную преемственность, интуитивно понимаемую в контексте их принадлежности к ноодинамической коммуникабельности душевного квалиа. Однако имеется ряд ученых, кто бросает наблюдательный и эмпирический вызов материалистическим моделям сознания (Wahbeh, Radin, Cannard, Delorme, 2022) и оценивает роль сознания в физическом мире с точки зрения его взаимосвязи, когда оно способно влиять на физические системы мгновенным и нелокальным образом (Wahbeh, 2021).

Ноодинамическая коммуникабельность может проявляться последовательно: как принятие (интуитивная децентрация) → понимание (через фокусирование внимания) → знание (как момент метапозиции) → признание (ориентация на конвенциальность).

Сама когниция в данном процессе – это момент интракоммуникативной презентации осознаваемого смыслообразования, которая уже тяготеет к конвенциализации, т.е. интеркоммуникативному культурно-образовательному принятию. Это и создает возможность гармоничного единства индивидуального и универсального в коммуникативно-образовательном мире человека (личности, преподавателя и студента и т.п.).

Холодинамическая самоорганизация коммуникативно-образовательных миров

В кульминационные моменты жизни человека его индивидуальный образовательный мир существует как динамическое преобразование культурно-образовательного интеркоммуникативного мира университета во внутренний интракоммуникативный мир студента (Акофф, 2013). Именно он кристаллизуется в его настоящую образованность, когда сама учебная конкретика уже забывается. Университет, интегрировано воплощая высшие культурно-цивилизационные достижения эпохи (Ясперс, 2006; Суворова, 2021), инициирует соответствующий культурно-смысловой креативный потенциал личности студента в той мере, в какой они (университет–студент) в качестве коммуникативно-смысловых миров открыты и соразмерны друг другу. Такая соразмерность возможна и реализуема в силу базовой коммуникабельности многомерного психологического потенциала человека как культурно-исторического существа (Маслова, 2016; Брагин, 2021).

Первая фундаментальная размерность – интенциональность – как качественная специфичность психического означает его изначальную коммуникабельность. Она проявляется не просто как предметная направленность

переживания; именно она размыкает и границы, и ограниченность физикализма: любой образ формируется в пространстве «околопредметном», в соответствующих ему масштабах, а не в пространстве телесности субъекта. Специфичность интенциональности душевных переживаний осуществляется и проявляется минимум в четырех качественно специфичных динамических модальностях: *мотивационной* → *перцептивной* → *имагинативной* → *эмоциональной*. Они несводимы друг к другу, но функционально-циклически являются взаимодополнительными как формы-стадии активности и холодинамики включенными последовательно одна в другую, т.е. кумулятивны.

Коммуникабельность переживаний образует новое символическое смысловое измерение их осуществления и создает динамические векторы коммуникативной психосемантики. Сам субъект и / или интерпретатор любое переживание может осознавать как: а) мотивирующее (побуждающее); б) перцептивное (воспринимающее); с) имагинативное (воображаемое); d) эмоциональное (удовлетворительное / неудовлетворительное или амбивалентное). Хрестоматийная психосемантика таких переживаний вполне репрезентативна и универсальна. Она доступна контент-анализу (Серкин, 2023), с помощью которого можно создавать различные модели полимодальных смысловых пространств вербальных и невербальных проявлений преподавателей и студентов в образовательном процессе.

Слово «пространство» используется здесь в расширительном смысле лишь для лексического удобства, так как концепт «время» и психологически, и онтологически более фундаментален. Просто для возникновения пространства необходимо время (даже в концепции «Большого взрыва»). Драматически сложные взаимоотношения между пространством и временем охватываются лишь концептом «универсум» и созвездиями его миров. Возникновение коммуникативно-смысловых миров можно рассматривать вслед за В.И. Вернадским (2009) и П. Тейяром де Шарденом (2011) высшим достижением универсума в его ноосферной, ноэтической направленности.

Особенно наглядно это подтверждается второй фундаментальной размерностью сознательного психического – его *трансцендентностью* (Левина, 2013). Она преодолевает интенциональность переживания и его самотождественную предметность «здесь и сейчас». В терминах современной парадигмы холодинамики (Аршинов, Буданов, 2002; Джексон, 2016) наши осознаваемые переживания метафизичны, трансцендентны на четырех холархических уровнях (Уилбер, 2018).

Д) Время – ценностно-смысловые рефлексивные переживания транстемпоральны. Когда человек осознает различия между будущим (стремления и проекты), настоящим (сейчас) и прошлым (воспоминания), то может свободно путешествовать от одного к другому без машины времени, образуя замысловатые петли в нарративах внутренней коммуникации. Транстемпоральность организует предельные горизонты актуального сознания между его радикальными эмерждениями.

С) Пространство – концептуальные проблемные переживания транслочальны, предрасположены к переносу в разные ситуации, территории и

масштабы далеко не очевидным образом. Холодинамически этим они обнаруживают свойства нелинейных аттракторов или латентных факторов. Неслучайно в психологии с начала XX в. используются различные математические модели факторного анализа, помогающие концептуализировать внешне противоречивую реальность как внутренне синергичную.

В) Информация – в физических науках и кибернетике рассматривается как отношение изоморфности, инвариантности в отражающих друг друга качественно различных средах и системах, особенно при передаче сигнала от передатчика к приемнику. Основатель теории информации К. Шеннон предупреждал, что информация важна прежде всего как негэнтропия, но физически не содержит смысла. Коммуникабельные переживания в виде образов, которые обладают отражающими и отображающими качествами, могут свободно менять образные впечатления об одном и том же до неузнаваемости. Это одно из важнейших открытий гештальт-психологии приобретает возрастающую актуальность в холодинамической парадигме, что связано с математическим моделированием динамически самоорганизующейся физической и нефизической реальности – нетождественных, но бесконечно самоподобных и таким образом гармоничных *фракталов* при смене масштабов их отображения (Аршинов, Буданов, 2002; Чернова 2015). Дж. Келли рассмотрел человека как личность, постоянно изобретающую новые конструкторы для обнаружения и классификации меняющейся реальности. При этом смена аспектов внимания и точек зрения, ведущих к новым впечатлениям, лишь стимулирует изобретение новых конструкторов. Они фиксируют значимые смысловые грани предметной реальности в виде вербальных и невербальных предметных символов, проявляющих свойство фракталов уже в коммуникативно-смысловом универсуме, где трансформативность конструкторов начинает доминировать над их информативной составляющей. На фрактальном уровне конструктивные переживания потенциально бесконечно разнообразны при их сохраняющемся подобии.

А) Энергия – самое универсальное и первичное качество физического мира, сохранившее таинственность и для современных физиков. С точки зрения холодинамической парадигмы важно было бы исследовать не только пространственно масштабированную, ограниченную скоростью света и конденсированную в пространстве энергию, но и энергию чистого времени. Пока, видимо, это невозможно, поскольку для физиков остается под вопросом и реальность самого времени (Мюллер, 2017). Принципиально важно, что в своих истоках на уровне квантовой физики квантовая энергия проявляет свои предельные холодинамические свойства – вероятностную свободу быть или бесконечной волной, или точечным импульсом, но и здесь многое зависит от состояния сознания исследователя («эффект наблюдателя»). Для психологов эта проблема не менее важна, так как психическая энергия также проявляет удивительные степени свободы относительно физических констант (включая скорость света), оставляя при этом объективированные следы на физическом плане – телесном и не только (Шерток, 1982, Чёрч, 2019). Психическая энергия как смыслообразующая,

таким образом, является трансэргичной как потенциальная, еще диффузная мыслеформа, или архетип-символ. К.Г. Юнг отмечал прежде всего необычный энергетический всплеск при актуализации архетипа (Склеинис, 2018; Хогенсон, 2022; Юнг, 2022).

Таким образом, холодинамический вариант моделирования индивидуального образовательного мира человека представлен в двух димензиональностях, или фундаментальных размерностях, – интенциональной холодинамичности и трансцендентальной холархичности. Дальнейшая конкретизация будет представлена как структурно-динамическая модель психосемантических позиционных стратегий, которые определяют индивидуальный профиль и потенциал содержательной смысловой глубины индивидуального образовательного пространства.

Структурно-динамическая модель смыслового и креативного потенциала индивидуального коммуникативного-образовательного мира студента

Ранее нами была показана возможность представления холодинамического единства деминзиональностей – четырех психодинамических интенциональных модальностей (a, b, c, d) и четырех уровней их трансцендентной холархической организации (A, B, C, D) – в виде структурно-динамической модели когнитивно-ноэтического развития личности (Кабрин, 2021; Баланев и др., 2022). Коммуникативная психосемантика позволяет различать 16 позиционных психосемантических образовательных стратегий, упорядоченных с точки зрения их потенциала когнитивно-ноэтического развития личности (табл. 1).

Таблица 1

**Модель психосемантических позиционных стратегий
в индивидуальном образовательном мире личности**

D	Ценности	Da	Db	Dc	Dd
C	Концепты	Ca	Cb	Cc	Cd
B	Конструкты	Ba	Bb	Bc	Bd
A	Символы	Aa	Ab	Ac	Ad
Структурные уровни		Мотивация	Перцепция	Имагинация	Эмоция
Динамические векторы		a	b	c	d

Подчеркнем, что нозетический фактор коммуникативной психосемантики личности образуется прежде всего ее интуитивной составляющей (Лосский, 1995), которая суть предикция актуализации креативного потенциала. Предполагаем, что он является эмерджентцией центральных психосемантических образований, акцентированных диагональю матрицы (см. табл. 1). Она отражает фундаментальный закон развития живых систем, где возникающая структура порождается и поддерживается соответствующей специфической функцией. Поэтому естественно, что основными пиковыми

переживаниями, выводящими смысловой опыт за рамки обыденности (через стресс-транс-формацию) являются катарсис, импринтинг, экстаз, инсайт. Имеется много исследований, посвященных каждому из них, правда, без анализа их общей холодинамической коммуникативной природы. Пиковые переживания, рождаясь в транскоммуникации как встреча с неизвестным, неожиданны и трансовы по сути. При этом они оказываются всплеском центральных факторов базовой психосемантической коммуни-кабельности человека.

Катарсис – вспышка еще не структурированной, но уже символичной энергии архетипов (Aa).

Импринтинг – завораживающий омут необычных ярких, но уже ситуативных впечатлений с их конкретными характеристиками (Bb).

Экстаз – выход переживаний за обычные рамки к новым возможностям: выразительное превосхождение себя прежнего (Cc).

Инсайт – необычно просветленное состояние вдохновения, душевного взлета с невыразимым чувством открытия нового. Здесь – синтез высших рефлексивных ценностей и высших интуитивных чувств (Dd).

Нами проверена на валидность активная групповая диагностика личностного профиля этих состояний при прохождении стресс-транс-формации – Тест транскоммуникативного состояния (ТТС; Кабрин, 2005). В работе В.В. Мацута (2009) исследовано и выявлено соответствие основных характеристик психосемантики внутреннего интракоммуникативного и межличностного интеркоммуникативного миров личности студентов. В последующих работах показано повышение креативного потенциала студентов в связи с возникновением пиковых переживаний (Кабрин, Выскочков, Прудовиков, 2020). Таким образом, оптимум реализации когнитивно-ноэтического и креативного потенциала личности студента обнаруживается в способах и степени вовлеченности в различные коммуникативные хронотопы университетских событий – от конкретных семинаров до международных форумов и научно-поисковых экспедиций, похожих на приключения (Гратовски, 2010; Rae, 2023). Его индивидуальный образовательный профиль также иницируется своеобразным духовным миром университета и тяготеет к взаимной гармонизации. В модели психосемантических позиционных стратегий в индивидуальном образовательном мире личности профиль может быть представлен с помощью герменевтического контент-анализа в виде частот проявлений 16-позиционных стратегий (см. табл. 1).

Онтологически индивидуальный образовательный мир студента в целом вряд ли постижим. Холодинамически было бы упрощением даже сравнить его с бурной рекой, изменчиво переплетающей коммуникативно-смысловые потоки; он еще представляет собой ноодинамическое мерцающее когнитивно-креативное поле – океан масштаба «соляриса» (Ст. Лем). Поэтому мы методами моделирования создаем более простые, но существенно не упрощенные когнитивно-ноэтические профили и потенциалы, релевантные сути образовательного мира человека.

Репрезентативным экспресс-материалом, в котором могут проявиться индивидуальные образовательные контуры когнитивно-ноэтического и креативного потенциала студента, является, к примеру, свободное творческое эссе о его наиболее глубоком интересе и вовлеченности в определенное содержание и форму образовательного процесса в рамках и за рамками учебной программы.

Проектные перспективы гармонизации индивидуальных образовательных траекторий в системе «университет–студент»

Коммуникативные миры личности – студента, преподавателя, ученого – разномасштабны с точки зрения качественной культурно-исторической и пространственно-временной перспективы. В то же время с коммуникативными мирами университета они имеют общие инвариативные характеристики. Уже отмечено, что любые коммуникативные отношения внутри себя принципиально *децентрированы*, реализуя социально-психологический потенциал коммуникабельности как на уровне личности, так и на уровне группы, ибо без этого они невозможны. Коммуникативные миры личности, группы, организации как межгрупповое объединение образуют созвездия коммуникативных отношений разной степени сложности, и для реализации своего предназначения они становятся принципиально *центрированы* относительно своей главной инстанции. Так, личность, причастная к различным группам со своими предназначениями, формирует в каждой из них свой коммуникативный мир (комплекс отношений) потенциально возможной самореализации в соответствии со своими индивидуальными особенностями. И в каждой группе она решает задачу гармонизации взаимных предназначений, часто в зависимости от характера ее группового принятия.

Возможно, коммуникативные миры университета и его любых научно-образовательных объединений в лице конкретных личностей (студентов, преподавателей, ученых) имеют аналогично организованные холаρχические уровни коммуникативной психосемантики, а именно: рефлексивные ценности (D); проблемные концепты (C); ситуативные конструкторы (B); ритуальные архетипические символы (A). В коммуникативно-смысловом образовательном пространстве «университет–студент» эти уровни показывают взаимную потенциальную соразмерность коммуникативных миров и возможные направления стратегической смысловой гармонизации в контекстах значимых событий и проектов.

Особенно важно, что в таких пересечениях коммуникативных миров – различных структур университета и личностных миров студентов, преподавателей, ученых – происходит решение традиционной проблемы, связанной с актуальной синергией официально-административных ценностей, задач, решений и неформальных личных мотиваций и эмоциональных состояний сотрудников. Это обеспечивает благоприятный, устойчивый к фрустрациям социально-психологический климат жизни университетского мира в целом.

В холархических смысловых уровнях университетский мир представляет собой констелляцию более рельефных артикулированных и открытых в транскультуральную среду коммуникативных миров. Отметим, что нижний символический уровень прямо развернут в среду, а высшие ценностно-смысловые инстанции при этом являются более имплицитными, но вовсе не закрытыми для личностных миров. Такая дифференциальная направленность коммуникативных миров лучше отображается многомерной радиально-векторной моделью (рис. 1).

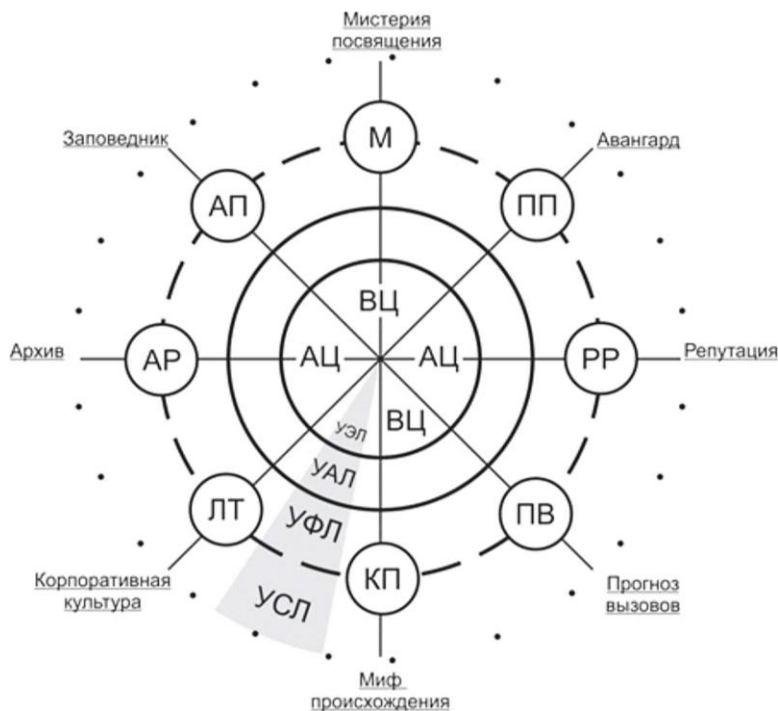


Рис. 1. Креативное лидерство в коммуникативных мирах университета

Принятые сокращения (приводятся в соответствии с оппонирующими аттрактивными полями): ВЦ – высшие ценности и АЦ – актуальные ценности; М – миссия университета и КП – корни выживания и принадлежность; РР – реализуемые ресурсы и АР – актуальные резервы; АП – альтернативные проекты и ПВ – принятые вызовы; ЛТ – лучшие традиции и ПП – прорывные проекты.

Уровни: УЭЛ – уровень эмерджентного лидерства; УАЛ – уровень аттрактивного лидерства; УФЛ – уровень фрактального лидерства; УСЛ – уровень символического лидерства. Четвертый пунктирный уровень символического лидерства презентует дизайнерский ореол организации. Лишь экспертная содержательная конкретизация всех коммуникативных центров основных глубинных уровней подтверждает реалистичность и значимость этого ореола. Проблемно-концептуальное содержание аттрактивного уровня показано радиальными связями между оппонирующими коммуникативными мирами.

В этой модели аттрактивно взаимосвязанные контуры разноуровневых миров достаточно определенно переводятся в исследовательские семанти-

ческие инструменты. Это могут быть открытые вопросы полуструктурированного интервью или опросника, а также проективные творческие эссе с последующим контент-анализом по схеме коммуникативной психосемантики. Когда предложенная модель креативного лидерства в коммуникативных мирах университета станет коммуникативной площадкой проблемно-дискуссионных групп, то она может служить:

- продолжением исследовательских направлений;
- активной диагностикой настроений;
- инструментом развития коммуникативной культуры участников – студентов, преподавателей, ученых;
- камертоном гармонии в стратегических отношениях между коммуникативными мирами университета.

В заключение отметим, что индивидуальное образовательное пространство преподавателя и студента в современной онлайн-среде, перегруженной виртуальными коммуникациями, может выходить далеко за рамки конкретного университета. Однако потенциально осуществимые полноценные контакты с живыми реальными сотрудниками и коллегами могут быть не только более креативными, но и профилактически значимыми прививками против возникновения все более распространенных симптомов «клипового мышления» и «войлочного сознания» (Моль, 2008).

Оживляющие энергоемкие «акупунктурные» центры университета могут быть актуализированы с помощью динамично образующихся и меняющихся проблемно-дискуссионных групп, а также в репрезентативных сессиях референтных участников (Brooks, Brant, Lamb, 2019; Li et al., 2022). Это происходит во встрече в естественном темпоритме в зависимости от обстоятельств.

Исследовательские возможности модели (см. рис. 1) определяются задачами и условиями конкретного исследования, которое является подготовительным этапом для работы проблемно-дискуссионных групп. Их интересы центрируются в связи с гармонизацией минимум двух любых коммуникативно-смысловых центров. Проект может выглядеть утопическим, однако убедительные примеры из книг М. Джексона (2016) и Р. Джаджкина (2018) показывают, что подобные проекты реализуемы. В последнем исследовании М.-J. Huang (2023) показано, что даже наличие лидерской самоиронии в такой команде способствует росту креативности остальных участников и командной гармонизации. Совместное участие в таких группах и сессиях преподавателей, студентов, руководителей практик, работодателей и иных акторов позволит выявить соразмерность области «развивающего разрыва» обучающихся и обучаемых. На основе этого может прогнозироваться эффективность индивидуальных образовательных траекторий студентов.

Содержательное описание наиболее значимых коммуникативных миров университета и связей между ними может быть результатом реализации такого исследовательского проекта. Он естественно может переходить в развивающий, если полученный на такой основе аналитический материал поступает в организационный центр творческой сессии, который находит

наиболее оригинальные и продуктивные комбинации участников, ориентированных на решение выявленных проблем.

Такие контуры исследовательского и развивающего проекта применимы к уровню общеуниверситетских приоритетов, но первоначально они более доступны к осуществлению на уровне пилотных экспериментов с конкретными проблемно-ориентированными программами в контексте актуальных университетских трендов.

Литература

- Акофф, Р. (2013). *Искусство решения проблем*. М.: Книга по требованию.
- Аршинов, В. И. Буданов, В. Г. (2002). Когнитивное основание синергетики. В кн.: *Синергетическая парадигма* (с. 67–109). М.: Прогресс-Традиция.
- Баланев, Д. Ю., Кабрин, В. И., Лукьянов, О. В., Краснорядцева, О. М., Щеглова, Э. А., Бредун, Е. В. (2022). *Когнитивное индивидуальное образовательное пространство: технологии изучения и построения стратегий конструирования*. Томск: Изд-во Том. гос. ун-та.
- Бом, Д. (2010). *Причинность и случайность в современной физике*. М.: Красанд.
- Брагин, А. В. (2021). Современный университет: постмодернистские изыски или классика. *Ноосферные исследования*, 1, 27–32. doi: 10.46724/NOOS.2021.1.27-32
- Вернадский, В. И. (2009). *Биосфера и ноосфера*. М.: Айрис Пресс.
- Ветчинин, Н. М. (2021). Тренды университетской цифровизации: от простого к сложному. *Ноосферные исследования*, 1, 106–114. doi: 10.46724/NOOS.2021.1.106-114
- Вульф, В. (1995). *Холодинамика. Как развивать и управлять своей личностной силой*. М.: Ассоциация холодинамики.
- Гратовски, А. (2010). *Генератор возможностей. Введение в ноэтику*. М.: Ниола-Пресс.
- Гриффин, Э. (2015). *Коммуникация: теории и практики*. Харьков: Гуманитарный Центр.
- Джаджинс, Р. (2018). *Искусство креативного мышления*. М.: Азбука.
- Джексон, М. С. (2016). *Системное мышление: Творческий холизм для менеджеров*. Томск: Изд. Дом Том. гос. ун-та.
- Кабрин, В. И. (2005). *Коммуникативный мир и транскомуникативный потенциал жизни личности: теория, методы, исследования*. М.: Смысл.
- Кабрин, В. И. (2021). Холистическая модель когнитивно-ноэтического развития личности. *Сибирский психологический журнал*, 81, 6–27. doi: 10.17223/17267081/81/1
- Кабрин, В. И., Выходков, В. С., Прудовиков, И. О. (2020). Структура когнитивно-креативного потенциала лидерства как базовой компетенции будущего трансфессии. *Сибирский психологический журнал*, 76, 91–104. doi: 10.17223/17267080/76/6
- Левина, Т. В. (2013). Трансцендентное: антиэстетизм Платона и идеи «сами по себе». В кн.: Т. В. Левина (ред.), *Трансцендентное в современной философии: направления и методы* (с. 144–163). СПб.: Алетейя.
- Лосский, Н. О. (1995). *Чувственная, интеллектуальная и мистическая интуиция*. М.: Республика.
- Маслова, Н. В. (2016). Ноосфера. Ноосферное развитие. Ноосферное образование. *Открытое образование*, 2, 6–10. doi: 10.21686/1818-4243-2016-2-6-10
- Маслоу, А. (2011). *Новые рубежи человеческой природы*. М.: Альпина Нон-фикшн.
- Мацута, В. В. (2009). Содержательные и структурные характеристики внутриличностной коммуникации. *Сибирский психологический журнал*, 34, 37–39.
- Моль, А. (2008). *Социодинамика культуры*. М.: Изд-во ЛКИ.
- Мэнсфилд, В. (2022). *Синхронистичность, наука и созидание души*. М.: Кастилия.
- Мюллер, Р. (2017). *Сейчас. Физика времени*. М.: Манн, Иванов и Фербер.
- Налимов, В. В. (2018). *Прошлое в настоящем*. М.: Центр гуманитарных инициатив.
- Рожанский, И. Д. (1972). *Анаксагор. У истоков античной науки*. М.: Наука.

- Серкин, В. П. (2023). *Психосемантика: учебник и практикум для вузов*. М.: Юрайт.
- Склеинис, В. А. (2018). Нелинейная динамика межличностных форм смысла. *Психолог*, 2, 30–37. doi: 10.25136/2409-. 8701.2018.2.24839
- Смирнов, Г. С. (2012). Цефализация ноосферы: эволюция разумного вещества на рубеже тысячелетий. *Вестник Ивановского государственного университета. Сер. Гуманитарные науки*, 2(12), 17–30.
- Суворова, Г. М. (2021). Универсум – это образование через всю жизнь. *Ноосферные исследования*, 1, 65–69. doi: 10.46724/NOOS.2021.1.65-69
- Талбот, М. (2009). *Голографическая Вселенная. Новая теория реальности*. М.: София.
- Тейяр де Шарден, П. (2011). *Божественная среда*. М.: АСТ.
- Уилбер, К. (2018). *Краткая история всего. Духовная интеграция*. М.: Постум.
- Франкл, В. (2017). *Доктор и душа. Логотерапия и экзистенциальный анализ*. М.: Альпина нон-фикшн.
- Хогенсон, Дж. (2022). Синхронистичность и «королевский дракон». *Юнгианский анализ*, 4(52), 9–29.
- Чалмерс, Д. (2013). *Сознющий ум: в поисках фундаментальной теории*. М.: УРСС; ЛИБРОКОМ.
- Чернова, Е. В. (2015). Хаос и порядок: фрактальный мир. *Природа*, 5, 34–45.
- Чёрч, Д. (2019). *Разум покоряет материю. Поразительная наука создания материальной реальности силой разума*. М.: Эксмо.
- Шерток, Л. (1982). *Непознанное в психике человека*. М.: Прогресс.
- Юнг, К. Г. (2022). *Архетип и символ*. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация».
- Ясперс К. *Идея университета*. Минск: Белорус. гос. ун-т, 2006.

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

Поступила в редакцию 01.06.2023 г.; принята 17.08.2023 г.

Кабрин Валерий Иванович – профессор кафедры психологии личности Томского государственного университета, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: kabrin@list.ru

Галажинский Эдуард Владимирович – ректор Томского государственного университета, академик РАО, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: rector@tsu.ru

For citation: Kabrin, V. I., Galazhinsky, E. V. (2023). Communicative Psychosemantics of the Individual Educational World of a Person. *Sibirskiy Psikhologicheskij Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 28–43. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/2

Communicative Psychosemantics of the Individual Educational World of a Person¹

V.I. Kabrin¹, E.V. Galazhinsky¹

¹ Tomsk State University, 36 Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract

The problem of socio-cultural and technological transformations requires a rethinking in the methodological foundations of modern education. It is proposed that there is a paradigm

¹ This research was supported by Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, project No FSWM-2020-0040.

in human communication between the integrative context of the current general scientific approaches – holodynamics and noodynamics.

Holodynamics shows the diversity of the natural physical world, and noodynamics expresses all its meanings; together they are the sides of a single communicative process, a source of meaningful formation a person's encounters with the world, others and himself.

Noesis emphasizes intuitive and creative moments in communication, and this way of communication generates new degrees of freedom for an individual that are important for their cognitive and semantic conscious capabilities, which can be fully used in the educational communicative worlds of the university and the student.

In the context of the university, the purpose of the article is to describe the methodological, methodical and design perspectives of creative experiments with specific problem-oriented programs.

To solve the problem in communicative psychosemantics, two dimensions of conscious experiences are identified that are accessible through content analysis and the construction of polymodal semantic spaces of verbal and non-verbal manifestations of teachers and students: four holodynamic modalities of intentional experiences: a) motivational; b) perceptual; c) imaginative; d) emotional; four holarchic levels of transcendental experiences: D) transtemporal value-semantic reflexive; C) translocal problem-conceptual; B) transformative situational-constructive; A) transergic archetypal experiences of soul energy.

In the coordinate system of intentional and transcendental dimensions, a structural-dynamic model of 16 types of educational positional strategies was built. The profile of the creative potential of the individual educational space of a university student, formed by the resonance of intentional tendencies and transcendental levels in semantic experiences (Aa), (Bb), (Cc), (Dd), were singled out. It is in these "acupuncture points" of meeting with the new that peak experiences are born: catharsis, imprinting, ecstasy, insight. We established that such peak experiences often occur in problem-discussion groups of collective creativity.

The presented approaches, models and methods formed the basis of the project – harmonization of individual educational trajectories of students in the space of the creative worlds of the university.

Keywords: communicative psychosemantics; holodynamics; noodynamics; communicative worlds; educational strategies; creative potential

References

- Ackoff, R. (2013). *Iskusstvo resheniya problem* [The art of problem solving] (E. G. Kovalenko, Trans.). Moscow: Kniga po trebovaniyu.
- Arshinov, V. I., & Budanov, V. G. (2002). Kognitivnoe osnovanie sinergetiki [Cognitive basis of synergetics]. In V. A. Koptski (Ed.), *Sinergeticheskaya paradigma* [Synergetic Paradigm] (pp. 67–109). M.: Progress-Traditsiya.
- Balaney, D. Yu., Kabrin, V. I., Lukyanov, O. V., Krasnoryadtseva, O. M., Shcheglova, E. A., & Bredun, E. V. (2022). *Kognitivnoe individual'noe obrazovatel'noe prostranstvo: tekhnologii izucheniya i postroeniya strategiy konstruirovaniya* [Cognitive individual educational space: Technologies for studying and constructing design strategies]. Tomsk: Tomsk State University.
- Bohm, D. (2010). *Prichinnost' i sluchaynost' v sovremennoy fizike* [Causality and Chance in Modern Physics] (S. F. Shushurin, Trans.). Moscow: Krasand.
- Bragin, A. V. (2021). Modern university: deviance of postmodernity or mode of classics. *Noosfernye issledovaniya – Noospheric Studies*, 1, 27–32. (In Russian). doi: 10.46724/NOOS.2021.1.27-32
- Brooks, E., Brant, J., & Lamb, M. (2019). How can universities cultivate leaders of character? Insights from a leadership and character development program at the University of Oxford. *International Journal of Ethics Education*, 4, 167–182. doi: 10.1007/s40889-019-00075-x

- Cao, L. (2023). Trans-AI/DS: transformative, transdisciplinary and translational artificial intelligence and data science. *International Journal of Data Science and Analytics*, 15, 119–132. doi: 10.1007/s41060-023-00383-y
- Chalmers, D. (2013). *Soznayushchiy um: v poiskakh fundamental'noy teorii* [The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory] (Trans.). Moscow: URSS; LIBROKOM.
- Chernova, E. V. (2015). Khaos i poryadok: fraktal'nyy mir [Chaos and order: a fractal world]. *Priroda*, 5, 34–45.
- Church, D. (2019). *Razum pokoryaet materiyyu. Porazitel'naya nauka sozdaniya material'noy real'nosti siloy razuma* [Mind to Matter: The Astonishing Science of How Your Brain Creates Material Reality] (Trans.). Moscow: Eksmo.
- Frankl, V. (2017). *Doktor i dusha. Logoterapiya i ekzistentsial'nyy analiz* [Doctor and Soul. Logotherapy and Existential Analysis] (Trans.). Moscow: Al'pina non-fikshn.
- Gratowski, A. (2010). *Generator vozmozhnostey. Vvedenie v noetiku* [Generator of Opportunities: An Introduction to Noetic] (Trans.). Moscow: Niola-Press.
- Griffin, E. (2015). *Kommunikatsiya: teorii i praktiki* [Communication: theories and practices] (Trans.). Kharkov: Gumanitarnyy Tsentr.
- Hogenson, J. (2022). Sinkhronichnost' i “korolevskiy drakon” [Synchronicity and the “royal dragon”]. *Yungianskiy analiz*, 4(52), 9–29.
- Huang, M.-J. (2023). Leader self-deprecating humor and employee creativity at workplace: a longitudinal study. *Review of Managerial Science*, 17, 467–492. doi: 10.1007/s11846-022-00532-w
- Jackson, M. S. (2016). *Sistemnoe myshlenie: Tvorcheskii kholizm dlya menedzherov* [Systems Thinking: Creative Holism for Managers] (Trans.). Tomsk: Tomsk State University.
- Jaspers, K. (2006) *Ideya universiteta* [The Idea of a University]. Minsk: BSU.
- Judkins, R. (2018). *Iskusstvo kreativnogo myshleniya* [Art of Creative Thinking] (Trans.). Moscow: Azbuka.
- Jung, K. G. (2022). *Arkhetip i simvol* [Archetype and symbol] (Trans.). Moscow: Kanon+ ROOI “Reabilitatsiya.”
- Kabrin, V. I. (2005). *Kommunikativnyy mir i transkommunikativnyy potentsial zhizni lichnosti: teoriya, metody, issledovaniya* [The communicative world and the transcommunicative potential of personal life: Theory, methods, research]. Moscow: Smysl.
- Kabrin, V. I. (2021). A Holistic Model for Individual Noetic-Cognitive Development. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 81, 6–27. (In Russian). doi: 10.17223/17267081/81/1
- Kabrin, V. I., Vyskochkov, V. S., & Prudovikov, I. O. (2020). Structure of the cognitive-creative leadership potential as a basic competence of a future transprofessional. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 76, 91–104. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/76/6
- Levina, T. V. (2013). Transsendentnoe: antiestetizm Platona i idei “sami po sebe” [Transcendent: Plato's anti-aestheticism and ideas “in themselves”]. In T. V. Levina (Ed.), *Transsendentnoe v sovremennoy filosofii: napravleniya i metody* [Transcendental in Modern Philosophy: Directions and Methods] (pp. 144–163). St. Petersburg: Aleteyya.
- Li, A., Bilgic, E., Keuhl, A. et al. (2022). Does your group matter? How group function impacts educational outcomes in problem-based learning: a scoping review. *BMC Medical Education*, 22. doi: 10.1186/s12909-022-03966-8
- Losskiy, N. O. (1995). *Chuvstvennaya, intellektual'naya i misticheskaya intuitsiya* [Sensual, intellectual, and mystical intuition]. Moscow: Respublika.
- Maslova, N. V. (2016). Noosphere. Noospheric development. Noosphere education. *Otkrytoe obrazovanie – Open Education*, 2, 6–10. (In Russian). doi: 10.21686/1818-4243-2016-2-6-10
- Maslow, A. (2011). *Novye rubezhi chelovecheskoy prirody* [New Frontiers of Human Nature] (Trans.). Moscow: Al'pina Non-fikshn.
- Matsuta, V. V. (2009). Soderzhatel'nye i strukturnye kharakteristiki vnutrilichnostnoy kommunikatsii [Content and structural characteristics of intrapersonal communication]. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 34, 37–39.

- Mol, A. (2008). *Sotsiodinamika kul'tury* [Sociodynamics of Culture]. Moscow: LKI.
- Mansfield, V. (2022). *Sinkhronistichnost', nauka i sozidanie dushi* [Synchronicity, Science, and Soul Creation] (Trans.). Moscow: Kastaliya.
- Müller, R. (2017). *Seychas. Fizika vremeni* [Now. The Physics of Time] (Trans.). Moscow: Mann, Ivanov i Ferber.
- Nalimov, V. V. (2018). *Proshloe v nastoyashchem* [The Past in the Present]. Moscow: Tsentr gumanitarnykh initsiativ.
- Rae, J. (2023). Connecting for Creativity in Higher Education. *Innovative Higher Education*, 48, 127–143. doi: 10.1007/s10755-022-09609-6
- Rozhanskiy, I. D. (1972). *Anaksagor. U istokov antichnoy nauki* [Anaxagoras. At the origins of ancient science]. Moscow: Nauka.
- Serkin, V. P. (2023). *Psikhosemantika* [Psychosemantics]. Moscow: Yurayt.
- Shertock, L. (1982). *Nepoznannoe v psikhike cheloveka* [The Unknown in the Human Psyche] (Trans.). Moscow: Progress.
- Skleinis, V. A. (2018). Nelineynaya dinamika mezhlchnostnykh form smysla [Nonlinear dynamics of interpersonal forms of meaning]. *Psikholog*, 2, 30–37. doi: 10.25136/2409-8701.2018.2.24839
- Smirnov, G. S. (2012). Tsefalizatsiya noosfery: evolyutsiya razumnogo veshchestva na rubezhe tysyacheletiy [Cephalization of the noosphere: The evolution of intelligent matter at the turn of the millennium]. *Vestnik Ivanovskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Gumanitarnye nauki*, 2(12), 17–30.
- Stuart, A., Kauffman, D., & Radin, D. (2023). Quantum aspects of the brain-mind relationship: A hypothesis with supporting evidence, *Biosystems*, 223. doi: 10.1016/j.biosystems.2022.104820
- Suvorova, G. M. (2021). Universum is an education through the whole life. *Noosfernye issledovaniya – Noospheric Studies*, 1, 65–69. (In Russian). doi: 10.46724/NOOS.2021.1.65-69
- Talbot, M. (2009). *Golograficheskaya Vseleennaya. Novaya teoriya real'nosti* [The Holographic Universe] (Trans.). Moscow: Sofiya.
- Teilhard de Chardin, P. (2011). *Bozhestvennaya sreda* [The Divine Milieu] (Trans.). Moscow: AST.
- Vernadskiy, V. I. (2009). *Biosfera i noosfera* [Biosphere and Noosphere]. Moscow: Ayris Press.
- Vetchinin, N. M. (2021). Trends in university digitalization: from simple to complex. *Noosfernye issledovaniya – Noospheric Studies*, 1, 106–114. (In Russian). doi: 10.46724/NOOS.2021.1.106-114
- Wahbeh, H., Radin, D., Cannard, C., & Delorme, A. (2022). What if consciousness is not an emergent property of the brain? Observational and empirical challenges to materialistic models. *Frontier. Psychology*, 13. doi: 10.3389/fpsyg.2022.955594
- Wahbeh, H. (2021). Collective Consciousness and Our Sense of Interconnectedness. *Cardiology & Vascular Research*, 5(1), 1–7. doi: 10.33425/2639-8486.S1-1008
- Woolf, V. (1995). *Kholodinamika. Kak razvivat' i upravlyat' svoey lichnostnoy siloy* [Holodynamics: How to develop and manage your personal power] (Trans.). Moscow: Assotsiatsiya kholodinamiki.
- Wilber, K. (2018). *Kratkaya istoriya vsego. Dukhovnaya integratsiya* [A Brief History of Everything] (Trans.). Moscow: Postum.

Received 01.06.2023; Accepted 17.08.2023

Valery I. Kabrin – Professor, Department of Personality Psychology, Tomsk State University. D. Sc. (Psychol.), Professor.

E-mail: kabrin@list.ru

Eduard V. Galazhinsky – Rector of Tomsk State University. Full Member of the Russian Academy of Education. D. Sc. (Psychol.), Professor.

E-mail: rector@tsu.ru

УДК 159.91

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИЙ НОСИТЕЛЬ В КВАНТОВОЙ МОДЕЛИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СМЫСЛА

И.А. Суров¹

¹ Университет ИТМО, Россия, 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49А

Резюме

Эмоции являются важнейшей частью психики, однако их субъективный характер, а также разнообразие физиологических, когнитивных, поведенческих и социальных проявлений затрудняют разработку достаточно общей теории. В статье представлено решение этой проблемы на основе управленческой функции эмоций в живых организмах. Показано, что такой функцией является сжатое представление доступной субъекту информации, существенной для принятия им двухвариантного решения типа «делать – не делать». В отличие от «объективного» отражения предметов эмоции напрямую кодируют функциональное значение, смысл этой информации для индивида в конкретной поведенческой ситуации. Математически эмоциональный смысл кодируется с помощью алгебры кубитных состояний, заимствованной из квантовой теории. Такие состояния представляются векторами в трехмерном сферическом пространстве, осями которого выступают семантические факторы «оценка», «сила» и «активность». Процессно-функциональные секторы этого пространства «новость», «действие» и «результат» соответствуют эмоциям классов «удивление–страх», «азарт–гнев», «радость–грусть». С небольшими вариациями эти состояния совпадают с главными эмоциями в общепринятых классификациях. Установлено, что физиологическими метками функциональных классов эмоционального смысла являются нейромедиаторы норадреналин, дофамин и серотонин, способствующие познавательной деятельности и мобилизации организма, преодолению препятствий на пути к цели, а также оценке итогов и восстановлению организма соответственно. Эти нейромедиаторы координируют настройку организма на функциональные этапы «новость», «действие» и «результат», обеспечивая деятельности циклы в простых и сложных формах жизни. На основании установленной ранее смысловой функции цвета показано, что указанным нейромедиаторам соответствуют синий, красный и зеленый компоненты цвета, также являющегося универсальной кодировкой эмоционального смысла. Соответствия представленной структуры с крупными моделями семиотики и общеприродными принципами управления позволяют рассматривать ее в качестве фундаментальной единицы психической информации, причем главные эмоционально-смысловые состояния образуют алфавит естественной кодировки такой информации. Посредством квантовой теории эта структура связана с вероятностными закономерностями принятия решений, что открывает новые перспективы для теоретических, экспериментальных и прикладных исследований.

Ключевые слова: аффект; эмоция; смысл; процесс; управление; нейромедиатор; цветосемантика; квант

Кто разгадал бы клеточку психологии – механизм одной реакции, нашел бы ключ ко всей психологии.
(Выготский, 1982, с. 407)

Введение

Эмоции играют важнейшую роль в психике человека, однако их теоретическое описание сталкивается с серьезными трудностями. Они связаны с огромным разнообразием когнитивных, физиологических, поведенческих и социальных проявлений, зачастую изучаемых с противоречивых методических позиций (Barrett, Lewis, Haviland-Jones, 2018; Ekman, Davidson, 1994; Plutchik, Kellerman, 1980). Эмоции рассматриваются в том числе в связке с мышлением (Duncan, Barrett, 2007), субъективным опытом и сознанием (Alexandrov, Sams, 2005; Tomkins, 2008), семиотикой и семантикой (Lewis, 2021; Salvatore et al., 2022), физиологией нервной системы (Kreibig, 2010; Panksepp, 1998), работой сердца (McCraty, 2014), языком, общением и другими сторонами жизни. Тем не менее задачу создания общей теоретической парадигмы, снимающей противоречия между частными подходами, решить еще не удалось (Pessoa, 2019; Reisenzein, 2019). Как отмечено Л.С. Выготским в начале прошлого века, эта проблема характерна для психологии в целом (Выготский, 1982) и сохраняет свою актуальность сегодня (Аллахвердов, Морощкина, 2010; Дагбаева, 2008).

На рубеже 1970–1980-х гг. отечественными учеными намечен подход к психологическому моделированию на основе квантовой теории (Гуревич, Фейгенберг, 1977; Orlov, 1981). В этом подходе психологические состояния человека описываются с помощью квантовых состояний, акты измерений над которыми порождают наблюдаемые поведенческие статистики. Свойства используемой при этом теории вероятностей позволяют строить математические модели принятия решений, учитывающие следующие характерные особенности естественного мышления:

- недоступность для прямого наблюдения внутреннего состояния индивида, вместе с тем определяющего измеряемые вероятностные соотношения;
- творческий характер решений человека, не вычисляющих ответ на основе чувственных данных, а порождающих его в неалгоритмизируемом процессе «квантового измерения».

В частности, этот подход позволил лаконично, «из первых принципов» квантовой теории объяснить и количественно описать ряд нарушений классической рациональности, особенностей семантики естественного языка и неустойчивостей социально-экономического поведения, не находящих выражения в других моделях (Суров, Алоджанц, 2018; Khrennikov, 2010; Pothos, Busemeyer, 2022).

Следуя этому подходу, в недавних работах (Surov, 2022a; Surov, 2022b) установлено, что простейшие квантовые состояния в моделях принятия решений по своим функциям и свойствам близки к эмоционально-смысловым состояниям человека. Разработанная теория связала психологию

эмоций с теорией смыслопорождения Я. фон Икскуля (von Uexküll, 1992), согласно которой «внутренний мир» (Umwelt) субъекта строится на основе практикуемых им функционально-деятельностных циклов, обусловленных физиологией его организма. В настоящей статье представлено развитие этого подхода, сопрягающее квантовую модель эмоционального смысла с принципами поведенческого управления и их нейрофизиологическими механизмами.

Управленческая функция и свойства эмоций

При взгляде на исследования эмоций со стороны естественных наук в глаза бросается их незаинтересованность в практических результатах. В цитированных выше и других подобных работах эмоции рассматриваются как вещь в себе – самодостаточный объект изучения, который нужно познать по возможности полно и со всех сторон. Такая постановка вопроса в духе античной философии, однако, далека от практической логики жизни. В условиях естественного отбора организмы не могут позволить себе познание ради познания. Соответственно, все поддерживаемые психологические функции предназначены для решения конкретных задач, в том числе по выживанию и развитию (инди)вида в конкурентной среде. В этой прагматичной логике исследование эмоций уместно начинать с вопроса о том, зачем они нужны и почему без них не обойтись? Какое такое преимущество дает эмоциональная система своему носителю, что для нее выделены большие отделы мозга и соответствующая доля энергозатрат?

Такая постановка вопроса характерна для так называемого функционального подхода (Симонов, 1981; Adolphs, Andler, 2018; Keltner, Gross, 1999; Moors, Fischer, 2019; Peil, 2014; Pérez, Sanz, 2013). В этих работах установлено, что его наиболее общей функцией естественного мышления и эмоций в частности является управление поведением индивида.

Управление поведением

В основе эмоциональной системы управления лежит итеративная схема «предсказание–коррекция», согласно которой эффективность действий определяется сходством полученных результатов с ожиданиями субъекта (Barrett, Simmons, 2015; Carver & Scheier, 1990). Начиная с клеточного уровня, большая часть этой работы проходит в автоматическом режиме; сознательному вниманию доступны лишь наиболее высокоуровневые состояния, переживаемые как радость, грусть, удивление, страх и др. (Kellerman, 2020). Эти и другие эмоции представляют вниманию сжатую информацию, необходимую для сознательного управления поведением. Одновременно происходит соответствующая настройка психофизиологического состояния организма. При этом используется набор из 4–8 универсальных алгоритмов саморегуляции, обозначениями которых на уровне сознания и служат основные эмоциональные состояния (Ekman, 1992; Johnson-Laird, Oatley, 1992).

Пример. Человек на прогулке рассчитывает на спокойный отдых и возможность без спешки обдумать свои дела. Неожиданная встреча со змеей ставит эти ожидания под вопрос. Запускается алгоритм избегания опасности, для чего организм переводится из расслабленного покоя в состояние высокой готовности. Комплекс соответствующих психофизиологических алгоритмов активируется автоматически без долгих раздумий. Сознание человека при этом отвлекается от других задач и приводится в состояние «страх», способствующее адекватному поведению в текущей обстановке.

Эмоциональная система, таким образом, является фундаментальным механизмом поведенческого управления (Peil, 2014; Pérez, Sanz, 2013), по отношению к которому «холодное» (аналитическое, языковое, символическое) мышление выступает дополнительной надстройкой, характерной для человека (Gärdenfors, 1995; MacLean, 1994).

Субъективность и прагматика

Если нужного вида змею повстречал не человек на прогулке, а зоолог после долгих поисков, то логике такой ситуации алгоритмика страха не соответствует. Вместо этого уместны возбуждение и азарт, позволяющие на время забыть об усталости и правильно использовать находку. Таким образом, эмоция обусловлена не объектом как таковым, а функцией этого объекта для цели индивида. Это свойство принципиально отличает эмоции от объективных величин (скорость, масса и т.п.), присущих предметам независимо от факта измерения, с которыми имеет дело классическая физика. Эмоция не извлекается из ситуации или предмета с помощью измерительной процедуры, а порождается субъектом в соответствии с отношением ситуации к его намерениям (Barrett, 2015).

Субъективность эмоций, неудобная для описания методами классической науки XIX в., обусловлена объективными требованиями к организму в естественной среде. Как отмечено выше, ресурсные ограничения вынуждают мышление любого вида поддерживать лишь жизненно необходимые функции. Абстрактное описание змеи «как она есть», т.е. безотносительно личных целей и задач, к таким функциям не относится; на деле человеку важно, в частности, не сделать излишне резкого движения, чтобы не спровоцировать атаку. Отлаженная временем тормозящая функция страха обеспечивает именно такое поведение. То же самое относится к эмоциональной системе в целом (Ekman, Davidson, 1994; Lazarus, Lazarus, 1994). В отличие от «объективного» описания предметов, эмоции напрямую представляют *субъективный смысл* информации для индивида в конкретной поведенческой ситуации (Peil, 2014; Salvatore et al., 2022).

Субъектность и неопределенность

Возможность управления означает, что индивид способен определять свое поведение, выбирая тот или иной вариант действий. Соответственно,

такое поведение (в отличие, например, от «поведения» камня на дороге) не предопределено объективными обстоятельствами и законами природы. Только по отношению к такому спонтанному, творческому, субъектному поведению оправдано определение эмоций и других психологических понятий (Брушлинский, 2003). Как только спонтанность исчезает (например, в результате выработки когнитивно-поведенческого алгоритма реакции на стимул), эмоция в таких ситуациях возникает перестает (Симонов, 1981, с. 18).

Простейшим примером субъектного поведения является выбор из двух взаимоисключающих вариантов: истинно – ложно, да – нет, делать – не делать. Выбор такого типа имеет место при запуске любого поведенческого алгоритма: сесть, встать, заварить чай, приступить к работе, сделать расчет и т.д. (Clynes, 1973). Если подобный выбор не предопределен объективными ограничениями, обстоятельствами окружающей среды и параметрами организма субъекта, то по отношению к нему возможны целеполагание, управление и рассмотренный выше прагматический смысл. В этой связи свободный двухвариантный выбор рассматривается в качестве единицы субъектного поведения (Суров, 2023а).

Свобода выбора при этом играет ключевую роль, так как ее наличием или отсутствием определяется тип теории вероятностей, пригодный для моделирования соответствующей неопределенности. При отсутствии свободы выбора результат измерения (например, приземлится ли тело после того, как подпрыгнет; сколько зерен в конкретной горсти крупы) предопределен заранее, но может быть неизвестен субъекту. Такая *субъективная неопределенность* обусловлена личным незнанием настоящего состояния предмета и описывается классической теорией вероятностей Колмогорова. При наличии свободы выбора результат решения (например, искупаться ли в холодной воде), напротив, заранее не предопределен. Такая *объективная неопределенность* отличает живое субъектное поведение от инертных движений, полностью предопределенных законами природы. Закономерности разрешения таких неопределенностей описываются квантовой теорией вероятностей, обобщающей теорию вероятностей Колмогорова.

Эмоционально-смысловое пространство

Описанные принципы эмоционально-смыслового управления имеют математическое выражение, используемое в задачах когнитивно-поведенческого моделирования. В этом разделе представлены основные элементы этого выражения, более полно представленные в работах (Суров, 2023а; Surov, 2022a).

Чистые состояния

Как показано выше, эмоциональный смысл следует определить по отношению к простейшей ситуации свободного выбора, каковой является выбор из двух взаимоисключающих вариантов: да – нет, истинно – ложно, делать – не делать и т.д. В квантовой когнитивистике (Суров, Алоджанц,

2018) состояние такой неопределенности представляется *кубитным состоянием*:

$$|\psi\rangle = \cos\frac{\theta}{2}|0\rangle + e^{i\phi}\sin\frac{\theta}{2}|1\rangle, \quad (1)$$

однозначно определяемым угловыми параметрами $\theta \in [0, \pi]$, $\phi \in [0, 2\pi)$. Отмеченные угловыми скобками базисные состояния $|0\rangle$ и $|1\rangle$ соответствуют вариантам действия в рассматриваемой ситуации выбора. По правилу (Борна) квантовой теории вероятности принятия этих решений определяются квадратами модулей соответствующих коэффициентов

$$p_0 = \left(\cos\frac{\theta}{2}\right)^2, \quad p_1 = \left(\sin\frac{\theta}{2}\right)^2, \quad (2)$$

так что их сумма равна единице при любом значении θ .

В представляемом подходе состояние (1) отождествляется с субъективным смыслом окружающей обстановки (ситуации, контекста, т.е. всей доступной индивиду информации) для принятия базисного решения. В этом состоянии углы θ и ϕ эквивалентны широте и долготе, определяющим положение точки на сфере, как показано на рис. 1. Согласно (2), полярный угол θ при этом кодирует *субъективную благоприятность* контекста для выбора базисных альтернатив: чем ближе вектор $|\psi\rangle$ к северному полюсу, тем выше вероятность p_1 решения «1» и ниже вероятность p_0 решения «0».

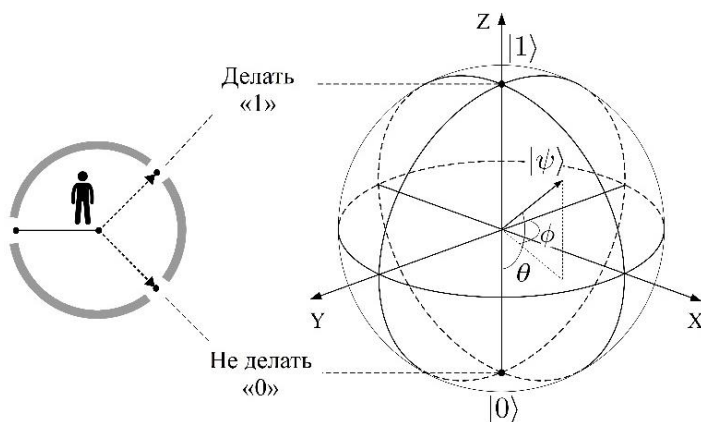


Рис. 1. Геометрия смыслового пространства, порождаемого индивидом для принятия базисного решения о запуске $|1\rangle$ или не запуске $|0\rangle$ некоторого когнитивно-поведенческого алгоритма. При этом доступная субъекту информация (ситуация, контекст) представляется вектором кубитного состояния (1), указывающим из центра на поверхность сферы

Вектор $|\psi\rangle$ есть математическая кодировка эмоционально-смыслового состояния субъекта. В отличие от понимания эмоций как общего психофизиологического состояния организма, в рассматриваемой модели это состояние определено по отношению к конкретному базисному решению.

Такое определение явно выражает функцию эмоций как смысловых сигналов психики, служащих для сознательного принятия базисного решения. Например, оценка психикой ситуации «закончился осенний дождь» как благоприятной для базисной альтернативы $|1\rangle$ «идти за грибами» соответствует положительному эмоционально-смысловому состоянию, кодируемому вектором $|\psi\rangle$ с полярным углом $\theta > 90^\circ$, как показано на рис. 2, а.

Процессная структура

В отличие от полярного угла θ , азимутальный угол ϕ не связан с вероятностями выбора базисных альтернатив напрямую. Эта переменная служит для кодирования *процессно-смысловой* функции контекстов по отношению к базисному решению. В простейшем и основном случае для такого кодирования достаточно трех классов: «новость», «действие» и «результат», делящих экваториальную плоскость сферы Блоха на три сектора, как показано на рис. 2, б.

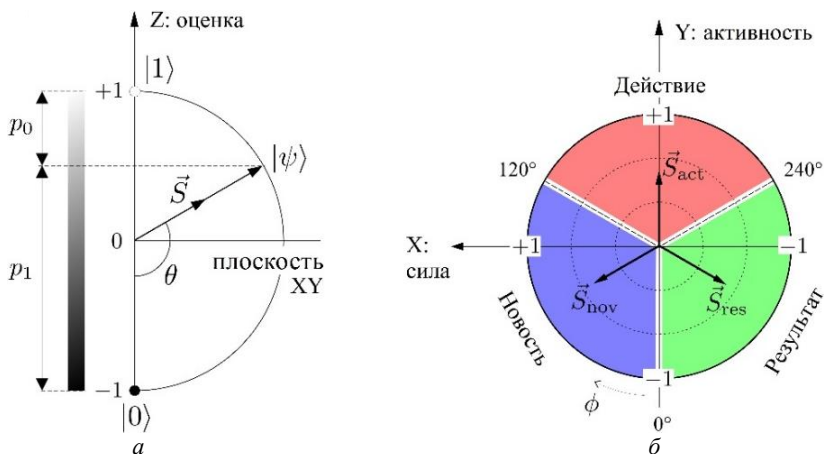


Рис. 2. Вертикальное сечение сферы Блоха (а): полярный угол θ и вертикальная ось Z кодируют благоприятность, т.е. субъективную оценку контекста (ситуации, информационного блока) для принятия базисного решения $|1\rangle$ по линейной шкале «хорошо – плохо» ($z = \pm 1$), определяющую вероятности принятия решений (2). Горизонтальное сечение сферы Блоха (б): азимутальный угол ϕ кодирует процессно-смысловую функцию контекста в классах «новость» – «действие» – «результат», образующих этапы жизненного цикла деятельности по разрешению базисной альтернативы

Для упомянутой выше неопределенности состоялся (1) или не состоялся (0) поход за грибами, в этих классах могут быть размещены, например, следующие контексты:

1. Новость, $0 \leq \phi < 120^\circ$:

Закончился осенний дождь, и друзья позвали на прогулку. В общем случае в этом классе распознается и объясняется воспринимаемая информация, в связи с которой возникла базисная неопределенность.

2. Действие, $120 \leq \phi < 240^\circ$:

Описание похода: сборы, дорога, общение с людьми и окружающей средой. В общем случае здесь предполагается описание действий и мероприятий по реализации базисного решения [1].

3. Результат, $240 \leq \phi < 360^\circ$:

Полученный продукт, самочувствие, итоги общения. В общем случае в этом классе испытываются и описываются результаты и последствия того, как разрешена базисная неопределенность.

Эмоционально-смысловые состояния

Содержание классов «новость», «действие» и «результат» отвечает на вопросы, «почему», «как» и «зачем» может быть осуществлена альтернатива «1». Эти вопросы определяют минимальный набор функционально-разнокачественных ситуаций, образующих жизненный цикл деятельности (Суров, 2022) по разрешению базисной неопределенности. Являясь сигналами по управлению такой деятельностью, эмоции человека порождаются представленной выше процессной структурой согласно функции соответствующих этапов:

1) в начале процессного цикла азарт, гнев, радость или грусть неуместны в силу новизны ситуации и неготовности организма к активным действиям; полезны любопытство, удивление, волнение, тревога или страх, позволяющие избежать возможной опасности, лучше изучить и обдумать полученную новость;

2) в середине процессного цикла, на этапе действия, беспокоиться или сомневаться уже поздно («боишься – не делай, делаешь – не бойся»); вместо этого полезны азарт, усердие, смелость или злость, позволяющие преодолеть трудности и добиться нужного результата;

3) в конце процессного цикла эмоции первых двух классов уже не нужны («думать надо было раньше»; «после драки кулаками не машут»); спокойной оценке полученных результатов способствуют состояния умиротворения, радости или грусти.

Помимо процессных функций, подавляющее большинство эмоций имеет определенный оценочный характер: страх и гнев, например, явно отрицательные, тогда как усердие и радость – положительные. Соответственно этому в каждом процессном классе положительные и отрицательные состояния располагаются выше и ниже оценочно-нейтральной плоскости $z = 0$ (см. рис. 2, а).

Полученное таким образом расположение главных эмоциональных типов на сфере Блоха показано на рис. 3, а. В верхней полусфере $z > 0$, $\theta > 90^\circ$ процессные этапы порождают следующие положительные эмоции:

1. Новость: любопытство, удивление, изумление, интерес.
2. Действие: азарт, смелость, кураж, усердие, пыл.
3. Результат: удовлетворение, радость, счастье.

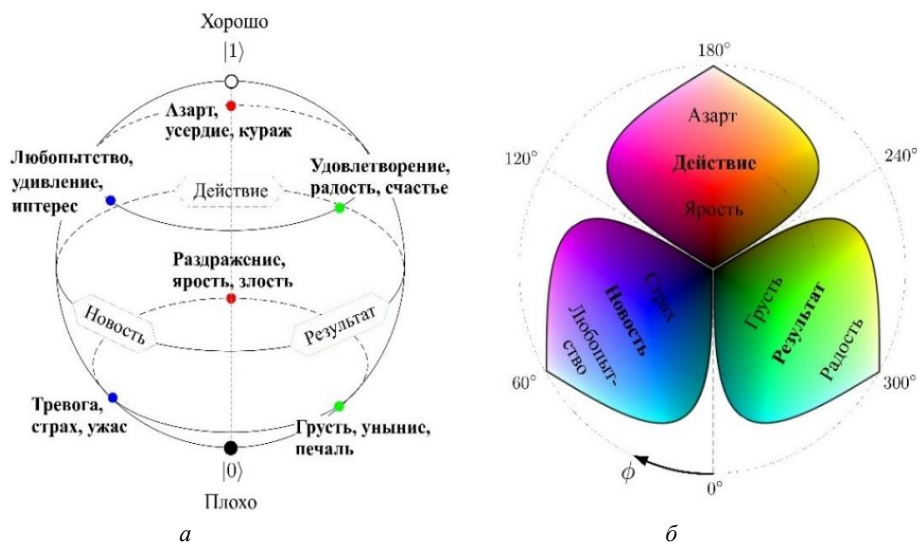


Рис. 3. Эмоционально-смысловая разметка пространства кубитных состояний (1) в представлении сферы Блоха (см. рис. 1): *а* – процессные классы контекстов «новость», «действие» и «результат» (см. рис. 2) порождают три пары основных эмоциональных состояний; *б* – плоская развертка поверхности сферы с цветовой кодировкой. Радиальная координата соответствует полярному углу θ , так что южный $|0\rangle$ (черный) и северный $|1\rangle$ (белый) полюсы располагаются в центре и на периферии круга

В случае отрицательной оценки $z < 0$, $\theta < 90^\circ$ контексты тех же причинно-процессных этапов переживаются в виде отрицательных эмоций:

1. Новость: беспокойство, тревога, страх, ужас.
2. Действие: раздражение, злость, гнев, ненависть, ярость.
3. Результат: печаль, подавленность, уныние, грусть.

С небольшими отклонениями эти группы эмоционально-смысловых состояний совпадают с выявленными на основе кластерного анализа (Keltner, Sauter, Tracy, Cowen, 2019; Shaver, Schwartz, Kirson, O'Connor, 1987; Storm, Storm, 1987). В более грубой модели все положительные эмоции объединяются в одно общее состояние «хорошо», вместе с тремя отрицательными образующее минимальную четырехклассовую модель (Fontaine, Poortinga, Setiadi, Markam, 2002; Jack et al., 2016). Более подробно соответствие представленных классов с основными наборами эмоциональных состояний рассмотрено в работе (Surov, 2022a).

В силу дискретности естественного языка и мышления отдельными эмоциональными терминами названы лишь некоторые наиболее функциональные точки пространства кубитных состояний. Содержание промежуточных областей может быть показано цветом как самостоятельным носителем эмоционально-смысловых значений (Борисова, 1997; Яньшин, 1996). Соответствующая цветовая карта эмоционально-смысловой сферы (Surov, 2022b) показана на рис. 3, *б*.

Декартовы оси и смешанные состояния

Представленная модель определяет эмоции по отношению к конкретной базисной неопределенности. На практике, однако, события и информационные блоки обычно значимы для нескольких неопределенностей одновременно. Если для похода за грибами дождь в конце лета, скорее всего, будет благоприятной новостью или неожиданной удачей (энтузиазм, азарт), то для успешной (1) или неуспешной (0) уборки урожая или поездки на пляж, например, то же самое событие будет досадной помехой. Возможные при этом эмоции тревоги или раздражения отличаются от испытываемых в первом случае и по оценке, и по процессной функции. Если же человек, кроме того, заранее предпринимал действия по разгону облаков, то в соответствующем базисе тот же самый дождь может означать и плохой результат его работы (уныние, грусть).

Если различные базисы и порождаемые ими смысловые пространства субъектом не различены, то соответствующие им эмоции смешиваются. Результат такого смешения приписывается событию или предмету безотносительно деятельности субъекта или вовсе испытывается им как «свободная» эмоция – общее психофизиологическое состояние, не направленное ни на что конкретное (Barrett, Bliss-Moreau, 2009). Такими состояниями ограничено подавляющее большинство существующих подходов к моделированию эмоций¹.

В представленном подходе эмоционально-смысловые состояния такого типа соответствуют *смешанным* кубитным состояниям (Surov, 2022a; Surov, 2022b). В представлении сферы Блоха (см. рис. 1) векторы этих состояний

$$\vec{S} = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}, \quad x^2 + y^2 + z^2 \leq 1, \quad (3)$$

имеют длину меньше единицы и до поверхности сферы не дотягиваются. Соответствующие вероятности принятия базисных решений

$$p_0 = \frac{1-z}{2}, \quad p_1 = \frac{1+z}{2} \quad (4)$$

обобщают выражения для чистых состояний (2).

Декартовы координаты вектора (3) соответствуют факторам *оценки* (z), *силы* (x) и *активности* (y) ситуации принятия решения в эмоциональной семантике Ч. Осгуда (Суров, 2023a; Osgood, 1962). Как отмечено выше, фактор оценки Z соответствует полярному углу θ и кодирует благоприятность контекста по отношению к базисному решению «1». Сила (напряжение, открытость, субъектность) соответствует горизонтальной оси X , на рис. 2, b возрастающей от объективного результата (справа, -1) к субъек-

¹ Современные алгоритмы направленного сентимент-анализа (Zhu et al., 2022) борются с этой ограниченностью методами машинного обучения.

тивными целям по отношению к обнаруженной новизне (слева, +1). Активность Y максимальна (+1) на этапе действия и минимальна (–1) на этапе наблюдения и восприятия (Суров, 2022). Представленная модель дает фундаментальное объяснение этому набору факторов, установленному эмпирическим путем. Эта основа открывает новые возможности для прикладных исследований (Петренко, 2010).

Определение эмоции

Согласно представленному подходу, эмоциональные состояния есть алфавит, естественная кодировка субъективного смысла поведенческих ситуаций для принятия индивидом базисного решения (см. рис. 1). Этот субъективный смысл есть особый вид психической информации (Дубровский, 2007; Корогодин, Корогодина, 2000; Симонов, 1981), используемый в универсальной системе управления жизнедеятельностью организмов. Таким индивидом-субъектом может быть любое существо, начиная с простейших форм жизни (Peil, 2014; von Uexküll, 1992); человек выделяется в этом ряду лишь сложностью формирования эмоционально-смысловых состояний, порождаемых в том числе символьным (языковым, аналитическим) мышлением (Gärdenfors, 1995). Знакомые человеку признаки этих состояний, тем не менее, характерны только для млекопитающих с развитой лимбической системой.

Наиболее близкими аналогами данного определения являются так называемые центральная сборка (central assembly; Tomkins, 1981) и основной, или глубинный, аффект (core affect; Russell, Barrett, 1999). Ключевым отличием представленного подхода является определение эмоции (аффекта) не абсолютно, но относительно базисной поведенческой альтернативы. Это свойство, требуемое прагматикой естественного мышления, имеет важнейшее теоретическое и прикладное значение. То же самое верно для семантики Ч. Осгуда (affective meaning; Osgood, 1962). Аналогично соотношению классической и квантовой физик (Zurek, 1991) эти модели соответствуют «классическому», объективизированному пределу квантовой теории эмоционального смысла.

Данное определение позволяет решить отмеченную во введении проблему определения эмоции. Трудности предыдущих подходов (Coppin, Sander, 2016; Dixon, 2012; Kleinginna, Kleinginna, 1981; Reisenzein, 2007; Scarantino, 2012) связаны с тем, что (следуя материалистической научной традиции) эмоция в них определялась на основе тех или иных физиологических или поведенческих параметров организма. Представленное информационное определение, напротив, вытекает из прагматической логики, в которой эмоция определяется на основе ее управленческой функции. Для когнитивно-поведенческого моделирования (в информационно-психологических категориях) биологический носитель эмоциональной системы значения не имеет. Тем не менее он представляет интерес для сопряжения психологических и физиологических исследований.

Биологический носитель

Являясь важнейшей частью когнитивной системы живых организмов, свойства и функции эмоций зафиксированы в строении их нервной системы (Panksepp, 1998). В отличие от других когнитивно-психологических функций (зрение, память, моторика, речь и т.д.), эмоционально-смысловая активность не локализована в определенных частях мозга и организма в целом (Lindquist et al., 2012). Рассматриваемая в этом качестве так называемая лимбическая система, т.е. слой мозга между новой корой (символьное мышление) и рептильным мозгом (инстинкты выживания; Damasio, 1998; MacLean, 1994), во многом отвечает лишь за человекоподобные эмоции млекопитающих. В составе системы управления поведением, напротив, (прото-)эмоциональные смысловые состояния присущи много более простым организмам, включая насекомых и одноклеточных (Ekman, 2003; Gu et al., 2019; Peil, 2014). Биологическим маркером этого уровня общности являются нейромедиаторы – физиологически активные вещества, регулирующие межклеточные взаимодействия в нервной системе организмов.

Процессно-смысловая функция нейромедиаторов

Наиболее фундаментальные нейромедиаторы – биогенные амины норадреналин, дофамин и серотонин – выполняют следующие функции (Panksepp, 1998, ch. 6):

- норадреналин: восприятие и распознавание, концентрация, внимание и мышление;
- дофамин: мотивация, моторика и подкрепление действий по достижению цели;
- серотонин: успокоение и торможение активности для отдыха и восстановления организма.

Эти функции однозначно соответствуют функционально-смысловым классам универсальных поведенческих ситуаций, описанными выше: норадреналин соответствует новости, дофамин – действию, а серотонин – результату. Таким образом, тройка перечисленных нейромедиаторов обслуживает этапы жизненного цикла деятельности по осуществлению базисного решения, как показано на рис. 4, а.

Посредством указанных процессно-смысловых функций нейромедиаторы напрямую связаны с главными классами эмоций, как описано выше. Соответственно расположению этих классов в процессном цикле относительно вертикальной оси Y (рис. 2, б) «норадреналиновые» эмоции классов «любопытство» и «страх» повышают нейронную активность, «дофаминовые» эмоции классов «азарт» и «гнев» поддерживают эту активность на высоком уровне, тогда как «серотониновые» эмоции классов «радость» и «грусть» нейронную активность снижают. Это следствие представленной модели полностью согласуется с ранее установленными динамическими характеристиками эмоций (Tomkins, 1981).

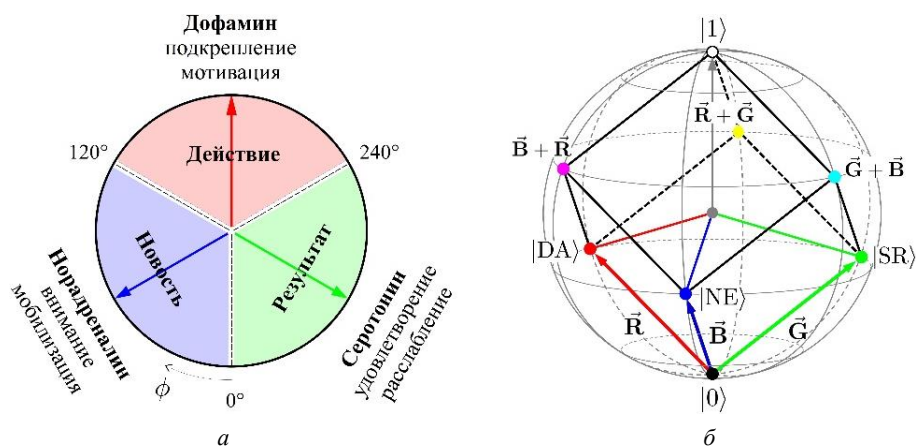


Рис. 4. Физиологические метки пространства эмоционально-смысловых состояний:
 а – соответствие моноаминовых нейромедиаторов и функциональных классов эмоций;
 б – семантика нейромедиаторов и компонент цветового зрения в пространстве кубитных состояний

Основные эмоции внутри процессно-функциональных классов также различимы по анатомическим носителям. Нейрофизиологические подсистемы этого более низкого уровня – стремление, страх, ярость, вожделение, забота, игра и паника – отличаются от процессно-смысловых классов более узкой ситуативной специализацией и обеспечиваются более широким набором гормонов и дополнительных нейромедиаторов (Panksepp, 1998; Panksepp, 2011).

Соответствие с нейромедиаторными моделями эмоций

Представленное соответствие эмоций и нейромедиаторов согласуется с нейрофизиологическими подходами, в которых норадреналин, дофамин и серотонин соответствуют базисным компонентам эмоциональных состояний (Lövhelm, 2012; Wang et al., 2020). Благодаря фундаментальному теоретическому основанию представленная модель обобщает и дополняет эти эмпирические подходы.

В частности, в моделях (Gu et al., 2019; Wang, Pereira, 2016) нейромедиаторы соотнесены с основными эмоциями в круговой модели на плоскости «оценка-активность», т.е. в сечении сферы Блоха вертикальной плоскостью YZ (см. рис. 1). В представленном подходе, напротив, медиаторы сами по себе оценочной функции не несут; они лишь настраивают нервную систему на функционал соответствующих процессных этапов, каждый из которых может осуществиться как благоприятным, так и неблагоприятным образом. Соответственно, нейромедиаторы располагаются не в вертикальной, а в горизонтальной процессно-смысловой плоскости XY , как показано на рис. 4, а.

Кубическая структура эмоций и нейромедиаторов, предложенная в работах (Lövhelm, 2012; Talanov et al., 2019), согласуется с кубитной моделью более точно. Соответствие (с точностью до перестановки дофамина и норадреналина) достигается вписанием кубической геометрии в сферу, как показано на рис. 4, б. При этом норадреналин (NE), дофамин (DA) и серотонин (SR) представляются кубитными состояниями с одинаковой оценкой $z = -1/3$, что в использованной выше кибернетической логике соответствует сигналу отрицательной обратной связи на каждом из процессных этапов¹. Это соответствие кибернетических и биологических моделей открывает новые возможности для построения систем управления на принципах естественного мышления.

Цветное зрение

Альтернативной кодировкой эмоционального смысла является цвет (Яньшин, 1996). Как показано оттенками серого на рис. 2, а, оценочно-вероятностному измерению $Z(4)$ при этом соответствует *светлость* цвета, кодируемая интенсивностью возбуждения «палочек» на сетчатке глаза. Цветовому тону соответствует процессный класс, кодируемый типом нейромедиатора, а также цветовым типом «колбочки» в сетчатке. Таким образом, «норадреналиновые», «дофаминовые» и «серотониновые» эмоции соответствуют синему (B), красному (R) и зеленому (G) цветам, как показано на рис. 4, б. Композиционные соотношения цветов при этом выражаются суперпозициями соответствующих кубитных состояний (1) (Суров, 2023б).

Цветовая разметка пространства эмоционально-смысловых состояний на рис. 2 и 3 построена на основе такого соответствия. Посредством этой разметки представленная модель дает теоретическое основание для развития методов цветовой психодиагностики и психосемантики (Борисова, 1997; Кудрина, 2012; Нагибина, Греков, 2014; Прокофьева, 2008; Clynes, 1973). Полученное соответствие цветов и эмоционально-смысловых состояний представляет собой научно обоснованную версию цветоэмоционального круга Р. Плутчика (Plutchik, 2001).

Полученное размещение цветов и эмоций в общем векторном пространстве также сравнимо с представленным в работе (Kiselnikov, Sergeev, Vinititskiy, 2019), где оттенок, насыщенность и светлость цвета кодируются тремя угловыми координатами на четырехмерной сфере. Несмотря на отличия в геометрии и семантике, в этом подходе цвет также рассматривается в качестве частного случая универсальной кодировки информации в естественном мышлении (Соколов, 2009). Представленная модель имеет аналогичную общность и практический потенциал, что открывает возможности к продуктивному сопряжению подходов.

¹ Вместе с усредненной эмоцией «хорошо» (базисное состояние $|1\rangle$) эти три точки образуют правильный тетраэдр, вписанный в сферу Блоха.

Заключение

Прагматический подход к психологии (эмоций в том числе) ассоциируется с механической версией бихевиоризма, в рамках которого поведение организма-машины полностью предопределено законами природы (Morris, 2003). Не найдя места для субъектности, творчества и смысла, эта логика ушла в прошлое (Cornejo, Marsico, Valsiner, 2018; Dukes et al., 2021), оставив после себя общее недоверие к количественным моделям психологии. Квантово-подобный подход позволяет избежать этих проблем благодаря описанию фундаментально иного типа поведенческой неопределенности – объективной многовариантности будущего, открытой для свободного выбора. С этим дополнением принципы классического бихевиоризма становятся применимы к существенно психологическим, субъективно-смысловым процессам (de Gelder, 2017; DeGrandpre, 2000). Как показано выше, фрагменты соответствующей методологии и математики при этом могут быть заимствованы из квантовой теории в готовом виде.

Представленная модель объединяет ряд важнейших теоретических направлений семиотики и когнитивной психологии (Surov, 2023):

- кибернетические теории и геометрические модели эмоций;
- структурную семантику цвета и пространство эмоционального смысла Ч. Осгуда;
- функциональную теорию смыслопорождения Я. фон Иксюля и прагматическую семиотику Ч.С. Пирса.

При этом модель, включая ее математическое выражение, получена из первых принципов квантовой теории на основе единственной гипотезы о порождении эмоционального смысла в процессах разрешения элементарной поведенческой неопределенности. Эти свойства позволяют рассматривать представленную модель в качестве ответа на задачу о нахождении «клеточки психологии», вынесенную в эпиграф статьи. Фактически такая клеточка есть «семантический атом», т.е. единица субъективного смысла в естественном мышлении (Surov, 2022b), востребованная для задач соответствующего анализа (Сизикова, 2022).

Практическая ценность представленной модели обусловлена важностью субъективного смысла как одного из главных видов информации в природе (Корогодин, Корогодина, 2000). Физиологические носители этой информации у различных биологических видов определяются строением соответствующих организмов; система кодирования этой информации алфавитом эмоционально-смысловых состояний, тем не менее, определяется общеприродными закономерностями управления и является универсальной. Представленная модель есть способ математического кодирования этой же информации, удобный для научных применений. Благодаря сопряжению с квантовой теорией вероятностей эта кодировка связывает исследования эмоций с обширными областями информационно-психологических технологий.

Литература

- Аллахвердов, В. М., Морошкина, Н. В. (2010). Методологическое своеобразие отечественной психологии (обзор материалов «Ананьевских чтений–2009»). *Вестник Санкт-Петербургского Университета. Сер. 12*, 2, 116–126.
- Борисова, М. А. (1997). Психосемантика цвета как метод познания. *Психопедагогика в правоохранительных органах*, 1(5), 78–84.
- Брушлинский, А. В. (2003). *Психология субъекта* (В. В. Знаков (ред.)). М.: Алетейя.
- Выготский, Л. С. (1982). Исторический смысл психологического кризиса. В кн.: *Собрание сочинений: в 6 т. Т. 1: Вопросы теории и истории психологии* (с. 291–436). М.: Педагогика.
- Гуревич, И. И., Фейгенберг, И. М. (1977). Какие вероятности работают в психологии? В сб.: И. М. Фейгенберг, Г. Е. Журавлев (ред.), *Вероятностное прогнозирование деятельности человека* (с. 9–21). М.: Наука.
- Дагбаева, С. Б. (2008). Методологический кризис и типы научных парадигм в современной психологии. *Гуманитарный вектор*, 4, 56–60.
- Дубровский, Д. И. (2007). *Сознание, мозг, искусственный интеллект*. М.: Стратегия-Центр.
- Корогодин, В. И., Корогодина, В. Л. (2000). *Информация как основа жизни*. Ростов н/Д: Феникс.
- Кудрина, А. В. (2012). Прикладные аспекты психосемантики цвета. *Экспериментальная психология*, 5(3), 86–95.
- Нагибина, Н. Л., Греков, И. В. (2014). Психологические особенности цветосемантики субъективного пространства образа Я. *Человеческий капитал*, 12(72), 54–58.
- Петренко, В. Ф. (2010). *Многомерное сознание: психосемантическая парадигма*. М.: Новый хронограф.
- Прокофьева, Л. П. (2008). Звуко-цветовая картина мира в речи. *Вестник Челябинского государственного университета*, 9, 102–108.
- Сизикова, Т. Э. (2022). «Единица анализа» Л. С. Выготского и «модальность» Н. Гартмана. *Сибирский психологический журнал*, 85, 6–34. doi: 10.17223/17267080/85/1
- Симонов, П. В. (1981). *Эмоциональный мозг*. М.: Наука.
- Соколов, Е. Н. (2009). Очерки по психофизиологии сознания. *Вестник Московского университета. Сер. Психология*, 1, 3–31.
- Суров, И. А. (2022). Жизненный цикл: смысловая матрица процессного моделирования. *Онтология проектирования*, 12(4), 430–453. doi: 10.18287/2223-9537-2022-12-4-430-453
- Суров, И. А. (2023а). Какая разница? Прагматическая формализация смысла. *Искусственный интеллект и принятие решений*, 1, 78–89. doi: 10.14357/20718594230108
- Суров, И. А. (2023б). Цветовая кодировка кубитных состояний // Информатика и автоматизация. Т. 22, вып. 5. doi: 10.15622/ia.22.5.2
- Суров, И. А., Алоджанц, А. П. (2018). *Модели принятия решений в квантовой когнитивистике*. СПб.: Университет ИТМО.
- Яньшин, П. В. (1996). *Эмоциональный цвет: эмоциональный компонент в психологической структуре цвета*. Самара: Изд-во СамГПУ.

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

Поступила в редакцию 20.06.2023 г.; принята 18.08.2023 г.

Суров Илья Алексеевич – научный сотрудник Университета ИТМО, кандидат физико-математических наук, доцент.
E-mail: ilya.a.surov@itmo.ru

For citation: Surov, I. A. (2023). Control Function and Biological Carrier in Quantum Model of Emotional Meaning. *Sibirskiy Psikhologicheskii Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 44–64. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/3

Control Function and Biological Carrier in Quantum Model of Emotional Meaning

I.A. Surov¹

¹ *ITMO University, 49-A, Kronverkskiy Ave, St. Petersburg, 197101, Russia*

Abstract

Emotions are central to the human psyche, but their subjective nature, as well as the variety of physiological, cognitive, behavioral and social manifestations, hamper the development of an integrative theory. The article presents a solution to this problem based on control function of emotions in living organisms. It is shown that such a function is a compressed representation of information available to a subject, which is essential for them to make a two-way decision of "do - do not do" type. In contrast to "objective" reflection of data, emotions directly encode its functional meaning for an individual in a specific behavioral situation. Mathematically, affective meaning is encoded by the algebra of qubit states, borrowed from quantum theory. Such states are represented by vectors in a three-dimensional spherical space, built on Osgood's semantic factors evaluation - potency - activity. Three process-functional sectors of this space "novelty", "action", and "result" generate the emotions of the classes surprise - fear, excitement - anger and joy - sadness, respectively. With slight variations, this set agrees with common classifications. Further, it is shown that functional classes of affective meaning are realized through norepinephrine, dopamine and serotonin, facilitating cognitive activity and mobilization of the organism, reinforcement in goal-directed behavior, and estimation of the results and relaxation, respectively. These monoamine neurotransmitters thus configure the organism to the functional stages "novelty", "action" and "result", maintaining activity cycles in simple and complex forms of life. Based on the previously established semantics of color, it is shown that the same three neurotransmitters functionally align with the blue, red and green components of color vision, which is another universal format of semantic information in nature. The established correspondences of the presented model with cybernetic principles and major semiotic theories indicate its central position in natural cognition. Namely, the qubit appears as a fundamental unit of psychic information, whereas major affective-meaning states form a natural alphabet for its encoding. Through quantum theory, this structure is tied with probabilistic patterns of decision-making, which opens up new perspectives for theoretical, experimental and applied research.

Keywords: affect; emotion; meaning; process; control; neuromediator; color semantics; quantum

References

- Allakhverdov, V. M., & Moroshkina, N. V. (2010). Metodologicheskoe svoeobrazie otechestvennoy psikhologii (obzor materialov "Anan'evskikh chteniy-2009") [Methodological originality of Russian psychology (review of materials from the Ananyev Readings-2009)]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta. Ser. 12*, 2, 116–126.
- Adolphs, R., & Andler, D. (2018). Investigating Emotions as Functional States Distinct From Feelings. *Emotion Review*, 10(3), 191–201. doi: 10.1177/1754073918765662
- Alexandrov, Y. I., & Sams, M. E. (2005). Emotion and consciousness: Ends of a continuum. *Cognitive Brain Research*, 25(2), 387–405. doi: 10.1016/j.cogbrainres.2005.08.006
- Barrett, L. F. (2015). Construction as an integrative framework for the science of the emotion. In L. F. Barrett & J. A. Russell (Eds.), *The Psychological Construction of Emotion*. Guilford Press.

- Barrett, L. F., & Bliss-Moreau, E. (2009). Affect as a Psychological Primitive. *Advances in Experimental Social Psychology*, 41(8), 167–218. doi: 10.1016/S0065-2601(08)00404-8
- Barrett, L. F., Lewis, M., & Haviland-Jones, J. M. (2018). *Handbook of Emotions*. Guilford Press.
- Barrett, L. F., & Simmons, W. K. (2015). Interoceptive predictions in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(7), 419–429. doi: 10.1038/nnrn3950
- Borisova, M. A. (1997). Psikhosemantika tsveta kak metod poznaniya [Psychosemantics of color as a method of cognition]. *Psikhopedagogika v pravookhranitel'nykh organakh*, 1(5), 78–84.
- Brushlinskiy, A. V. (2003). *Psikhologiya sub'ekta* [Psychology of the Subject]. Moscow: Aleteyya.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97(1), 19–35. doi: 10.1037/0033-295X.97.1.19
- Clynes, M. (1973). Sentics: Biocybernetics of Emotion Communication. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 220(3), 57–88. doi: 10.1111/j.1749-6632.1973.tb40248.x
- Coppin, G., & Sander, D. (2016). Theoretical Approaches to Emotion and Its Measurement. In H. L. Meiselman (Ed.), *Emotion Measurement* (pp. 3–30). Woodhead Publishing. doi: 10.1016/B978-0-08-100508-8.00001-1
- Cornejo, C., Marsico, G., & Valsiner, J. (2018). Conclusions: Affectivation as a return to vitality. In C. Cornejo & J. Valsiner (Eds.), *I Activate You to Affect Me*. Information Age Publishing.
- Damasio, A. R. (1998). Emotion in the perspective of an integrated nervous system. *Brain Research Reviews*, 26(2–3), 83–86. doi: 10.1016/S0165-0173(97)00064-7
- de Gelder, B. (2017). Going Native. Emotion Science in the Twenty-First Century. *Frontiers in Psychology*, 8. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01212
- Dagbaeva, S. B. (2008). Metodologicheskii krizis i tipy nauchnykh paradigm v sovremennoy psikhologii [Methodological crisis and types of scientific paradigms in modern psychology]. *Gumanitarnyy vektor*, 4. 56–60.
- DeGrandpre, R. J. (2000). A science of meaning: Can behaviorism bring meaning to psychological science? *American Psychologist*, 55(7), 721–739. doi: 10.1037/0003-066X.55.7.721
- Dixon, T. (2012). Emotion: The history of a keyword in crisis. *Emotion Review*, 4(4), 338–344. doi: 10.1177/1754073912445814
- Dubrovskiy, D. I. (2007). *Soznanie, mozg, iskusstvennyy intellekt* [Consciousness, Brain, Artificial Intelligence]. Moscow: Strategiya-Tsentr.
- Dukes, D., Abrams, K., Adolphs, R., Ahmed, M. E., Beatty, A., Berridge, K. C., ... Sander, D. (2021). The rise of affectivism. *Nature Human Behaviour*, 5(7), 816–820. doi: 10.1038/s41562-021-01130-8
- Duncan, S., & Barrett, L. F. (2007). Affect is a form of cognition: A neurobiological analysis. *Cognition and Emotion*, 21(6), 1184–1211. doi: 10.1080/02699930701437931
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3–4), 169–200. doi: 10.1080/02699939208411068
- Ekman, P. (2003). Emotions inside out: 130 Years after Darwin's The Expression of the Emotions in Man and Animals. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1000, 1–6. doi: 10.1196/annals.1280.002
- Ekman, P., & Davidson, R. J. (Eds.). (1994). *The Nature of Emotion: Fundamental Questions*. Oxford University Press.
- Fontaine, J. R. J., Poortinga, Y. H., Setiadi, B., & Markam, S. S. (2002). Cognitive structure of emotion terms in Indonesia and The Netherlands. *Cognition and Emotion*, 16(1), 61–86. doi: 10.1080/02699933014000130
- Gärdenfors, P. (1995). Three levels of inductive inference. *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics*, 134(C), pp. 427–449. doi: 10.1016/S0049-237X(06)80055-8

- Gu, S., Wang, F., Patel, N. P., Bourgeois, J. A., & Huang, J. H. (2019). A model for basic emotions using observations of behavior in *Drosophila*. *Frontiers in Psychology*, 10. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00781
- Gurevich, I. I., & Feygenberg, I. M. (1977). Kakie veroyatnosti rabotayut v psikhologii? [What probabilities work in psychology?]. In I. M. Feygenberg, & G. E. Zhuravlev (Eds.), *Veroyatnostnoe prognozirovaniye deyatel'nosti cheloveka* [Probabilistic forecasting of human activity] (s. 9–21). M.: Nauka.
- Jack, R. E., Sun, W., Delis, I., Garrod, O. G. B., & Schyns, P. G. (2016). Four not six: Revealing culturally common facial expressions of emotion. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145(6), 708–730. doi: 10.1037/xge0000162
- Johnson-Laird, P. N., & Oatley, K. (1992). Basic Emotions, Rationality, and Folk Theory. *Cognition and Emotion*, 6(3–4), 201–223. doi: 10.1080/02699939208411069
- Kellerman, H. (2020). *The Unconscious Domain*. Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-030-35009-3
- Keltner, D., & Gross, J. J. (1999). Functional Accounts of Emotions. *Cognition & Emotion*, 13(5), 467–480. doi: 10.1080/026999399379140
- Keltner, D., Sauter, D., Tracy, J., & Cowen, A. (2019). Emotional Expression: Advances in Basic Emotion Theory. *Journal of Nonverbal Behavior*, 43(2), 133–160. doi: 10.1007/s10919-019-00293-3
- Khrennikov, A. (2010). *Ubiquitous Quantum Structure. From psychology to finance*. Springer. doi: 10.1007/978-3-642-05101-2
- Kiselnikov, A. A., Sergeev, A. A., & Vinitskiy, D. A. (2019). A Four-Dimensional Spherical Model of Interaction Between Color and Emotional Semantics. *Psychology in Russia: State of the Art*, 12(1), 48–66. doi: 10.11621/pir.2019.0104
- Kleinginna, P. R., & Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of emotion definitions, with a suggestion for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5(3), 263–291. doi: 10.1007/BF00993889
- Korogodin, V. I., & Korogodina, V. L. (2000). *Informatsiya kak osnova zhizni* [Information as the basis of life]. Rostov-on-Don: Feniks.
- Kreibig, S. D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: A review. *Biological Psychology*, 84(3), 394–421. doi: 10.1016/j.biopsycho.2010.03.010
- Kudrina, A. V. (2012). Applied aspects of the psychosemantics of color. Associative experiment as a tool of research of the formation of semantics of color in ontogenesis. *Ekspierimental'naya psikhologiya – Experimental Psychology*, 5(3), 86–95. (In Russian).
- Lazarus, R. S., & Lazarus, B. N. (1994). *Passion and Reason. Making Sense of Our Emotions*. Oxford University Press.
- Lewis, A. (2021). A Semiotic Modern Synthesis: Conducting Quantitative Studies in Zoosemiotics and Interpreting Existing Ethological Studies through a Semiotic Framework. *Biosemeiotics*, 14(2), 295–327. doi: 10.1007/s12304-021-09435-x
- Lindquist, K. A., Wager, T. D., Kober, H., Bliss-Moreau, E., & Barrett, L. F. (2012). The brain basis of emotion: A meta-analytic review. *Behavioral and Brain Sciences*, 35(3), 121–143. doi: 10.1017/S0140525X11000446
- Lövheim, H. (2012). A new three-dimensional model for emotions and monoamine neurotransmitters. *Medical Hypotheses*, 78(2), 341–348. doi: 10.1016/j.mehy.2011.11.016
- MacLean, P. D. (1994). Human Nature: Duality or Triality? *Politics and the Life Sciences*, 13(1), 107–112. doi: 10.1017/s0730938400022358
- McCraty, R. (2014). Heart-Brain Neurodynamics: The Making of Emotion. *The Neuropsychotherapist*, 6(1), 68–89. doi: 10.12744/tntp(6)068-089
- Moors, A., & Fischer, M. (2019). Demystifying the role of emotion in behaviour: toward a goal-directed account. *Cognition and Emotion*, 33(1), 94–100. doi: 10.1080/02699931.2018.1510381

- Morris, E. K. (2003). Behavior Analysis and a Modern Psychology: Programs of Direct Action. In K. A. Lattal & Ph. Chase (Eds.), *Behavior Theory and Philosophy* (pp. 275–298). Springer.
- Nagibina, N. L., & Grekov, I. V. (2014). Psikhologicheskie osobennosti tsvetosemantiki sub"ektivnogo prostranstva obraza Ya [Psychological features of color semantics of the subjective space of the image of Self]. *Chelovecheskiy kapital*, 12(72), 54–58.
- Orlov, Y. F. (1981). A quantum model of doubt. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 373, 84–92. doi: 10.1111/j.1749-6632.1981.tb51134.x
- Osgood, C. E. (1962). Studies on the generality of affective meaning systems. *American Psychologist*, 17(1), 10–28. doi: 10.1037/h0045146
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. Oxford University Press.
- Panksepp, J. (2011). Cross-Species affective neuroscience decoding of the primal affective experiences of humans and related animals. *PLoS ONE*, 6(9). doi: 10.1371/journal.pone.0021236
- Peil, K. T. (2014). Emotion: The Self-regulatory Sense. *Global Advances in Health and Medicine*, 3(2), 80–108. doi: 10.7453/gahmj.2013.058
- Pérez, C. H., & Sanz, R. (2013). Emotion as morphofunctionality. *Artificial Life*, 19(1), 133–148. doi: 10.1162/ARTL_a_00086
- Pessoa, L. (2019). Embracing integration and complexity: placing emotion within a science of brain and behaviour. *Cognition and Emotion*, 33(1), 55–60. doi: 10.1080/02699931.2018.1520079
- Petrenko, V. F. (2010). *Mnogomernoe soznanie: psikhosemanticheskaya paradigma* [Multi-dimensional consciousness: A psychosemantic paradigm]. Moscow: Novyy khronograf.
- Plutchik, R. (2001). The nature of emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American Scientist*, 89(4), 344–350. <http://www.jstor.org/stable/27857503>
- Plutchik, T., & Kellerman, H. (1980). EMOTION: Theory, Research, and Experience. Volume 1: Theories of emotion. In T. Plutchik & H. Kellerman (Eds.) *Theories of Emotion*. Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-558701-3.50001-6
- Pothos, E. M., & Busemeyer, J. R. (2022). Quantum Cognition. *Annual Review of Psychology*, 73(1), 749–778. doi: 10.1146/annurev-psych-033020-123501
- Prokofieva, L. P. (2008). Zvuko-tsvetovaya kartina mira v rechi [Sound-color picture of the world in speech]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, 9, 102–108.
- Reisenzein, R. (2007). What is a definition of emotion? and are emotions mental-behavioral processes? *Social Science Information*, 46(3), 424–428. doi: 10.1177/05390184070460030110
- Reisenzein, R. (2019). Cognition and emotion: a plea for theory. *Cognition and Emotion*, 33(1), 109–118. doi: 10.1080/02699931.2019.1568968
- Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: Dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 805–819. doi: 10.1037/0022-3514.76.5.805
- Salvatore, S., De Luca Picione, R., Cozzolino, M., Bochicchio, V., & Palmieri, A. (2022). The Role of Affective Sensemaking in the Constitution of Experience. The Affective Pertinence Model (APER). *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 56(1), 114–132. doi: 10.1007/s12124-020-09590-9
- Scarantino, A. (2012). How to define emotions scientifically. *Emotion Review*, 4(4), 358–368. doi: 10.1177/1754073912445810
- Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D., & O'Connor, C. (1987). Emotion knowledge: Further exploration of a prototype approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1061–1086. doi: 10.1037/0022-3514.52.6.1061
- Simonov, P. V. (1981). *Emotsional'nyy mozg* [Emotional Brain]. Moscow: Nauka.

- Sizikova, T. E. (2022). "Unit of Analysis" L.S. Vygotsky and "Modality" N. Hartman. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 85, 6–34. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/85/1
- Sokolov, E. N. (2009). Ocherki po psikhofiziologii soznaniya [Essays on the psychophysiology of consciousness]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. Psikhologiya*, 1, 3–31.
- Storm, C., & Storm, T. (1987). A Taxonomic Study of the Vocabulary of Emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(4), 805–816. doi: 10.1037/0022-3514.53.4.805
- Surov, I. A., & Alodzhants, A. P. (2018). *Modeli prinyatiya resheniy v kvantovoy kognitivistike* [Models of decision making in quantum cognitive science]. St. Petersburg: Universitet ITMO.
- Surov, I. A. (2022a). Natural Code of Subjective Experience. *Biosemitotics*, 15(2), 109–139. doi: 10.1007/s12304-022-09487-7
- Surov, I. A. (2022b). Quantum core affect. Color-emotion structure of semantic atom. *Frontiers in Psychology*, 13. doi: 10.3389/fpsyg.2022.838029
- Surov, I. A. (2022c). Zhiznennyi tsikl: smyslovaya matritsa protsessnogo modelirovaniya [Life cycle: Semantic matrix of process modeling]. *Ontologiya proektirovaniya*, 12(4), 430–453. doi: 10.18287/2223-9537-2022-12-4-430-453
- Surov, I. A. (2023a). Kakaya raznitsa? Pragmaticheskaya formalizatsiya smysla [Who cares? Pragmatic formalization of meaning]. *Iskusstvennyy intellekt i prinyatie resheniy – Artificial Intelligence and Decision Making*, 1, 78–89. doi: 10.14357/20718594230108
- Surov, I. A. (2023b). Tsvetovaya kodirovka kubitnykh sostoyaniy [Color coding of qubit states]. *Informatika i avtomatizatsiya*, 22(5). doi: 10.15622/ia.22.5.2
- Talanov, M., Leukhin, A., Lövhelm, H., Vallverdú, J., Toshev, A., & Gafarov, F. (2019). Modeling Psycho-Emotional States via Neurosimulation of Monoamine Neurotransmitters. In J. Vallverdú & V. Müller (Eds.), *Blended Cognition. Springer Series in Cognitive and Neural Systems* (pp. 127–156). Springer. doi: 10.1007/978-3-030-03104-6_6
- Tomkins, S. S. (1981). The quest for primary motives: Biography and autobiography of an idea. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(2), 306–329. doi: 10.1037/0022-3514.41.2.306
- Tomkins, S. S. (2008). *Affect Imagery Consciousness*. Springer.
- von Uexküll, J. (1992). A stroll through the worlds of animals and men: A picture book of invisible worlds. *Semiotica*, 89(4), 319–391. doi: 10.1515/semi.1992.89.4.319
- Vygotskiy, L. S. (1982). *Sobranie sochineniy: v 6 t.* [Collected Works: in 6 vols]: Vol. 1. Voprosy teorii i istorii psikhologii [Questions of the theory and history of psychology] (pp. 291–436). Moscow: Pedagogika.
- Wang, F., & Pereira, A. (2016). Neuromodulation, Emotional Feelings and Affective Disorders. *Mens Sana Monographs*, 14(1), 5–29. doi: 10.4103/0973-1229.154533
- Wang, F., Yang, J., Pan, F., Ho, R. C., & Huang, J. H. (2020). Editorial: Neurotransmitters and Emotions. *Frontiers in Psychology*, 11(January), 10–12. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00021
- Yanshin, P. V. (1996). *Emotsional'nyy tsvet: emotsional'nyy komponent v psikhologicheskoy strukture tsveta* [Emotional color: emotional component in the psychological structure of color]. Samara: SamSPU.
- Zhu, L., Xu, M., Bao, Y., Xu, Y., & Kong, X. (2022). Deep learning for aspect-based sentiment analysis: a review. *PeerJ Computer Science*, 8. doi: 10.7717/PEERJ-CS.1044
- Zurek, W. H. (1991). Decoherence and the Transition from Quantum to Classical. *Physics Today*, 44(10), 36–44. doi: 10.1063/1.881293

Received 20.06.2023; Accepted 18.08.2023

Ilya A. Surov – Researcher, ITMO University. Cand. Sc. (Phys.-Mat.), Docent.
E-mail: ilya.a.surov@itmo.ru

УДК 159.95

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ¹

О.В. Лукьянов¹, М.С. Неровных²

¹ Томский государственный университет, Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36

² Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Россия, 655017, Республика Хакасия, Абакан, пр. Ленина, 90

Резюме

Современные авторы подчеркивают важность уточнения способов оценки человеческого потенциала: индивидуальных ресурсов и особенностей, задатков и способностей, обстоятельств активности, гармоничности развития и самоорганизации. Потенциал включает и внешние, и внутренние аспекты проявления индивидуальной изменчивости. Внешние проявления легче поддаются фиксации на социальном уровне, а внутренние (задатки) требуют объективной фиксации, что часто затруднительно, поэтому актуальной исследовательской задачей является выявление связи «внутреннего» и «внешнего», т.е. системообразующих факторов. Мы предположили, что социально-демографические характеристики семьи являются достаточно очевидным проявлением системообразующих факторов индивидуальной изменчивости. Необходимо проверить, какая степень дифференцированности разнообразия индивидуального онтогенеза отражается посредством социальных фильтров. В данном исследовании были использованы достаточно крупные фильтры – уровень дохода семьи, образование родителей, пол ребенка и порядок рождения.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие типично развивающиеся дети дошкольного возраста, в среднем по группе $M (SD) = 6,39 (0,53)$ лет, ($n = 180$). Анализ высших психических функций детей осуществлялся в соответствии с подходом, предложенным А.Р. Лурией и основанном на представлении о структурно-функциональной модели работы трех блоков мозга с учетом межполушарной асимметрии.

Результаты. Социально-демографические параметры, такие как уровень дохода семьи, образование родителей, пол ребенка и его порядковый номер рождения, могут рассматриваться в качестве системных фильтров, достоверно определяющих неравномерность развития структурно-функциональных компонентов высших психических функций. При общности основного проявления социально-демографических фильтров в неравномерности развития функций с долгим периодом формирования (III блок мозга и функции, обеспечиваемые левополушарными отделами головного мозга) определена и разнонаправленность воздействия каждого отдельного фильтра. Среди выделенной в исследовании совокупности социально-демографических фильтров наиболее значительным социальным фильтром, определяющим неравномерность развития высших психических функций, был определен материальный уровень семьи. В целом проявленность социально-демографических фильтров в неравномерности высших психических функций связана с пред-

¹ Результаты получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России, проект № FSWM-2020-0040.

посылками ускоренного темпа развития одних функций, сопрягающегося с риском «ослабления» или «обкрадывания» других функциональных возможностей ребенка.

Ключевые слова: высшие психические функции; неравномерность роста; риски ускоренного развития; опосредование; индивидуальная изменчивость

Введение

Важнейшей характеристикой мироустройства в новейшей науке является неоднородность, или, еще часто говорят, – сложность. Даже вакуум современной физика видит неоднородным, что уж говорить о психологии и человеке. В силу сложноорганизованности всех жизненных сущностей и явлений мы имеем дело не с тотальностями (истинами), а с целостностями (правдами), что воплощается в доминировании системного подхода, подразумевающего перспективу изменчивости объектов, предметов и содержаний. С точки зрения системного подхода условием развития, становления и устойчивости психики индивида является появление новых параметров порядка, которые порождаются и поддерживаются в процессе обмена сред; индивид тоже является средой, так же как средой является семья, социум и пр. (Клочко, Галажинский, Краснорядцева, Лукьянов, 2015).

Системность психологических явлений наряду с прочим открывается нам в социальном отборе (социальной фильтрации) функций и способностей. Нейропсихологическое содержание исследования индивидуальных вариантов развития человека раскрывается в описании структурных, динамических и содержательных особенностей психических процессов, возникающих в связи с различными изменениями морфофункциональной организации мозга в процессе онтогенетического становления человека. Передний отдел центральной нервной системы – головной мозг – является интенсивно эволюционирующим материальным субстратом высшей нервной деятельности, главным условием жизни человека и сверхсложной именно в контексте индивидуальной изменчивости самоорганизующейся системой.

Согласно одной из доминирующих в современности концепций, рассматривающей работу мозга как функциональную систему (Анохин, 1975), индивидуальная психика формируется как непрерывная сложность различных уровней организации (целостностей, систем) от универсальных к индивидуальным, отражающих специфический опыт, приобретенный индивидом в результате конкретных воздействий окружающей среды. В соответствии с принципом опережающего развития, сформулированным П.К. Анохиным (2008), первоначально устанавливаются в своем развитии те функциональные системы или их структурные звенья, которые являются основополагающими предпосылками для решения задач на более поздних этапах функционального становления человека. Так, в период эмбрионального созревания нервная система закладывается и формируется раньше, чем другие системы, поскольку она берет на себя функцию контроля и регуляции функционирования других систем (Савельев, 2002). Функция, опережающая в своем

развитии, становится ведущей для развития других. Это особенно заметно на примере развития речи человека: на основе речевого опосредования перестраиваются все иные психические процессы. Данный принцип обеспечивает гармоничное соотношение структуры и функций организма с условиями окружающей среды.

С этой точки зрения весь организм представляет собой согласованную интеграцию ряда функциональных систем, часть из которых, благодаря своей саморегулирующей деятельности, определяет стабильность (устойчивость) различных показателей внутренней среды – способность сохранять стабильность своего внутреннего состояния, другая часть – адаптацию к среде обитания и в связи с этим способность изменяться (Анохин, 1978). Изменения в согласованности между уровнями в состоянии или структуре одного уровня в общей структуре индивидуальности неизбежно сопровождаются нарушениями этой согласованности и, как следствие, изменениями на других уровнях структурной организации. То есть такая внутри- и межуровневая согласованность связей подразумевает, что значительное отклонение определенного параметра (функции) от популяционной нормы будет изменять не только это свойство (и соответствующий уровень последовательности), но и свойства функций всех параметров индивидуальности, непосредственно связанных с ней (Марютина, 2004). Следовательно, риски и возможности индивидуального развития человека требуют не просто накопления и обобщения данных, но и уточнения самой проблемы, пределов доступности системного понимания ситуации развития.

Современные нейропсихологические представления о системном строении морфофункциональной организации мозга сформировались на основе положений общепсихологической теории, разработанных Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым, А.Р. Лурией и др. Так, согласно представлениям А.Р. Лурии (2002), сложные формы сознательной психической деятельности (ВПФ) системны по своей психологической структуре, имеют сложную психофизиологическую основу в качестве многоструктурных компонентов функциональных звеньев, содержащих целый набор афферентно-эфферентных связей, формируются прижизненно в процессе общения и предметной деятельности ребенка.

Таким образом, высшие психические функции реализуются деятельностью мозга и формируются в социальном контексте на протяжении всей жизни человека. Тесно объединяясь в процессе индивидуального становления человека, социокультурные и нейробиологические факторы обуславливают возникновение различных нормативных вариаций развития (т.е. приводят к более благоприятному развитию одних функциональных систем (компонентов) и менее удачному формированию других у каждого конкретного индивида). Чрезмерно интенсивное воздействие фактора риска или сочетание нескольких факторов повышает вероятность более выраженного отклонения от нормативного развития, но при этом такая связь не является жестко детерминированной (Holz et al., 2023). Так, к примеру, неблагоприятные роды, имеющие биологические основания риска, не яв-

ляются бескомпромиссно определяющими. Их влияние может быть в значительной степени нивелировано или компенсировано стимулирующим воздействием социальной среды (Hadaya et al., 2023), равно как и дисфункциональная среда может значительно усилить или даже перевесить значение биологических факторов (Miguel, Pereira, Silveira, Meaney, 2019).

В последнее время появляется все больше доказательств, подтверждающих такое психологическое свойство структур головного мозга, как генетическая готовность развиваться определенным способом при взаимодействии с соответствующими (конкретными) условиями среды (Boyse, 2016; Stern, 2017). Иными словами, врожденный план развития не будет реализован до тех пор, пока не появятся подходящие средовые условия.

Предлагая ребенку различные образцы необходимого будущего (модели результатов), социум (среда) стимулирует его мозг к интеграции (объединению) определенных звеньев функциональных систем, позволяющих в дальнейшем освоить эти модели и овладеть образцами потребного будущего (Судаков, 2006). Субъект, онтологически (конкретно) выражает основу многогранных отношений между собой (человеком) и реальностью (Курбанов, 2012). Вступая в эти отношения, человек не просто пассивно соотносится с требованиями действительности, а активно воплощает себя в ней. Познавая и воплощая различные отношения, один и тот же человек становится субъектом различных жизненных проявлений в восприятии, мышлении, деятельности и т.п., реализуя тем самым соответствующие им функциональные возможности, проявляющиеся в свойствах, качествах, характеристиках (Барабанщиков, 2003). Человек как активный субъект своих жизненных проявлений способен управлять своими ресурсами и через них устанавливать отношения с реальностью. Согласно представлениям А.В. Брушлинского, ключевыми характеристиками человека как субъекта жизни выступают активность, самодетерминация, саморегуляция, самосовершенствование (Брушлинский, Воловикова, 2002).

Как отмечают некоторые авторы, такая целостность (единство) достигается только после периода неопределенности, бессознательности и пассивного подчинения влиянию внешних условий (эмбриогенез и ранний онтогенез), за которым следует период повышенной внутренней активности, а затем и период целостности, индивидуальной зрелости личности (Коржова, Волкова, Рудыхина, Туманова, 2018; Baltes, Lindenberger, Staudinger, 2006).

Саморазвитие личности – генетически явление, скорее, более позднее (отсроченное), чем развитие. Это связано с тем, что его потенциал напрямую зависит от степени зрелости самосознания субъекта, которое, в свою очередь, определяется наряду с прочим и стадией онтогенеза, на котором он находится (Шукина, 2016). Жизненный путь человека, в представлении современных авторов, определяется как постепенное усложнение уровней организации (самоорганизации) и стратегий обеспечения собственного развития, направляемого средой с постепенным высвобождением от ее определяющего воздействия (Волкова, Гришина, 2015; Киященко, Сидоро-

ва, 2022). Л.И. Божович отмечает: «...путь формирования личности ребенка заключается в постепенном освобождении его от непосредственного влияния окружающей среды и превращении его в активного преобразователя этой среды и собственной личности» (Божович, 1995, с. 144).

И в этом случае ведущая роль передается ребенку как субъекту, активно присваивающему, трансформирующему или отвергающему те или иные модели социокультурного опыта, традиций, ценностей в их временных и пространственных воплощениях. Функцию процессов дифференциации и интеграции (рассекающей, избирающей и отметающей силы) в отношениях между субстратом развития (мозг) и внешними условиями выполняют явления социального отбора (социальная фильтрация). Важно признать и то, что в силу гетерархического характера взаимодействия между уровнями индивидуальности как системы в различные периоды онтогенеза в роли системообразующих факторов могут выступать разные агенты.

В этом контексте в фокусе внимания оказываются те условия среды, которые воспринимаются, интериоризируются индивидом и проявляются на отдельных уровнях функциональной организации и интегральной индивидуальности как системы. Все большее число появляющихся данных, чаще всего зарубежных исследований, доказывает влияние на функциональную самоорганизацию структур головного мозга экологических, популяционных, социально-экономических, демографических иных параметров социальной среды (Brito, Noble, 2014; Tooley, Bassett, Mackey, 2021; Nwatah, Ahmed, Audu, Okolo, 2022). В частности, сообщается, что возможности изменчивости морфофункционального развития мозга и риски его дисгармоничного развития тесно связаны с социально-демографическими параметрами семьи (Hackman, Farah, Meaney 2010), полом ребенка (Peper, Burke, Wierenga, 2020), количеством детей, порядком их рождения (Lehmann, Chiquero, Fernandez, 2018), образованием родителей (Conant, Liebenenthal, Desai, Binder, 2017), материальным уровнем семьи (Olson, Chen, Fishman, 2021; Tooley, Bassett, Mackey, 2021).

Важность таких исследований в том, что процессы дифференциации (социальной фильтрации) определяют общие и частные закономерности развития человека, включающие в себя максимально возможное разнообразие вариантов индивидуального развития и отражающие уже на популяционном уровне закономерности формирования психических функций.

Прогнозирование социально-экономической политики невозможно осуществлять без опоры на научные представления об индивидуальном пути развития человека, его этапах и системообразующих факторах индивидуальной изменчивости. Одним из признанных вкладов за последнее десятилетие для развития и популяризации темы раннего развития ребенка считаются работы экономиста П. Хекмана. Основной его тезис гласит: инвестиции в раннее детство много эффективнее, чем все последующие программы (Hackman, Gallop, Evans, Farah, 2015).

Даже надеясь на внутренние ресурсы индивида (потенциал), реальная деятельность и решения требуют достаточно дифференцированных оценок

внешних факторов (обстоятельств). Потенциал охватывает и внешние, и внутренние аспекты и проявления индивидуальной изменчивости. Внешние проявления легче поддаются объективной фиксации, поэтому актуальной исследовательской задачей является выявление связи «внутреннего» и «внешнего», т.е. системообразующих факторов. И тогда важной задачей становится не только фиксация факта связи между какой-либо психологической характеристикой и средой вообще, но в большей степени – выделение сущности (описания) системных факторов, достоверно определяющих онтогенетическую индивидуальность психологических функций человека, социальных фильтров. Роль фильтров заключается в разделении всего потока смыслов на воспринимаемые и невоспринимаемые системой.

В данном исследовании были использованы достаточно крупные фильтры – уровень дохода семьи, образование родителей, пол ребенка и порядок рождения. Исследовались изменчивость и тенденции развития детей в период дошкольного возраста. Полезность исследования состоит в изучении рисков трансформирующего средового влияния и дисгармоничного функционального развития детей.

Материалы и методы исследования

Участники исследования. В исследовании принимали участие типично развивающиеся дети дошкольного возраста. В среднем по группе $M (SD) = 6,39 (0,53)$ лет, ($n = 180$). Все дети являлись воспитанниками муниципальных бюджетных дошкольных образовательных организаций. Основаниями отбора испытуемых явились следующие факты: отсутствие диагностированных неврологических расстройств, церебрально-органической патологии, отклонений в развитии. Все дети жили в полной семье, где были единственными детьми или имели одного сиблинга. Распределение детей по группам осуществлялось посредством стратегии стратометрического моделирования выборки с помощью специально разработанной анкеты и устной беседы с родителями и педагогами образовательной организации.

Стратами выступали:

1. Образование матери: высшее (1), $n = 84$; среднее специальное (профессиональное) (2), $n = 65$; общее среднее (3), $n = 31$.

2. Образование отца: высшее (1), $n = 57$; среднее специальное (профессиональное) (2), $n = 65$; общее среднее (3), $n = 76$.

3. Материальный уровень семьи: высокий уровень дохода (1) (> 2 прожиточных минимумов на одного члена семьи), $n = 46$; средний уровень дохода (2) (1–2 прожиточных минимумов на одного члена семьи), $n = 64$; низкий уровень дохода (< 1 прожиточного минимума на одного члена семьи), $n = 70$.

4. Половая принадлежность ребенка: мальчик (1), $n = 90$; девочка (2), $n = 90$.

5. Сиблинговая позиция ребенка: единственный ребенок в семье (1), $n = 76$; старший сиблинг (2), $n = 34$; младший сиблинг (3), $n = 63$.

Методы исследования. Анализ высших психических функций детей осуществлялся в соответствии с подходом, предложенным А.Р. Лурией (2002) и основанным на представлении о структурно-функциональной модели работы трех блоков мозга с учетом межполушарной асимметрии. Используемые в исследовании методы нейропсихологической диагностики прошли процедуру адаптации для детей 5–9 лет в лаборатории нейропсихологии факультета психологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова с включением количественных оценок, разработанных коллективом авторов под руководством Т.В. Ахутиной (Ахутина, Яблокова, Полонская, 2000).

В процессе обработки рассматривались количественные характеристики выполнения отдельных нейропсихологических проб. Также был использован прием вычисления относительных суммарных показателей (нейропсихологические индексы), объединяющих преимущественно однофакторные параметры (всего 122 параметра) выполнения различных проб (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика нейропсихологических индексов функций

Индексы	Оценки за выполнение проб
<i>Индексы III блока мозга</i>	
<i>Функций программирования и контроля, произвольной регуляции деятельности</i>	Реакция выбора, проба на выполнение ритмического рисунка по инструкции, пересказ текста (критерии смысловой адекватности и программирования), свободная актуализация слов
<i>Функций серийной организации движений и речи</i>	Реципрокная и графомоторная координация, динамический праксис, слоговая структура слова, пересказ текста (критерий грамматического оформления высказывания)
<i>Индексы II блока мозга</i>	
<i>Функций кинестетического праксиса</i>	Праксис позы пальцев левой и правой руки, оральный праксис
<i>Функций переработки слуховой информации</i>	Пробы на оценку слухоречевой памяти (запоминание двух групп по три слова), понимание близких по звучанию названий предметов и действий, пробы на оценку ритмических структур и воспроизведение ритмических структур
<i>Функций переработки зрительной информации</i>	Пробы на опознание перечеркнутых, наложенных, недорисованных изображений
<i>Функций переработки зрительно-пространственной информации</i>	Пробы на запоминание невербализуемых фигур, конструирование из кубиков Кооса, на изображение трехмерного объекта, пробы Хэда, понимание сложных логико-грамматических конструкций

Процедура исследования. Процедура нейропсихологического обследования осуществлялась индивидуально, в отдельном кабинете, в спокойной, доброжелательной обстановке, при отсутствии шума и посторонних людей. Длительность обследования составляла 50–75 минут. При обследовании

ппм необходимости делались перерывы для отдыха. Использовались необходимые для обследования материалы.

Анализ данных. Значения всех индексов подвергались стандартизации. Стандартизированные Z-оценки подсчитывались по следующей формуле: $Z = (X - M) / SD$, где X – значение индивидуального показателя по параметру; M – среднее значение по выборке для этого параметра; SD – стандартное отклонение. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием однофакторного дисперсионного анализа ANOVA и MANOVA, с попарным множественным сравнением с поправкой Бонферрони и оценкой величины эффекта (η^2). Обработка данных производилась с применением пакета программ IBM SPSS Statistics 26.

Результаты исследования

Для оценки эффекта социально-демографических параметров семьи применялся однофакторный дисперсионный анализ. В качестве зависимых переменных использовались показатели индексов функций, отражающих состояние III и II блоков мозга их структурных компонентов: индексы функций программирования и контроля, серийной организации движений, функций переработки кинестетической, слуховой, зрительной и зрительно-пространственной информации.

По результатам анализа получено, что из пяти выделенных в исследовании социально-демографических переменных – материальный уровень, образование матери, образование отца, половая принадлежность ребенка и его sibлинговая позиция – наиболее существенный вклад в изменчивость показателей, относящихся к функциональной работе III блока мозга, вносят материальный статус семьи, а также с разной степенью эффективности – образование каждого из родителей. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Соотношение социально-демографических параметров семьи и индексов различных компонентов ВПФ детей, связанных с функциями III блока мозга

Социально-демографические параметры	Группа	Средние значения стандартизованных переменных; стандартное отклонение (Z ± SD)	ANOVA		
			Критерий Фишера (F)	Уровень различий (p)	Размер эффекта (η²)
Функции программирования и контроля					
Материальный уровень семьи	1	0,57 ± 0,73	18,17	< 0,001	0,233
	2	0,09 ± 1,04			
	3	−0,28 ± 0,89			
Образование отца	1	0,29 ± 0,98	8,76	0,030	0,110
	2	−0,06 ± 1,03			
	3	−0,19 ± 1,11			
Функции серийной организации движений и речи					
Материальный уровень семьи	1	0,33 ± 0,66	11,74	0,001	0,171
	2	0,07 ± 0,91			
	3	−0,28 ± 0,89			

Окончание табл. 2

Социально-демографические параметры	Группа	Средние значения стандартизованных переменных; стандартное отклонение ($Z \pm SD$)	ANOVA		
			Критерий Фишера (F)	Уровень различий (p)	Размер эффекта (η^2)
Образование матери	1	$0,18 \pm 1,03$	6,99	0,006	0,032
	2	$-0,01 \pm 0,93$			
	3	$-0,48 \pm 0,89$			
Образование отца	1	$0,23 \pm 0,95$	10,23	0,002	0,220
	2	$0,08 \pm 0,99$			
	3	$-0,63 \pm 0,82$			

Примечание. Обозначение групп: образование матери и отца: высшее (1); среднее специальное (профессиональное) (2); общее среднее (3). Материальный уровень семьи: высокий (1); средний (2); низкий (3).

Значительный отклик фактора материального статуса семьи зафиксирован в показателях функций программирования и контроля, вклад в общую дисперсию показателя (η^2) составил 23% ($p < 0,001$). Фактор образования отца также существенно связан с индивидуальной неравномерностью рассматриваемых функций, вклад в общую дисперсию показателя (η^2) составил 11% ($p = 0,030$).

Для значений индексов функций серийной организации движений получены похожие результаты. В частности, материальный аспект семьи значительно определяет индивидуальную неравномерность показателей этих функций у дошкольников – 17% ($p = 0,001$). Вклад фактора образования отца в общую дисперсию показателя этой переменной максимальный – 22% ($p = 0,002$). Получены межгрупповые различия в значениях индексов этих функций у дошкольников и в соотношении с уровнем образования матери ($F = 6,99$; $p = 0,006$), однако величина эффекта ($\eta^2 = 0,032$) пренебрежительно мала, что свидетельствует о незначительной изменчивости этих показателей, обусловленной данным фактором.

Апостериорные сравнения (с поправкой Бонферрони и проверкой гомогенности дисперсии критерия Ливиня) позволили уточнить, какие именно группы дошкольников имеют значительные различия. У группы детей из наиболее материально обеспеченных семей (1-я группа) индексы представлены положительными значениями функций как программирования и контроля (различия со 2-й группой $p = 0,008$ и 3-й группой $p < 0,001$), так и серийной организации движений (различия с 3-й группой $p < 0,001$). Высокие показатели отличает данную группу детей и в возможности серийной организации речи, а именно в грамматическом структурировании при пересказе текста ($p < 0,001$). На противоположном полюсе оказались дети из семей со средним и низким уровнем дохода. У дошкольников данных подгрупп регуляторные трудности значительно проявляются в пробе на реакцию выбора. Также дефицит программирования и контроля прослеживается и на вербальном уровне, это хорошо заметно в низкой продуктивности пробы свободных ассоциаций слов и в слабости смыслового программирования связного высказывания. Сложности серийной организации движений

заметны в основном у дошкольников 3-й группы (в условиях низкого материального уровня семьи). Обнаружены трудности динамического праксиса, проявляющиеся в сложности автоматизации двигательного навыка и переключения от одного элемента к другому.

Межгрупповые различия в способности к программированию и контролю у детей получены и в зависимости от образования отца (различия 1–2-й групп $p = 0,030$, 1–3-й групп $p = 0,004$). Показатели всех рассматриваемых проб для оценки данной функции у детей тем лучше, чем выше образовательный статус отца. Более высокие показатели серийной организации движений детей связаны с наличием высшего и среднего специального образования отцов (различия 1–3-й групп $p < 0,001$, 2–3-й групп $p = 0,002$). Противоположным образом у дошкольников 3-й группы наблюдаются низкая автоматизация двигательного навыка ($p = 0,001$), трудности переключения от одного элемента программы к другому ($p = 0,001$), слабость реципрокной координации ($p = 0,023$).

Аналогичное разделение детей по способности к серийной организации движений внес фактор образования матери. Высшее и среднее специальное образование матери связано с более высокими показателями этих функций у дошкольников (различия 1–3-й групп $p = 0,001$, 2–3-й групп $p = 0,023$). При этом основные различия в пробах на исследуемую функцию проявляются на вербальном уровне деятельности, а именно в грамматическом оформлении текста высказывания, связь носит линейный характер – с понижением образования матери ухудшаются показатели серийной организации речи ($p = 0,004$).

Далее был проведен однофакторный дисперсионный анализ с целью оценки эффекта выделенных социально-демографических параметров семьи в показатели II блока мозга, его структурных компонентов.

По результатам анализа получено, что все выделенные в исследовании социально-демографические параметры семьи с разной степенью эффективности вносят свой вклад в изменчивость показателей компонентов высших психических функций детей, относящихся к работе II блока мозга (табл. 3).

Величина индекса функций переработки кинестетической информации обусловлена следующими социально-демографическими факторами: материальный уровень семьи – вклад в общую дисперсию показателя (η^2) невысокий (6%, $p = 0,011$), но статистически значимый; образование матери (5%, $p = 0,052$); максимальный процент дисперсии для этого значения индекса внес фактор «сиблинговая позиция ребенка» (12%, $p = 0,001$). Для детализации этих эффектов были использованы описательные статистики и апостериорные сравнения (с поправкой Бонферрони). Получено, что высокий материальный уровень связан с более низкими значениями индекса функций кинестетического праксиса у дошкольников (1-я группа) относительно 2-й и 3-й групп детей ($p = 0,042$). Важно отметить, что снижение показателей двигательных функций у детей в условиях высокого материального уровня семьи связано в основном с низкой продуктивностью вы-

полнения поз пальцев, но не затрагивает при этом показатели оральных кинестезий.

Таблица 3

Соотношение социально-демографических параметров семьи и индексов различных компонентов ВПФ (II блока мозга) детей

Социально-демографические параметры	Группа	Средние значения стандартизованных переменных; стандартное отклонение (Z ± SD)	ANOVA		
			Критерий Фишера (F)	Уровень различий (p)	Размер эффекта (η²)
Функции переработки кинестетической информации					
Материальный уровень семьи	1	-0,09 ± 0,90	4,74	0,011	0,061
	2	0,26 ± 0,91			
	3	0,36 ± 1,11			
Образование матери	1	0,12 ± 1,00	3,12	0,052	0,052
	2	-0,01 ± 0,95			
	3	-0,30 ± 1,06			
Сиблинговая позиция ребенка	1	0,11 ± 0,78	7,09	0,001	0,121
	2	-0,25 ± 0,81			
	3	0,37 ± 0,93			
Функции переработки слуховой информации					
Материальный уровень семьи	1	0,33 ± 0,66	11,74	0,001	0,154
	2	0,07 ± 0,91			
	3	-0,28 ± 0,89			
Образование матери	1	0,18 ± 1,03	10,99	0,001	0,073
	2	-0,01 ± 0,93			
	3	-0,48 ± 0,89			
Пол ребенка	1	0,43 ± 1,08	13,45	< 0,001	0,162
	2	-0,06 ± 1,23			
Функции переработки зрительно-пространственной информации					
Пол ребенка	1	0,19 ± 0,91	4,08	0,042	0,033
	2	-0,25 ± 0,66			
Функции переработки зрительной информации					
Материальный уровень семьи	1	0,38 ± 0,74	16,96	< 0,001	0,171
	2	0,07 ± 1,03			
	3	-0,32 ± 1,02			
Образование матери	1	0,26 ± 0,91	7,93	< 0,001	0,122
	2	-0,14 ± 0,94			
	3	-0,42 ± 1,14			
Пол ребенка	1	0,54 ± 0,94	5,67	0,008	0,101
	2	-0,09 ± 0,84			
Сиблинговая позиция ребенка	1	0,76 ± 0,98	4,78	0,002	0,097
	2	0,34 ± 0,90			
	3	-0,45 ± 0,76			
Примечание. Обозначение групп: образование матери: высшее (1); среднее специальное (профессиональное) (2); общее среднее (3). Материальный уровень семьи: высокий (1); средний (2); низкий (3). Пол ребенка: мальчик (1); девочка (2). Сиблинговая позиция ребенка: единственный ребенок в семье (1); старший сиблинг (2); младший сиблинг (3).					

Межгрупповые различия по способности к переработке кинестетической информации получены у детей и в соотношении с уровнем образования матери: дети, воспитываемые мамами с высшим образованием (1-я группа), имеют преимущество по продуктивности выполнения проб на исследование дифференциаций двигательных актов как в пальцевых пробах, так и в оральном праксисе (различия с 3-й группой $p = 0,012$). Младшие сиблинги (3-я группа) справляются с пробами позы пальцев успешнее, чем единственные и старшие дети, следовательно, они имеют более высокое значение индекса функций кинестетического праксиса (различия с 1-й и 2-й группами $p = 0,002$).

В вариативность показателей индексов функций переработки слуховой информации значительный вклад внесли факторы материального уровня семьи (15% дисперсии, $p = 0,001$), образования матери (7% дисперсии, $p = 0,001$) и половая принадлежность ребенка (16% дисперсии, $p < 0,001$). Парные сравнения выявляют межгрупповые различия детей, выделенные с учетом стратификации материального статуса семьи (различия 1–3-й групп $p < 0,001$, 1–2-й групп $p = 0,011$). Дети из семей с высоким материальным уровнем демонстрируют лучшую способность к кратковременному (различия с 3-й группой $p = 0,001$) и долговременному хранению слухоречевой информации (различия с 3-й группой $p < 0,001$), устойчивость следов памяти к интерференции. Дети из семей среднего уровня доходов по показателям объема слухоречевой памяти близки к испытуемым из материально обеспеченных семей, однако ошибки, указывающие на трудности левополушарной стратегии переработки информации, у них встречаются достаточно часто (различия с 1-й группой $p = 0,039$). Ухудшение переработки слуховой информации у дошкольников из семей низкого уровня дохода происходит за счет снижения показателей памяти этой модальности (различия со 2-й группой $p = 0,004$, с 1-й группой $p = 0,001$) и, кроме того, нарастания искажений слов при их воспроизведении (различия со 2-й группой и 1-й группой $p < 0,001$), увеличения числа ошибок, связанных с вербальными заменами (различия с 1-й группой $p = 0,032$). Последующий апостериорный анализ выявляет межгрупповые различия в показателях состояния слуховых функций детей и в соотношении с уровнем образования матери (различия 1–3-й групп $p = 0,004$, 1–2-й групп $p = 0,012$). Было получено, что высшее образование матери связано с более высокими показателями функций переработки информации этой модальности, в основном это затрагивает слухоречевую память и способность лексического оформления текста. Девочки в среднем имеют более высокое значение индекса слуховых функций ($p < 0,001$), они оказались успешнее в переработке слухоречевой информации, однако мальчики продуктивнее в обработке неречевой слуховой информации (оценка и воспроизведение ритмических структур), которая преимущественно связана с активностью работы правого полушария.

Менее всего факторный эффект проявился в показателях функций переработки зрительно-пространственной информации. Возможно, это свя-

зано с тем, что зрительно-пространственные функции имеют сложную системную психофизиологическую структуру, обусловленную гетерохронным формированием отдельных ее компонентов и большими индивидуальными различиями в скорости созревания структурных компонентов, формирование которых происходит вследствие решения определенных видов практических задач (деятельности) с ориентацией на разные этапы онтогенеза. Существуют данные, что индивидуальные различия в состоянии зрительно-пространственных функций существенно проявляются только к периоду подросткового возраста. Тем не менее исследования, посвященные изучению половых различий в морфофункциональной организации мозга у детей, показали, что эти различия в состоянии отдельных компонентов зрительно-пространственных функций имеют тенденцию проявляться уже в период дошкольного возраста или в первые годы обучения (Schum, Franz, Jovanovic, Schwarzer, 2012), что и подтверждают данные нашего исследования: способность зрительно-пространственной обработки информации связана с половой принадлежностью ребенка ($p = 0,042$). Мальчики оказались успешнее по ряду показателей нейропсихологических проб на исследование данной функции, это относится к способности пространственной организации движений (пробы Хэда; $p = 0,025$), конструктивного мышления (кубики Кооса; $p = 0,054$), а также они демонстрируют некоторое преимущество в передаче трехмерного изображения в пробе на исследование проекционных представлений ($p = 0,041$). При этом следует отметить преимущество девочек, которое заметно в показателях объема долговременной зрительно-пространственной памяти ($p = 0,046$).

Значительный эффект социально-демографических параметров семьи проявился в показателях зрительных функций детей. Наибольший вклад в общую дисперсию показателя внес материальный статус семьи, он составил 17% ($p < 0,001$). Фактор образования матери также существенно связан с индивидуальной неравномерностью рассматриваемых функций (12%, $p < 0,001$). Кроме того, зафиксирован отклик переменной на факторы пола (10%, $p = 0,008$) и sibлинговой позиции ребенка (9%, $p = 0,002$).

Межгрупповые различия по способности к переработке зрительной информации получены у детей в соотношении с материальным уровнем семьи (различия 1–3-й групп $p < 0,001$, 2–3-й групп $p = 0,016$), уровнем образования матери (различия 1–3-й групп $p < 0,001$, 1–2-й групп $p = 0,011$), в зависимости от sibлинговой позиции ребенка (различия 1–3-й групп $p < 0,001$), а также его половой принадлежности ($p = 0,008$). Среднегрупповые показатели выполнения проб на распознавание перцептивно сложных (зашумленных) изображений также позволили оценить соотношения использования левополушарной и правополушарной стратегий обработки зрительной информации (аналитическая и холистическая стратегии). Многие компоненты зрительного гнозиса опираются преимущественно на активность правого полушария, но такие показатели, как продуктивность узнавания перечеркнутых, наложенных изображений и количество допущенных ошибок вербально-перцептивного характера при восприятии, связаны с актив-

ностью работы левого полушария. Анализ показателей продуктивности проб и допущенных ошибок обнаруживает преобладание аналитической, левополушарной стратегии обработки зрительной информации с относительным отставанием холистического способа обработки у детей в условиях высокого и среднего материального статуса семьи, с высшим образованием матери, у старших сиблингов и у девочек. Относительно высокая способность к переработке зрительной информации, опирающейся на активность правого полушария, со значительным снижением левополушарной стратегии, характеризует детей в условиях низкого материального статуса, со средним специальным образованием матери и мальчиков. В самом неблагоприятном положении оказались дети, воспитываемые мамами со средним общим образованием и младшие сиблинги, у них самая низкая продуктивность по результатам всех проб, что по совокупности допущенных ошибок указывает на дефицитарную составляющую как аналитической, так и в холистической стратегии переработки зрительной информации. Единственные дети оказались успешнее всего, у них лучше сформирована связь между зрительным образом и его словесным обозначением, и в целом они имеют высокую способность к обработке зрительной информации.

Обсуждение результатов

Анализ полученных нами эмпирических данных дает основания полагать, что интегративным социальным фильтром, связанным с индивидуальной изменчивостью, является материальное положение семьи. Именно материальное благополучие определяет наибольшую долю средовой дисперсии (от 6 до 23%) индивидуальных различий в развитии отдельных компонентов ВПФ детей. Значительный отклик этого фактора получен в показателях почти всех отдельных компонентов, отражающих состояние как III, так II блока мозга, кроме функций переработки зрительно-пространственной информации. При этом нельзя утверждать, что материальное благополучие определяет «лучшее» или более гармоничное развитие высших психических функций. Материальное благополучие определяет именно изменчивость. Разнонаправленность тенденций развития связана с фактом развития одних функций в ущерб другим или же значительным снижением всех функциональных возможностей.

Так, в условиях высокого материального уровня семьи можно со значительной долей вероятности прогнозировать темп развития функций, обеспечиваемых левополушарной стратегией обработки информации (слухоречевые функции и опосредованные речью аналитические компоненты зрительного восприятия), и функций, обеспечиваемых работой передних отделов головного мозга (произвольная регуляция деятельности и серийная организация движений), с относительным отставанием правополушарного, холистического способа обработки зрительной информации и изолированным недоразвитием двигательных функций (праксис рук). При таком варианте онтогенетического развития, в условиях которого создаются предпосылки

для развития функций, обеспечиваемых левополушарной стратегией обработки информации, возникает вероятность «обкрадывания» других функциональных возможностей ребенка, связанных с правополушарной активностью головного мозга, и двигательных функций. При этом остается открытым вопрос – к каким отдаленным последствиям в онтогенетическом развитии приведет «обкрадывание» функций, находящихся в сенситивном периоде своего развития на этапе дошкольного детства.

Понижение материального уровня повышает вероятность снижения большинства функциональных возможностей детей и возникновения риска дефицитарного развития функций программирования и контроля произвольных форм деятельности, серийной организации движений, в основном речи, а также ухудшения способности к переработке слуховой информации и некоторых опосредованных речью аналитических компонентов зрительного восприятия. Вместе с тем более низкий материальный уровень семьи связан с более успешным развитием двигательных функций рук детей (праксиса) и способностью к переработке невербальной информации, опирающейся на преимущественную работу правого полушария.

Факторное влияние образования матери значительно проявилось в показателях почти всех функций II блока мозга детей, кроме зрительно-пространственных. При этом нельзя не отметить определенный эффект в отдельных компонентах функций III блока мозга дошкольников, в основном речевого программирования и его кинетического обеспечения. В целом направленность этого воздействия связана со способностью детей к переработке речеслуховой информации и некоторыми опосредованными речью аналитическими компонентами зрительного восприятия, а также моторным обеспечением речи. У дошкольников с образованием матери ниже среднего специального значительно возрастает риск ослабления наиболее сложных функций, связанных в первую очередь со способностью к смысловому программированию речи, ее кинетического и кинестетического обеспечения, возникновения дефицита переработки речеслуховой информации и снижения левополушарной, аналитической стратегии обработки зрительной информации.

Эффект образования отца проявляется более избирательно – в показателях функций II блока мозга он выражен слабо и чаще всего незначительно, но отчетливо фиксируется для функций III блока мозга. Так, уровень образования отца значительно отражается на показателях серийной организации движений и речи, а также на способности к программированию, регуляции и контролю психической деятельности детей. Связь носит линейную зависимость: чем выше образование отца, тем выше способность у детей к произвольной регуляции, умению подавлять свои импульсивные реакции, выстраивать смысловую программу высказывания, а также выстраивать серийную организацию двигательных актов в практической и речевой деятельности.

Позиция ребенка в зависимости от его порядка рождения оказывает избирательное, точечное влияние на вариативность показателей функций,

в основном II блока мозга. Наиболее заметный эффект зафиксирован в способности переработки кинестетической и зрительной информации. Более успешное формирование моторных навыков связано с позицией младшего ребенка в семье. Однако по способности к обработке зрительной информации младшие дети занимают самое уязвимое положение, связанное с проявлением дефицита как аналитической, так и холистической стратегии обработки информации зрительной модальности. Единственные дети в семье имеют преимущества в способности к обработке зрительной информации.

Половые различия детей в основном связаны с вариативностью показателей функций II блока мозга. Важным является то, что фактор половой принадлежности, единственный в нашем исследовании, внес вклад в изменчивость показателей зрительно-пространственных функций. Эффект половой принадлежности ребенка весомый и для величин индексов зрительных и слуховых функций детей. Мальчики обладают более высокой способностью к обработке зрительной и зрительно-пространственной информации, девочки характеризуются лучшей возможностью к обработке слуховой информации, особенно речеслуховой. Значительные половые различия проявляются и в стратегии обработки зрительной информации дошкольников – у девочек преобладает аналитическая, левополушарная стратегия, у мальчиков – холистическая, правополушарная.

Таким образом, социально-демографические параметры семьи могут выступать в качестве системных фильтров достоверно определяющих изменчивость высших психических функций детей уже в период дошкольного возраста. Каждый такой фильтр вносит свой избирательный вклад в функциональное развитие детей, и это влияние не может быть суммировано.

Заключение

Полученные результаты позволяют уточнить системные факторы, связывающие различные порядки онтогенеза.

1. Социально-демографические параметры, такие как уровень дохода семьи, образование родителей, пол ребенка и порядок его рождения, могут рассматриваться в качестве системных фильтров, достоверно определяющих неравномерность развития структурно-функциональных компонентов высших психических функций уже в период дошкольного возраста.

2. Совокупность социально-демографических фильтров достаточно достоверно отражает неравномерность развития функций с долгим периодом формирования (III блок мозга и функции, обеспечиваемые левополушарными отделами головного мозга). Отдельные социальные фильтры отражают изменчивость структурных компонентов высших психических функций детей.

3. Социально-демографические характеристики, выступая в качестве системного фактора индивидуальной изменчивости психического развития, свидетельствуют о том, что социальная среда (воспитание) выступает в качестве системы управления развитием, а способности (задатки) – в ка-

честве потенциала. Это подтверждает значимость разработки более точных методов объективного контроля способностей и более аутентичных социальных методов контроля функционирования.

Следует отметить, что неравномерность в развитии структурно-функциональных компонентов высших психических функций детей имеет нормативный, а не патологический характер. Такая неравномерность несет большой приспособительный эффект: для популяции в целом выгодно наличие у разных людей разных способностей в разной степени и разном порядке развития. Системный подход дает надежду на перспективу разработки способов управления индивидуальным развитием.

Литература

- Анохин, П. К. (1975). *Очерки по физиологии функциональных систем*. М.: Медицина.
- Анохин, П. К. (1978). *Философские аспекты теории функциональной системы: избранные труды*. М.: Наука.
- Анохин, П. К. (2008). *Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем*. М.: Директ-Медиа.
- Ахутина, Т. В., Яблокова, Л. В., Полонская, Н. Н. (2000). Нейропсихологический анализ индивидуальных различий у детей: параметры оценки. В сб.: Е. Д. Хомская, В. А. Москвин (ред.). *Нейропсихология и психофизиология индивидуальных различий* (с. 132–152). М.–Оренбург: Изд-во ООИПКО.
- Барабанщиков, В. А. (2003). Идея системности в современной психологии: предпосылки и тенденции развития. *Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Психология и педагогика*, (1), 7–17.
- Божович, Л. И. (1995). *Личность и ее формирование в детском возрасте: избранные психологические труды*. М.: Междунар. пед. акад.
- Брушлинский, А. В., Воловикова, М. И. (2002). *Психология индивидуального и группового субъекта*. М.: Perse.
- Волкова, Е. Н., Гришина, А. В. (2015). Структура субъектности младших подростков с разным уровнем игровой компьютерной зависимости. *Психологический журнал*, 36(2). 20–31.
- Киященко, Л. П., Сидорова Т. А. (2022). Парадокс целостности человека: критика способности быть. В кн.: Л. П. Киященко, Т. А. Сидорова (ред.). *Человек как открытая целостность* (с. 14–32). Новосибирск: Академиздат. doi: 10.24412/cl-36976-2022-1-14-32
- Клочко, В. Е., Галажинский, Э. В., Краснорядцева, О. М., Лукьянов, О. В. (2015). Системная антропологическая психология: понятийный аппарат. *Сибирский психологический журнал*, 56, 9–20. doi: 10.17223/17267080/56/2
- Коржова, Е. Ю., Волкова, Е. Н., Рудыхина, О. В., Туманова, Е. Н. (2018). Психология человека как субъекта жизнедеятельности и жизненного пути личности: основные итоги исследований. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена*, (187), 40–50.
- Курбанов, М. Г. (2012). Онтологические основы познания человека. *Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики*, 5-1(19), 98–102.
- Лурия, А. Р. (2002). *Основы нейропсихологии*. М.: Академия.
- Марютина, Т. М. (2004). Индивидуализация психического развития в контексте системного подхода. *Психологическая наука и образование*, 3, 44–54.
- Савельев, С. В. (2002). *Стадии эмбрионального развития мозга человека*. М.: ВЕДИ.

Судаков, К. В. (2006). Мотивация и подкрепление: системные нейрофизиологические механизмы. *Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого*, (35), 77–81.

Щукина, М. А. (2016). Роль генетического принципа в психологическом изучении саморазвития личности. В кн.: А. Л. Журавлев, Е. А. Сергиенко (ред.). *Принцип развития в современной психологии* (с. 135–151). М.: Ин-т психологии РАН.

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

Поступила в редакцию 10.04.2023 г.; принята 20.08.2023 г.

Лукьянов Олег Валерьевич – заведующий кафедрой психологии личности Томского государственного университета, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: lukyanov7@gmail.com

Неровных Марина Сергеевна – старший преподаватель кафедры педагогики и психологии образования Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова.

E-mail: s.mariana@list.ru

For citation: Lukyanov, O. V., Neronvnykh, M. S. (2023). Socio-Demographic Filters for the Development of Higher Mental Functions in Preschoolers. *Sibirskiy Psikhologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 65–85. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/4

Socio-Demographic Filters for the Development of Higher Mental Functions in Preschoolers¹

O.V. Lukyanov¹, M.S. Neronvnykh²

¹ Tomsk State University, 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

² Katanov Khakass State University, 90, Lenin Ave., Abakan, Republic of Khakassia, 655017, Russian Federation

Abstract

Introduction. Modern authors emphasize the importance of the human potential: individual resources and characteristics, inclinations and abilities, circumstances of activity, harmonious development and self-organization. The potential covers both external and internal aspects and manifestations of individual variability. External manifestations lend themselves more easily to objective fixation, therefore, the actual research task is to identify the relationship between “internal” and “external”, that is, system-forming factors. We assumed that the socio-demographic characteristics of the family are a fairly obvious manifestation of the system-forming factors of individual variability. It is necessary to check: to what degree of differentiation of the diversity of individual ontogeny is reflected through social filters. In this study, rather large filters were used - the level of family income, parental education, gender of the child and birth order. Materials and Methods. Typically developing preschool-aged children participated in the study with an average group M (SD) = 6.39 (0.53) years, (n = 180). The higher mental functions of the children were analyzed in accordance with the approach proposed by A.R. Luria, based on the notion of a structural-functional model of the work of the three brain blocks, taking into account interhemispheric asymmetry. Results. Socio-demographic

¹ This research was supported by Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, project No FSWM-2020-0040.

parameters such as the level of family income, parental education, the sex of the child and their order of birth can be considered as system filters that reliably determine the uneven development of the structural and functional components of higher mental functions. With the commonality of the main manifestation of socio-demographic filters in the uneven development of functions with a long period of formation (III block of the brain and functions provided by the left hemisphere parts of the brain), the multi-directional influence of each individual filter was also revealed. Among the set of socio-demographic filters identified in the study, the material level of the family was determined to be the most significant social filter that determines the uneven development of higher mental functions. In general, the manifestation of socio-demographic filters in the unevenness of higher mental functions is associated with the prerequisites for a more accelerated rate of development of some functions, which is associated with the risk of “weakening” or “robbing” other functional capabilities of the child.

Keywords: higher mental functions; growth irregularity; risks of accelerated development; mediation; individual variability

References

- Akhutina, T. V., Yablokova, L. V., & Polonskaya, N. N. (2000). Neyropsikhologicheskiy analiz individual'nykh razlichiy u detey: parametry otsenki [Neuropsychological Analysis of Individual Differences in Children: Assessment Parameters]. In E. D. Khomskaya, & V. A. Moskvina (Eds.), *Neyropsikhologiya i psikhofiziologiya individual'nykh razlichiy* [Neuropsychology and Psychophysiology of Individual Differences]. (pp. 132–152). Moscow; Orenburg: OOI PKRO.
- Anokhin, P. K. (1975). *Ocherki po fiziologii funktsional'nykh sistem* [Essays on the Physiology of Functional Systems]. Moscow: Meditsina.
- Anokhin, P. K. (1978). *Filosofskie aspekty teorii funktsional'noy sistemy: izbrannye trudy* [Philosophical Aspects of the Theory of the Functional System: Selected Works]. Moscow: Nauka.
- Anokhin, P. K. (2008). *Printsipial'nye voprosy obshchey teorii funktsional'nykh sistem* [Fundamental questions of the general theory of functional systems]. Moscow: Direkt-Media.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U., & Staudinger, U. M. (2006). Life Span Theory in Developmental Psychology. In R. M. Lerner & W. Damon (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Theoretical Models of Human Development*, 569–664. doi: 10.1002/9780470147658.chpsy0111
- Barabanshchikov, V. A. (2003). Ideya sistemnosti v sovremennoy psikhologii: predpo-sylki i tendentsii razvitiya [The Idea of Systemicity in Modern Psychology: Preconditions and Development Trends]. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Ser Psikhologiya i pedagogika*, 1, 7–17.
- Boyce, W. T. (2016). Differential Susceptibility of the Developing Brain to Contextual Adversity and Stress. *Neuropsychopharmacology: Official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 41(1), 142–162. doi: 10.1038/npp.2015.294
- Bozhovich, L. I. (1995). *Lichnost' i ee formirovaniye v detskom vozraste: izbrannye psikhologicheskie trudy* [Personality and Its Formation in Childhood. Selected Psychological Works]. Moscow: Mezhdunar. ped. akad.
- Brito, N. H., & Noble, K. G. (2014). Socioeconomic status and structural brain development. *Frontiers in neuroscience*, 8, 276. doi: 10.3389/fnins.2014.00276
- Brushlinskiy, A. V., & Volovikova, M. I. (2002). *Psikhologiya individual'nogo i gruppovogo sub"ekta* [Psychology of the Individual and Group Subject]. Moscow: Perse.
- Conant, L. L., Liebenthal, E., Desai, A., & Binder, J. R. (2017). The relationship between maternal education and the neural substrates of phoneme perception in children: Interactions between socioeconomic status and proficiency level. *Brain and language*, 171, 14–22. doi: 10.1016/j.bandl.2017.03.010

- Hackman, D. A., Farah, M. J., & Meaney, M. J. (2010). Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature Reviews. Neuroscience*, 11(9), 651–659. doi: 10.1038/nrn2897
- Hackman, D. A., Gallop, R., Evans, G. W., & Farah, M. J. (2015). Socioeconomic status and executive function: developmental trajectories and mediation. *Developmental Science*, 18(5), 686–702. doi: 10.1111/desc.12246
- Hadaya, L., Dimitrakopoulou, K., Vanes, L. D., Kanel, D., Fenn-Moltu, S., Gale-Grant, O., Counsell, S. J., Edwards, A. D., Saqi, M., Batalle, D., & Nosarti, C. (2023). Parsing brain-behavior heterogeneity in very preterm born children using integrated similarity networks. *Translational psychiatry*, 13(1), 108. doi: 10.1038/s41398-023-02401-w
- Holz, N. E., Berhe, O., Sacu, S., Schwarz, E., Tesarz, J., Heim, C. M., & Tost, H. (2023). Early Social Adversity, Altered Brain Functional Connectivity, and Mental Health. *Biological psychiatry*, 93(5), 430–441. doi: 10.1016/j.biopsych.2022.10.019
- Kiyashchenko, L. P., & Sidorova, T. A. (2022). Paradoks tselostnosti cheloveka: kritika sposobnosti byt' [The Paradox of Human Integrity: A Critique of the Ability to Be.]. In L. P. Kiyashchenko, & T. A. Sidorova (Eds.), *Chelovek kak otkrytaya tselostnost'* [Man as an open whole]. (pp.14–32). Novosibirsk: Akademizdat. doi: 10.24412/cl-36976-2022-1-14-32
- Klochko, V. E., Galazhinskiy, E. V., Krasnoryadtseva, O. M., & Lukyanov, O. V. (2015). System anthropological psychology: Framework of categories. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 56, 9–20. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/56/2
- Korzhova, E. Yu., Volkova, E. N., Rudykhina, O. V., & Tumanova, E. N. (2018). Psikhologiya cheloveka kak sub"ekta zhiznedeyatel'nosti i zhiznennogo puti lichnosti: osnovnye itogi issledovaniy [Psychology of man as a subject of life and the life course of personality: the main results of research]. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena*, 187, 40–50.
- Kurbanov, M. G. (2012). Ontologicheskie osnovy poznaniya cheloveka [Ontological bases of human cognition]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki*, 5-1(19), 98–102.
- Lehmann, J. K., Chiquero, A. N. & Fernandez, M. V. (2018). The Early Origins of Birth Order Differences in Children's Outcomes and Parental. *Behavior Journal of Human Resources*, 53(1)123–156. doi: 10.3368/jhr.53.1.0816-8177
- Luriya, A. R. (2002). *Osnovy neyropsikhologii* [Fundamentals of Neuropsychology]. Moscow: Akademiya.
- Maryutina, T. M. (2004). Individualizatsiya psikhicheskogo razvitiya v kontekste sistemnogo podkhoda [Individualization of mental development in the context of the system approach]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie*, 3, 44–54.
- Miguel, P. M., Pereira, L. O., Silveira, P. P., & Meaney, M. J. (2019). Early environmental influences on the development of children's brain structure and function. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 61(10), 1127–1133. doi: 10.1111/dmcn.14182
- Nwatah, V. E., Ahmed, P. A., Audu, L. I., & Okolo, S. N. (2022). Socio-demographic factors influencing measures of cognitive function of early adolescent students in abuja, Nigeria. *The Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 29(4), 317–324. doi: 10.4103/npmj.npmj_157_22
- Olson, L., Chen, B., & Fishman, I. (2021). Neural correlates of socioeconomic status in early childhood: a systematic review of the literature. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 27(3), 390–423. doi: 10.1080/09297049.2021.1879766
- Peper, J. S., Burke, S. M., & Wierenga, L. M. (2020). Sex differences and brain development during puberty and adolescence. *Handbook of Clinical Neurology*, 175, 25–54. doi: 10.1016/B978-0-444-64123-6.00003-5

- Saveliev, S. B. (2002). *Stadii embrional'nogo razvitiya mozga cheloveka* [Stages of embryonic development of the human brain]. Moscow: VEDI.
- Schum, N., Franz, V. H., Jovanovic, B., & Schwarzer, G. (2012). Object processing in visual perception and action in children and adults. *Journal of Experimental Child Psychology*, 112(2), 161–177. doi: 10.1016/j.jecp.2012.02.008
- Shchukina, M. A. (2016). Rol' geneticheskogo printsipa v psikhologicheskom izuchenii samo-razvitiya lichnosti [The role of the genetic principle in the psychological study of personality self-development]. In A. L. Zhuravlev & E. A. Sergienko (Eds.), *Printsip razvitiya v sovremennoy psikhologii* [The Principle of Development in Modern Psychology]. (pp.135–151). Moscow: RAS.
- Stern, E. (2017). Individual Differences in the Learning Potential of Human Beings. *NPJ Science of Learning*, 2, 6–12. doi: 10.1038/s41539-016-0003-0
- Sudakov, K. V. (2006). Motivatsiya i podkreplenie: sistemnye neyrofiziologicheskie mekhanizmy [Motivation and reinforcement: systemic neurophysiological mechanisms]. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo*, 35, 77–81.
- Tooley, U. A., Bassett, D. S., & Mackey, A. P. (2021). Environmental influences on the pace of brain development. *Nature Reviews. Neuroscience*, 22(6), 372–384. doi: 10.1038/s41583-021-00457-5
- Volkova, E. N., & Grishina, A. V. (2015). Struktura sub"ektnosti mladshikh podrostkov s raznym urovnem igrovoy komp'yuternoy zavisimosti [Structure of the subjectivity of young adolescents with different levels of computer game addiction]. *Psikhologicheskiy zhurnal*, 36(2), 20–31.

Received 10.04.2023; Accepted 20.08.2023

Oleg V. Lukyanov – Head of the Department of Personality Psychology, Tomsk State University. D. Sc. (Psychol.). Professor.

E-mail: lukyanov7@gmail.com

Marina S. Nerovnykh – Senior lecturer of the Department of Pedagogy and Educational Psychology, Katanov Khakass State University.

E-mail: s.mariana@list.ru

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9.072.59

ПРОБЛЕМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАРТФОНА: СВЯЗИ С ЭМОЦИОНАЛЬНЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ, УВЕРЕННОСТЬЮ В СЕБЕ И ПОВЕДЕНИЕМ В КОНФЛИКТАХ У БЕЛОРУСОВ И РОССИЯН

В.П. Шейнов¹, Н.А. Низовских², А.С. Девецын³

¹ Республиканский институт высшей школы, Республика Беларусь, 220001, Минск, ул. Московская, 15

² Вятский государственный университет, Россия, 610000, Киров, ул. Московская, д. 36

³ Белорусский государственный университет, Республика Беларусь, 220030, пр. Независимости, 4

Резюме

Актуальность. Смартфоны стали одним из самых значимых в жизни современного человека цифровых устройств, поскольку могут выполнять множество функций, обеспечивая постоянный доступ в Интернет, поддержание социальных связей, быстрое получение информации. Смартфоны используются в обучении и профессиональной деятельности, поставляют разнообразные развлечения, помогают в навигации и т.д. Благодаря своим возможностям смартфон выступает не просто как инструмент, а как часть «я» личности. **Проблематизация.** Как показывают исследования, чрезмерное использование смартфонов может быть связано с негативными эмоциональными состояниями и другими психологическими проблемами. В научный обиход входят понятия «проблемное использование смартфона», «зависимость от смартфона», «смартфон-аддикция», предпочтительность использования которых дискутируется. **Цель исследования:** выявить у белорусских и российских респондентов возможные связи проблемного использования смартфона с эмоциональным интеллектом, низкой уверенностью в себе, типами поведения в конфликтах и зависимостью от социальных сетей; а также обнаружить общее и различия в этих связях у двух указанных выборок. **Методы.** В онлайн-опросе приняли участие 1 448 респондентов, из них 66,3% женщин. Выборку белорусских респондентов составили 726 человек, из них 59,6% женщин, российских респондентов – 722, из них 72,9% женщин. Были применены *методики*: краткая версия опросника зависимости от смартфона (автор В.П. Шейнов); тест эмоционального интеллекта Н. Холла; тест уверенности в себе В.Г. Ромека; тест «Стратегии поведения в конфликте» К. Томаса – Р. Килманна (адаптация Н.В. Гришиной); «Опросник зависимости от социальных сетей» ЗСС-15 (авторы В.П. Шейнов, А.С. Девецын). **Результаты исследования.** Показано: 1) проблемное использование смартфона отрицательно связано с эмоциональным интеллектом и уверенностью в себе в выборках как белорусских, так и российских респондентов; 2) стратегии поведения в конфликте слабо связаны с проблемным использованием смартфона (на уровень статистически значимых выходят только отрица-

тельная связь проблемного использования смартфона с сотрудничеством у российских женщин и положительная связь со стратегией избегания в белорусской выборке в целом и у белорусских мужчин); 3) у белорусов и россиян выявлены статистически значимые корреляции между всеми факторами проблемного использования смартфона («потеря контроля над собой», «страх отказа использовать смартфон», «эйфория от пользования смартфоном») и всеми факторами зависимости от социальных сетей («психологическое состояние пользователя», «коммуникация пользователя сети», «получение информации»). **Общий вывод:** все факторы проблемного использования смартфона имеют самостоятельную значимость, обуславливая проблемы, создаваемые чрезмерным использованием смартфона. Полученные данные могут быть применены в профилактической и коррекционно-развивающей работе по предотвращению проблемного использования смартфона в молодежной среде.

Ключевые слова: зависимость; интеллект; поведение в конфликте; социальные сети; белорусы, россияне

Введение

Смартфоны стали одним из самых значимых в жизни современного человека цифровых устройств. Это связано с тем, что данные устройства могут выполнять множество функций, обеспечивая своим владельцам постоянный доступ в Интернет, поддержание социальных связей, быстрое получение любой информации. Смартфоны используются в профессиональной деятельности, поставляют пользователям разнообразные развлечения и удовольствия, помогают в навигации и др. Преимущества данного устройства очевидны: смартфоны портативны, удобны, персонализированы, всегда под рукой. Подавляющее большинство подростков (82%) для выхода в Интернет предпочитают именно смартфон (Солдатова, Чигарькова, Кошечая, Никонова, 2022, с. 24–25). Благодаря своим возможностям смартфон сегодня выступает не просто как инструмент, а как часть «я» личности (Nijssen, Schaap, Verheijen, 2018). Гаджеты «превращаются в своеобразные “психологические орудия”, изменяя качественные характеристики психических явлений и процессов» (Регуш, Алексеева, Веретина, Орлова, Пежемская, 2019, с. 20). Нестановочно смартфоны все чаще используются в учебном процессе (Бабак, 2021; Меньшиков, Сутягин, Лисун, 2022; Старун, Воистинова, 2021 и др.).

Однако, как показывают исследования, чрезмерное использование смартфонов может приводить к социальной изоляции, вызывать негативные эмоциональные состояния и другие психологические проблемы. Ведутся дискуссии о том, могут ли цифровые технологии снижать когнитивные функции, приводить к «цифровому слабоумию». В научной литературе возник специальный термин – «проблемное использование смартфона». При этом некоторые авторы полагают, что чрезмерное использование смартфона является формой психологической или поведенческой зависимости, связанной с другими формами чрезмерного использования цифровых медиа, такими как зависимость от социальных сетей или интернет-зависимость, тогда как другие исследователи считают, что терминология, относящаяся к зависимостям в отношении использования смартфонов, не

вполне корректна и может вызвать трудности как в исследованиях, так и в стигматизации пользователей, предлагая заменить термин «зависимость от смартфонов» на термин «проблемное использование смартфонов» (Peraman, Parasuraman, 2016).

Термины «проблемное использование смартфона» и «зависимость от смартфона», на наш взгляд, могут применяться как синонимичные, взаимозаменяемые, но вместе с тем имеющие свою специфику.

Проблемное использование смартфона включает в себя озабоченность мобильной связью, чрезмерную трату денег или времени, а также пользование смартфоном в социально или физически неуместных ситуациях, таких, например, как вождение автомобиля. Слишком частое использование смартфона может приводить к неблагоприятным последствиям в социальных отношениях, психическом или физическом здоровье, вызвать тревожность, если исключается возможность использовать смартфон (Csibi, Griffiths, Demetrovics, Szabo, 2021). В специальном исследовании, в котором изучался вопрос, является ли расстройством зависимость от смартфонов, удовлетворяет ли она в достаточной мере принятым критериям зависимости, был сделан вывод, что предпочтительнее все же использовать понятие «проблемное использование смартфонов», поскольку поведение людей, «зависимых от смартфонов», несопоставимо с химическими и другими зависимостями. Люди становятся зависимыми не от смартфонов, а от предоставляемых смартфоном возможностей: участия в социальных сетях, азартных игр, просмотра порно и т.д. (Panova, Carbonell, 2018).

Модель немедицинской зависимости от смартфона, выстроенная посредством факторного анализа большого эмпирического материала (Шейнов, Девицын, 2021в, с. 174), кардинально отличается от структуры зависимости от социальных сетей, повторяя структуру медицинских зависимостей (Шейнов, Девицын, 2021в, с. 192).

Симптоматично, что подобные научные дискуссии ведутся и в отношении интернет-среды. Так, в научный дискурс вводится понятие «погруженность в интернет-среду», которую предлагается «рассматривать как новое психологическое явление, имеющее собственный психологический контент, отличающийся от таких явлений, как интернет-зависимость, проблемное использование Интернета и др.» (Регуш и др., 2021, с. 107). Введение понятия «погруженность в интернет-среду» как широкого и свободного от негативной и клинической коннотации и характеризующего активность человека в интернет-среде, представляется целесообразным, поскольку «позволяет обозначить взаимодействие современного человека с интернет-средой» (Регуш и др., 2021, с. 110).

Исследователей заботит проблема гиперподключенности человека к цифровым устройствам, которая, в частности, выражена в количестве часов, проведенных у экранов мониторов и смартфонов. Под гиперподключенностью понимается уровень пользовательской активности, характеризующийся таким взаимодействием с цифровыми устройствами, «когда в период бодрствования время в сети начинает соответствовать времени без экранов

компьютеров» (Солдатова, Чигарькова, Кошечая, Никонова, 2022, с. 21). Но, как отмечают авторы, понимание феномена гиперподключенности «не должно ограничиваться количеством часов, проведенных за гаджетами», и характеризуют его как «одно из ключевых измерений цифровой социализации, которое отражает также качественные изменения, определяемые возникновением особых отношений между подростками и их персонализированными цифровыми устройствами» (Солдатова, Чигарькова, Кошечая, Никонова, 2022, с. 38–39). Смартфон становится главным инструментом, расширяющим возможности ребенка и позволяющим ему осуществлять самые различные виды деятельности, которые были недоступны его сверстникам пару десятков лет назад. Неслучайно смартфоны практически круглые сутки находятся в зоне ближайшего доступа, превращаясь в неотъемлемых спутников детей, часть их личности, высокофункциональную технологическую достройку, которой современные дети учатся самостоятельно управлять (Солдатова, Чигарькова, Кошечая, Никонова, 2022, с. 38–39).

Значимость смартфона в жизни человека не снижает опасностей гиперподключенности к нему. Так, утверждая, что мы зависимы не от смартфонов, а от нормальной и здоровой потребности в социальном взаимодействии, удовлетворение которой реализуется посредством смартфона, S. Veissière и M. Stendel проводят мысль, что здоровые потребности могут стать нездоровыми зависимостями, чрезмерное использование смартфона может наносить вред психическому здоровью человека, поскольку, в частности, использование смартфона связано с «дофаминовыми вознаграждениями», по схемам своих действий схожими с употреблением наркотиков и другими зависимостями (Veissière, Stendel, 2018, p. 4).

Наибольшему риску проблемного использования смартфона подвергаются дети дошкольного возраста и молодые люди (Csibi, Griffiths, Demetrovics, Szabo, 2021). Проблемное использование детьми и молодежью смартфонов и возникающая зависимость от них вызывают растущую озабоченность психологов, родителей, педагогов, широкой общественности. Для этого имеются серьезные причины.

Установлено, что зависимость от смартфона положительно связана с депрессией, тревожностью, стрессом, неудовлетворенностью жизнью, и отрицательно – с самоконтролем (Шейнов, 2021, с. 97). Зависимость от смартфона, кроме того, сопряжена и со многими другими негативными состояниями. При этом выявлено, что конфликтный компонент в возрастной группе 20–34 лет ниже, чем в возрастных группах 3–11 и 12–19 лет, где этот компонент достоверно выше, чем в старших возрастных группах. Данные результаты, как отмечают авторы, могут отражать ослабление родительского контроля, показывая, что партнеры, работодатели и / или друзья могут противостоять лицам этой возрастной группы, заметив преувеличенное использование человеком своего смартфона. Такие выводы согласуются с результатами других исследований, в которых сообщается, что положительный родительский контроль может предотвратить чрезмерное использование смартфона (Csibi, Griffiths, Demetrovics, Szabo, 2021).

Зарубежными авторами выявлены связи зависимости от смартфона с *эмоциональным интеллектом, неуверенностью в себе, конфликтами, заслуживающие исследовательского внимания.*

Эмоциональный интеллект (ЭИ) определяется в современной психологии как способность понимать свои и чужие эмоции и управлять ими (Люсин, 2004), как точное их восприятие и использование (Mayer, Roberts, Barsade, 2008). Появляется все больше доказательств того, что ЭИ играет значимую роль в развитии как употребления психоактивных веществ, так и поведенческих зависимостей. В обзоре С. Henning и соавт. исследований о значимости ЭИ и связанных с ним зависимостей показано, что накоплены существенные эмпирические данные, свидетельствующие о том, что низкий ЭИ является важным фактором риска развития зависимостей. Это указывает на необходимость уделять больше внимания исследованиям механизмов, связывающих ЭИ с зависимостями, а также потенциальной полезности обучения ЭИ в лечении зависимостей (Henning et. al, 2021).

В другом исследовании установлено, что более высокий уровень зависимости от смартфона соответствует более низкому эмоциональному интеллекту испытуемых ($R = -0,418$, $p < 0,001$). Кроме того, в данном исследовании показано: когда эмоциональный интеллект респондентов был выше, их самоконтроль также был выше ($R = 0,502$, $p < 0,001$) (Choi, Seo, Lee, Yoo, 2014).

Обнаружена обратная связь между зависимостью от смартфона и показателем эмоционального интеллекта по субшкале «эмоциональная осведомленность» (Morales, Lozano, Linares, Pérez-Mármol, 2020). Субшкалы эмоционального интеллекта показали отрицательную корреляцию зависимости от смартфона у студентов-медсестер: чем выше уровень использования эмоций и регуляция эмоций, тем ниже зависимость респондентов от смартфона (Lee, Gu, 2018). Зависимость от смартфона отрицательно коррелирует у студентов-медсестер не только с эмоциональным интеллектом, но и со склонностью к критическому мышлению: более высокая зависимость от смартфона свидетельствует о более низком уровне эмоционального интеллекта и более низкой склонности к критическому мышлению (Lee, Kim, 2017).

Еще одно исследование подтверждает положение о том, что показатели эмоционального интеллекта отрицательно связаны с проблемным использованием Интернета и смартфонов (Arrivillaga, Rey, Extremera, 2020). В целом наблюдалась отрицательная корреляция между ориентацией на виртуальный мир и осознанием и выражением собственных эмоций через субфакторы эмоционального интеллекта (Yoo, Kim, Hwang, 2017).

Неуверенность в себе. Предпочтение виртуальному миру – одна из основных характеристик зависимости от смартфонов. Пользователи смартфона, попадающие в зависимость от него, теряют уверенность в себе в отношениях с другими (Shim, 2019). С другой стороны, зависимость от смартфона чаще встречается у индивидов с низкой самооценкой; смартфоны используются ими с целью сблизиться в виртуальном мире и повысить

уверенность в себе (Lee et al., 2018). M.S. Alotaibi и соавт. установили, что потенциальные факторы, приводящие к чрезмерному использованию смартфонов, включают личные факторы (длительное свободное время и низкая уверенность в себе) и социальные факторы (социальное давление и страх потерять «друзей»). Чрезмерное использование мобильных телефонов может вызвать снижение уверенности в себе, зависимость от смартфонов (Pegaman, Parasuraman, 2016).

Конфликты. Исследование S. Mahapatra (2019) выявило, что к неблагоприятным последствиям зависимости от смартфона относятся низкая успеваемость, личные и семейные конфликты. Y.-R. Lee, J.-S. Park (2018) было подтверждено, что стратегии преодоления стресса и зависимость от смартфона имеют статистически значимую прямую связь. В ходе исследования R. Alan, H. S. Guzel (2020) участники, не обладающие уверенным в себе стилем совладания со стрессом, проявили более высокую степень зависимости от смартфона, чем те, кто выбрал другие методы разрешения конфликта.

Эти результаты получены в зарубежных исследованиях. Естествен вопрос: будут ли подобные связи иметь место, а также совпадать или различаться у белорусов и россиян? Важность перечисленных связей определяет актуальность подобного исследования.

Цель данного исследования – выявить у белорусских и российских респондентов возможные связи проблемного использования смартфона с эмоциональным интеллектом, низкой уверенностью в себе, типами поведения в конфликтах и зависимостью от социальных сетей, а также обнаружить общее и различия в этих связях для белорусской и российской выборки.

Проведение исследования на белорусско-русской выборке обусловлено рядом причин. Молодые поколения двух соседних стран, входивших до 1990 г. в состав СССР, «выросли в совершенно разных социально-политических, экономических и культурных реалиях» (Одинцова, Радчикова, Козырева, 2021, с. 169). Исследования проблематики личностных ресурсов наиболее близких по духу народов «крайне немногочисленны и сосредоточены на этнических группах в целом» (Одинцова, Радчикова, Козырева, 2021, с. 169). Цитируемая нами статья не затрагивает изучение особенностей цифрового поведения населения двух стран. Представляется актуальной задача сравнительного анализа связей зависимости от смартфона с личностными качествами на белорусско-русской выборке.

Методы

Выборка. В онлайн-опросе приняли участие 1 448 респондентов, из них 66,3% женщин. Выборка белорусских респондентов составила 726 человек, из них женщин 59,6%. Выборка российских респондентов – 722 респондента, из них женщин 72,9%. Средний возраст белорусских респон-

дентов – 22,8 лет (min = 15, max = 63. SD = 7,18); средний возраст российских респондентов – 21, 8 (min = 15, max = 69. SD = 7,78).

Методики

Зависимость от смартфона оценивалась краткой версией опросника зависимости от смартфона (Шейнов, 2021). В исследовании использована факторная модель зависимости от смартфона, включающая три фактора: «страх отказа» использовать смартфон, «потеря контроля» над собой, «эйфория» от использования смартфона (Шейнов, Девицын 2021в, с. 174).

Зависимость от социальных сетей диагностировалась опросником ЗСС-15 (Шейнов, Девицын 2021а). В исследовании использована трехфакторная модель зависимости от социальных сетей. Модель включает три фактора: «коммуникация» пользователя сети, его «психологическое состояние» и «информация» (получение информации) (Шейнов, Девицын 2021б).

Уверенность в себе оценивалась методикой В.Г. Ромека (Ромек, 1998), включающей следующие компоненты уверенности в себе: общую уверенность, социальную смелость, инициативу в социальных контактах.

Диагностика эмоционального интеллекта осуществлялась по методике Н. Холла (Фетискин, Козлов, Мануйлов, 2002, с. 57–59), в которой оценивается пять компонентов: эмоциональная осведомленность; управление своими эмоциями; самомотивация; эмпатия; распознавание эмоций других людей. На основании оценок этих компонентов вычисляется интегративный показатель эмоционального интеллекта.

Тест К. Томаса – Р. Килманна (Thomas, Kilmann, 2007), в адаптации Н.В. Гришиной (Гребень, 2007, с. 381–388) определяет стили поведения в конфликтах: *соревнование; приспособление; компромисс; избегание; сотрудничество.*

Процедура. Исследование на выборке белорусских и российских мужчин и женщин осуществлялось с применением метода опроса, который происходил анонимно, добровольно, дистанционно, с применением Google Forms. Сбор данных проводился одновременно на российской и белорусской выборках в 2022 г. Индивидуальные результаты в течение часа автоматически пересылались всем респондентам.

Статистический анализ в исследовании производился программами пакета SPSS-22.

Результаты исследования

Проверка показала, что эмпирическое распределение всех выборок, представляющих изучаемые качества, отлично от нормального. В связи с этим все корреляции были вычислены по непараметрическому критерию Кендалла. Выбор корреляций по Кендаллу удобен тем, что он фиксирует как линейные, так и нелинейные связи.

Далее представим результаты вычисления корреляций в выборках респондентов из Беларуси и России.

Сравнение характера связей проблемного использования смартфона с зависимостью от социальных сетей, уверенностью в себе, стратегиями поведения в конфликте и возрастом

Таблица 1

Корреляции проблемного использования смартфона с зависимостью от социальных сетей, уверенностью в себе, стратегиями поведения в конфликте и возрастом белорусов и россиян

Группы респондентов	Зависимость от социальных сетей (интегральный показатель)	Уверенность в себе			Стратегии поведения в конфликте					Возраст
		Уверенность в себе (интегральный показатель)	Социальная смелость	Инициатива в социальных контактах	Сопротивление	Сотрудничество	Компромисс	Избегание	Приспособление	
Беларусь (вся выборка)	0,480**	-0,194**	-0,254**	-0,043	-0,026	-0,006	-0,024	0,065*	0,017	-0,053*
Беларусь (мужчины)	0,448**	-0,220**	-0,312**	-0,083*	-0,038	0,018	-0,060	0,100*	0,022	0,003
Беларусь (женщины)	0,491**	-0,180**	-0,206**	-0,029	0,010	-0,038	-0,029	0,029	0,020	-0,125**
Россия (вся выборка)	0,494**	-0,252**	-0,214**	-0,056*	-0,015	-0,029	0,003	0,021	0,000	-0,125**
Россия (мужчины)	0,517**	-0,335**	-0,245**	-0,103*	0,009	-0,011	0,015	-0,008	0,006	-0,087
Россия (женщины)	0,466**	-0,208**	-0,169**	-0,032	0,021	-0,064*	-0,017	0,008	0,004	-0,153**

Примечание. В табл. 1–4 полужирным шрифтом выделены статистически значимые числовые значения корреляций; * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$.

Данные, приведенные в табл. 1, свидетельствуют, что проблемное использование смартфона значимо коррелирует с зависимостью от социальных сетей у белорусских и российских респондентов, причем наиболее тесной такая связь является у российских мужчин.

Корреляционная связь проблемного использования смартфона с уверенностью в себе является отрицательной в выборках как белорусских, так и российских респондентов. Числовые значения, отражающие данную связь, несколько выше у россиян. Социальная смелость в большей степени, чем инициатива в социальных контактах, если судить по величине числовых значений, коррелирует с проблемным использованием смартфона, снижая ее.

Стратегии поведения в конфликте мало связаны с проблемным использованием смартфона. На уровень статистически значимых выходит только отрицательная связь с сотрудничеством у российских женщин и положительная связь шкалы избегания в белорусской выборке в целом и у белорусских мужчин.

Выявлена отрицательная связь проблемного использования смартфона с возрастом у белорусских и российских респондентов. В большей степени, как показывают числовые значения, такая связь обнаруживается у белорусских и российских женщин.

Сравнение характера связей зависимости от смартфона с уровнем эмоционального интеллекта

Таблица 2

Корреляции зависимости от смартфона с эмоциональным интеллектом белорусов и россиян

Группы респондентов	Интегральный показатель ЭИ	Эмоциональная осведомленность	Управление собственными эмоциями	Самомотивация	Эмпатия	Распознавание эмоций других людей
Беларусь (вся выборка)	-0,148**	-0,058*	-0,193**	-0,182**	-0,052*	-0,074**
Беларусь (мужчины)	-0,196**	-0,117**	-0,203**	-0,213**	-0,135**	-0,126**
Беларусь (женщины)	-0,098**	-0,018	-0,148**	-0,134**	-0,006	-0,045
Россия (вся выборка)	-0,144**	-0,022	-0,207**	-0,164**	-0,053*	-0,097**
Россия (мужчины)	-0,235**	-0,089	-0,255**	-0,206**	-0,169**	-0,219**
Россия (женщины)	-0,106**	-0,013	-0,151**	-0,133**	-0,043	-0,077*

Как показывают данные, приведенные в табл. 2, проблемное использование смартфона отрицательно коррелирует с эмоциональным интеллектом как в белорусской, так и в российской общих выборках, равно как и в подвыборках белорусских и российских мужчин и женщин. Наиболее тесной данная связь является у российских мужчин.

Анализ корреляций проблемного использования смартфона с отдельными составляющими эмоционального интеллекта выявил, что с проблемным использованием смартфона наиболее тесно отрицательно коррелируют управление собственными эмоциями и самомотивация.

Менее тесно, но также отрицательно, с проблемным использованием смартфона связаны распознавание эмоций других людей и эмпатия. До уровня статистически значимых такие связи не «дотягивают» в распознавании эмоций у белорусских женщин, а со шкалой эмпатии – у белорусских и российских женщин.

В меньшей степени проблемное использование смартфона отрицательно связано с эмоциональной осведомленностью. Статистической достоверности данная связь достигает только в общей выборке белорусов и в подвыборке белорусских мужчин.

Таким образом, несмотря на то что средние значения показателей зависимости от смартфона у белорусов (13,65) и россиян (14,82) статистически не различаются ($p = 0,130$), имеют место как сходства, так и определенные различия в связях данной зависимости с зависимостью от социальных сетей, уверенностью в себе и уровнем эмоционального интеллекта белорусов и россиян.

Сравнение характера связей компонентов проблемного использования смартфона с компонентами зависимости от социальных сетей и интегральными личностными качествами респондентов

Представим результаты корреляционного анализа связей факторов зависимости от смартфона с факторами зависимости от социальных сетей и интегральными показателями личностных качеств белорусских и российских респондентов (табл. 3 и 4).

Таблица 3

Корреляции компонентов проблемного использования смартфона с компонентами зависимости от социальных сетей и интегральными показателями личностных характеристик белорусов

Факторы зависимости от смартфона	Зависимость от социальных сетей (интегральный показатель и факторы)				Уверенность в себе	Эмоциональный интеллект
	Интегральный показатель	Психологическое состояние пользователя	Коммуникация пользователя сети	Получение информации		
Вся выборка						
Потеря контроля над собой	0,404**	0,426**	0,261**	0,293**	-0,189**	-0,132**
Страх отказа использовать смартфон	0,380**	0,393**	0,253**	0,280**	-0,142**	-0,140**
Эйфория от пользования смартфоном	0,427**	0,432**	0,284**	0,318**	-0,144**	-0,116**
Мужчины						
Потеря контроля над собой	0,370**	0,393**	0,247**	0,271**	-0,199**	-0,139**
Страх отказа использовать смартфон	0,339**	0,332**	0,239**	0,286**	-0,117**	-0,154**
Эйфория от пользования смартфоном	0,395**	0,393**	0,272**	0,317**	-0,192**	-0,217**
Женщины						
Потеря контроля над собой	0,414**	0,441**	0,234**	0,300*	-0,181**	-0,110**
Страх отказа использовать смартфон	0,386**	0,414**	0,221**	0,270**	-0,156**	-0,121**
Эйфория от пользования смартфоном	0,438**	0,450**	0,263**	0,313**	-0,111**	-0,042

Таблица 4

**Корреляции компонентов проблемного использования смартфона
с компонентами зависимости от социальных сетей и интегральными
показателями личностных характеристик россиян**

Факторы зависимости от смартфона	Зависимость от социальных сетей (интегральный показатель и факторы)				Уверенность в себе	Эмоциональный интеллект
	Инте- гральный показа- тель	Психологи- ческое состо- яние пользо- вателя сети	Коммуни- кация поль- зователя сети	Полу- чение инфор- мации		
Вся выборка						
Потеря контроля над собой	0,410**	0,440**	0,252**	0,300**	-0,244**	-0,130**
Страх отказа использо- вать смартфон	0,426**	0,449**	0,297**	0,313**	-0,204**	-0,148**
Эйфория от пользо- вания смартфоном	0,450**	0,461**	0,304**	0,341**	-0,191**	-0,104**
Мужчины						
Потеря контроля над собой	0,446**	0,468**	0,277**	0,334**	-0,318**	-0,220**
Страх отказа использо- вать смартфон	0,449**	0,447**	0,394**	0,321**	-0,247*	-0,206**
Эйфория от пользо- вания смартфоном	0,465**	0,459**	0,361**	0,361**	-0,273**	-0,176**
Женщины						
Потеря контроля над собой	0,378**	0,412**	0,214**	0,266**	-0,205**	-0,089**
Страх отказа использо- вать смартфон	0,397**	0,433**	0,241**	0,287**	-0,175**	-0,119**
Эйфория от пользо- вания смартфоном	0,421**	0,441**	0,257**	0,312**	-0,147**	-0,072*

Как свидетельствуют данные, приведенные в табл. 3, 4, существуют статистически значимые положительные корреляции между всеми факторами проблемного использования смартфона и всеми факторами зависимости от социальных сетей как у белорусов, так и у россиян. Наиболее тесными оказались связи между факторами «эйфория от пользования смартфоном», «страх отказа использовать смартфон» и «потеря контроля над собой» проблемного использования смартфона с фактором «психологическое состояние» пользователя социальной сети. Данные также показывают, что все три фактора зависимости от смартфона тесно коррелируют с факторами «получение информации» и «коммуникация пользователя сети» как в белорусской, так и в российской выборке.

И у белорусов, и у россиян обнаружены статистически значимые отрицательные связи всех трех факторов зависимости от смартфона с уверенностью в себе и эмоциональным интеллектом респондентов мужского и женского пола.

Обсуждение результатов исследования

Результаты исследования подтверждают полученные ранее данные об отрицательной связи зависимости от смартфона с возрастом у женщин (см.: Шейнов, Девицын, 2021г, с. 315). Данный факт заслуживает исследовательского внимания и осмысления. Чем старше белоруски и россиянки, тем в меньшей степени они подвержены опасности зависимости поведения от смартфона. Возможно, отчасти это объясняется расширением с возрастом спектра обязанностей женщин, включая обязанности, связанные с материнством, уходом за детьми: на смартфон остается меньше времени, он все чаще по необходимости «выпадает» из поля зрения.

Связь с эмоциональным интеллектом. Проблемное использование смартфона, как показало исследование, отрицательно связано с эмоциональным интеллектом и его компонентами: управлением собственными эмоциями, эмпатией, самомотивацией, распознаванием эмоций других людей. Данный факт соотносится с результатами зарубежных исследований, которые показывают, что «из-за чрезмерного общения через смартфон люди становятся менее чуткими друг к другу, что приводит к потере способности к эмпатии и ухудшению эмоциональной связи с окружающими» (цит. по: Шейнов, Девицын, 2021г, с. 315). Проведенное исследование подтверждает полученные ранее данные о том, что чем выше уровень проблемного использования смартфона, тем ниже показатели эмоционального интеллекта, и наоборот, чем выше уровень эмоционального интеллекта, тем ниже зависимость от смартфона (Choi, Seo, Lee, Yoo, 2014, 2014; Lee, Kim, 2017; Yoo, Kim, Hwang, 2017; Morales, Lozano, Linares, Pérez-Mármol, 2020).

Получено, таким образом, еще одно доказательство того, что эмоциональный интеллект играет значимую роль в развитии и проявлениях проблемного использования смартфона. Это в очередной раз указывает на полезность развития эмоционального интеллекта в профилактике и корректировках данного вида зависимости.

Результаты нашего исследования согласуются с положением о том, что «...при цифровом взаимодействии превалирует когнитивная составляющая эмоционального интеллекта (Минюрова и др., 2021, с. 163). Распознавание эмоций других людей и способность воздействовать на эмоции других, как показывает проведенное исследование, в меньшей степени коррелируют с проблемным использованием смартфона. Еще меньше проблемное использование смартфона коррелирует с эмоциональной осведомленностью респондентов.

Отрицательная связь проблемного использования смартфона с уверенностью в себе была выявлена ранее в ряде исследований (Lee et al., 2018; Shim, 2019; Peraman, Parasuraman, 2016). Представленные в данной статье результаты подтверждают положение о том, что позитивная оценка себя и собственных навыков снижает показатели проблемного использования смартфона. Вместе с тем пользователи смартфона, попавшие в зависи-

мость от него, со временем могут терять уверенность в себе, утрачивать социальную смелость.

Связь с типами поведения в конфликте. Проведенное исследование не выявило, за редкими исключениями, статистически значимых связей проблемного использования смартфона с показателями стратегий поведения в конфликт, как у белорусов, так и у россиян (см. табл. 1). Исключение составляет положительная связь со стратегией избегания в белорусской выборке и у белорусских мужчин. Такая связь представляется достаточно логичной: избегание в реальных конфликтных ситуациях может потенциально повышать стремление к взаимодействию с гаджетами. Однако у россиян такая связь не выявлена. Еще одним исключением является наличие отрицательной связи проблемного использования смартфона со стратегией сотрудничества у российских женщин. Несомненно, данная связь выглядит также вполне логично: если избегание в реальных конфликтных ситуациях может потенциально повышать стремление к взаимодействию с гаджетами, то стремление к сотрудничеству в реальных конфликтных ситуациях будет снижать стремление к «бегству в смартфон».

Тесная связь проблемного использования смартфона с зависимостью от социальных сетей, выявленная в данном исследовании, выглядит вполне логично. Авторы ранее проведенного исследования (Veissière, Stendel, 2018) утверждают, что зависимость от смартфона вызвана стремлением человека к общению с другими людьми и необходимостью быть увиденным, услышанным, направляться и контролироваться другими, что глубоко коренится в нашем эволюционном прошлом. Тесные статистически значимые связи между всеми факторами проблемного использования смартфона и всеми факторами зависимости от социальных сетей и в белорусской, и в российской выборке респондентов служат еще одним доказательством того, что все факторы проблемного использования смартфона («страх отказа» использовать смартфон, «потеря контроля» над собой, «эйфория» от использования смартфона) имеют самостоятельную значимость, обуславливая проблему чрезмерного использования смартфона. Подтверждением данной мысли является и тот факт, что и у белорусов, и у россиян обнаружены статистически значимые отрицательные связи всех трех факторов зависимости от смартфона с уверенностью в себе и эмоциональным интеллектом респондентов мужского и женского пола. Чем выше показатели уверенности в себе и эмоционального интеллекта, тем, соответственно, ниже показатели потери контроля над собой при пользовании смартфоном, а также в меньшей степени выражены страх отказа использовать смартфон и эйфория от его пользования.

Выводы

В ходе предпринятого исследования было выявлено, что средние значения показателей зависимости от смартфона у белорусов и россиян статистически не различаются ($p = 0,130$). Обнаружено значительное сходство

связей проблемного использования смартфона с зависимостью от социальных сетей и личностными характеристиками белорусских и российских мужчин и женщин.

Анализ результатов исследования позволил сделать следующие выводы:

1. Проблемное использование смартфона может проявляться как психологическая зависимость от смартфона, или смартфон-аддикция, и в этом своем качестве оно связано с рядом личностных качеств и зависимостью от социальных сетей как у белорусов, так и россиян.

2. Проблемное использование смартфона отрицательно связано с эмоциональным интеллектом и его компонентами: самомотивацией, управлением собственными эмоциями, эмпатией, распознаванием эмоций других людей. В меньшей степени зависимость от смартфона отрицательно коррелирует со шкалой эмоциональной осведомленности, достигая статистической достоверности только в общей выборке белорусов и в подвыборке белорусских мужчин.

3. Проблемное использование смартфона отрицательно коррелирует с уверенностью в себе в выборках как белорусских, так и российских респондентов. Социальная смелость в большей степени, чем инициатива в социальных контактах, коррелирует с зависимостью от смартфона.

4. На уровень статистически значимых выходят отрицательная связь проблемного использования смартфона с сотрудничеством у российских женщин и положительная связь зависимости от смартфона со стратегией избегания конфликта в белорусской выборке в целом и у белорусских мужчин.

5. Тесные статистически значимые связи существуют между всеми факторами проблемного использования смартфона («страх отказа» использовать смартфон, «потеря контроля» над собой, «эйфория» от использования смартфона) и всеми факторами зависимости от социальных сетей («коммуникация» пользователя сети, его «психологическое состояние», «получение информации») как у белорусов, так и у россиян.

Таким образом, все факторы проблемного использования смартфона имеют самостоятельную значимость, обуславливая проблемы, создаваемые чрезмерным использованием смартфона. Полученные данные могут быть полезными в профилактической и коррекционно-развивающей работе по предотвращению проблемного использования смартфона в молодежной среде белорусов и россиян.

Литература

- Бабак, М. В. (2021). Исследование опыта применения смартфонов в учебном процессе. *Специфика педагогического образования в регионах России*, 1 (14), 10–12.
- Гребень, Н. Ф. (2007). *Психологические тесты для профессионалов*. Минск: Современная школа.
- Люсин, Д. В. (2004). Современные представления об эмоциональном интеллекте. *Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования*. М.: Ин-т психологии РАН.

- Меньшиков, В. В., Сутягин, А. А., Лисун, Н. М. (2022). Возможности применения смартфона в учебном химическом эксперименте. *Учебный эксперимент в образовании*, 1, 81–89. doi: 10.51609/2079-875X_2022_1_81
- Минюрова, С. А., Басюк, В. С., Брель, Е. Ю., Воробьева, И. В., Кружкова, О. В., Матвеева, А.И. (2021). Эмоциональный интеллект субъектов образовательной среды в условиях цифровизации: обзор исследований. *Сибирский психологический журнал*, 82, 153–173. doi: 10.17223/17267080/82/9
- Одинцова, М. А., Радчикова, Н. П., Козырева, Н. В. (2021). Жизнестойкость и самоактивация молодежи России и Беларуси в транзитивном обществе. *Сибирский психологический журнал*, 79, 168–188. doi: 10.17223/17267080/79/10
- Регуш, Л. А., Алексеева, Е. В., Веретина, О. Р., Орлова, А. В., Пежемская, Ю. С. (2019). Особенности мышления подростков, имеющих разную степень погруженности в интернет-среду. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена*, 194, 19–29.
- Регуш, Л. А., Орлова, А. В., Алексеева, Е. В., Веретина, О. В., Пежемская, Ю. С., Лактионова, Е. Б. (2021). Феномен погруженности в интернет-среду: определение и диагностика. *Сибирский психологический журнал*, 81, 107–125. doi: 10.17223/17267081/81/5
- Ромек, В. Г. (1998). Тесты уверенности в себе. *Практическая психодиагностика и психологическое консультирование*. Ростов н/Д: Ирбис, 87–108
- Солдатова, Г. У., Чигарькова, С. В., Кошечкина, А. Г., Никонова, Е. Ю. (2022). Повседневная деятельность подростков в смешанной реальности: пользовательская активность и многозадачность. *Сибирский психологический журнал*, 83, 20–45. doi: 10.17223/17267080/83/2
- Старун, А. Р., Воистинова, Г. Х. (2021). Использование смартфона как средство повышения интереса к урокам математики. *Modern Science*, 12-4, 192–197.
- Фетискин, Н. П., Козлов, В. В., Мануйлов, Г. М. (2002). *Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп*. М.: Изд-во Ин-та психотерапии.
- Шейнов, В. П. (2021). Короткая версия опросника «Шкала зависимости от смартфона». *Организационная психология и психология труда*, 6(1), 97–115. doi: 10.38098/ipran.orwp.2021.18.1.005
- Шейнов, В. П., Девыцын, А. С. (2021а). Разработка надежного и валидного опросника зависимости от социальных сетей. *Системная психология и социология*, 2(38), 41–55. doi: 10.25688/2223-6872.2021.38.2.04
- Шейнов, В. П., Девыцын, А. С. (2021б). Трехфакторная модель зависимости от социальных сетей. *Российский психологический журнал*, 3, 145–158. doi: 10.21702/rpj.2021.3.10
- Шейнов, В. П., Девыцын, А. С. (2021в). Факторная структура модели зависимости от смартфона. *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*, 6 (3 (23)), 174–197. doi: 10.38098/ipran.sep_2021_23_3_07
- Шейнов, В. П., Девыцын, А. С. (2021г). Личностные корреляты зависимости от смартфона женщин и мужчин. *Психология человека в образовании*, 3(3), 313–328.

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

Поступила в редакцию 01.12.2022 г.; повторно 11.07.2023 г.;
принята 18.08.2023 г.

Шейнов Виктор Павлович – профессор кафедры психологии и педагогического мастерства Республиканского института высшей школы, доктор социологических наук, профессор.

E-mail: sheinov1@mail.ru

Низовских Нина Аркадьевна – доцент кафедры психологии Вятского государственного университета, доктор психологических наук, доцент.

E-mail: nina.nizovskikh@gmail.com

Девицын Антон Сергеевич – старший преподаватель кафедры веб-технологии и компьютерного моделирования Белорусского государственного университета.

E-mail: devitsin@gmail.com

For citation: Sheinov, V. P., Nizovskikh, N. A., Devitsyn, A. S. (2023). Problems from Smartphone Usage: Relationships with Emotional Intelligence, Self-Confidence and Conflict Behavior in Belarus and Russia. *Sibirskiy Psikhologicheskii Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 86–104. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/5

Problems from smartphone usage: relationships with emotional intelligence, self-confidence and conflict behavior in Belarus and Russia

V.P. Sheinov¹, N.A. Nizovskikh², A.S. Devitsyn³

¹ Republican Institute of Higher Education, 15, Moscow St., Minsk, 220001, Republic of Belarus

² Vyatka State University, 36, St., Kirov, 610000, Russian Federation

³ Belarusian State University, 4, Independence Ave, Minsk, 220030, Republic of Belarus

Abstract

Relevance. Smartphones have become one of the most significant digital devices in the life of a modern person, since they can perform many functions, providing constant access to the Internet, maintaining social connections, and quickly obtaining information. Smartphones are used in education and professional activities, provide a variety of entertainment, help with navigation, etc. Thanks to its capabilities, the smartphone acts not just as a tool, but as part of the "I" of the individual. **Problem statement.** Studies show that excessive use of smartphones can be associated with negative emotional states and other psychological problems. The concepts of "problematic smartphone use" and "smartphone addiction", are included in scientific use, the preference for using which is discussed. The purpose of the study: to identify possible links between problematic smartphone use and emotional intelligence, low self esteem, types of behavior in conflicts and dependence on social networks among Belorussian and Russian respondents; as well as to find common and differences in these relationships in the two indicated samples. Methods. 1448 respondents took part in the online survey, of which 66.3% were women. The sample of Belorussian respondents consisted of 726 people, of which 59.6% were women, Russian respondents - 722, of which 72.9% were women. Methods: a short version of the smartphone addiction questionnaire (author V.P. Sheinov); emotional intelligence test by N. Hall; self-confidence test by V. G. Romek; test "Strategies of behavior in conflict" by K. Thomas - R. Kilmann (adaptation by N. V. Grishina); "Questionnaire of dependence on social networks" ZSS-15 (authors V.P. Sheinov, A.S. Devitsyn). Results: 1) problematic smartphone use is negatively associated with emotional intelligence and self-confidence in samples of both Belorussian and Russian respondents; 2) strategies of behavior in conflict are weakly associated with problematic smartphone use (only a negative relationship between problematic smartphone use and cooperation among Russian women, and a positive relationship with the avoidance strategy in the Belorussian sample as a whole and in Belorussian men reached the level of statistically significant); 3) Belorussians and Russians showed statistically significant correlations between all factors of problematic smartphone use ("loss of self-control", "fear of refusal to use a smartphone", "euphoria from using a smartphone") and all factors of dependence on social networks ("psychological state user", "network user communication", "receiving information"). General conclusion: all factors of problematic smartphone use are significant, caused by excessive use of the smartphone. The

data obtained can be used in preventive and corrective developmental work to prevent the problematic use of a smartphone among young people.

Keywords: addiction; intellect; behavior in conflict; social networks; Belorussians; Russians

References

- Alan, R., & Guzel, H. S. (2020). The investigation of the relationship between smartphone addiction, and problem-solving skills and ways of coping with stress. *Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 33, 244–253. doi: 10.14744/DAJPNS.2020.00088
- Alotaibi, M. S., Fox, M., Coman, R., & Ratan, Z.A. (2022). Perspectives and Experiences of Smartphone Overuse among University Students in Umm Al-Qura University (UQU), Saudi Arabia: A Qualitative Analysis. *International Journal of Environ. Res. Public Health*, 19(7), 4397. doi: 10.3390/ijerph19074397
- Arrivillaga, C., Rey, L., & Extremera, N. (2020). Adolescents' problematic internet and smartphone use is related to suicide ideation: Does emotional intelligence make a difference? *Computers in Human Behavior*, 110, 106375. doi: 10.1016/j.chb.2020.106375
- Babak, M. V. (2021). Issledovanie opyta primeneniya smartfonov v uchebnom protsesse [Study of the experience of using smartphones in the educational process]. *Spetsifika pedagogicheskogo obrazovaniya v regionakh Rossii*, 1(14), 10–12.
- Csibi, S., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z., & Szabo, A. (2021). Analysis of Problematic Smartphone Use Across Different Age Groups within the 'Components Model of Addiction. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(3), 616–631. doi: 10.1007/s11469-019-00095-0
- Choi, J. E., Seo, E. J., Lee, E. H., & Yoo, M. S. (2014). Addiction, Emotional Intelligence, and Self-control in College Students. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, 21(1), 44–51.
- Fetiskin, N. P., Kozlov, V. V., & Manuylov, G. M. (2002). *Sotsial'no-psikhologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i malykh grupp* [Socio-psychological diagnostics of personality development and small groups]. Moscow: Institute of Psychotherapy.
- Greben, N. F. (2007). *Psikhologicheskie testy dlya professionalov* [Psychological tests for professionals]. Minsk: Sovremennaya shkola.
- Henning, C., Crane, A. G., Taylor, R. N. et al. (2021). Emotional Intelligence: Relevance and Implications for Addiction. *Current Addiction Reports*, 8, 28–34. doi: 10.1007/s40429-021-00356-w
- Lee, J., Sung, M., Song, S. H. et al. (2018). Psychological factors associated with smartphone addiction in South Korean adolescents. *Journal of Early Adolescent*, 38(3), 288–302. doi: 10.1177/0272431616670751
- Lee, O. S., & Kim, M. J. (2017). The relationship among Smartphone addiction, Emotional intelligence, Critical thinking disposition and Communication skill for nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 15(7), 319–328. doi: 10.14400/JDC.2017.15.7.319.
- Lee, O. S., & Gu, H. J. (2018). Differences in Smartphone Addiction and Communication Ability according to Emotional Intelligence in Nursing Students. *Journal of Digital Convergence*, 16(3), 375–383. doi: 10.14400/JDC.2018.16.3.375
- Lee, Y.-R., & Park, J.-S. (2018). A study on the Mediating Effect of Stress Coping Strategies in the Relationship between Emotional Empathy and Smartphone Addiction of University Students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(2), 323–329. doi: 10.15207/JKCS.2018.9.2.323
- Lyusin, D. V. (2004). Sovremennye predstavleniya ob emotsional'nom intellekte [Modern ideas about emotional intelligence]. In D. V. Lyusin (Ed.) *Sotsial'nyy intellekt: Teoriya, izmerenie, issledovaniya* [Social intelligence: Theory, measurement, research]. Moscow: RAS.

- Mahapatra, S. (2019). Smartphone addiction and associated consequences: Role of loneliness and self-regulation. *Behaviour & Information Technology*, 38, 833–844. doi: 10.1080/0144929X.2018.1560499
- Mayer, J. D., Roberts, R. D., & Barasade, S. G. (2008). Human abilities: Emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*, 59, 507–536.
- Menshikov, V. V., Sutyagin, A. A., & Lisun, N. M. (2022). Vozможности primeneniya smartfona v uchebnom khimicheskom eksperimente [Possibility of using a smartphone in a teaching chemistry experiment]. *Uchebnyy eksperiment v obrazovanii*, 1, 81–89. doi: 10.51609/2079-875Kh_2022_1_81
- Minyurova, S. A., Basyuk, V. S., Brel, E. Yu., Vorobieva, I. V., Kruzhkova, O. V., & Matveeva, A. I. (2021). Emotional Intelligence of Subjects of the Educational Environment amidst Digitalization: Review of Studies. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 82, 153–173. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/82/9
- Morales, R. F. M., Lozano, J. M. G., Linares, M. P., & Pérez-Mármol, J. M. (2020). Influence of Smartphone Use on Emotional. *Cognitive and Educational Dimensions in University Students. Sustainability*, 12, 6646. doi: 10.3390/su12166646
- Nijssen, S., Schaap, G. J., & Verheijen, G. P. (2018). Has your smartphone replaced your brain? Construction and validation of the Extended Mind Questionnaire (XMQ). *PLoS ONE*, 13(8): e0202188. doi: 10.1371/journal.pone.0202188
- Odintsova, M. A., Radchikova, N. P., & Kozyreva, N. V. (2021). Hardiness and Self-activation of Russian and Belarusian Youth in Transitive Society. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 79, 168–188. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/79/10
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 252–259. doi: 10.1556/2006.7.2018.49
- Peraman, R., & Parasuraman, S. (2016). Mobile phone mania: Arising global threat in public health. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 7, 198–200.
- Regush, L. A., Alekseeva, E. V., Veretina, O. R., Orlova, A. V., & Pezhemskaya, Yu. S. (2019). Osobennosti myshleniya podrostkov, imeyushchikh raznyuyu stepen' pogruzhennosti v internet-sredu [Peculiarities of thinking of adolescents with different degrees of absorption into the Internet environment]. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena*, 194, 19–29.
- Regush, L. A., Orlova, A. V., Alekseeva, E. V., Veretina, O. V., Pezhemskaya, Yu. S., & Laktionova, E. B. (2021). Phenomenon of the Internet Immersion: Definition and Measurement. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 81, 107–125. (In Russian). doi: 10.17223/17267081/81/5
- Romek, V. G. (1998). *Testy uverenosti v sebe. Prakticheskaya psikhodiagnostika i psikhologicheskoe konsul'tirovanie* [Self-confidence tests. Practical psychodiagnosics and psychological counseling] (pp. 87–108). Rostov-on-Don: Irbis.
- Sheinov, V. P. (2021). Korotkaya versiya oprosnika “Shkala zavisimosti ot smartfona” [Short version of the “Smartphone Addiction Scale” questionnaire]. *Organizatsionnaya psikhologiya i psikhologiya truda*, 6(1), 97–115. doi: 10.38098/ipran.opwp.2021.18.1.005
- Sheinov, V. P., & Devitsyn, A. S. (2021a). Razrabotka nadezhnogo i validnogo oprosnika zavisimosti ot sotsial'nykh setey [Development of a reliable and valid social media addiction questionnaire]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya*, 2(38), 41–55. doi: 10.25688/2223-6872.2021.38.2.04
- Sheinov, V. P., Devitsyn, A. S. (2021b). Trekhfaktornaya model' zavisimosti ot sotsial'nykh setey [Three-factor model of social network addiction]. *Rossiyskiy psikhologicheskii zhurnal*, 3, 145–158. doi: 10.21702/rpj.2021.3.10
- Sheinov, V. P., & Devitsyn, A. S. (2021v). Faktornaya struktura modeli zavisimosti ot smartfona. Institut psikhologii Rossiyskoy akademii nauk [Factor structure of a model of smartphone addiction]. *Sotsial'naya i ekonomicheskaya psikhologiya*, 6-3(23), 174–197. doi: 10.38098/ipran.sep_2021_23_3_07

- Sheinov, V. P., & Devitsyn, A. S. (2021g). Lichnostnye korrelyaty zavisimosti ot smartfona zhenshchin i muzhchin [Personality correlates of smartphone addiction in women and men]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii*, 3(3), 313–328.
- Shim, J. Y. (2019). Christian Spirituality and Smartphone Addiction in Adolescents: A Comparison of High-Risk, Potential-Risk, and Normal Control Groups. *Journal of Religion and Health*, 58, 1272–1285. doi: 10.1007/s10943-018-00751-0
- Soldatova, G. U., Chigarkova, S. V., Koshevaya, A. G., & Nikonova, E. Yu. (2022). Daily Activities of Adolescents in Mixed Reality: User Activity and Multitasking. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 83, 20–45. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/83/2
- Starun, A. R., & Voistinova, G. Kh. (2021). Ispol'zovanie smartfona kak sredstvo po-vysheniya interesa k urokam matematiki [Using a smartphone as a means of increasing interest in mathematics lessons]. *Modern Science*, 12(4), 192–197.
- Thomas, K. W., & Kilmann, R. H. (2007). *Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument*. Mountain View, CA: Xicom.
- Veissière, S. P. L., & Stendel, M. (2018). Hypernatural Monitoring: A Social Rehearsal Account of Smartphone Addiction. *Frontiers in Psychology*, 9. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00141
- Yoo, Ji-Eun, Kim, Sung-Jae, & Hwang, Ji-Ae. (2017). The effect of smartphone usage habits of mothers on aggression and emotional intelligence of young children. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 18(1), 325–335. doi: 10.5762/KAIS.2017.18.1.325

*Received 01.12.2022; Revised 11.07.2023;
Accepted 18.08.2023*

Viktor P. Sheinov – Professor of the Department of Psychology and Pedagogical Skills, Republican Institute of Higher Education. D. Sc. (Sociol.), Professor.
E-mail: sheinov1@mail.ru

Nina A. Nizovskikh – Associate Professor Department of Psychology, Faculty of Pedagogy and Psychology, Vyatka State University. D. Sc. (Psychol.).
E-mail: nina.nizovskikh@gmail.com

Anton S. Devitsyn – Senior Lecturer of the Web-technologies and computer simulation department, Mechanics and Mathematics Faculty.
E-mail: a.dziavitsyn@gmail.com

МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9.072.52

РУССКОЯЗЫЧНАЯ АДАПТАЦИЯ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО ОПРОСНИКА (SYMPTOM CHECKLIST-K-9, SCL-K-9)

А.А. Золотарева¹

¹ *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия, 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20*

Резюме

Симптоматический опросник (Symptom Checklist-K-9, SCL-K-9) был разработан для оценки общей психопатологии на основе самоотчетов о симптомах враждебности, обсессивности-компульсивности, депрессии, межличностной сензитивности, паранойяльных тенденций, тревожности, соматизации, фобической тревожности, психотизма. Целью настоящего исследования является анализ психометрических свойств русскоязычной версии SCL-K-9. В исследовании приняли участие 1 079 респондентов, в том числе 543 женщины и 536 мужчин, в возрасте от 18 до 84 лет ($M = 41,39$; $SD = 12,38$). Сбор данных был осуществлен с помощью компании «Анкетолог». Все респонденты заполнили русскоязычные версии SCL-K-9 и шкалы депрессии, тревоги и стресса (Depressive, Anxiety, and Stress Scale-21, DASS-21). Общая психопатология чаще встречалась у женщин и не зависела от возраста респондентов. Результаты подтверждающего факторного анализа указали на однофакторную структуру русскоязычной версии SCL-K-9, соответствующую оригинальной структуре опросника и подтверждающую факторную валидность адаптированного инструмента. Однофакторное решение было обнаружено для общей выборки и отдельных выборок мужчин и женщин. Результаты мультигруппового подтверждающего факторного анализа указали на конфигурационную, метрическую и скалярную инвариантности русскоязычной версии SCL-K-9 по полу респондентов. Адаптированный опросник имел высокую внутреннюю согласованность (α -Кронбаха = 0,903). Показатели общей психопатологии по SCL-K-9 оказались статистически значимо позитивно взаимосвязанными с показателями депрессии, тревоги и стресса по DASS-21, что подтверждает конвергентную валидность адаптированного инструмента. В заключение делается вывод о психометрической обоснованности русскоязычной версии SCL-K-9, возможности ее использования в исследовательских целях и необходимости дальнейших психометрических испытаний в клинических условиях.

Ключевые слова: SCL-K-9; психопатология; внутренняя надежность; факторная валидность; факторная инвариантность; конвергентная валидность

Введение

Одной из ключевых проблем современной медицины в целом и психиатрии в частности является коморбидность (от лат. *co* – «вместе», *morbus* –

«болезнь»)), определяющая наличие одного или более расстройств во взаимосвязи с другим диагностированным расстройством. По данным эпидемиологических исследований, у 35,1–62,4% пациентов наблюдается коморбидность тревожных и депрессивных расстройств (Петрова, Савицкая, 2021), у 30,8–62% – коморбидность аффективных расстройств и расстройств личности (Симуткин, Яковлева, Бохан, 2014), у 12–23% – коморбидность шизофрении и обсессивно-компульсивного расстройства (Cheng et al., 2019), у 40–84% пациентов с расстройствами, вызванными употреблением психоактивных веществ, встречаются другие психические расстройства (Davis et al., 2022).

Попытки психометрического анализа проблемы коморбидности психических расстройств привели исследователей к обнаружению двух факторов психопатологии: фактора интернализированных психических расстройств, т.е. таких расстройств, при которых происходит удержание дезадаптивных эмоциональных и поведенческих реакций (например, тревожных, депрессивных и соматоформных расстройств), и фактора экстернализированных психических расстройств, т.е. таких расстройств, при которых дезадаптивные эмоциональные и поведенческие реакции направлены на других или окружающую среду (например, антисоциальное поведение, психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением психоактивных веществ) (Weiss, Süsser, Catron, 1998). Позднее исследователи обнаружили, что при факторизации психические расстройства лучше объясняются не факторами интернализации и экстернализации, а некоторым измерением общей психопатологии. Этому измерению дали название *p*-фактора, или фактора общей психопатологии, и он отражает то, что является общим для всех психических расстройств и объясняет сложности в нахождении причин и последствий психических расстройств, биомаркеров и методов лечения, специфичных для отдельных заболеваний (Caspi et al., 2014).

В середине 1970-х гг. американский психолог Л. Дерогатис разработал симптоматический опросник (Symptom Checklist-90-Revised, SCL-90-R), который стал самым распространенным инструментом для диагностики общей психопатологии (Derogatis, Lipman, Covi, 1973). Опросник SCL-90-R содержит 90 тестовых пунктов, позволяющих изучать как общие показатели психопатологии в виде общего индекса тяжести, индекса наличного симптоматического дистресса и общего числа утвердительных ответов, так и специфические симптомы психопатологии: соматизацию (телесные дисфункции в виде головных болей, болей в сердце или в грудной клетке, тошноты или расстройства желудка), обсессивность-компульсивность (навязчивые мысли и неконтролируемое поведение), межличностную сензитивность (чувство личностной неадекватности и неполноценности), депрессию (дисфория, суицидальные идеи и намерения), тревожность (нервозность, напряженность, беспокойство, панические атаки), враждебность (состояние агрессии и раздражительности), фобическую тревожность (страх перед конкретным человеком, местом или объектом), паранойяльные тенденции (расстройства мышления в виде бреда, подозрительности) и психотизм (симптомы в спектре от шизоидности до клинического психоза).

Позднее специалисты разработали сокращенные версии SCL-90-R, содержащие 53, 27, 18 и 14 тестовых пунктов: Brief Symptom Inventory-53 (BSI-53; Derogatis, 1993), Symptom Checklist-27 (SCL-27; Hardt, Gerbershagen, 2001), Brief Symptom Inventory-18 (BSI-18; Derogatis, 2000), Symptom Checklist-14 (SCL-14; Harfst et al., 2002). Самой краткой версией SCL-90-R стал симптоматический опросник Symptom Checklist-K-9 (SCL-K-9), содержащий всего 9 тестовых пунктов, т.е. включающий по одному тестовому пункту из специфических шкал SCL-90-R (Hessel et al., 2001). Оригинальная версия SCL-K-9 была адаптирована на шведский (Lundqvist, Schröder, 2021), немецкий (Petrovski et al., 2019; Prinz et al., 2013), украинский (Sereda, Dembitsky, 2016) и итальянский языки (Imperatori et al., 2020).

В России для оценки общей психопатологии используется полная версия опросника SCL-90-R в адаптации Т.В. Тарабриной, зарекомендовавшая себя как валидный и надежный инструмент в истории более чем 20-летних отечественных исследований в области клинической психологии и психосоматической медицины (Тарабрина, 2001). Несколько лет назад зарубежные исследователи сравнили краткие версии SCL-90-R и обнаружили, что для оценки общего показателя психопатологии предпочтителен опросник SCL-K-9 (Malpas et al., 2019). В силу краткости и психометрической состоятельности опросника, его научного и практического потенциала в экспресс-диагностике общей психопатологии *целью настоящего исследования* стала адаптация SCL-K-9 на популяционной выборке русскоязычных респондентов.

Материалы и методы исследования

Участники исследования. Сбор данных был проведен при поддержке компании «Анкетолог». В исследовании приняли участие 1 079 респондентов, в том числе 543 (50,3%) женщины и 536 (49,7%) мужчин, в возрасте от 18 до 84 лет ($M = 41,39$; $SD = 12,38$). Среди опрошенных 610 (56,5%) респондентов состояли в супружеских или партнерских отношениях, 284 (26,3%) респондента были холосты / не замужем, 152 (14,1%) респондента были разведены, 33 (3,1%) респондента были вдовцами / вдовами; 90 (8,3%) респондентов имели среднее образование, 299 (27,7%) респондентов имели среднее профессиональное образование, 668 (61,9%) респондентов имели высшее образование, 22 (2,1%) имели ученую степень кандидата или доктора наук.

Инструменты. Все участники исследования заполнили анкету, содержащую блок социально-демографических вопросов (о поле, возрасте, семейном статусе, уровне образования) и следующие инструменты:

1. Симптоматический опросник (Symptom Checklist-K-9, SCL-K-9; Klaghofer, Brähler, 2001), который включает 9 тестовых пунктов для оценки симптомов враждебности («неконтролируемые вспышки гнева»), обсессивности-компульсивности («ощущение, что трудно начать что-то делать»), депрессии («чувство чрезмерного беспокойства»), межличностной чувствительности («ощущение, что вы слишком эмоционально уязвимы»), параной-

альных тенденций («ощущение, что другие наблюдают или говорят о вас»), тревожности («чувство тревоги и взволнованности»), соматизации («ощущение тяжести в руках и ногах»), фобической тревожности («ощущение нервозности, когда вы предоставлены сами себе»), психотизма («чувство одиночества, даже когда вы с кем-то находитесь»). Каждый симптом оценивается с точки зрения того, насколько сильно он беспокоил респондента в течение прошедшей недели по шкале от 0 («совсем нет») до 4 («очень сильно»). Опросник был переведен на русский язык с помощью процедуры прямого перевода при участии билингвального психолога (текст русскоязычной версии SCL-K-9 представлен в Приложении).

2. Шкала депрессии, тревоги и стресса (Depressive, Anxiety, and Stress Scale-21, DASS-21; Henry, Crawford, 2005), содержащий 21 тестовый пункт и измеряющий симптомы трех коморбидных психических состояний: депрессии (переживания апатии, дисфории, ангедонии, безнадежности, самоуничтожения и обесценивания жизни; например: «Мне кажется, что я не испытывал никаких позитивных чувств»), тревоги (вегетативное возбуждение, напряжение скелетных мышц, ситуативная тревога и субъективных опыт переживания тревожных состояний; например: «Меня тревожили ситуации, в которых я мог запаниковать и выглядеть глупо») и стресса (хроническое неспецифическое возбуждение, вызывающее раздражительность и трудности с расслаблением; например: «Мне было трудно успокоиться»). Каждое утверждение респондент оценивает с позиции того, насколько часто ему приходилось испытывать подобные переживания в течение прошедшей недели, по шкале от 0 («никогда») до 3 («почти всегда»). В настоящем исследовании была использована русскоязычная версия DASS-21 (Золотарева, 2021).

Анализ данных. Данные были проанализированы в четыре этапа с использованием статистических программ AMOS и SPSS 27.0. На первом этапе проводился расчет средних значений и стандартных отклонений для отдельных пунктов русскоязычной версии SCL-K-9, коэффициентов α -Кронбаха для общего показателя и при исключении отдельных пунктов опросника. Коэффициенты α -Кронбаха $\geq 0,70$ считаются доказательством внутренней надежности или внутренней согласованности инструмента (Kline, 1999). На втором этапе определялись половые и возрастные различия в показателях общей психопатологии с помощью коэффициентов корреляции r -Пирсона и t -критерия Стьюдента. На третьем этапе была проведена серия конфирматорных факторных анализов для выявления базовой факторной структуры и факторной инвариантности русскоязычной версии SCL-K-9. Модели оценивались с помощью индекса сравнительного соответствия (comparative fit index, CFI $> 0,90$), индекса Тьюкера–Льюиса (Tucker Lewis index, TLI $> 0,90$) и среднеквадратичной ошибки аппроксимации (root square error of approximation, RMSEA $< 0,80$) (Hu, Bentler, 1999). Серия мультигрупповых конфирматорных факторных анализов была проведена для оценки следующих моделей инвариантности: 1) модель конфигурационной инвариантности, которая указывает на то, что участни-

ки разных групп концептуализируют измеряемый феномен схожим образом; 2) модель метрической инвариантности, которая показывает, что участники разных групп реагируют на тестовые пункты инструмента схожим образом; 3) модель скалярной инвариантности, которая позволяет сравнивать латентные средние значения в разных группах участников (Chakraborty, 2017; Milfont, Fischer, 2010). Инвариантность считается подтвержденной при $\Delta CFI \leq 0,01$ (Cheung, Rensvold, 2002). Наконец, на четвертом этапе были рассчитаны коэффициенты корреляции г-Пирсона между показателями общей психопатологии по SCL-K-9 и показателями депрессии, тревоги и стресса по DASS-21. Коэффициенты корреляции г-Пирсона $> 0,1$ считаются малыми размерами эффекта, коэффициенты $> 0,3$ – средними размерами эффекта, коэффициенты $> 0,5$ – большими размерами эффекта (Cohen, 1988).

Этические соображения. Исследование было проведено в соответствии с этическим кодексом Российского психологического общества и этическими принципами Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации. Все респонденты дали письменное информированное согласие на участие в исследовании и публикацию обобщенных результатов исследования.

Результаты

Описательные статистики. В табл. 1 показаны описательные статистики и коэффициенты α -Кронбаха при исключении отдельных пунктов из русскоязычной версии SCL-K-9. Общий показатель внутренней надежности адаптированного опросника был высоким (α -Кронбаха = 0,903).

Таблица 1

Описательная статистика и коэффициенты α -Кронбаха для пунктов SCL-K-9

Пункты русскоязычной версии SCL-K-9		М (SD)	α -Кронбаха
1	...неконтролируемые вспышки гнева	0,59 (0,86)	0,892
2	...ощущение, что трудно начать что-то делать	0,39 (0,76)	0,893
3	...чувство чрезмерного беспокойства	0,71 (0,93)	0,886
4	...ощущение, что вы слишком эмоционально уязвимы	0,67 (0,92)	0,889
5	...ощущение, что другие наблюдают или говорят о вас	0,34 (0,69)	0,897
6	...чувство тревоги и взволнованности	0,68 (0,91)	0,883
7	...ощущение тяжести в руках и ногах	0,47 (0,80)	0,897
8	...ощущение нервозности, когда вы предоставлены сами себе	0,24 (0,63)	0,897
9	...чувство одиночества, даже когда вы с кем-то находитесь	0,49 (0,90)	0,894
Примечание. М = mean (среднее значение); SD (standard deviation) = стандартное отклонение.			

Половые и возрастные различия. Мужчины ($M = 3,93$; $SD = 5,01$) набрали более низкие баллы по показателям общей психопатологии, чем женщины ($M = 5,21$; $SD = 6,04$; $t = 3,811$, $p < 0,001$, $d = 0,232$). Между возрастом

респондентов и показателями общей психопатологии были установлены статистически незначимые корреляционные связи ($r = 0,042$, $p = 064$).

Факторная структура. По результатам конфирматорного факторного анализа обнаружена однофакторная структура русскоязычной версии SCL-K-9, которая была подтверждена в факторных решениях при разделении выборки на мужскую и женскую части. По результатам мультигруппового конфирматорного факторного анализа обнаружена конфигурационная, метрическая и скалярная инвариантность (все $\Delta CFI < 0,01$). В табл. 2 представлены показатели факторных моделей русскоязычной версии SCL-K-9.

Таблица 2

Факторные модели русскоязычной версии SCL-K-9

Модели	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA (90% CI)	ΔCFI
<i>Однофакторные решения</i>						
Модель 1. Базовая модель	185,182*	27	0,967	0,956	0,074 (0,064–0,084)	–
Модель 2. Базовая модель (мужчины)	138,076*	27	0,950	0,934	0,088 (0,074–0,102)	–
Модель 3. Базовая модель (женщины)	123,796*	27	0,961	0,949	0,081 (0,067–0,096)	–
<i>Модели инвариантностей</i>						
Модель 4. Конфигурационная инвариантность	261,872*	54	0,956	0,942	0,060 (0,053–0,067)	–
Модель 5. Метрическая инвариантность	293,256*	63	0,951	0,944	0,058 (0,052–0,065)	0,005
Модель 6. Скалярная инвариантность	349,235*	72	0,942	0,942	0,060 (0,054–0,066)	0,009
<i>Примечания.</i> * $p < 0,001$. ΔCFI отражает разницу между моделями метрической и скалярной инвариантности.						

Факторные нагрузки пунктов русскоязычной версии SCL-K-9 для общей выборки и выборок мужчин и женщин показаны в табл. 3.

Таблица 3

Факторные нагрузки пунктов русскоязычной версии SCL-K-9

Пункты русскоязычной версии SCL-K-9		Общая	Мужчины	Женщины
1	...неконтролируемые вспышки гнева	0,723	0,701	0,738
2	...ощущение, что трудно начать что-то делать	0,684	0,722	0,665
3	...чувство чрезмерного беспокойства	0,804	0,793	0,805
4	...ощущение, что вы слишком эмоционально уязвимы	0,765	0,755	0,767
5	...ощущение, что другие наблюдают или говорят о вас	0,644	0,633	0,655
6	...чувство тревоги и взволнованности	0,839	0,821	0,849
7	...ощущение тяжести в руках и ногах	0,641	0,597	0,668
8	...ощущение нервозности, когда вы предоставлены сами себе	0,637	0,613	0,655
9	...чувство одиночества, даже когда вы с кем-то находитесь	0,685	0,652	0,703

Конвергентная валидность. Показатели общей психопатологии по SCL-K-9 были статистически значимо позитивно связанными с показателями депрессии ($r = 0,705$, $p < 0,001$), тревоги ($r = 0,703$, $p < 0,001$) и стресса ($r = 0,717$, $p < 0,001$) по DASS-21, что подтверждает конвергентную валидность русскоязычной версии SCL-K-9.

Обсуждение результатов

Результаты адаптации русскоязычной версии SCL-K-9 позволяют сделать несколько выводов о психометрических свойствах адаптированного опросника. Во-первых, русскоязычная версия SCL-K-9 имеет однофакторную структуру, что подтверждает результаты факторизации других адаптированных версий опросника, в том числе на шведский (Lundqvist, Schröder, 2021), немецкий (Petrowski et al., 2019; Prinz et al., 2013), украинский (Sereda, Dembitsky, 2016) и итальянский языки (Imperatori et al., 2020). Во-вторых, адаптированный опросник показал факторную инвариантность по полу: мужчины и женщины схожим образом концептуализируют феномен общей психопатологии (с доказанной конфигурационной инвариантностью), схожим образом реагируют на тестовые пункты русскоязычной версии опросника (с доказанной метрической инвариантностью) и схожим образом демонстрируют латентные признаки общей психопатологии (с доказанной скалярной инвариантностью). Данные закономерности повторяют результаты оценки факторной инвариантности немецкой версии SCL-K-9 (Petrowski et al., 2019). Во-вторых, адаптированный опросник внутренне согласован и имеет показатель α -Кронбаха ($\alpha = 0,903$), сопоставимый с показателями α -Кронбаха немецкой (Petrowski et al., 2019), итальянской (Imperatori et al., 2020) и украинской версий SCL-K-9 (Sereda, Dembitsky, 2016). В-третьих, коэффициенты корреляций между показателями общей психопатологии по SCL-K-9 и показателями депрессии, тревоги и стресса по DASS-21 были статистически значимыми, что подтверждает конвергентную валидность адаптированного опросника за счет имеющихся доказательств того, что DASS-21 широко используется для скрининга общего психологического дистресса в клинических и популяционных выборках (González-Rivera, Pagán-Torres, Pérez-Torres, 2020; Park et al., 2020; Zandifar et al., 2020).

Настоящее исследование содержит ряд ограничений и связанных с ними перспектив будущих психометрических испытаний. Адаптация русскоязычной версии SCL-K-9 проведена на популяционной выборке, следовательно, психометрические свойства опросника должны быть оценены в клинических условиях, в том числе на группах лиц с тревожными, депрессивными, соматоформными и прочими психическими расстройствами. Кроме того, для валидации опросника использован один дополнительный инструмент, соответственно, в дальнейших психометрических испытаниях русскоязычной версии SCL-K-9 необходимо изучать корреляционные связи между показателем общей психопатологии и показателями гнева, враждебности, нарушений пищевого поведения, обсессивно-компульсивных симптомов.

Заключение

Русскоязычная версия SCL-K-9 оказалась надежным и валидным опросником для оценки психопатологии, что позволяет рекомендовать ее в качестве инструмента скрининга и мониторинга психопатологии в условиях популяционных исследований. Перспективой дальнейших психометрических испытаний адаптированного опросника является его валидизация в группах респондентов с тревожными, депрессивными, соматоформными и прочими психическими расстройствами, а также поиск сходств и различий с другими диагностическими инструментами.

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
- Петрова, Н. Н., Савицкая, К. С. (2021). Диагностика и терапия коморбидных тревожных и депрессивных расстройств в клинической практике. *Обзор психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева*, 1, 102–112. doi: 10.31363/2313-7053-2021-1-102-112
- Симуткин, Г. Г., Яковлева, А. Л., Бохан, Н. А. (2014). Проблема коморбидности аффективных расстройств и расстройств личности. *Социальная и клиническая психиатрия*, 24(2), 92–98.
- Тарабрина, Н. В. (2001). *Практикум по психологии посттравматического стресса*. СПб.: Питер.

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

Приложение

Русскоязычная версия краткой шкалы психопатологии SCL-K-9

Инструкция. Перед вами перечень проблем, которые периодически возникают у людей. Оцените, пожалуйста, насколько сильно эти проблемы беспокоили вас в течение прошедшей недели с помощью следующей шкалы: 0 = «совсем нет», 1 = «немного», 2 = «умеренно», 3 = «сильно», 4 = «очень сильно».						
1	...неконтролируемые вспышки гнева	0	1	2	3	4
2	...ощущение, что трудно начать что-то делать	0	1	2	3	4
3	...чувство чрезмерного беспокойства	0	1	2	3	4
4	...ощущение, что вы слишком эмоционально уязвимы	0	1	2	3	4
5	...ощущение, что другие наблюдают или говорят о вас	0	1	2	3	4
6	...чувство тревоги и взволнованности	0	1	2	3	4
7	...ощущение тяжести в руках и ногах	0	1	2	3	4
8	...ощущение нервозности, когда вы предоставлены сами себе	0	1	2	3	4
9	...чувство одиночества, даже когда вы с кем-то находитесь	0	1	2	3	4
Ключи. Для расчета показателя общей психопатологии ответы на все пункты опросника должны быть сложены по восходящей шкале (0 = «совсем нет», 1 = «немного», 2 = «умеренно», 3 = «сильно», 4 = «очень сильно»). Чем выше суммарный показатель, тем сильнее общая психопатология.						

Поступила в редакцию 04.08.2023 г.; принята 18.08.2023 г.

Золотарева Алена Анатольевна – доцент департамента психологии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат психологических наук.

E-mail: alena.a.zolotareva@gmail.com

For citation: Zolotareva, A. A. (2023). Russian-language Adaptation of the Symptom Checklist-K-9. *Sibirskiy Psikhologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 105–115. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/6

Russian-language Adaptation of the Symptom Checklist-K-9

A.A. Zolotareva¹

¹ HSE University, 20 Myasnitskaya, 101000, Moscow, Russian Federation

Abstract

The Symptom Checklist-K-9 (SCL-K-) was developed to assess general psychopathology based on self-reports on the symptoms of hostility, obsessive-compulsivity, depression, interpersonal sensitivity, paranoid tendencies, anxiety, somatization, phobic anxiety, psychoticism. The aim of this study was to examine the psychometric properties of the Russian SCL-K-9. The participants were 1079 respondents, including 543 women and 536 men aged 18 to 84 years ($M = 41.39$; $SD = 12.38$). Data collection was carried out with the help of the company "Anketolog". The participants filled out the Russian versions of the SCL-K-9 and Depressive, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21). General psychopathology was more common in women and did not depend on the age of the respondents. The results of the confirmatory factor analysis pointed to the one-factor structure of the Russian version of SCL-K-9, which corresponds to the original structure of the questionnaire and confirms the factorial validity of the adapted instrument. A one-factor solution was found for the total sample and individual samples of men and women. The multigroup confirmatory factor analysis showed the configural, metric and scalar invariance of the Russian SCL-K-9 by gender of the respondents. The adapted instrument had high internal consistency (α -Cronbach = 0.903). The SCL-K-9 general psychopathology scores were statistically significantly positively correlated with depression, anxiety and stress scores according to DASS-21, which confirmed the convergent validity of the adapted instrument. In conclusion, the psychometric validity of the Russian version of SCL-K-9, has possible use for research purposes, but there is a need for further psychometric testing in clinical settings.

Keywords: SCL-K-9; psychopathology; internal reliability; factor validity; factor invariance; convergent validity

References

- Caspi, A., Houts, R. M., Belsky, D. W., Goldman-Mellor, S. J., Harrington, H., Israel, S., Meier, M. H., Ramrakha, S., Shalev, I., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2014). The p factor: One general psychopathology factor in the structure of psychiatric disorders? *Clinical Psychological Science*, 2(2), 119–137. doi: 10.1177/2167702613497473
- Chakraborty, R. (2017). Configural, metric and scalar invariance measurement of Academic Delay of Gratification Scale. *International Journal of Humanities and Social Studies*, 3(3). doi: 10.20908/ijarsijhss.v3i3.7903
- Cheng, Y. F., Chen, V. C. H., Yang, Y. H., Chen, K. J., Lee, Y. C., & Lu, M. L. (2019). Risk of schizophrenia among people with obsessive-compulsive disorder: A nationwide population-based study. *Schizophrenia Bulletin*, 45(1), 1–10. doi: 10.1093/schbul/sbx011

- lation-based cohort study. *Schizophrenia Research*, 209, 58–63. doi: 10.1016/j.schres.2019.05.024
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233–255. doi: 10.1016/j.psychneuen.2013.09.029
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Davis, A., McMaster, P., Christie, D.C., Yang, A., Kruk, J. S., & Fisher, K. A. (2022). Psychiatric comorbidities of substance use disorders: Does dual diagnosis predict inpatient detoxification treatment outcomes? *International Journal of Mental Health and Addiction*. doi: 10.1007/s11469-022-00821-1
- Derogatis, L. R. (1993). *The Brief Symptom Inventory (BSI): Administration, scoring, and procedures manual*. Minneapolis: National Computer Services.
- Derogatis, L. R. (2000). *The Brief-Symptom-Inventory-18 (BSI-18): Administration, scoring and procedures manual*. Minneapolis, National Computer Systems: MN.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., & Covi, L. (1973). SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale—preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin*, 9, 13–28.
- González-Rivera, J. A., Pagán-Torres, O. M., & Pérez-Torres, E. M. (2020). Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21): Construct validity problem in Hispanics. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 10, 375–389. doi: 10.3390/ejihpe10010028
- Hardt, J., & Gerbershagen, H. U. (2001). Cross-validation of the SCL-27: A short psychometric screening instrument for chronic pain patients. *European Journal of Pain*, 5, 187–197. doi: 10.1053/eujp.2001.0231
- Harfst, T., Koch, U., Kurtz von Aschoff, C., Nutzinger, D. O., Rüddel, H., & Schulz, H. (2002). Entwicklung und Validierung einer Kurzform der Symptom Checklist-90-R [Development and validation of a short version of the Symptom-Check-List-90-R]. *DRV-Schriften*, 33, 71–73.
- Henry, J. D., & Crawford, J. R. (2005). The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 44, 227–239. doi: 10.1348/014466505X29657
- Hessel, A., Schumacher, J., Geyer, M., & Brähler, E. (2001). Symptom-Checkliste SCL-90-R. *Diagnostica*, 47, 27–39. doi: 10.1026//0012-1924.47.1.27
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Imperatori, C., Bianciardi, E., Nioulou, C., Fabbriatore, M., Gentileschi, P., Di Lorenzo, G., Siracusano, A., & Innamorati, M. (2020). The Symptom-Checklist-K-9 (SCL-K-9) discriminates between overweight/obese patients with and without significant binge eating pathology: psychometric properties of an Italian version. *Nutrients*, 12(3), 674. doi: 10.3390/nu12030674
- Klaghofer, R., & Brähler, E. (2001). Konstruktion und Teststatistische Prüfung einer Kurzform der SCL-90-R. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 49(2), 115–124.
- Kline, P. (1999). *Handbook of Psychological Testing*. London: Routledge.
- Lundqvist, L.O., & Schröder, A. (2021). Evaluation of the SCL-9S, a short version of the symptom checklist-90-R, on psychiatric patients in Sweden by using Rasch analysis. *Nordic Journal of Psychiatry*, 75(7), 538–546. doi: 10.1080/08039488.2021.1901988
- Malpas, C. B., Wang, A. D., Leong, M., Johnstone, B., Rayner, G., Kalincik, T., Kwan, P., O'Brien, T. J., & Velakoulis, D. (2019). Abbreviated assessment of psychopathology in patients with suspected seizure disorders. *Epilepsy and Behavior*, 100, ID 106530. doi: 10.1016/j.yebeh.2019.106530

- Milfont, T. L., & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 111–121. doi: 10.21500/20112084.857
- Park, S. H., Song, Y. J. C., Demetriou, E. A., Pepper, K. L., Thomas, E. E., Hickie, I. B., & Guastella, A. J. (2020). Validation of the 21-item Depression, Anxiety, and Stress Scales (DASS-21) in individuals with autism spectrum disorder. *Psychiatry Research*, 291, 113300. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113300
- Petrova, N. N., & Savitskaya, K. S. (2021). Diagnostika i terapiya komorbidnykh trevozhnykh i depressivnykh rasstroystv v klinicheskoy praktike [Diagnosis and treatment of comorbid anxiety and depressive disorders in clinical practice]. *Obozrenie psikiatrii i meditsinskoy psikhologii im. V.M. Bekhtereva*, 1, 102–112. doi: 10.31363/2313-7053-2021-1-102-112
- Petrowski, K., Schmalbach, B., Kliem, S., Hinz, A., & Brähler, E. (2019). Symptom-Checklist-K-9: Norm values and factorial structure in a representative German sample. *PLoS ONE*, 14(4), ID 0213490. doi: 10.1371/journal.pone.0213490
- Prinz, U., Nutzinger, D. O., Schulz, H., Petermann, F., Braukhaus, C., & Andreas, S. (2013). Comparative psychometric analyses of the SCL-90-R and its short versions in patients with affective disorders. *BMC Psychiatry*, 13, 104. doi: 10.1186/1471-244X-13-104
- Sereda, Y., & Dembitskyi, S. (2013). Validity assessment of the symptom checklist SCL-90-R and shortened versions for the general population in Ukraine. *BMC Psychiatry*, 16, 300. doi: 10.1186/s12888-016-1014-3
- Simutkin, G. G., Yakovleva, A. L., & Bokhan, N. A. (2014). Problema komorbidnosti afektivnykh rasstroystv i rasstroystv lichnosti [The problem of comorbidity of affective disorders and personality disorders]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya*, 24(2), 92–98.
- Tarabrina, N. V. (2001). *Praktikum po psikhologii posttravmaticheskogo stressa* [Workshop on the Psychology of Post-Traumatic Stress]. St. Petersburg: Piter.
- Weiss, B., Süsner, K., & Catron, T. (1998). Common and specific features of childhood psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(1), 118–127. doi: 10.1037//0021-843x.107.1.118
- Zandifar, A., Badrfam, R., Yazdani, S., Arzaghi, S. M., Rahimi, F., Ghasemi, S., Khamisabadi, S., Khonsari, N. M., & Qorbani, M. (2020). Prevalence and severity of depression, anxiety, stress and perceived stress in hospitalized patients with COVID-19. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 19, 1431–1438. doi: 10.1007/s40200-020-00667-1
- Zolotareva, A. A. (2021). Psikhometricheskaya otsenka russkoyazychnoy versii shkaly depressii, trevogi i stressa (DASS-21) [Psychometric evaluation of the Russian version of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21)]. *Psikhologicheskiy zhurnal*, 42(5), 80–88. doi: 10.31857/S020595920017077-0

Received 04.08.2023; Accepted 18.08.2023

Alena A. Zolotareva – Associate Professor, School of Psychology, HSE University. PhD in Psychology.
E-mail: alena.a.zolotareva@gmail.com

УДК 159.9.015

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БОЛЕЗНИ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКИМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ¹

Л.В. Есина^{1,2}, Е.И. Рассказова¹, М.Ф. Калашникова²,
А.Ш. Тхостов¹, А.В. Шатило

¹ Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

² Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Резюме

В настоящее время приверженность лечению среди пациентов, страдающих хроническими заболеваниями, остается достаточно низкой, что является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. **Цель** исследования – выявление связи представлений о болезни с приверженностью медицинским рекомендациям у пациентов с СД1 и СД2 в сравнении с пациентами с ИБС. **Методы.** В исследовании 53 пациента с СД1 в возрасте от 18 до 76 лет, 48 пациентов с СД2 в возрасте от 26 до 86 лет. Группа сравнения включала 36 пациентов с ИБС в возрасте от 34 до 79 лет. Все участники заполняли «Опросник восприятия болезни», «Шкалы локуса контроля причин болезни и лечения и самоэффективности в отношении болезни», «Шкалу приверженности лечению Мориски–Грин», «Опросник убеждений о лекарствах», субшкалу непреднамеренного нарушения приверженности лечению из «Краткого опросника лечения», «Шкалу субъективного недоверия медицинской системе». **Результаты.** Приверженность лечению у пациентов с СД выше, чем у пациентов с ИБС, при этом для пациентов с СД2 характерны наиболее высокие показатели декларируемой приверженности лечению, доверия медицинской системе и более низкие – непреднамеренного нарушения медицинских рекомендаций. Пациенты с хроническими заболеваниями, считающие свое заболевание цикличным, представляющим собой серию периодических обострений на фоне здоровья, более склонны к нарушению медицинских рекомендаций и чаще считают лекарства вредными для здоровья. Худшее понимание болезни выступало предиктором представлений о вреде и чрезмерности лекарственных назначений, а также непреднамеренного нарушения рекомендаций; последний эффект был наиболее выражен у пациентов с ИБС и наименее – у пациентов с СД1. Пациенты с внешним локусом контроля в отношении причин болезни и внутренним локусом контроля в отношении лечения реже непреднамеренно нарушали медицинские рекомендации, а пациенты, более уверенные в лечении и с внешним локусом контроля причин болезни, в большей степени доверяли медицинской системе в целом. **Выводы.** Ключевыми мишенями психологической работы, направленной на улучшение как целенаправленной, так и непреднамеренной приверженности лечению, выступают понимание болезни, представ-

¹ Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, грант 22-28-01643 «Психологическая саморегуляция в отношении здоровья: роль повседневного выбора».

ления о ее циклическом характере, контроль лечения, а также локус контроля причин болезни и лечения.

Ключевые слова: психосоматика; сахарный диабет 1-го и 2-го типов; ишемическая болезнь сердца; представления о болезни; репрезентация болезни; приверженность медицинским рекомендациям; отношение к лечению

Введение

Приверженность долгосрочной терапии является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. По данным различных исследований, уровень приверженности пациентов с хроническими заболеваниями остается низким, в том числе и среди пациентов с сахарным диабетом (СД) (Osterberg, Blaschke, 2005; Al Johani, Kendall, Snider, 2015): в целом лишь около 50% пациентов соблюдают рекомендации врача. В частности, уровень соблюдения введения инсулина у пациентов с СД достигает 20–38% (Doggrell, Chan, 2015). Для пациентов с СД выполнение медицинских рекомендаций особенно важно ввиду того, что от их поведения в существенной степени зависит прогноз состояния и течение заболевания (Aflakseir, 2012; Калашникова, 2019). В исследовании К. Ruszkiewicz и соавт. было показано, что пациенты с СД демонстрировали средний уровень знаний о своем заболевании, а около 50% респондентов, большинство из которых страдали СД2, не контролировали уровень гликированного гемоглобина. Тем не менее в сравнении с пациентами с СД2 пациенты с СД1 демонстрировали большую осведомленность о заболевании и в большей степени придерживались медицинских рекомендаций, а именно контроля уровня гликированного гемоглобина (Ruszkiewicz, Jagielski, Traczyk, 2020). Данные результаты схожи с результатами исследований М. Yuksel и Н. Bektas и С. Currie и соавт.: приверженность лечению у пациентов с СД2 достигала 61% (Yuksel, Bektas, 2021), а несоблюдение режима терапии при СД1 встречалось в 21% случаев (Currie et al., 2013). Несмотря на то, что результаты исследований свидетельствуют о большем соблюдении медицинских рекомендаций пациентами с СД1, уровень приверженности лечению при СД остается невысоким, что свидетельствует о необходимости выявления и коррекции причин неприверженности с целью повышения эффективности терапии.

К причинам невыполнения рекомендаций врача относят нарушения памяти и забывчивость, нарушения координации, низкую осведомленность или отсутствие знаний о схеме лечения, а также трудности организации распорядка дня (Svarstad, Chewning, Sleath, Claesson, 1999; Horne et al., 2005). Согласно представлениям Р. Хорна, данные факторы определяют прежде всего ненамеренное несоблюдение терапии, в то время как убеждения пациентов о лекарствах, риске и пользе их применения, побочных эффектах терапии способствуют намеренному нарушению медицинских рекомендаций (Horne et al., 2005). Необходимо отметить, что предложенные Р. Хорном факторы приверженности лечению не являются единственными. Так, согласно модели саморегуляции в отношении здоровья и болезни Х. Ле-

венталю, к определяющим поведение человека в болезни факторам относят репрезентации болезни, формируемые на когнитивном и эмоциональном уровнях в результате активного поиска пациентом сведений о своем заболевании, осмысления состояния и выбора стратегии совладания с ситуацией болезни. На когнитивном уровне репрезентации болезни выражаются в убеждениях о длительности, причинах болезни, временном течении, последствиях болезни и возможности контролировать болезнь лично или при помощи лечения (Leventhal, Brissette, Leventhal, 2003; Рассказова, 2014). К факторам приверженности лечению также относят локус контроля в отношении болезни и лечения, представления о самоэффективности в отношении болезни (Rotter, 1966; Bandura, 2000) и общее недоверие медицинской системе (Рассказова, Тхостов, 2022). В условиях стационарного и амбулаторного ведения пациентов с хроническими заболеваниями, в том числе с СД, именно эти факторы становятся мишенью психокоррекционного и психопрофилактического воздействия.

Связь представлений о болезни и соблюдения медицинских рекомендаций наблюдается при различных соматических заболеваниях (Dantas, Rocha, Cruz, 2020; Oliveira, Sousa, Bárto, Figueiredo, Ribeiro, 2022; Zhao et al., 2022; Ruksakulpiwat, Liu, Yue, Fan, 2020; Yildirim, Baykal, 2020), в том числе эндокринных (Bilondi, Noghabi, Aalami, 2022). Так, у пациентов с СД2 уверенность в хроническом течении заболевания (Aflakseir, 2012) и возможности лично контролировать болезнь, понимание болезни (Bilondi, Noghabi, Aalami, 2022) и самоэффективность (Shiyanbola, Unni, Huang, Lanier, 2018) были связаны с большей приверженностью лечению, в то время как убеждения в том, что назначенные лекарства обладают негативным эффектом (Aflakseir, 2012), а сама болезнь является угрозой повседневному функционированию (Shiyanbola, Unni, Huang, Lanier, 2018), снижали приверженность. Причем модератором связи между восприятием болезни как угрозы и приверженностью лечению выступала грамотность пациента в вопросах здоровья: именно при минимальной грамотности отрицательная связь между восприятием угрозы и приверженностью становилась значимой (Shiyanbola, Unni, Huang, Lanier, 2018). В исследовании А. Abubakari и соавт. было показано, что в группе пациентов с СД1 и СД2 уверенность в длительном течении болезни способствовала контролю уровня глюкозы в крови, уверенность в возможности лично контролировать заболевание – уходу за стопами, понимание болезни – уходу за стопами и соблюдению рекомендаций по самоконтролю, а самоэффективность в отношении диабета – соблюдению рекомендаций по самоконтролю (Abubakari, Cousins, Thomas, Sharma, Naderali, 2016). М. Alyami и соавт. пришли к выводу, что понимание заболевания у пациентов с СД2 предсказывало выполнение физических упражнений, а представления об эффективности диеты и уверенность в возможности лично контролировать болезнь ассоциировались с лучшим соблюдением диетического питания. Напротив, пациенты, уверенные в том, что не они сами, а Бог контролирует их здоровье, в меньшей степени уделяли внимание уходу за стопами (Alyami, Serlachius, Mokhtar, Broadbent, 2020).

Вопреки тому что убеждения о болезни оказались так или иначе связаны с приверженностью широкому спектру медицинских рекомендаций при СД, необходимо отметить, что существуют исследования, в которых связь между исследуемыми переменными была незначимой. В частности, представления пациентов о СД2 не предсказывали лучшее соблюдение диеты с низким содержанием жиров, самоконтроль уровня глюкозы и отказ от курения. По мнению авторов, данные особенности могли объясняться возрастом участников исследования и стажем заболевания (Alyami, Serlachius, Mokhtar, Broadbent, 2020). Необходимо отметить, что большинство обсуждаемых нами исследований было проведено с участием пациентов с СД2, а работы, направленные на изучение представлений о болезни и приверженности лечению у взрослых пациентов с СД1, в настоящее время немногочисленны.

Ввиду противоречивости имеющихся данных, ограниченного количества исследований представлений о болезни и приверженности лечению у пациентов с СД1 и необходимости коррекции и профилактики психологических факторов несоблюдения медицинских рекомендаций в условиях стационарного и амбулаторного лечения **целью** данного исследования стало выявление особенностей представлений о болезни и их связи с приверженностью лечению у пациентов с СД1 и СД2.

Выдвигались следующие **гипотезы**:

Приверженность медицинским рекомендациям при СД1 выше, чем при СД2 и пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Во всех группах личный контроль, контроль лечения, лучшее понимание болезни и менее выраженные представления о ее негативных последствиях связаны с лучшей приверженностью лечению.

Существуют специфические связи отдельных представлений о болезни с приверженностью лечению, характерные для пациентов с СД1 и СД2, но не пациентов с ИБС.

Материалы и методы

В одномоментное наблюдательное многоцентровое исследование были включены 137 пациентов с хроническими соматическими заболеваниями: 53 пациента с СД1, 48 пациентов с СД2 и 36 пациентов с ИБС. Пациенты с СД1 и СД2 набирались в отделениях Клиники эндокринологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет; директор клиники – проф., д.м.н. Фадеев Валентин Викторович) под руководством проф., д.м.н. М.Ф. Калашниковой, а пациенты с ИБС – в частной клинике, требующей неразглашения названия. Проведение исследования было одобрено Комиссией по биоэтике МГУ им. М.В. Ломоносова (протокол № 139-д-з от 20.01.2022). Исследование не предполагало какого-либо вмешательства в стратегии лечения. Все персональные данные, полученные в результате исследования, были деперсонифицированы.

Группа пациентов с СД1 включала 53 человека, из них 22 (41,5%) мужчины. Возраст пациентов от 18 до 76 лет (средний возраст – $36,6 \pm 14,3$).

Средний стаж заболевания – $14,9 \pm 11,3$ лет. Среди них осложнения отсутствовали у 19 (35,8%) пациентов, незначительные осложнения наблюдались у 17 (32,1%) пациентов, а значительные осложнения, мешающие повседневной жизни, присутствовали у 17 (32,1%) пациентов.

Группа пациентов с СД2 включала 48 человек, из них 20 (41,7%) мужчин. Пациенты были в возрасте от 26 до 86 лет (средний возраст – $62 \pm 10,6$). Средний стаж заболевания – $12,8 \pm 9,1$ лет. Среди них осложнения отсутствовали у 16 (33,3%) пациентов, незначительные осложнения наблюдались у 12 (25%) пациентов, а значительные осложнения, мешающие повседневной жизни присутствовали у 20 (41,7%) пациентов.

Группа пациентов с ИБС включала 36 человек, из них 13 (36,1%) мужчин. Пациенты были в возрасте от 34 до 79 (средний возраст – $60,9 \pm 7,9$). Средний стаж заболевания – $10,5 \pm 8,4$ лет. Среди них осложнения отсутствовали у 12 (33,3%) пациентов, незначительные осложнения наблюдались у 6 (16,7%) пациентов, а значительные осложнения, мешающие повседневной жизни, присутствовали у 18 (50,0%) пациентов.

К значительным осложнениям, мешающим пациентам с СД в повседневной жизни, можно отнести: диабетическую артропатию 2–3-й степени, синдром диабетической стопы, хроническую болезнь почек 3–5-й степени, диабетическую ретинопатию 3-й степени, хроническую сердечную недостаточность, атеросклероз сосудов ног.

По полу ($\chi^2 = 0,33$; $df = 2$; $p = 0,85$; $\phi = 0,05$; $V = 0,05$), стажу заболевания (табл. 1) и тяжести осложнений группы пациентов значимо не различались.

Однако исследуемые группы различались по возрасту ($F = 75,49$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,53$) (см. табл. 1). Пациенты в группе СД1 были моложе пациентов в группах СД2 и ИБС, в то время как группы СД2 и ИБС практически идентичны по возрасту. В связи с этим переменная возраста включалась в анализ модерации в качестве ковариаты, т.е. ее эффект статистически контролировался.

Таблица 1

Сравнение групп по возрасту и стажу заболевания

Шкалы	Среднее			F-критерий	η^2
	СД1	СД2	ИБС		
Возраст	$36,6 \pm 14,3$	$62 \pm 10,6$	$60,9 \pm 7,9$	75,49**	0,53
Стаж заболевания	$14,9 \pm 11,3$	$12,8 \pm 9,1$	$10,5 \pm 8,4$	2,27	0,33

Примечание. ** $p \leq 0,01$.

Группы СД1, СД2 и ИБС статистически значимо различались по динамике состояния ($\chi^2 = 9,53$; $df = 4$; $p = 0,05$; $\phi = 0,26$; $V = 0,19$) за счет группы с ИБС. Однако группы с СД1 и СД2 статистически значимо не различались по данному показателю ($\chi^2 = 3,63$; $df = 2$; $p = 0,16$; $\phi = 0,19$; $V = 0,19$).

Психологическое обследование включало краткое интервью и заполнение следующих **методик**.

Оценка представлений о болезни проводилась на основе:

– Блока оценки представлений о болезни «Опросника восприятия болезни IPQ-R» (Moss-Morris, Weinman, Petrie, Horne, Cameron, Buick, 2002; Рассказова, 2016). Методика оценивает убеждения пациентов о длительности, цикличности, контроле заболевания, контроле лечения, понимании болезни и эмоциональной репрезентации.

– «Шкал локуса контроля причин болезни и лечения и самоэффективности в отношении болезни» (Rotter, 1966; Bandura, 2000; Рассказова, Тхостов, 2016). Методика разработана на основе теории локуса контроля Дж. Роттера и теории самоэффективности А. Бандуры и направлена на оценку способов атрибуции причин болезни и лечения и уверенности пациентов в собственных возможностях справиться с болезнью, соблюдать рекомендации врача, контролировать заболевание и вылечиться.

Диагностика приверженности медицинским рекомендациям проводилась при помощи следующих методик:

– «Шкалы приверженности лечению Мориски–Грин» (Morisky, Green, Levine, 1986). Методика является скрининговой шкалой, включающей 4 вопроса, направленных на оценку степени декларируемой комплаентности пациентов в отношении приема лекарств.

– «Опросника убеждений о лекарствах» (Horne, Weinman, Hankins, 1999, Рассказова, Мачулина, Ковров, Палатов, 2014). В исследовании использовано 4 вопроса субшкалы, направленной на оценку убеждений об общем вреде лекарств, и 4 вопроса субшкалы о чрезмерном использовании лекарств врачами.

– Субшкалы непреднамеренного нарушения приверженности лечению из «Краткого опросника лечения» (Svarstad et al., 1999, в адаптации Е.И. Рассказовой). Субшкала включает факторы, из-за которых прием лекарств может быть затруднен (стоимость, трудности со вскрытием упаковки, трудности вспомнить время, когда их принять), и используется в данной работе как показатель непреднамеренного нарушения приверженности лечению.

– «Шкалы субъективного недоверия медицинской системе» (Рассказова, Тхостов, 2022), включающей 4 вопроса о степени доверия медицине в целом. На каждый вопрос, как и в предыдущих методиках, предусмотрены ответы по шкале Лайкерта (от 1 – полностью не согласен, до 5 – полностью согласен).

Обработка данных проводилась при помощи программы SPSS Statistics 23 и включала методы описательной статистики, сравнения групп, регрессионного анализа (анализа модерации).

Результаты

Приверженность медицинским рекомендациям у пациентов с СД в сравнении с пациентами с ИБС

Сравнение различных аспектов приверженности лечению у пациентов разных групп указывает на различия по следующим шкалам: привержен-

ности лечению Мориски–Грин, вреда лекарств ВМQ, непреднамеренного нарушения и недоверия медицинской системе авторских методик (рис. 1, табл. 2).

При сравнении post hoc по критерию Шеффе выявлено, что меньшую склонность к нарушению медицинских рекомендаций по шкале Мориски–Грин демонстрировали пациенты с СД2, а большую – пациенты с ИБС, при этом различия между группами были значимы ($p = 0,05$). Пациенты с СД1 хуже соблюдали рекомендации, чем пациенты с СД2, но лучше, чем пациенты с ИБС, однако различия не достигали принятого уровня значимости.

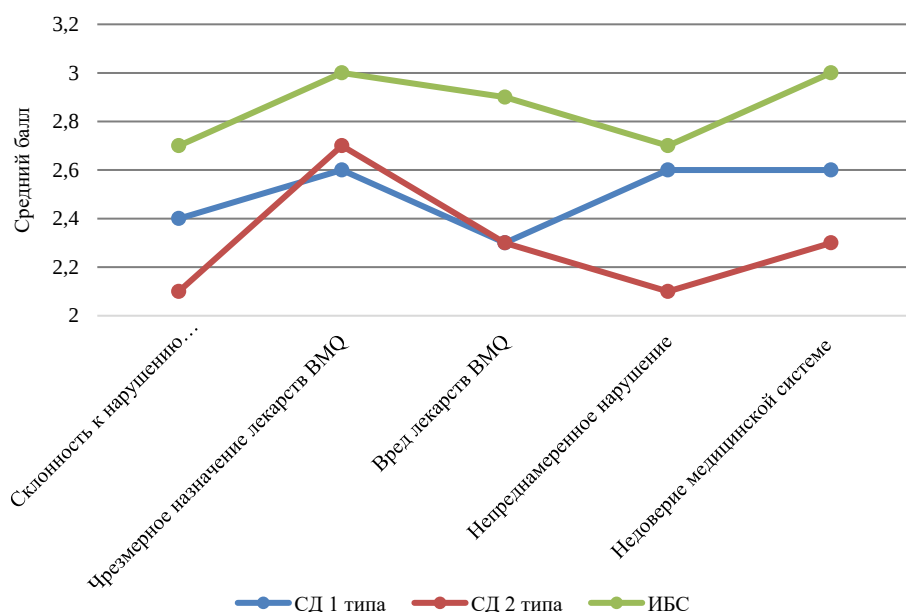


Рис. 1. Сравнение показателей приверженности медицинским рекомендациям в исследуемых группах

Показатели по шкале вреда лекарств ВМQ оценки приверженности медицинским рекомендациям у пациентов с ИБС значительно отличались и были выше, чем у пациентов с СД1 (post hoc сравнение по критерию Шеффе, $p = 0,01$) и СД2 ($p = 0,02$). Иными словами, пациенты с ИБС, в отличие от пациентов с СД1 и СД2, демонстрировали большую уверенность в общем вреде, причиняемом лекарственными средствами.

Показатели по шкале непреднамеренного нарушения рекомендаций были выше в группе с ИБС и значительно отличались от группы СД2 (post hoc сравнение по критерию Шеффе, $p = 0,02$). В целом показатели в трех группах были ниже среднего. Пациенты с ИБС и СД1 были более склонны непреднамеренно нарушать врачебные рекомендации, нежели пациенты с СД2.

При сравнении post hoc по критерию Шеффе выявлены значимые различия по шкале недоверия медицинской системе между группами СД2 и

ИБС ($p = 0,02$). Так, группа с ИБС демонстрировала наиболее высокие показатели по шкале, в то время как группа с СД2 – наиболее низкие. Группа пациентов с СД1 демонстрировала более высокие показатели по сравнению с группой СД2 и более низкие по сравнению с группой ИБС, однако различия не достигали принятого уровня значимости. В целом показатели в группах с СД1 и СД2 были ниже среднего. Пациенты с ИБС в большей степени не доверяли медицинской системе, в отличие от пациентов с СД1 и СД2. Большее доверие демонстрировали пациенты с СД2.

Таблица 2

Сравнение показателей приверженности медицинским рекомендациям в исследуемых группах: результаты дисперсионного анализа

Шкалы	Среднее			F-критерий	η^2
	СД1	СД2	ИБС		
Склонность к нарушению рекомендаций MG (баллы от 1 до 5)	2,4 ± 1,0	2,1 ± 1,2	2,7 ± 1,0	3,06*	0,04
Чрезмерное назначение лекарств ВМQ (баллы от 1 до 5)	2,6 ± 1,0	2,7 ± 1,2	3,0 ± 0,9	2,39	0,03
Вред лекарств ВМQ (баллы от 1 до 5)	2,3 ± 0,8	2,3 ± 0,9	2,9 ± 0,9	6,18**	0,08
Непреднамеренное нарушение (баллы от 1 до 5)	2,6 ± 0,9	2,1 ± 1,1	2,7 ± 0,9	4,89**	0,07
Недоверие медицинской системе (баллы от 1 до 5)	2,6 ± 0,8	2,3 ± 1,2	3,0 ± 1,1	3,84*	0,05
<i>Примечание.</i> * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.					

По шкале чрезмерного назначения лекарств группы не различались. Показатели по шкале были ниже среднего либо соответствовали среднему показателю, что свидетельствует о том, что пациенты в меньшей степени были уверены в злоупотреблении врачами назначением лекарственных средств.

Связь представлений о болезни с приверженностью медицинским рекомендациям у пациентов с СД в сравнении с пациентами с ИБС: результаты анализа модерации

Для выявления роли клинической группы и представлений о болезни в отношении различных аспектов приверженности медицинским рекомендациям проводилась серия анализов модерации (табл. 3). Зависимыми переменными выступали шкалы диагностики приверженности, описанные выше. На первом шаге анализа независимыми переменными выступали клиническая группа (бинарно кодированные – dummy coded) и возраст респондентов (в связи с возрастными различиями в группах). Референтной группой выступала группа пациентов с СД1. На втором шаге пошагово добавлялись представления о болезни. Третий шаг пошагово включал переменные-модераторы между представлениями о болезни и клиническими группами.

Таблица 3

Анализ модерации: связь клинической группы и представлений о болезни с различными аспектами приверженности медицинским рекомендациям

Взаимодей- ствие НП и НП	ЗП: Склон- ность к нару- шению ре- комендаций MG		ЗП: Чрезмерное назначение лекарств BMQ		ЗП: Вред лекарств BMQ		ЗП: Непред- намеренное нарушение		ЗП: Недоверие меди- цинской системе	
	β	ΔR ² (%)	β	ΔR ² (%)	β	ΔR ² (%)	β	ΔR ² (%)	β	ΔR ² (%)
1-й шаг										
Возраст	0,15	5,5	0,27	6,8*	0,12	9,2**	0,29	10,7**	0,24*	8,2 (p = 0,01)
СД2	−0,23		−0,13		−0,06		0,43**		−0,31*	
ИБС	0,03		0,03		0,22		0,11		−0,13	
2-й шаг										
Длительность IPQ	—	9,7**	—	10,4**	—	22,6**	—	21,1**	0,122	19,7**
Цикличность IPQ	0,27**		—		0,16*		—		—	
Контроль ле- чения IPQ	—		—		—		—		0,28**	
Понимание болезни IPQ	—		−0,34**		−0,41**		0,26**		—	
Внутренний ЛК – лечение ILC	—		—		—		0,20*		—	
Внешний ЛК – причины ILC	—		—		—	0,26**		0,32**		
Примечание. * p < 0,05; ** p < 0,01.										

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

По результатам *первого шага анализа* во всех группах пациенты старшего возраста в большей степени не доверяют медицинской системе, тогда как других возрастных различий не выявлено. Пациенты с СД1 в меньшей степени непреднамеренно нарушают медицинские рекомендации и не доверяют медицинской системе, в отличие от пациентов с СД2.

На *втором шаге* были получены значимые результаты – характерные для пациентов всех трех клинических групп (см. табл. 3). Пациенты, оценивающие свое заболевание как цикличное, в большей степени склонны нарушать медицинские рекомендации. Пациенты с лучшим пониманием своего заболевания в меньшей степени оценивают назначение лекарственных средств как злоупотребление. Пациенты с представлением о цикличном течении своего заболевания и худшим пониманием собственной болезни выражают большую уверенность в общем вреде, причиняемом лекарственными средствами. Пациенты, достаточно осведомленные о своем заболевании, субъективно оценивающие возможность самостоятельно контролировать лечение как высокую и уверенные в том, что заболевание возникло из-за внешних обстоятельств, реже непреднамеренно нарушают медицинские рекомендации. Наконец, пациенты с представлениями о возможности контролировать заболевание при помощи лечения и возникновении забо-

левания по причине внешних обстоятельств в меньшей степени выражают недоверие медицинской системе.

На третьем шаге был выявлен один эффект модерации, достигший принятого уровня значимости: хотя худшее понимание своей болезни во всех группах было связано с более частым непреднамеренным нарушением медицинских рекомендаций, у пациентов с СД1 этот эффект был слабее, чем у пациентов с ИБС ($\beta = -0,27$, $\Delta R^2 = 5,3\%$, $p < 0,05$). Данный эффект был проверен при помощи простых регрессий (в группе СД1 $\beta = -0,27$, $p = 0,052$; в группе СД2 $\beta = -0,38$, $p < 0,01$; в группе ИБС $\beta = -0,52$, $p < 0,01$).

Обсуждение результатов

Приверженность медицинским рекомендациям у пациентов с СД и ИБС оценивалась по пяти показателям. Группа пациентов с СД1 значительно отличалась от групп с СД2 и ИБС в субъективной оценке склонности к нарушению медицинских рекомендаций, от пациентов с ИБС – в субъективной оценке вреда лекарств, от СД2 – в оценке непреднамеренного нарушения рекомендаций. Группа пациентов с СД1 значительно не отличалась от группы с СД2 и ИБС в оценке чрезмерного назначения лекарств и недоверия медицинской системе.

В соответствии с *первой гипотезой* приверженность лечению у пациентов с ИБС ниже, а представления о том, что лекарства наносят вред, более выражены, чем у пациентов с СД, однако вопреки гипотезе пациенты с СД1 более, а не менее, чем пациенты с СД2, склонны сообщать о непреднамеренном нарушении рекомендаций в отношении лекарств и меньше доверяют медицинской системе. Однако необходимо отметить, что пациенты с СД1 и СД2 в меньшей степени, чем пациенты с ИБС, считали, что лекарства наносят вред.

Можно предположить, что, с одной стороны, снижение приверженности лечению в случае СД1 и ИБС может быть связано с необходимостью долгосрочного однообразного выполнения медицинских рекомендаций, сложностями приема лекарственных средств, трудностями в организации распорядка дня, забывчивостью пациента и др. (Horne et al., 2005). С другой стороны, данный результат при СД1 и ИБС может быть объяснен особенностями восприятия болезни при хронических соматических заболеваниях, в частности недостаточным пониманием своего состояния (Bilondi, Noghabi, Aalami, 2022), представлениями о нестабильности, цикличности течения заболевания (Barnes, Moss-Morris, Kaufusi, 2004) и невозможностью лично (Hsiao, Chang, Chen 2012) или при помощи лечения контролировать болезнь (Ashur, Shah, Bosseri, Morisky, Shamsuddin, 2015).

Стоит отметить, что полученные нами результаты отчасти противоречат ранее проведенным исследованиям. Несмотря на то, что приверженность лечению у трех групп все же остается ниже среднего, результаты предыдущих исследований свидетельствуют о более высокой привержен-

ности у пациентов с СД1 по сравнению с СД2 (Currie et al., 2013; Ruszkiewicz, Jagielski, Traczyk, 2020; Yuksel, Bektas, 2021).

Связь представлений о болезни и приверженности медицинским рекомендациям у пациентов с различными хроническими заболеваниями

Согласно полученным нами данным, вторая предложенная гипотеза подтверждается лишь частично. Декларируемая склонность к нарушению приема назначенных лекарств выше у пациентов, считающих свое заболевание цикличным, т.е. представляющим собой серию обострений. Пациенты с такими представлениями более склонны принимать лекарственные препараты только во время обострений, поскольку в другое время считают себя здоровыми и не нуждающимися в помощи (Leventhal, Brissette, Leventhal, 2003). С практической точки зрения это требует психологической работы с целью формирования убеждений о своем заболевании как хроническом и требующем регулярной помощи. Интересно, что в отличие от данных других исследований, в том числе среди пациентов с СД2 (Barnes, Moss-Morris, Kaufusi, 2004; Alyami et al., 2019; Hashimoto et al., 2019), понимание болезни не выступало предиктором лучшей декларируемой приверженности лечению, но было связано с другими ее аспектами – более редкими непреднамеренными нарушениями рекомендаций, меньшей выраженностью представлений о вреде и чрезмерном назначении лекарств. Это позволяет предполагать, что понимание болезни определяет приверженность лечению косвенно – способствуя более позитивному отношению к лечению и большей осознанности и ответственности в приеме лекарственных средств. Полученные результаты согласуются с данными исследования на выборке пациентов с раком легких. Было показано, что непонимание заболевания и выраженные эмоциональные переживания относительно болезни оказывают косвенное влияние на приверженность лечению через убеждение о злоупотреблении назначением лекарств (Zhao et al., 2022).

Предиктором представлений о вреде лекарств выступало также убеждение в цикличности заболевания, его периодическом характере в форме обострений. По всей видимости, пациенты, рассматривающие свое заболевание не как постоянное, а как нерегулярно возобновляющееся, не только склонны нерегулярно принимать лекарства, но и не понимают и не принимают назначений врача, которые требуют постоянного приема, считая эти назначения сопряженными с вредом для здоровья, превышающим пользу. Иными словами, представления о своем заболевании как циклическом у пациентов с хроническими соматическими заболеваниями, в том числе СД, выступают фактором риска несоблюдения рекомендаций как прямую, так и косвенно – по причине представлений о лекарствах как вредных для здоровья.

Интересно, что ключевыми факторами представлений о вреде и чрезмерном назначении лекарств в данном исследовании выступали именно непонимание болезни и представление о ее цикличности, а не общее пози-

тивное и негативное к ней отношение, как это было показано в других исследованиях (Hashimoto et al., 2019, Ruksakulpiwat, Liu, Yue, Fan, 2020).

Реже непреднамеренно нарушали медицинские рекомендации пациенты, лучше понимающие свое заболевание, с внешним локусом контроля в отношении причин болезни и внутренним локусом контроля в отношении лечения. Можно предположить, что непреднамеренное нарушение медицинских рекомендаций действительно связано с недостаточной осведомленностью пациента о собственном заболевании, а принятие на себя ответственности за лечение связано с более четким следованием рекомендациям. Этот результат согласуется с данными о том, что позитивная оценка собственных возможностей влиять на болезнь, менять образ жизни положительно сказывается на приверженности лечению (Hashimoto et al., 2019), хотя, как правило, в этих исследованиях речь идет именно об убеждении в своем контроле за заболеванием и о преднамеренном нарушении медицинских рекомендаций (Fahrni, Saman, Alkhoshaihan, Naimat, Ramzan, Isa, 2022).

Особый интерес представляет тот результат, что менее склонны к непреднамеренному нарушению медицинских рекомендаций пациенты, которые считают причиной своей болезни внешние события и других людей. В отличие от локуса контроля лечения интернальный локус контроля в отношении причин болезни нередко выступает негативным предиктором качества жизни и приверженности лечению у пациентов, поскольку сопряжен с чувством вины и фиксацией на сожалении и воспоминаниях о прошлом, с непринятием произошедшего, что мешает последовательно следовать режиму (Рассказова, Тхостов, 2016). В этом контексте внешний локус контроля причин болезни может, наоборот, облегчать следование лечению за счет большей последовательности, меньшей забывчивости и менее острых реакций на неудобства лечения, напоминающие пациенту о том, что он болен.

Недоверие медицинской системе чаще встречалось у пациентов, воспринимавших заболевание как длительное, трудно контролируемое медицинской системой и развившееся не по внешним причинам. Можно предположить, что в данном случае недоверие медицинской системе у пациентов с хроническими соматическими заболеваниями в большей степени связано не с особенностями организации медицинской помощи, а с восприятием пациентами своего заболевания и особенностями течения болезни, ее последствиями, сложностями контроля. Наше предположение подтверждается и другими исследованиями: в частности, у пациентов с гепатитом В уважительное отношение к пациенту со стороны медицинского персонала повышало доверие пациентов (Jin, Brener, Treloar, 2022). Осознание того, что причиной заболевания явились собственные действия, а не внешние события, также не способствовало формированию доверия медицинской системе у пациентов – возможно также потому, что приводило к фиксации пациентов не на лечении, а на сожалении по поводу заболевания (Рассказова, Тхостов, 2016). Аналогичное исследование, проведенное с участием

пациентов с ВИЧ-инфекцией, показало, что выраженное доверие врачу или медицинской системе связано с большей уверенностью в необходимости приема лекарств, что, в свою очередь, связано с большей приверженностью терапии (Pellowski, Price, Allen, Eaton, Kalichman, 2017).

Опосредствующая роль представлений о болезни в оценке влияния типа соматического заболевания на оценку приверженности медицинским рекомендациям

Вопреки *третьей гипотезе* специфических для пациентов с разными диагнозами связей практически не было выявлено. Единственное различие касалось того, что непонимание болезни было наиболее тесно связано с непреднамеренными трудностями приверженности лечению у пациентов с ИБС и наименее тесно – у пациентов с СД1. Иными словами, пациенты с ИБС и СД 2 оказываются группами, в которых наиболее востребована психологическая работа над осведомленностью о болезни, ее симптомах, течении, осложнениях и особенностях лечения для профилактики непреднамеренного нарушения рекомендаций.

Ограничения исследования обусловлены его корреляционным дизайном, недоступностью объективной регистрации приверженности лечению, а также неполным соответствием групп по возрасту (что, однако, было учтено при обработке данных при помощи статистического контроля эффекта возраста).

Заключение

1. Приверженность лечению у пациентов с СД выше, чем у пациентов с ИБС; при этом для пациентов с СД2 характерны наиболее высокие показатели декларируемой приверженности лечению, доверия медицинской системе и более низкие – непреднамеренного нарушения медицинских рекомендаций.

2. Пациенты с хроническими заболеваниями, считающие свое заболевание цикличным, представляющим собой серию периодических обострений на фоне здоровья, более склонны к нарушению медицинских рекомендаций и чаще считают лекарства вредными для здоровья.

3. Худшее понимание болезни выступало предиктором представлений о вреде и чрезмерности лекарственных назначений, а также непреднамеренного нарушения рекомендаций; последний эффект был наиболее выражен у пациентов с ИБС и наименее – у пациентов с СД1.

4. Пациенты с внешним локусом контроля в отношении причин болезни и внутренним локусом контроля в отношении лечения реже непреднамеренно нарушали медицинские рекомендации, а пациенты, более уверенные в лечении и с внешним локусом контроля причин болезни, в большей степени доверяли медицинской системе в целом.

Литература

- Калашникова, М. Ф. (2019). Эпидемиологический, фармакоэпидемиологический и клинико-экономический анализ в оценке эффективности оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом 2 типа (докторская диссертация) / ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Москва.
- Рассказова, Е. И. (2014). Понятие саморегуляции в психологии здоровья: новый подход или область применения? *Теоретическая и экспериментальная психология*, 7(1), 43–56.
- Рассказова, Е. И. (2016). Русскоязычная версия опросника восприятия болезни Р. Мосс-Моррис и др.: апробация на выборке больных с непсихотическими депрессиями. *Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология*, 1. doi: 10.11621/vsp.2016.01.123
- Рассказова, Е. И., Мачулина, А. И., Ковров, Г. В., Палатов, С.Ю. (2014). Когнитивная составляющая репрезентации лечения и качество жизни при соматических заболеваниях. *Психическое здоровье*, 1, 43–51.
- Рассказова, Е. И., Тхостов, А. Ш. (2016) Апробация методик диагностики локуса контроля причин болезни и лечения и самоэффективности в отношении лечения. *Вестник ЮУрГУ. Сер. Психология*, 9(1), 71–83. doi: 10.14529/psy160108
- Рассказова, Е. И., Тхостов, А. Ш. (2022) Кризис доверия и принятие решений в ситуации пандемии: роль социального контекста при выборе защитных действий. *Вопросы психологии*, 67(6), 1–14.

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

Поступила в редакцию 06.07.2023 г.; принята 19.08.2023 г.

Есина Любовь Викторовна – аспирант кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова; ассистент кафедры педагогики и медицинской психологии Института психолого-социальной работы Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). E-mail: esina.lv@mail.ru

Рассказова Елена Игоревна – доцент кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, кандидат психологических наук, доцент. E-mail: e.i.rasskazova@gmail.com

Калашникова Марина Федоровна – профессор кафедры эндокринологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), доктор медицинских наук. E-mail: marina_kalash@mail.ru

Тхостов Александр Шамилевич – заведующий кафедрой нейро- и патопсихологии факультета психологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, доктор психологических наук, профессор. E-mail: tkhostov@gmail.com

Шатило Ангелина Валерьевна – независимый исследователь. E-mail: angelina.s97@mail.ru

For citation: Esina, L.V., Rasskazova, E. I., Kalashnikova, M. F., Tkhostov, A. Sh., Shatilov, A. V. (2023). Adherence to Medical Recommendations of Patients with Diabetes Mellitus and their Perceptions of the Disease. *Sibirskiy Psikhologicheskii Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 116–133. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/7

Adherence to Medical Recommendations of Patients with Diabetes Mellitus and their Perceptions of the Disease¹

L.V. Esina^{1,2}, E.I. Rasskazova¹, M.F. Kalashnikova², A.Sh. Tkhostov¹, A.V. Shatilo

¹ *Lomonosov Moscow State University, 1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation*

² *I.M. Sechenov First MSMU MOH Russia (Sechenovskiy University), 8-2 Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russian Federation*

Abstract

At present time adherence to treatment among patients suffering from chronic diseases remains rather low, which is one of the urgent problems of modern public health care. The aim is to reveal the correlation between the perception of disease and adherence to medical advice in DM1 and DM2 patients in comparison with patients with CHD. **Methods.** The study included 53 patients with T1DM aged 18 to 76 years and 48 patients with T2DM aged 26 to 86 years. The comparison group included 36 patients with IBS aged 34 to 79 years. All participants completed "The Revised Illness Perception Questionnaire", "Methods of illness and treatment-related locus of control and treatment-related self-efficacy", "4-item Morisky Medication Adherence Scale", "The beliefs about medicines questionnaire", the unintentional treatment adherence disorder subscale from "Brief Medication Questionnaire" and "The subjective distrust scale of the medical system". **Results.** Adherence to treatment was higher in DM patients than in CHD patients, with DM2 patients having the highest rates of declared adherence to treatment and trust in the medical system and lower rates of unintentional violation of medical recommendations. Patients with chronic diseases, who viewed their disease as cyclical, representing a series of periodic exacerbation against a background of health, were more likely to violate medical recommendations and were more likely to consider medications harmful to health. Worse understanding of the disease acted as a predictor of perceptions of harmful and excessive medication prescriptions as well as unintentional violation of recommendations; the latter effect was most pronounced in patients with CHD and least pronounced in patients with DM1. Patients with an external locus of control for disease causes and an internal locus of control for treatment were less likely to inadvertently violate medical recommendations, and patients who were more confident about treatment and with an external locus of control for disease causes were more likely to trust the medical system as a whole. **Conclusions.** Key targets of psychological work to improve both purposeful and unintentional adherence to treatment are understanding of illness, perceptions of its cyclical nature, control of treatment, and locus of control over the causes of illness and treatment.

Keywords: psychosomatics; type 1 and type 2 diabetes mellitus; coronary heart disease; representations of disease; disease representation; adherence to medical recommendations; treatment attitudes

References

Abubakari, A. R., Cousins, R., Thomas, C., Sharma, D., & Naderali, E. K. (2016). Sociodemographic and Clinical Predictors of Self-Management among People with Poorly Controlled Type 1 and Type 2 Diabetes: The Role of Illness Perceptions and Self-Efficacy. *Journal of Diabetes Research*, 6708164. doi: 10.1155/2016/6708164

¹ This work was supported by the Russian Science Foundation, grant 22-28-01643 "Psychological self-regulation in relation to health: the role of everyday choices".

- Aflakseir, A. (2012). Role of illness and medication perceptions on adherence to medication in a group of Iranian patients with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes*, 4(3), 243–247. doi: 10.1111/j.1753-0407.2012.00183.x
- Al Johani, K. A., Kendall, G. E., & Snider, P. D. (2015). Self-management practices among type 2 diabetes patients attending primary health-care centres in Medina, Saudi Arabia. *Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit*, 21(9), 621–628. doi: 10.26719/2015.21.9.621
- Alyami, M., Serlachius, A., Mokhtar, I., & Broadbent, E. (2020). The association of illness perceptions and God locus of health control with self-care behaviours in patients with type 2 diabetes in Saudi Arabia. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 8(1), 329–348. doi: 10.1080/21642850.2020.1805322
- Ashur, S. T., Shah, S. A., Bosseri, S., Morisky, D. E., & Shamsuddin, K. (2015). Illness perceptions of Libyans with T2DM and their influence on medication adherence: a study in a diabetes center in Tripoli. *The Libyan Journal of Medicine*, 10(1), 29797. doi: 10.3402/ljm.v10.29797
- Bandura, A. (2000). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In E. A. Locke (Ed.), *Handbook of principles of organization behavior*, Oxford, UK: Blackwell, 120-136.
- Barnes, L., Moss-Morris, R., & Kaufusi, M. (2004). Illness beliefs and adherence in diabetes mellitus: a comparison between Tongan and European patients. *The New Zealand Medical Journal*, 117(1188), U743.
- Bilondi, S. S., Noghabi, A. D., & Aalami, H. (2022). The relationship between illness perception and medication adherence in patients with diabetes mellitus type II: illness perception and medication adherence. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 62(4), E966–E971. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.4.2277
- Currie, C. J., Peyrot, M., Morgan, C. L., Poole, C. D., Jenkins-Jones, S., Rubin, R. R., Burton, C. M., & Evans, M. (2013). The impact of treatment non-compliance on mortality in people with type 1 diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications*, 27(3), 219–223. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2012.10.006
- Dantas, L. G., Rocha, M. S., & Cruz, C. M. S. (2020). Non-adherence to hemodialysis, perception of the illness, and severity of advanced nephropathy. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 42(4), 413–419. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-2019-0147
- Doggrell, S. A., & Chan, V. (2015). Adherence to insulin treatment in diabetes: can it be improved? *Journal of Diabetes*, 7(3), 315–321. doi: 10.1111/1753-0407.12212
- Fahrni, M. L., Saman, K. M., Alkhoshaiban, A. S., Naimat, F., Ramzan, F., & Isa, K. A. M. (2022). Patient-reported outcome measures to detect intentional, mixed, or unintentional non-adherence to medication: a systematic review. *BMJ Open*, 12(9), e057868. doi: 10.1136/bmjopen-2021-057868
- Hashimoto, K., Urata, K., Yoshida, A., Horiuchi, R., Yamaaki, N., Yagi, K., & Arai, K. (2019). The relationship between patients' perception of type 2 diabetes and medication adherence: a cross-sectional study in Japan. *Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, 5(2). doi: 10.1186/s40780-019-0132-8
- Horne, R., Weinman, J., Barber, N., Elliott, R., & Morgan, M. (2005) Concordance, adherence and compliance in medicine taking. (UK: National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D, 1-309.
- Horne, R., Weinman, J., & Hankins, M. (1999). The beliefs about medicines questionnaire: The development and evaluation of a new method for assessing the cognitive representation of medication. *Psychology & Health*, 14, 1–24.
- Hsiao, C. Y., Chang, C., & Chen, C. D. (2012). An investigation on illness perception and adherence among hypertensive patients. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 28(8), 442–447. doi: 10.1016/j.kjms.2012.02.015

- Jin, D., Brener, L., & Treloar, C. (2022). Trust in healthcare providers among Chinese immigrants living with hepatitis B virus in Australia: A qualitative study. *Journal of Viral Hepatitis*, 29(11), 968–975. doi: 10.1111/jvh.13736
- Kalashnikova, M. F. (2019). *Epidemiologicheskii, farmakoepidemiologicheskii i kliniko-ekonomicheskii analiz v otsenke effektivnosti okazaniya meditsinskoy pomoshchi bol'nym SD2* [Epidemiological, pharmacoepidemiological and clinical-economic analysis in assessing the effectiveness of medical care for patients with T2DM] (Dr. Diss). Moscow: First Moscow State Medical University.
- Leventhal, H., Brissette, I., & Leventhal, E. (2003) The common-sense model of self-regulation of health and illness. In L. D. Cameron & H. Leventhal (Eds.). *The self-Regulation of Health and Illness Behavior* (pp. 42—65). New York: Routledge.
- Morisky, D. E., Green, L. W., & Levine, D. M. (1986). Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care*, 24(1), 67–74. doi: 10.1097/00005650-198601000-00007
- Moss-Morris, R., Weinman, J., Petrie, K., Horne, R., Cameron, L. & Buick, D. (2002) The revised illness perception questionnaire (IPQ-R). *Psychology & Health*, 17, 1–16. doi: 10.1080/08870440290001494
- Oliveira, J., Sousa, H., Bártolo, A., Figueiredo, D., & Ribeiro, O. (2022). Illness perception and treatment adherence in haemodialysis: a systematic review. *Psychology, Health & Medicine*, 1–15. doi: 10.1080/13548506.2022.2099559
- Osterberg, L., & Blaschke, T. (2005). Adherence to medication. *The New England Journal of Medicine*, 353(5), 487–497. doi: 10.1056/NEJMra050100
- Rasskazova, E. I. (2014). Ponyatie samoregulyatsii v psikhologii zdorov'ya: novyy podkhod ili oblast' primeneniya? [The concept of self-regulation in health psychology: A new approach or area of application?]. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya*, 7(1), 43–56.
- Rasskazova, E. I. (2016). Russkoyazychnaya versiya oprosnika vospriyatiya bolezni R. Moss-Morris i dr.: aprobatsiya na vyborke bol'nykh s nepсихотическими депрессиями [Russian-language version of the illness perception questionnaire R. Moss-Morris et al.: testing on a sample of patients with non-psychotic depression]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 14. Psikhologiya*, 1. doi: 10.11621/vsp.2016.01.123
- Rasskazova, E. I., Machulina, A. I., Kovrov, G. V., & Palatov, S.Yu. (2014). Kognitivnaya sostavlyayushchaya reprezentatsii lecheniya i kachestvo zhizni pri somaticheskikh zabolevaniyakh [Cognitive component of treatment representation and quality of life in somatic diseases]. *Psikhicheskoe zdorov'e*, 1, 43–51.
- Rasskazova, E. I., & Tkhostov, A. Sh. (2016) Aprobatsiya metodik diagnostiki lokusa kontrolya prichin bolezni i lecheniya i samoeffektivnosti v otnoshenii lecheniya [Approval of methods for diagnosing the locus of control of the causes of illness and treatment and self-efficacy in relation to treatment]. *Vestnik YuUrGU. Ser. Psikhologiya*, 9(1), 71–83. doi: 10.14529/psy160108
- Rasskazova, E. I., & Tkhostov, A. Sh. (2022) Krizis doveriya i prinyatie resheniy v situatsii pandemii: rol' sotsial'nogo konteksta pri vybore zashchitnykh deystviy [Crisis of trust and decision-making in a pandemic situation: the role of social context in the choice of protective actions]. *Voprosy psikhologii*, 67(6), 1–14.
- Pellowski, J. A., Price, D. M., Allen, A. M., Eaton, L. A., & Kalichman, S. C. (2017). The differences between medical trust and mistrust and their respective influences on medication beliefs and ART adherence among African-Americans living with HIV. *Psychology & Health*, 32(9), 1127–1139. doi: 10.1080/08870446.2017.1324969
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol. Monogr. Gen. Appl.*, 80, 1–28. doi: 10.1037/h0092976
- Ruksakulpiwat, S., Liu, Z., Yue, S., & Fan, Y. (2020). The Association Among Medication Beliefs, Perception of Illness and Medication Adherence in Ischemic Stroke Patients:

- A Cross-Sectional Study in China. *Patient Preference and Adherence*, 14, 235–247. doi: 10.2147/PPA.S235107
- Ruszkiewicz, K., Jagielski, P., & Traczyk, I. (2020). Glycemic control and awareness among diabetic patients of nutrition recommendations in diabetes. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 71(2), 191–196. doi: 10.32394/rpzh.2020.0116
- Shiyanbola, O. O., Unni, E., Huang, Y. M., & Lanier, C. (2018). The association of health literacy with illness perceptions, medication beliefs, and medication adherence among individuals with type 2 diabetes. *Research in Social & Administrative Pharmacy: RSAP*, 14(9), 824–830. doi: 10.1016/j.sapharm.2017.12.005
- Svarstad, B. L., Chewning, B. A., Sleath, B. L., & Claesson, C. (1999). The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. *Patient Education and Counseling*, 37(2), 113–124. doi: 10.1016/s0738-3991(98)00107-4
- Yildirim, D., & Baykal, D. (2020). Evaluation of treatment adherence and illness perception in cardiology patients. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 23(9), 1305–1311. doi: 10.4103/njcp.njcp_666_19
- Yuksel, M., & Bektas, H. (2021). Compliance with treatment and fear of hypoglycaemia in patients with type 2 diabetes. *Journal of Clinical Nursing*, 30(11-12), 1773–1786. doi: 10.1111/jocn.15736
- Zhao, M., Zhao, J., Chen, J., Li, M., Zhang, L., Luo, X., Zhang, Y., Xiong, C., Guo, Z., & Yan, J. (2022). The relationship between medication adherence and illness perception in breast cancer patients with adjuvant endocrine therapy: beliefs about medicines as mediators. *Supportive Care In Cancer*, 30(12), 10009–10017. doi: 10.1007/s00520-022-07411-w

Received 06.07.2023; Accepted 19.08.2023

Liubov V. Esina – Postgraduate Student, Department of Neuro- and Pathopsychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University; Assistant, Department of Pedagogy and Medical Psychology, Institute of Psychological and Social Work, I.M. Sechenov First MSMU MOH Russia (Sechenovskiy University).

E-mail: esina.lv@mail.ru

Elena I. Rasskazova – Associate Professor, Department of Neuro- and Pathopsychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University. Cand. Sc. (Psychol.), Associate Professor.

E-mail: e.i.rasskazova@gmail.com

Marina F. Kalashnikova – Professor, Department of Endocrinology, Institute of Clinical Medicine named after N.V. Sklifosovsky, I.M. Sechenov First MSMU MOH Russia (Sechenovskiy University), D. Sc. (Med.).

E-mail: marina_kalash@mail.ru

Alexander Sh. Tkhostov – Head of the Department of Neuro- and Pathopsychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, D. Sc. (Psychol.), Professor.

E-mail: tkhostov@gmail.com

Angelina V. Shatilo – Independent Researcher.

E-mail: angelina.s97@mail.ru

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 159.9.072.422

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕЖИВАНИЙ ГОРОЖАН В СВЯЗИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ТЕМАМИ¹

Д.А. Касаткина¹, Е.В. Нехорошева¹

¹Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО МГПУ), Россия, 129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, 4

Резюме

Повышение осведомленности общества о серьезных последствиях нерешенных проблем в области экологии приводит к тому, что люди чаще испытывают симптомы тревоги. Экотревога описывает проявления психологического неблагополучия и психического нездоровья в связи с состоянием окружающей среды, проявляется в чувстве бессилия, провоцирует реактивные действия и влечет негативные социальные последствия. В литературе нет единого представления о содержании, природе и проявлениях феномена экотревоги. Недостаточно данных о персональных факторах возникновения экотревоги, слабо отражены различные формы поведения людей с экотревогой. Цель исследования – описать основные убеждения и стратегии поведения человека в связи с состоянием окружающей среды, проанализировать связь биографического опыта, мировоззрения и стратегий поведения в различных ситуациях. Качественное исследование проведено на материале полуструктурированных интервью о переживаниях, мыслях, позициях и действиях респондентов в наиболее запоминающихся ситуациях в связи с окружающей средой с последующим описательным феноменологическим анализом текстов по А. Джорджи. Выборка составила 10 человек, 4 мужчины, 6 женщин, 20–50 лет, с высшим или незаконченным высшим образованием, средним достатком и доступом к сети Интернет, проживающих в г. Москве и Московской области. Выявлены основные стратегии поведения: 1) спонтанные действия, побуждаемые экотревогой; 2) осознанная деятельность на основе проработки собственных чувств и занятия позиции. Базовое мировоззрение респондентов: «Человек – разрушитель природы», «Человек – часть и защитник природы», «Природа должна быть нетронутой», «Ресурсы конечны, их надо беречь», – возникло на основе биографических событий и ценностей. Содержание переживаний в связи с неблагополучием окружающей среды связано с биографическим опытом, мировоззрением и базовыми убеждениями. Конструктивное обхождение со своими экологическими переживаниями связано со способностью находить персональное решение, включающее принятие реальности, собственных чувств и занятие внутренней позиции.

Ключевые слова: экотревога; тревога в связи с изменениями климата и экологией; экологическая тревога; психическое здоровье; психологическое благополучие; изменения климата; копинговые реакции; защитные механизмы психики

¹ Исследование выполнено в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет – 2030» (проект «Городские социально-гуманитарные практики»).

Введение

Экологическая повестка, вызванная глобальными изменениями климата и локальными происшествиями, повышение осведомленности общественности о серьезных последствиях нерешенных проблем в этой области, а также политические, социальные и экономические изменения приводят к тому, что все больше людей испытывают симптомы тревоги.

Последние исследования указывают на роль климатических изменений в формировании расстройств аффективного спектра, в том числе и тревожных. Помимо расстройств, авторы описывают различные переживания людей и закономерности их возникновения в связи с изменением среды: тревогу, страхи, ужас (Coffey et al., 2021); горе, бессилие, чувство вины, апатию, депрессивные состояния (Agoston et al., 2022; Clayton, 2020; Comtesse et al., 2021); раздражение, гнев, агрессию (Stanley, Hogg, Leviston, Walker, 2021). Переживания могут быть адаптивными, если они не ухудшают качество жизни и не препятствуют активной осмысленной деятельности людей, и неадаптивными в противном случае (Soutar, Wand, 2022). Негативные чувства возникают не только в связи с глобальными проблемами изменения климата, экологическими катастрофами (Hogg et al., 2021), но и при изменениях окружающей среды, которые ухудшают качество жизни людей (Albrecht et al., 2007; Phillips, Murphy, 2021). Многие авторы фокусируются именно на исследовании тревоги как наиболее распространенного и выраженного переживания в связи с экологической повесткой. Возникновению тревоги способствует как персональная неспособность к принятию ситуации и планированию своих действий по ее изменению (Pihkala, 2022), так и неэффективная работа городских служб и сервисов (Cheng et al., 2012; Hickman et al., 2021). Тревога возникает в ответ на ухудшение непосредственных условий жизни и характеризуется переживаниями угрозы и / или опасности. Она может быть проявлением экзистенциального страха смерти и потери фундаментальной опоры, что характерно при экологических катастрофах и эпидемических кризисах (Klimochkina, Nekhorosheva, Kasatkina, 2022).

Проявления психологического неблагополучия и психического нездоровья в связи с состоянием окружающей среды объединены в общем термине «экотревога», что определяется Американской Психологической Ассоциацией как «хронический страх экологической / инвайронментальной катастрофы» (Clayton, Manning, Krygsman, Speiser, 2017; VandenBos, 2015). Экологические изменения включают стихийные бедствия (пожары, наводнения, ураганы) и антропогенные катастрофы (загазованность, разливы нефтепродуктов, аварии на химических и ядерных производствах, пересыхания водоемов, массовые убийства и / или вымирание животных). Изменения воспринимаются как необратимые и / или сверхбыстрые.

Экотревога может возникать без непосредственного столкновения с изменениями среды и проявляться как страх ухудшения условий жизни и вымирания человечества (Clayton, 2020), разрушения экосистемы земли и ее непригодности для живых организмов в целом (Helm et al., 2018). Некото-

рые авторы ассоциируют этот тип страха с экзистенциальной тревогой – переживанием, что мир в целом ненадежен, непредсказуем и небезопасен (Kurth, Pihkala, 2022; Panu, 2020; Passmore, Lutz, Howell, 2022; Scalabrini, Mucci, Angeletti, Northoff, 2020). Экотревога реалистична, поскольку возникает при восприятии объективных фактов уничтожения или изменения человеком среды обитания в результате неразумного поведения людей и содержит в своей основе страх смерти (Лэнгле, 2019; Лэнгле, 2020).

Экотревоге подвержены люди, столкнувшиеся с изменениями среды или зависящие от ее условий по роду деятельности и жизни. Национальное исследование Австралии (Patrick et al., 2022) показывает, что большинство австралийцев пережили хотя бы одно событие, связанное с изменением климата, и каждый четвертый человек, непосредственно переживший это, демонстрировал клинические симптомы посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). У тех, кто не сталкивался непосредственно с экологическим событием, наблюдались симптомы предтравмы. У 9,4% респондентов проявлялась сильная экологическая тревога, у 15,7% – предтравматический стресс, у 25,6% – ПТСР. Выявлено, что молодые люди больше подвержены экотревоге и травматическому стрессовому расстройству, женщины больше страдают от травматического стрессового расстройства, и женщины из менее благополучных регионов более подвержены экологической тревоге. В работах, описывающих детский опыт столкновения с экологическими темами, выявлено, что многие дети осознают факт изменения природных условий и его последствия и испытывают беспокойство, страхи, пессимизм и безнадежность из-за дальнейшего ухудшения природных условий, вплоть до конца света в течение их жизни (Léger-Goodes et al., 2022).

Один из важнейших аспектов экотревоги – дефицит контроля человеком окружающей среды. При негативных изменениях он может вызывать чувства бессилия, потерянности, отчаяния (Cunsolo Willox et al., 2013) и привести к необдуманным эмоциональным решениям, препятствующим последовательным и разумным усилиям (Ojala, Cunsolo, Ogunbode, Middleton, 2021). В работе М. Ojala и соавт. (2021) показано, что высокая самооффективность и стремление к контролю связаны с большей тревогой и чувством угрозы из-за негативных изменений природы и являются целенаправленной стратегией совладания. При экотревоге люди также совершают спонтанные, неконструктивные действия в попытке повлиять на ситуацию, что в итоге расходует их силы (Soutar, Wand, 2022).

Многие авторы исследуют мировоззрения, убеждения, отношения, позиции людей в восприятии окружающей среды и мира в связи со стратегиями совладания и / или копинг-стратегиями. В исследовании Wullenkord et al. (2021) показано, как система отношений человека, связанная с его идеологическими убеждениями по поводу окружающей среды, влияет на его поведение. Например, позиция отрицания инвайронментальных угроз основана на оправдании сложившейся системы, идеологии социального доминирования (оправдание неравенства вертикальной иерархией общества), авторитаризма (ригидность, приверженность сложившемуся образу жизни), превос-

ходства человека над природой (человек – властелин природы) и защищает людей от негативных чувств. В исследовании С. Ágoston и соавт. (2022) осознанные стратегии совладания подкрепляют убеждения: например, при стратегии «найти плюсы» респонденты старались увидеть возможности для изменения негативной экологической ситуации, и это укрепляло их убеждение о человечестве как в целом хорошем, стремящемся к созиданию.

Приверженцы экологической психологии считают, что открытость человека чувствам, в том числе отрицательным, также может быть расценена как конструктивный способ обхождения со своей экотревогой. J. Dodds (2021) подчеркивает, что сознательный поворот к теме экологии и убежденность людей в том, что они могут исправить сложившуюся ситуацию, помогают принять ее и занять активную деятельную позицию, что в итоге укрепляет связь с природой и ценностями.

В экзистенциальной психологии, в частности в теории экзистенциального анализа, способность человека занять персональную позицию в какой-либо трудной ситуации помогает не только найти наиболее согласованное решение, но и успешно принимать и проживать свои чувства (Лэнгле, 2019). Хотя экзистенциальный подход в исследованиях экотревоги встречается редко, в ряде работ описаны интервенции, строящиеся на его базе (Baudon, Jachens, 2021): 1) работа с содержанием экотревоги, определение утраченных ценностей и их актуализация; 2) определение реалистичной доли ответственности; 3) поиск надежды и укрепление оптимизма при принятии реальности.

Существует дискуссия о том, является ли экотревога уникальным феноменом, или это проявления тревоги в ситуациях, связанных со средой. В исследовании S. Stanley и соавт. (2021) выявлено, что экодепрессия и экотревога могли предсказать в респондентах проявления клинической депрессии, тревоги и стресса, тогда как экогнев не связан ни с одним из расстройств. Также выявлено, что воспринимаемый стресс по поводу окружающей среды указывает на наличие симптомов депрессии, однако неясно, были ли симптомы первичны или возникли в результате столкновения людей с изменениями среды (Helm et al., 2018; Wullenkord et al., 2021). В работе С. Kurth и Р. Pihkala (2022) подчеркнута та же проблема: многие работы исследуют связь клинических или субклинических проявлений тревоги в связи с экологией, но корреляции не говорят о наличии причинно-следственных связей. Отчасти такие результаты возникают потому, что многие авторы используют существующие методики, измеряющие уровень тревоги, депрессии, негативного циклического мышления, стресса, или же адаптируют психологические методики к контексту экологических переживаний (Coffey et al., 2021; Helm et al., 2018). С. Kurth и Р. Pihkala (2022) утверждают, что экотревога – это естественное переживание здоровых людей, возникающее в определенных ситуациях, и ее проявления не следует смешивать с проявлениями расстройств и клинических состояний.

Таким образом, большинство работ по данной теме посвящено изучению взаимосвязи конкретных условий жизни людей и проявлений экотревоги, а также связи получения информации о природных изменениях и

тревоги. При этом практически отсутствуют работы, исследующие взаимосвязь биографического опыта и мировоззрения с актуальными переживаниями экотревоги и поведением в экоситуациях. Цель данного исследования – описать основные убеждения и стратегии поведения человека в связи с состоянием окружающей среды, проанализировать связь биографического опыта, мировоззрения и стратегий поведения в различных ситуациях, связанных с изменениями окружающей среды, и роль этих феноменов в возникновении экотревоги и психологического неблагополучия. Задачи исследования: проанализировать паттерны восприятия и осмысления человеком экологических проблем; описать убеждения, мировоззрение в связи с темами окружающей среды; обнаружить биографические основания, формирующие особенности восприятия экоповестки; систематизировать проявления спонтанного и осознанного поведения человека с экотревогой.

Материалы и методы

Дизайн и выборка исследования. В качественном исследовании приняли участие респонденты, обеспокоенные состоянием окружающей среды и / или экологической повестки ($n = 10$), 4 мужчины, 6 женщин в возрасте от 20 до 50 лет, с высшим или незаконченным высшим образованием, средним достатком и доступом к сети Интернет, проживающие в г. Москве и Московской области. Содержательными критериями отбора были: предпочитаемый возраст от 30 лет; реальный опыт переживания по поводу какой-либо экологической темы. Возрастной ценз связан с дефицитом исследований экотревоги во взрослой возрастной группе и преобладанием исследований среди студентов и молодежи (Hickman et al., 2021; Soutar, Wand, 2022). Для одного интервью было сделано исключение по возрастному критерию в связи с большим профессиональным опытом респондента. Второй критерий обеспечивал отбор респондентов, способных описать свои переживания и мысли в конкретных реальных ситуациях.

Методы исследования. Сбор данных осуществлялся посредством полуструктурированного интервью. Участие в исследовании было добровольным, мы получили согласие участников на обработку данных и проинформировали их о конфиденциальности. С целью недопущения искажений при сборе данных все интервью проводились одним исследователем в онлайн-формате на платформе MS Teams, поддерживающей запись и расшифровку голосовых сообщений. Для обработки был использован описательный феноменологический анализ по А. Джирджи (De Castro, 2018; Giorgi, 1997), позволяющий описать содержание и проявления исследуемого феномена. Анализ включает этапы: «конденсации» смыслов, категоризацию, кодирование и последующий анализ тем (Giorgi, 1997). Аудиозаписи интервью были перекодированы в тексты, которые анализировались с учетом первичного впечатления и феноменологической картины от непосредственного контакта. Интервью были прочитаны полностью, тексты были разбиты и категоризованы по темам. После выделения тем все элементы текста, рассортированные по категориям, были заново прочитаны, переосмыслены.

Результаты

Темы организованы в два больших раздела:

- 1) общее восприятие экологической повестки и конкретных ситуаций, основанное на мировоззрении и биографии респондента;
- 2) убеждения, стратегии поведения респондентов.

Точкой входа в исследование для многих был образовательный, волонтерский, профессиональный опыт или личная заинтересованность темой.

В первом разделе мы выделили темы, описывающие переживания и мысли респондентов по поводу какой-либо актуальной проблемы окружающей среды (табл. 1).

Таблица 1

Актуальное восприятие, понимание и переживание респондентами проблем окружающей среды

Категория	Смысловая единица	Пример
Восприятие проблемы	Люди не замечают проблемы, но она есть	«...большинство людей вообще не задумываются об этих проблемах. Я ношусь с этой зажигалкой и думаю, куда же ее девать? Но большинство людей вообще не даже не подумает об этом» (респ. 7)
	Сомнения в эффективности решений проблемы	«...рапортуяют о том, что у нас сбор вторсырья на высоте, и мы перерабатываем 100% мусора. У меня большие сомнения по этому вопросу, потому что видно, что (<i>отходы</i>) зачастую кладутся в любой (<i>контейнер</i>)...» (респ. 8)
Информирование о проблеме	Больше негативных новостей вызывает тревогу	«Когда я вижу одинаковые новости... у множества своих знакомых, друзей в контакте, например... я понимаю, что это уже ситуация, какого-то “Алярм”, и надо на нее обратить внимание» (респ. 1)
	Способ подачи информации влияет на восприятие проблемы	«Когда тебе показывают мертвую черепаху там с пластиком во всех возможных отверстиях – вот это было травмирующе...» (респ. 1) «...20 бутылок – это новая кофта флисовая... Это мотивирующая информация с конкретной инфографикой.» (респ. 1)
Деятельность людей	Необратимые изменения происходят из-за людей	«...я вижу, как планомерно уничтожается природа, в очень больших, глобальных масштабах... эта выкачка угля, горят леса... это приводит к таким катастрофичным последствиям, как глобальное потепление... И чем взрослее я становлюсь, тем больше этих плохих новостей» (респ. 3)
	Позитивные действия людей наносят ущерб	«Иногда такое ощущение, что люди не понимают, чего делать. Вроде бы они звучат, как настоящие защитники природы, но на самом деле одобряют решения, условно, защищают тех, кто строит дорогу» (респ. 2)
	Люди не понимают последствий своих действий	«Объективно мы засоряем быстрее, чем можем переработать. И эта потребность производить в нас больше, чем сохранять чистоту...» (респ. 5)

Окончание табл. 1

Категория	Смысловая единица	Пример
Действия властей	Власти пренебрегают ответственностью или наносят ущерб	«Вещи, которые делают или не делают службы ЖКХ. Например, я вижу зимой горы соли, а весной это просто выжженная земля, на которой ничего не растет» (респ. 1)
Эмоциональная связь с природой	Эмоциональная связь с природой	«...я был на юге России, на Камчатке, на севере Архангельской области. И везде все совершенно разное, везде красиво, везде по-разному красиво» (респ. 2) «...жалко деревья, больше даже жалко живое, а не какой-то там социальной справедливости, которой в принципе нет... даже если я птичку вижу мертвую на дороге, мне ее жалко» (респ. 6)

Эти категории включают общее восприятие респондентами экологической повестки при поверхностном столкновении с проблемой. Почти все участники признают наличие проблемы, и большинство отмечает, что другие люди (общество в целом) или ответственные лица не прикладывают достаточно усилий для ее решения, что вызывает тревогу, страх, грусть, горечь. Переживание близости с природой придает дополнительную негативную (катастрофизация) или позитивную эмоциональную окраску (надежда) восприятию текущих проблем и отчасти связано с фундаментальными убеждениями.

Биографический опыт и основа мировоззрения в связи с экологической повесткой включают все ранние опыты, семейные ценности, паттерны поведения, сформировавшие картину мира респондентов, их представления о природе и месте человека в ней (табл. 2). В отличие от убеждений, эти представления эмоциональны, в большинстве нерелефизуемы. Их влияние на восприятие событий велико и с трудом поддается изменению.

Таблица 2

**Биографический опыт респондентов и основа мировоззрения
в связи с экологической повесткой**

Смысловая единица	Пример
Детский шоковый опыт столкновения с катастрофой или страданием	«Я очень впечатлительный была ребенок... И посмотрела в очень нежном возрасте анимэ “Босоногий Гэн” про Хиросиму и Нагасаки. В первые 2 минуты был показан ядерный удар, а все остальное время этого мультлика было про то, как люди выживали в разрушающемся городе... и в младшем школьном возрасте во мне сидел страх, что вот это произойдет. Не то, что мы умрем, а то, что мы будем жить в невыносимых условиях, что такое может быть разрушение, и что человек плохой. Что мы должны себя исправить, чтобы вот такого не было» (респ. 7)
Личная нагруженность вне тем экологии (тревожность, проблемы в отношениях, самооценке)	«...у родителей тяжело было (в отношениях), я ночами потом просыпался, кричал... Я тебе про детство рассказал, про вот этого ребенка, эту чувствительность» (респ. 10)

Окончание табл. 2

Смысловая единица	Пример
Нормы и правила семьи, школы, общества	«В моей семье всех маленьких детей, и меня в том числе, приучали к чистоплотности в отношении окружающей среды... Например, мы с мамой в детстве часто ездили на море, и любой поход на пляж начинался с очищения пляжа вокруг» (респ. 5)
Ценности, которые передали значимые другие	«В школе в младших классах у меня была учительница по географии, которая водила нас на ручей при школе, и мы его очищали... Я видела сколько-то мусора, и что мы это все очищаем. Я думаю, что это на меня повлияло, что так и должно быть, это правильно – следить за средой, в которой мы живем» (респ. 3)

Мировоззрение респондентов включает достаточно фиксированный взгляд на жизнь и все происходящее с человеком и миром, сформировано на основе ранних впечатлений, подкрепленных сообщениями об изменении среды и личным опытом (табл. 3). Мировоззрение – это картина мира респондентов, и в отличие от убеждений в нем нет прямого побуждения к действию или отношения к актуальной ситуации.

Таблица 3

Мировоззрение респондентов в отношении экологической повестки, мира и места человека в нем

Смысловая единица	Пример
Нужно беречь ресурсы – они конечны	«...мы можем выбрать историю с переработкой. Чтобы затормозить процесс истощения ресурсов до того момента, как не найдется какой-то альтернативный способ, либо обращение с отходами максимально экологичное» (респ. 1) «...когда ты ешь что-то живое, ты должен этот процесс минимизировать... Допустим, купил мяса много, и оно протухло. Такого быть не должно, ты должен все съесть» (респ. 6)
Природа должна быть нетронутой (без следов присутствия человека)	«Я знаю, что мусора быть не должно. Природа – ей не надо перерабатывать окурки там, стекла. Ей надо делать перегной из листочков...» (респ. 10)
Человек – разрушитель природы	«Если деятельность человека так сильно вредит, то зачем вообще это все? Зачем люди тут живут? Наверное, лучше без нас» (респ. 2) «Человеческая природа – она такая. Я уже знал, что мы вредим природе, вредим животным...» (респ. 3)
Человек – часть природы, должен ее защищать	«Человек имеет сильный искусственный интеллект... Мы должны им (животным) помогать, чтобы поддерживать их жизнь» (респ. 6) «...человек может по-хорошему с этим миром. Хотя бы если не быть частью природы, то по крайней мере не быть разрушителями и агрессорами» (респ. 7)

Представленные смысловые единицы отражают то, как респонденты в целом воспринимают экологическую повестку и частично объясняют, как сформировались их восприятие и убеждения. Биографический опыт задает эмоциональный фон и мировоззрение, что, в свою очередь, влияет на восприятие актуальных ситуаций и позицию человека в ней. Если акту-

альная информация о проблемах окружающей среды частично противоречит мировоззрению, то это не влияет существенно на мировоззрение, но может повлиять на актуальную позицию.

Далее описаны убеждения, основные способы действий и условия ситуации, способствующие или препятствующие активной деятельности в связи с проблемами окружающей среды. Базовые убеждения включают нормативное отношение к ситуации (как должно быть) и способы действия в ней (как надо поступать) (табл. 4). Убеждения также формируются на основе биографического опыта, но в отличие от мировоззрения интенциональны. Они также влияют на восприятие проблемы в целом.

Таблица 4

Базовые убеждения респондентов в связи с окружающей средой

Смысловая единица	Пример
То, что происходит, – неправильно. Должно быть по-другому	«... вот здесь должна расти трава. Здесь должен сортироваться мусор, но, например, ни того, ни другого нет... Мне не нравится, когда я вижу мусор вокруг своей деревни, я периодически по весне хожу с пакетиком и это все дело собираю. Я понимаю, как это может быть, и как это не является» (респ. 1)
Если я хочу, чтобы было правильно, – должен сделать сам	«Мое правило и мой принцип – при выходе на отдых, на природу и вообще при взаимодействии с природой свое присутствие нужно максимально после себя скрывать. При планировании пикника мусорный пакет – это обязательный атрибут» (респ. 5)
Эволюция лучше революции – радикальные решения не помогут	«... меня добавили в чат, там собрались специалисты заповедного дела. И многие там очень протестно звучат, очень жестко, очень резко. Я не вижу в радикализме перспективы» (респ. 3) «Есть лучший экоактивизм – эко-активизм на уровне своего двора. То есть ты и твои соседи – максимум. Но если кто-то, какой-то незнакомец дядька зовет воевать за экологию, мне кажется его лучше послать» (респ. 5)

Убеждения напрямую связаны с деятельностью. Мы выделили два основных способа поведения респондентов в связи с экологической повесткой: спонтанные действия под влиянием чувств и осознанные действия, побуждаемые принятым решением (позицией). То есть экоактивности и конструктивные формы поведения могут быть как спонтанными, так и осознанными, основанными на решении (табл. 5).

Стратегия спонтанного действия эмоциональна и не всегда эффективна. Респонденты бросаются в деятельность, захваченные тревогой, часто испытывают бессилие, зная, что их действия не могут кардинально решить проблему, неравномерно расходуют силы, в моменте совершая много несистематичных действий, истощаясь и полностью изымая себя из экоповедения на какое-то время. Некоторые осознают, что не столько пытаются решить проблему, сколько хотят снизить собственную тревогу.

Стратегия осознанного действия, основанного на решении, подразумевает занятие внутренней позиции на основе принятия своих ограничений или неспособности кардинально решить проблему вовне и обнаружения внутренней ценности и готовность делать что-то осмысленное для себя.

Таблица 5

Поведение и действия респондентов в связи с экотревогой

Категория	Смысловая единица	Пример
Спонтанные действия, обусловленные тревогой и другими чувствами	Не занимаюсь экоактивностями, т.к. ощущаю это бессмысленным	«...стараюсь ли я сортировать мусор дома? Нет, но, если я иду выбрасывать мусор, я смотрю, в какой бачок я что бросаю. Я чувствую, что я не готов, не хочу и мне это неинтересно, потому что... проблема шире...» (респ. 5)
	Не занимаюсь экоактивностью, т.к. не хватает ресурсов	«...довольно часто мне... попадаются разные видео... какие-то ужасы, от которых мне становится очень плохо. И я, может быть, и хотела бы делать что-то в эту сторону, но мне очень тяжело касаться этой темы, мне прямо сразу очень плохо становится. И какое-то время я (не могу) что-то делать в эту сторону» (респ. 3)
	Действую для снижения своей тревоги	«...у меня больше переживаний, потому что я понимаю, что не могу на это повлиять настолько, чтобы мне хотя бы чуть-чуть больше себя успокоить...» (респ. 9)
Осознанные действия, обусловленные позицией	Принимаю ответственность, действую по силам	«...договориться с собой, позволить себе выбросить что-то, что я могла бы отправить на переработку. Это была серьезная работа. Иногда она получалась, и я себе показывала, что сегодня я устала, и я имею право это сделать, это не значит, что я такой человек (плохой)... иногда я все-таки находила в себе силы вымыть и убрать (вторсырье) и похвалить себя за сделанный поступок...» (респ. 1) «Я думаю о том, что могу делать сейчас, в данных конкретных ситуациях. И я для себя выбираю, я продолжаю сортировать мусор. Я стараюсь меньше его производить и, соответственно, перерабатывать, если он появляется» (респ. 3)
	Занимаю внутреннюю позицию, принимаю решение	«...я не могу обвинять всех людей. Я не могу обвинять весь мир, даже себя. Ну можно подумать: "Ты такой (плохой)", – а что я могу сделать не в негативном ключе? Есть возможности впереди, можно что-то еще сделать. То есть надолго в неприятном я не остаюсь, наоборот, я считаю себя открытым к новому» (респ. 2) «...нам всем хана, бесславная хана, и мне как жителю планеты Земля, скорее всего, тоже, но я как человек, как личность, хочу делать все, что в моих силах, для хорошего, даже если все равно все закончится плохо. Я хочу сохранить себя человеческой, насколько это возможно в текущих условиях... Эта мысль меня поддерживает. Я не уничтожаю себя, а поддерживаю» (респ. 7)

Респонденты могут организовать планомерную конструктивную экодеятельность, которая не так истощает их эмоционально и позволяет чувство-

вать свой вклад, или занять внутреннюю позицию, понимая, что действия вовне не изменят кардинально внешнюю ситуацию, но их осуществление помогает респондентам прожить внутреннюю ценность, аутентичность и смысл. Стратегии действий проявляются от наименее к наиболее персональным, осозанным.

Содержание категорий «Принять ответственность и действовать в соответствии с ресурсами» и «Занимаясь экоактивностями для снижения своей тревоги» похоже – и там и там респонденты говорят о том, что делают небольшие посильные шаги для улучшения ситуации. Отличие в содержании категорий и эмоциональной окраске – осознанные действия сопровождаются большим спокойствием и принятием ситуации, спонтанные – большей тревогой и стремлением вырваться из ситуации, решить ее как можно быстрее. При осознанных действиях респонденты больше рассказывают про процесс занятия внутренней позиции – как они осмыслили ситуацию, вели с собой внутренний диалог и к какому решению пришли.

Обобщая содержание данного раздела, подчеркнем, что в зависимости от характера, жизненного опыта, установок респондентов и самой ситуации они могут действовать спонтанно и неосознанно, скорее стремясь избавиться от тревоги и других негативных переживаний, и при этом тратить значительное количество энергии в процессе. Часть респондентов смогли занять позицию в ситуации, принять собственные ограничения и делать то, что они считают наиболее правильным с точки зрения их ценностей и убеждений. Такая стратегия поведения позволила им испытывать меньше тревоги и чувства вины, сохранить больше сил и действовать конструктивно.

Обсуждение результатов

Экотревога связана с особенностями восприятия, биографическим опытом, базовым эмоциональным фоном и убеждениями. С одной стороны, биографический опыт, убеждения и отношения человека с природой влияют на его восприятие текущих проблем и те глобальные выводы, которые он делает, например: «Люди уничтожают природу», или «Если мы будем действовать экологично, катастрофы можно избежать». Это соотносится с данными P. Pihkala (2022), который указывает на значимость опыта столкновения с экологическим травматическим событием, которое нарушает чувство укорененности и вызывает шок, горе, чувство потери. Если такие события остаются без персональной обработки, негативные переживания могут фиксироваться в экотревоге и других проявлениях. Множество исследований подтверждает влияние негативного детского опыта на возникновение различных расстройств, в том числе тревожного и депрессивного, и их манифестацию в период юношества (Coffey et al., 2021). В обзоре T. Léger-Goodes и соавт. по экотревоге детей и осознанию экологических проблем показано, насколько детей затрагивает экологическая повестка, как она влияет на базовые убеждения по поводу мира, жизни и будущего человека (Léger-Goodes et al., 2022).

С другой стороны, актуальный опыт непосредственного или опосредованного столкновения человека с экологической проблемой влияет на его установки и убеждения, как правило, подкрепляя или ослабляя их. Например, в исследовании S. Clayton и соавт. (2017) показано, что большую эко-тревогу испытывали люди, которые получили физические травмы, ущерб здоровью или материальному благополучию в результате экологических событий (ливневые паводки, пожары, ураганы), т.е. те, кто столкнулся с реальными негативными последствиями изменения климата и среды.

Биографический опыт, установки восприятия, ценности и нормы поведения кристаллизуются в мировоззрение респондентов, которое структурирует восприятие мира как предсказуемого, упорядоченного, безопасного. При позитивном мировоззрении респонденты не воспринимают негативные изменения как катастрофу, не перегружены негативными переживаниями, могут принять осознанные решения и планомерно их реализовывать. В исследовании С. Ágoston и соавт. (2022) респонденты, которые не замыкались в себе и искали отношений и поддержки других людей, а также делали небольшой посильный вклад в улучшение местной среды, с надеждой воспринимали возможности улучшения экологической ситуации и могли справиться со своей тревогой, печалью и гневом.

Участники с негативным мировоззрением и детским опытом столкновения с катастрофой, наоборот, воспринимают ситуацию как катастрофичную, но при этом в зависимости от склада характера и способности занимать позицию, а также от эмоционального фона могут действовать по-разному. В одном случае детский опыт респондента по поводу среды был достаточно травмирующим, но во взрослом возрасте был переработан в позицию и в отношении своих возможностей, и в отношении правильных для себя форм поведения, что в итоге позволило продолжать конструктивную деятельность. Такая спонтанная обработка раннего опыта схожа с методом Персонального экзистенциального анализа, который позволяет увидеть, осознать, прожить и переосмыслить травматический опыт и занять по отношению к нему взрослую позицию (Лэнгле, 2019).

В другом случае травмирующий детский опыт сочетался с личной тревогой и приводил респондента к неконструктивным действиям – просматривание большого количества новостей о проблеме, что в итоге перегружало и приводило не только к полному отказу от деятельности, но и к избеганию темы экологии. Этот способ поведения характерен для тревоги в целом и некоторыми исследователями обозначается как «стресс СМИ» (headline stress disorders), когда люди не могут прервать чтение негативных новостей, от которых испытывают стресс и тревогу (Klimochkina, Nekhorosheva, Kasatkina, 2022).

Респонденты с относительно позитивным биографическим опытом и установкой бессилия «мои действия ничего не изменят» понимают наличие проблемы, но считают свои усилия несущественными и поэтому сознательно ничего не предпринимают, испытывая чувство вины. Или, столкнувшись с тем, что их деятельность кардинально ничего не меняет, разоча-

ровываются и отказываются от нее. Как уже было отмечено при обзоре исследования М.С. Wullenkord и соавт. (2021), отрицание проблемы или принятие своего бессилия, беспомощности отчасти защищает человека от негативных переживаний по поводу изменений среды. Но, по данным эмпирического исследования, выраженная установка избегания, как и принятие личной вины, была связана с более высокой экотревогой. По данным исследователей, экотревога в целом значимо связана с проявлениями общей тревожности и депрессивности, и не всегда легко определить, являются ли экологические переживания следствием или причиной расстройств (Clayton, Manning, Krygsman, Speiser, 2017). Остается открытым вопрос о том, являются ли биографический опыт и ранние переживания в связи с окружающей средой значимыми для возникновения экотревоги во взрослом возрасте, или большее значение имеет негативная эмоциональная нагруженность. В отличие от работ, оценивающих связь предыдущего опыта и проявлений экотревоги в актуальных ситуациях (Ágoston et al., 2022; Cheng et al., 2012; Patrick et al., 2022), мы не нашли достаточного количества работ, оценивающих связь детского опыта в связи с окружающей средой и проявления экотревоги в дальнейшей взрослой жизни.

Что касается способов совладания с проблемой и со своей экотревогой, в работе Т. Léger-Goodes и соавт. (2022) приводится три наиболее распространенных стратегии, которые использовались детьми, столкнувшимися с травматическим опытом:

1) проблемно-ориентированное совладание, активная деятельность по изменению конкретной ситуации;

2) эмоционально-ориентированное совладание, включающее стратегии по обработке или избавлению от негативных эмоций в связи с проблемой, в том числе поиск социальной поддержки, отрицание и преуменьшение угроз, дистанцирование и избегание проблемы;

3) совладание, основанное на смысле, включающее признание реальности проблем изменения климата и экологии, и рефрейминг ситуации, когда быстрые решения невозможны, а также укрепление надежды через обращение к ценностям и убеждениям.

Чаще всего и дети, и взрослые использовали эмоционально-ориентированное совладание. Это согласуется с данными нашего исследования, где многие респонденты действовали на основе чувств, а не решений, стремясь улучшить свое эмоциональное состояние. Наиболее эффективная стратегия совладания была основана на смысле, но в исследовании Т. Léger-Goodes и соавт. (2022) дети могли пользоваться ею только при проработке проблемы со взрослыми, которые обладали большим видением проблемы и помогали детям направить их чувства в конструктивное русло. Это также согласуется с нашими результатами, где персональное обхождение с проблемой было доступно меньшинству респондентов, которые имели опыт обращения за психологической помощью.

Вне зависимости от биографического опыта, эмоционального фона, убеждений и мировоззрения, способность респондента занять позицию

помогала ему продолжать осознанную активность, даже если вовне это не приносило ощутимых результатов. Тревога, грусть и раздражение могли сохраняться как фон, но не опустошали респондентов и не блокировали их деятельность. В случае принятого решения или спонтанных поступков респондентам помогала доступная и непротиворечивая информация о проблеме, путях ее решения и о том, как их действия влияют на проблему. Действовать конструктивно помогало наличие инфраструктуры, сообществ или поддержка людей, вовлеченных в экоактивности.

Выводы и заключение

Обобщим переживания горожан в связи с экологией. Человек всегда находится в отношениях с миром и природой и испытывает в этих отношениях разные чувства. Биографический опыт, семейные ценности и установки, персональная нагруженность формируют эмоционально наполненные мировоззрение и фундаментальные убеждения человека о мире и своем месте в нем. Мировоззрение и убеждения человека влияют на интерпретацию текущих экологических проблем и задают нормативные способы поведения в них. Основные стратегии поведения людей в связи с экологическими проблемами включают: спонтанные, неосознаваемые или частично неосознаваемые действия; осознанные действия, основанные на решении. Спонтанные действия сопровождаются выраженной тревогой и другими чувствами, энергозатратны, их основная цель – уменьшить негативные переживания. Осознанные действия основаны на принятии ситуации, своих ресурсов и чувств, поиске и реализации собственной позиции в отношении происходящего. Нахождение позиции сопровождается снижением тревоги, дает переживание внутренней опоры и покоя. Позиция включает принятие внешней и внутренней реальности, стремление следовать за ценностью, (тем, что ощущается внутренне правильным и осмысленным) и укреплять свое человеческое достоинство.

Литература

- Лэнгле, А. (2019). Актуализация Person. Экзистенциально-аналитический вклад в персонализацию экзистенции. В сб.: *Воплощенная экзистенция. Развитие, применение и концепты экзистенциального анализа: материалы для психотерапии, консультирования и коучинга* (с. 74–103). Харьков: Гуманитарный центр при участии Кочергина А.В.
- Лэнгле, А. (2020). *Экзистенциальный анализ. Экзистенциальные подходы в психотерапии*. М.: Когито-Центр

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

Поступила в редакцию 24.05.2023 г.; принята 18.08.2023 г.

Касаткина Дарья Алексеевна – научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории городского благополучия и здоровья НИИ урбанистики и глобального образо-

вания Московского городского педагогического университета, кандидат психологических наук.

E-mail: kasatkinada@mgpu.ru

Нехорошева Елена Владимировна – заведующая научно-исследовательской лабораторией городского благополучия и здоровья НИИ урбанистики и глобального образования Московского городского педагогического университета, кандидат педагогических наук.
E-mail: Nekoroshevaev@mgpu.ru

For citation: Kasatkina, D. A., Nekhorosheva, E. V. (2023). A Phenomenological Study of Human Experiences to Environmental Issues. *Sibirskiy Psikhologicheskij Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 134–151. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/8

A Phenomenological Study of Human Experiences to Environmental Issues¹

D.A. Kasatkina¹, E.V. Nekhorosheva¹

¹ *Moscow City University, 4, Vtoroy Selskohoziaystvenny Pr., Moscow, 129226, Russian Federation*

Abstract

Increasing public awareness of the serious consequences of unresolved environmental problems is causing people to more likely experience symptoms of anxiety. Eco-anxiety is the psychological distress occurring because of people's influence on the environment, it manifests itself in a feeling of powerlessness, provokes reactive actions, and has negative social consequences. There is no common idea in literature about the content, nature, and manifestations of eco-anxiety. There is no sufficient data on personal factors of eco-anxiety, and differences in behavior of people with eco-anxiety. The purpose of this study is to describe the fundamental beliefs and strategies of behavior of people with eco-anxiety, to analyze the relationship of biographical experience, worldview, and behavioral strategies in the ecological context. The qualitative study includes analysis of semi-structured interviews about the experiences, thoughts, attitudes, and actions of participants in the most memorable environmental situations. The interviews were analyzed with the descriptive phenomenological analysis by A. Giorgi. The sample consisted of 10 people: 4 men, 6 women, 20–50 years old, with higher or incomplete higher education, average income, and access to the Internet, living in Moscow and the Moscow region. We identified two strategies of behavior: 1) spontaneous actions prompted by eco-anxiety; 2) conscious activity based inner dialogue, recognition of one's own feelings and taking the position. The worldview of the respondents: “a man is the destroyer of nature”; “a man is a part and protector of nature”; “nature must be untouched”; “resources are finite, they must be preserved” are developed on the biographical events and values. Experiences in connection with environmental problems are associated with biographical experience, worldview, and basic beliefs. Dealing constructively with one's environmental experiences is associated with the ability to find a personal position, accepting reality and one's own feelings.

Keywords: eco-anxiety; environmental anxiety; mental health; psychological well-being; climate anxiety; climate change anxiety; environmental health; coping mechanisms; coping reactions

¹ Program of strategic academic leadership “Priority – 2030” (project “Urban socio-humanitarian practices”).

References

- Ágoston, C., Csaba, B., Nagy, B., Kőváry, Z., Düll, A., Rácz, J., & Demetrovics, Z. (2022). Identifying Types of Eco-Anxiety, Eco-Guilt, Eco-Grief, and Eco-Coping in a Climate-Sensitive Population: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4). doi: 10.3390/IJERPH19042461
- Albrecht, G., Sartore, G.-M., Connor, L., Higginbotham, N., Freeman, S., Kelly, B., Stain, H., Tonna, A., & Pollard, G. (2007). Solastalgia: The Distress Caused by Environmental Change. *Australasian Psychiatry*, 15(1_suppl), 95–S98. doi: 10.1080/10398560701701288
- Baudon, P., & Jachens, L. (2021). A Scoping Review of Interventions for the Treatment of Eco-Anxiety. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 9636. doi: 10.3390/IJERPH18189636
- Cheng, S. F., Cheng, C. W., Hsieh, W. C., Chi, M. C., Lin, S. J., & Liao, Y. T. (2012). Effects of individual resilience intervention on indigenous people who experienced Typhoon Morkot in Taiwan. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 28(2), 105–110. doi: 10.1016/j.kjms.2011.10.015
- Clayton, S., Manning, C., Krygsmann, K., & Speiser, M. (2017). *Mental health and our changing climate: Impacts, implications, and guidance*. <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-health-climate.pdf>
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74. doi: 10.1016/J.JANXDIS.2020.102263
- Coffey, Y., Bhullar, N., Durkin, J., Islam, M. S., & Usher, K. (2021). Understanding Eco-anxiety: A Systematic Scoping Review of Current Literature and Identified Knowledge Gaps. *The Journal of Climate Change and Health*, 3, 100047. doi: 10.1016/j.joclim.2021.100047
- Comtesse, H., Ertl, V., Hengst, S. M. C., Rosner, R., & Smid, G. E. (2021). Ecological grief as a response to environmental change: A mental health risk or functional response? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 1–10. doi: 10.3390/ijerph18020734
- Cunsolo Willox, A., Harper, S. L., Ford, J. D., Edge, V. L., Landman, K., Houle, K., Blake, S., & Wolfrey, C. (2013). Climate change and mental health: An exploratory case study from Rigolet, Nunatsiavut, Canada. *Climatic Change*, 121(2), 255–270. doi: 10.1007/s10584-013-0875-4
- De Castro, A. (2018). Introduction to Giorgi's existential phenomenological research method. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 6(11), 136. doi: 10.33361/rpq.2018.v.6.n.11.228
- Dodds, J. (2021). The psychology of climate anxiety. *BJPsych Bulletin*, 45(4), 222–226. doi: 10.1192/BJB.2021.18
- Giorgi, A. (1997). The theory, practice, and evaluation of the phenomenological method as a qualitative research procedure. *Journal of Phenomenological Psychology*, 28(2), 235–260. doi: 10.1163/156916297X00103
- Helm, S. V., Pollitt, A., Barnett, M. A., Curran, M. A., & Craig, Z. R. (2018). Differentiating environmental concern in the context of psychological adaption to climate change. *Global Environmental Change*, 48, 158–167. doi: 10.1016/J.GLOENVCHA.2017.11.012
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863–e873. doi: 10.1016/S2542-5196(21)00278-3
- Hogg, T. L., Stanley, S. K., O'Brien, L. V., Wilson, M. S., & Watsford, C. R. (2021). The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Global Environmental Change*, 71. doi: 10.1016/J.GLOENVCHA.2021.102391
- Klimochkina, A. Y., Nekhorosheva, E. V., & Kasatkina, D. A. (2022). Existential well-being, mental health, and COVID-19: Reconsidering the impact of lockdown stressors in Moscow. *Psychology in Russia: State of the Art*, 15(2), 14–31. doi: 10.11621/PIR.2022.0202

- Kurth, C., & Pihkala, P. (2022). Eco-anxiety: What it is and why it matters. *Frontiers in Psychology*, 13, 5664. doi: 10.3389/FPSYG.2022.981814/BIBTEX
- Langle, A. (2019). *Voploshchennaya ekzistentsiya. Razvitie, primeneniye i kontsepty ekzistentsial'nogo analiza: materialy dlya psikhoterapii, konsul'tirovaniya i kouchinga* [Embodied existence. Development, application and concepts of existential analysis: Materials for psychotherapy, counseling and coaching] (Trans.). Kharkov: Gumanitarnyy tsentr pri uchastii Kochergina A.V.
- Langle, A. (2020). *Ekzistentsial'nyy analiz. Ekzistentsial'nye podkhody v psikhoterapii* [Existential analysis. Existential approaches in psychotherapy] (Trans.). Moscow: Kogito-Tsentr.
- Léger-Goodes, T., Malboeuf-Hurtubise, C., Mastine, T., Gagnéux, M., Paradis, P. O., & Camden, C. (2022). Eco-anxiety in children: A scoping review of the mental health impacts of the awareness of climate change. *Frontiers in Psychology*, 13, 4390. doi: 10.3389/FPSYG.2022.872544/BIBTEX
- Ojala, M., Cunsolo, A., Ogunbode, C. A., & Middleton, J. (2021). Anxiety, Worry, and Grief in a Time of Environmental and Climate Crisis: A Narrative Review. *Annual Review of Environment and Resources*, 46, 35–58. doi: 10.1146/annurev-environ-012220-022716
- Panu, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability (Switzerland)*, 12(19). doi: 10.3390/SU12197836
- Passmore, H. A., Lutz, P. K., & Howell, A. J. (2022). Eco-Anxiety: A Cascade of Fundamental Existential Anxieties. *Journal of Constructivist Psychology*, 36(2), 138–153. doi: 10.1080/10720537.2022.2068706
- Patrick, R., Snell, T., Gunasiri, H., Garad, R., Meadows, G., & Enticott, J. (2022). Prevalence and determinants of mental health related to climate change in Australia. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*.doi: 10.1177/00048674221107872
- Phillips, C., & Murphy, C. (2021). Solastalgia, place attachment and disruption: insights from a coastal community on the front line. *Regional Environmental Change*, 21(2). doi: 10.1007/S10113-021-01778-Y
- Pihkala, P. (2022). The Process of Eco-Anxiety and Ecological Grief: A Narrative Review and a New Proposal. *Sustainability (Switzerland)*, 14(24). doi: 10.3390/SU142416628
- Scalabrini, A., Mucci, C., Angeletti, L. L., & Northoff, G. (2020). The self and its world: A neuro-ecological and temporo-spatial account of existential fear. *Clinical Neuropsychiatry*, 17(2), 46–58. doi: 10.36131/CN20200203
- Soutar, C., & Wand, A. P. F. (2022). Understanding the Spectrum of Anxiety Responses to Climate Change: A Systematic Review of the Qualitative Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2). doi: 10.3390/IJERPH19020990
- Stanley, S. K., Hogg, T. L., Leviston, Z., & Walker, I. (2021). From anger to action: Differential impacts of eco-anxiety, eco-depression, and eco-anger on climate action and wellbeing. *The Journal of Climate Change and Health*, 1. doi: 10.1016/J.JOCLIM.2021.100003
- VandenBos, G. R. (2015). *APA Dictionary of Psychology*. American Psychological Association.
- Wullenkord, M. C., Tröger, J., Hamann, K. R. S., Loy, L. S., & Reese, G. (2021). Anxiety and climate change: a validation of the Climate Anxiety Scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. *Climatic Change*, 168(3–4). doi: 10.1007/S10584-021-03234-6

Received 24.05.2023; Accepted 18.08.2023

Daria A. Kasatkina – Research Associate, the Laboratory of Urban Health and Wellbeing, the Research Institute of Urban Studies and Global Education, Moscow City University. Cand. Sc. (Psychol).
E-mail: kasatkinada@mgpu.ru

Elena V. Nekhorosheva – Head of the Laboratory of Urban Health and Wellbeing, the Research Institute of Urban Studies and Global Education, Moscow City University. Cand. Sc. (Pedagog.).

E-mail: Nekhoroshevaev@mgpu.ru

УДК 159.9.015

ФАКТОРНАЯ СТРУКТУРА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19¹

А.В. Солодухин¹, А.В. Серый¹, Л.А. Варич¹, Я.И. Брюханов¹

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

Резюме

Постковидное восстановление человека во многом зависит от своевременного применения реабилитационных программ, которые учитывают как психофизиологические особенности протекания COVID-19, так и основные патологические изменения при данном заболевании. Для оценки функционального состояния и дальнейшей разработки рекомендаций по профилактике и коррекции постковидной когнитивной дисфункции был проведен факторный анализ когнитивных, поведенческих и психофизиологических показателей у 54 лиц юношеского возраста в период пандемии COVID-19. Из общей выборки для проведения сравнительного анализа были отобраны 26 испытуемых с разными сроками восстановления после заболевания (1–6 месяцев; 6–12 месяцев; 12 и более месяцев после заболевания). Оценка функционального состояния проводилась с помощью разработанного опросника для выявления субъективных симптомов COVID-19, тестирования копинг-стратегий опросником «Способы совладающего поведения» (Folkman, Lazarus; адаптация Крюковой и соавт.) и смысловых ориентаций тестом «Смысловые ориентации» Д.А. Леонтьева. Комплекс РФК применялся для оценки когнитивных функций и психофизиологического состояния по следующим показателям: подвижность нервных процессов, работоспособность головного мозга, ошибки при оценке реакции на движущийся объект, объем внимания, кратковременная память, оперативная память. По результатам факторного анализа было выделено три ведущих фактора функционального состояния у лиц юношеского возраста в период пандемии COVID-19: фактор «осмысленности своего состояния», фактор «поведенческой дезадаптации» и фактор «нейродинамических нарушений». Сравнительный анализ показателей функционального состояния у лиц, перенесших COVID-19, указывает на снижение осмысленности своего состояния и рассогласование темпоральных аспектов жизнедеятельности, усиление продуктивной копинг-стратегий «самоконтроль» в течение года после перенесенного заболевания COVID-19, а также снижение объема внимания и подвижности нервных процессов. Исходя из полученных результатов для коррекции и профилактики постковидной когнитивной дисфункции рекомендуются проведение когнитивных тренингов, использование физических упражнений (классический тренинг, когнитивная стимуляция, тренинг с использованием компьютерных программ в индивидуальном и групповом формате; аэробный тренинг, упражнения на сопротивление и растяжение, силовой и баланс-тренинг, выполнение двойной задачи) и применение методов когнитивно-поведенческой психотерапии для коррекции

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда и гранта Кемеровской области – Кузбасса, проект № 22-25-20173, <https://rscf.ru/project/22-25-20173/>

непродуктивных поведенческих стратегий и рассогласования темпоральных аспектов жизнедеятельности.

Ключевые слова: когнитивные функции; психодиагностика; коронавирусная инфекция; функциональное состояние; психологическая коррекция; постковидная реабилитация; профилактика COVID-19

Введение

По данным Росстата за 2020–2023 г., коронавирусную инфекцию COVID-19 в различной степени тяжести перенесли более 22 млн россиян (Арутюнов и др., 2023). Одним из распространенных осложнений после перенесенного COVID-19 является постковидная когнитивная дисфункция, диагностика и профилактика которой стала приоритетной задачей не только отечественного здравоохранения, но и медицины всего мира.

Ряд отечественных и зарубежных исследований указывают на то, что COVID-19 влияет на функциональное состояние (ФС) человека и приводит к усилению неврологических и психических нарушений (Остроумова, Черноусов, Кузнецов, 2021; Солодухин, Серый, Варич, Брюханов, Жихарев, 2022; Amanat et al., 2021; Karadaş, Öztürk, Sonkaya, 2020; Liyanage-Don et al., 2021).

В отечественной психологии ФС рассматривается с нескольких позиций, из которых более содержательными являются феноменологический и комплексный подходы (Леонова, Кузнецова, 2015). Феноменологический подход рассматривает переживаемый человеком опыт как многомерную систему проявлений психического состояния и раскрывает его через структурно-функциональные связи между рефлексивными оценками состояния и «запуском» поведенческих программ. Комплексный подход исследует психику как целостную многокомпонентную характеристику проявлений изучаемых психических явлений и состояний (Серый, Яницкий, Солодухин, Трубникова, 2017). Он выступает как стратегия сбора данных о многоуровневых проявлениях ФС, но не предлагает обоснованной концептуальной схемы для анализа, интеграции и содержательной интерпретации этих многомерных данных.

Вирусное влияние на ФС человека приводит к снижению внимания, памяти, нейродинамических показателей и психоэмоциональным расстройствам. Выбор методов восстановления после COVID-19 для каждого пациента зависит от тяжести протекания заболевания, а также от дополнительных факторов: наличия транзиторных ишемических атак, формы острого респираторного дистресс-синдрома, длительности иммобилизации, сопутствующих психических и неврологических заболеваний (Ćosić, Popović, Šarlija, Kesedžić, 2020; Manera et al., 2022; Toniolo et al., 2021).

При оказании своевременной медико-психологической помощи люди после перенесенного заболевания COVID-19 имеют более короткий и легкий период реабилитации, что существенно влияет как на уровень их психического здоровья и самоощущения, так и на качество жизни (Liotta et al.,

2020; Kopelovich, Turkington, 2021; Ma, Shi, Wu, Ma, 2021; Ran, Wang, Ai, Kong, Chen, Kuang, 2020).

Однако отсутствие масштабных научных исследований постковидной когнитивной дисфункции привело к тому, что до сих пор не разработаны психокоррекционные программы для комплексной реабилитации когнитивных нарушений, возникших в результате данного заболевания. При этом психологическое состояние человека при наличии когнитивного дефицита может являться одним из важных критериев, указывающих на качество проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий. Существующие на сегодняшний день программы не учитывают психофизиологические корреляты сопутствующих нарушений при COVID-19 (Zolotareva et al., 2023). Соответственно, основной целью при разработке рекомендаций для коррекции и профилактики постковидной когнитивной дисфункции является предварительное изучение ФС лиц, перенесших COVID-19, и выбор методов и приемов, направленных на основные патологические звенья данного заболевания.

Цель работы – выявить факторную структуру функционального состояния у лиц молодого возраста в период пандемии COVID-19 и разработать рекомендации для коррекции и профилактики постковидной когнитивной дисфункции

Материалы и методы

Комплексная оценка ФС у лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию, была проведена на общей выборке в 216 человек, из которых отобрано 54 случая (средний возраст $20 \pm 1,5$ лет). С помощью опросника для выявления субъективных симптомов COVID-19 испытуемые были разделены на две группы: Основная группа – лица, переболевшие COVID-19 ($n = 26$); Контрольная группа – лица, не болевшие COVID-19 ($n = 28$). В зависимости от срока давности перенесенного заболевания Основная группа (переболевшие COVID-19) была разделена на 3 подгруппы: подгруппа 1 (1–6 месяцев после болезни), подгруппа 2 (6–12 месяцев после болезни), подгруппа 3 (12 и больше месяцев после заболевания). Среди всех обследуемых проводилось анкетирование с помощью разработанного опросника для выявления субъективных симптомов COVID-19; оценка копинг-стратегий осуществлялась с помощью опросника «Способы совладающего поведения» (Folkman, Lazarus; адаптация Крюковой и соавт.), для измерения смысло-жизненных ориентаций (СЖО) был использован тест «Смысло-жизненные ориентации» Д.А. Леонтьева. Для оценки психофизиологического состояния и когнитивных функций применялся автоматизированный компьютерный комплекс PFK (Finkelstein-Fox, Park, 2019), который включал исследование следующих показателей: подвижность нервных процессов (ПНПЦ, мс), работоспособность головного мозга (РГМЦ, кол-во сигналов), ошибки при оценке реакции на движущийся объект (РДО, мс), объем внимания (балл), кратковременная память (КП, балл), оперативная память (ОП, балл).

Для определения факторной структуры ФС у лиц молодого возраста в период пандемии COVID-19 проводился факторный анализ с использованием метода вращения Варимакс. Сравнительный анализ психологических и поведенческих значений проводился с помощью U-критерия Манна–Уитни, когнитивных и психофизиологических показателей по тесту PFK с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок ($p \leq 0,05$). Психологические показатели по тесту СЖО и копинг-поведению представлены в виде медианы 25-го и 75-го перцентилей (Me [Q25; Q75]), когнитивные и психофизиологические показатели по тесту PFK представлены в виде средних значений $\pm$ стандартное отклонение.

Результаты

Результаты анализа ФС лиц молодого возраста в период пандемии COVID-19 представлены в табл. 1.

Таблица 1

Факторный анализ функционального состояния лиц юношеского возраста в период пандемии COVID-19 (n = 54)

Шкалы	Факторы		
	1	2	3
Смыслжизненные ориентации			
Осмысленность жизни	0,929	–	–
Цели в жизни	0,925	–	–
Процесс жизни	0,832	–	–
Результативность жизни	0,812	–	–
Локус контроля – Я	0,797	–	–
Локус контроля – Жизнь	0,886	–	–
Копинг-стратегии			
Самоконтроль	–	–0,751	–
Принятие ответственности	–	–0,845	–
Планирование решения проблем	–	–0,793	–
Когнитивные и психофизиологические показатели, PFK			
Реакция на движущийся объект, общее значение	–	–	–0,929
Реакция на движущийся объект, количество запаздываний	–	–	–0,732

По результатам факторного анализа можно выделить три ведущих фактора ФС у лиц юношеского возраста в период пандемии COVID-19 и условно дать им следующие названия: фактор «осмысленности своего состояния», фактор «поведенческой дезадаптации» и фактор «нейродинамических нарушений».

С целью дальнейшей разработки рекомендаций для коррекции и профилактики постковидной когнитивной дисфункции был проведен сравнительный анализ показателей ФС у лиц, перенесших COVID-19. Так, исследование показателей СЖО показало значимые различия значений «Процесс жизни» и «Результативность жизни» в зависимости от сроков восстановления после перенесенного заболевания COVID-19. Наблюдалось их значимое

снижение во 2-й подгруппе (6–12 месяцев после заболевания) и увеличение в подгруппе 3 (год и более после перенесенного заболевания) (табл. 2).

Таблица 2

Показатели смысловых ориентаций у лиц юношеского возраста в зависимости от сроков восстановления после COVID-19 (n = 26)

Смысловые ориентации	Группа 1 (1–6)	Группа 2 (6–12)	Группа 3 (12+)	Разница в группах при $p < 0,05$
Осмысленность жизни	96 [92; 110]	74 [58; 86]	105 [94; 116]	–
Цели в жизни	33 [29; 40]	25 [17; 34]	35 [28; 42]	–
Процесс жизни	28 [26; 33]	19 [14; 21]	34 [29; 38]	1–2
Результативность жизни	24 [24; 28]	17 [13; 21]	26 [26; 28]	1–2
Локус контроля – Я	25 [22; 29]	22 [19; 27]	27 [24; 31]	–
Локус контроля – Жизнь	29 [27; 33]	23 [18; 29]	31 [30; 32]	–

При изучении копинг-поведения выявлено статистически значимое преобладание копинг-стратегии «самоконтроль» в подгруппе 3, у которой с момента начала заболевания COVID-19 прошло больше года (табл. 3).

Таблица 3

Показатели копинг-поведения у лиц юношеского возраста в зависимости от сроков восстановления после COVID-19 (n = 26)

Копинг-стратегии	Группа 1 (1–6)	Группа 2 (6–12)	Группа 3 (12+)	Разница в группах при $p < 0,05$
Конфронтация	46 [44; 48]	46 [39; 55]	54 [52; 58]	–
Дистанцирование	53 [45; 61]	54 [51; 61]	57 [55; 64]	–
Самоконтроль	44 [42; 52]	56 [52; 62]	58 [58; 65]	1–3
Поиск социальной поддержки	47 [39; 52]	41 [34; 55]	56 [55; 63]	–
Принятие ответственности	48 [39; 58]	52 [46; 56]	57 [54; 62]	–
Бегство-избегание	53 [42; 63]	63 [39; 72]	69 [68; 71]	–
Планирование решения проблем	50 [44; 59]	49 [43; 57]	57 [57; 60]	–
Положительная переоценка	48 [47; 43]	48 [36; 58]	59 [56; 64]	–

Таблица 4

Сравнение психофизиологических и когнитивных показателей у лиц юношеского возраста в зависимости от сроков восстановления после COVID-19 (n = 26)

Когнитивные и психофизиологические показатели, РФК	Группа 1 (1–6)	Группа 2 (6–12)	Группа 3 (12+)	Разница в группах при $p < 0,05$
КП на числа	6,4 ± 0,5	7,5 ± 0,5	5 ± 0,9	–
КП на слова	8,1 ± 0,5	8,5 ± 1,5	8,25 ± 0,9	–
Оперативная память	7,1 ± 0,65	8,5 ± 0,5	7 ± 0,9	–
Объем внимания	6,6 ± 0,63	11 ± 0,1	3,5 ± 0,6	1–2, 1–3, 2–3
ПНПЦ, кол-во ошибок	30,2 ± 2,5	34 ± 1,1	25 ± 1,6	2–3
РГМЦ, кол-во сигналов	556,3 ± 20,65	551,5 ± 6,5	497,4 ± 31,2	–
РДО, ошибки	110 ± 16,055	360 ± 20	266 ± 93,6	1–2, 1–3

Результаты сравнительного анализа психофизиологических и когнитивных значений, представленные в табл. 4, указывают на значимое преобладание показателей объема внимания во 2-й подгруппе (6–12 месяцев после болезни) и его заметное снижение в 3-й подгруппе, у которой прошел год с момента начала заболевания. Также наблюдаются значимое преобладание ошибок при оценке подвижности нервных процессов в тесте реакции на движущийся объект во 2-й подгруппе и их меньшее количество в 3-й подгруппе (табл. 4).

Обсуждение

Анализ ФС у лиц юношеского возраста, перенесших COVID-19, указывает на комплексное влияние данного заболевания на психическое и физическое здоровье. Для разработки рекомендаций по коррекции и профилактике постковидной когнитивной дисфункции выявленные в процессе исследования нарушения были разделены по ведущим факторам и систематизированы с помощью модели структурно-функционального строения головного мозга А.Р. Лурии. Согласно данной модели в структуре ФС человеческой психики можно выделить три структурно-функциональных блока: Энергетический блок, к которому относятся ствол мозга, лимбическая система, ретикулярная формация, диэнцефальные отделы, неспецифические структуры среднего мозга, медиобазальные отделы лобной и височной области головного мозга; Блок приема, переработки и хранения информации, включающий корковые отделы затылочных, височных и теменных долей мозга; Блок программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности, занимающий в основном лобные отделы головного мозга. Полноценная деятельность осуществляется при обязательном участии всех трех блоков. Нарушения после перенесенной коронавирусной инфекции, учитывая выделенные факторы «осмысленности своего состояния», «поведенческой дезадаптации» и «нейродинамических нарушений», наблюдались в каждом из блоков, что позволяет систематизировать полученные данные по ряду показателей и разработать рекомендации по профилактике и психологической коррекции постковидной когнитивной дисфункции.

По результатам сравнительного анализа выявлено, что Энергетический блок характеризуется снижением подвижности нервных процессов и увеличением количества ошибок при оценке реакции на движущийся объект. Это может указывать на ухудшение ФС центральной нервной системы у лиц юношеского возраста в течение года после перенесенного заболевания COVID-19.

Второй блок, или Блок приема, переработки и хранения информации, характеризуется снижением объема внимания, особенно к концу года после перенесенной болезни.

Анализ Блока программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности также показал, что при комплексном влиянии психофизиологических и когнитивных нарушений у лиц юношеского возраста меняются

поведенческие стратегии и личностные особенности. Через полгода и год после перенесенного заболевания наблюдается усиление копинг-стратегии «самоконтроль», а также снижение осмысленности своего состояния и рассогласование темпоральных аспектов жизнедеятельности.

Время, прошедшее после заболевания, определяет особенности проявления постковидной когнитивной дисфункции. Изменения ФС имеют пролонгированный характер и проявляются в основном через полгода и год после перенесенного заболевания по сравнению с соматическими нарушениями, которые выявляются непосредственно во время заболевания или сразу после него (Варич, Брюханов, Серый, Солодухин, 2022).

Выявленные особенности ФС у лиц юношеского возраста в период пандемии COVID-19 определили рекомендации по профилактике и психологической коррекции постковидной когнитивной дисфункции:

1. Когнитивные тренинги и физические упражнения по восстановлению функционального состояния центральной нервной системы, скорости обработки информации и объема внимания. Сюда можно отнести классический тренинг, когнитивную стимуляцию, тренинг с использованием компьютерных программ в индивидуальном и групповом формате. Среди физических упражнений целесообразно применение аэробного тренинга, упражнений на сопротивление и растяжение, силовой и баланс-тренинг, выполнение двойной задачи (Громова, Наumenко, Преображенская, 2017; Carda et al., 2020; Nguyen, Hoang, Dao, Dudouet, Eldin, Gautret, 2022).

2. Применение методов психотерапии для коррекции непродуктивных поведенческих стратегий и рассогласования темпоральных аспектов жизнедеятельности. В настоящее время подтверждена результативность когнитивно-поведенческого подхода для снятия мышечного напряжения, профилактики ипохондрического и избегающего копинг-поведения, катастрофизации, для повышения эмоциональной саморегуляции и общей активности (Ветрова, Подольская, 2021; Солодухин, Серый, Варич, Брюханов, Жихарев, 2022; Hampshire et al., 2021).

Заключение

Результаты исследования позволили выделить три фактора функционального состояния у лиц юношеского возраста в период пандемии COVID-19: «осмысленности своего состояния», «поведенческой дезадаптации» и «нейродинамических нарушений». Функциональное состояние у лиц, перенесших COVID-19, характеризуется постепенным снижением осмысленности своего состояния и рассогласованием темпоральных аспектов жизнедеятельности, усилением продуктивной копинг-стратегии «самоконтроль» в течение года после перенесенного заболевания и снижением объема внимания и подвижности нервных процессов. При этом проявления постковидной когнитивной дисфункции достигают своего максимума через полгода и год после перенесенной коронавирусной инфекции. Исходя из этого, для профилактики и психологической коррекции постковидной

когнитивной дисфункции рекомендуется применять когнитивные тренинги, физические упражнения и методы когнитивно-поведенческой психотерапии сразу после исчезновения соматической симптоматики и продолжать их в течение года с момента выздоровления.

Литература

- Арутюнов, Г. П., Тарловская, Е. И., Арутюнов, А. Г., Поляков, Д. С., Беленков, Ю. Н., Конради, А. О., ... Моисеенко, Н. Б. (2023). Вновь диагностированные заболевания и частота их возникновения у пациентов после новой коронавирусной инфекции. Результаты международного регистра «Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2 (АКТИВ SARS-CoV-2)» (12 месяцев наблюдения). *Российский кардиологический журнал*, 28(4), 102–126. doi: 10.15829/1560-4071-2023-5424
- 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: 10.3 8006/9612-62-6.2022.103.106
- Ветрова, Т. В., Подольская, В.-А. В. (2021). Особенности психологического состояния лиц, перенесших заболевание, вызванное действием коронавирусной инфекции нового типа (COVID-19), и пути коррекции выявленных негативных изменений. В сб.: *Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие»* (с. 71–78). СПб.: Гум. нац. исслед. ин-т «Нацразвитие».
- Громова, Д. О., Науменко, А. А., Преображенская, И. С. (2017). Когнитивный тренинг и реабилитации пациентов с когнитивными нарушениями. *Доктор.Ру*, 11(140), 31–38.
- Леонова, А. Б., Кузнецова, А. С. (2015). Функциональные состояния и работоспособность человека в профессиональной деятельности. В кн.: Е. А. Климов и др. (ред.) *Психология труда, инженерная психология эргономика* (с. 319–346). М.: Юрайт.
- Остроумова, Т. М., Черноусов, П. А., Кузнецов, И. В. (2021). Когнитивные нарушения у пациентов, перенесших COVID-19. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*, 13(1), 126–130.
- Серый, А. В., Яницкий, М. С., Солодухин, А. В., Трубникова, О. А. (2017). Методологические основания разработки комплексного подхода в психологической коррекции и психотерапии пациентов кардиологического профиля до и после коронарного шунтирования. *Сибирский психологический журнал*, (63), 89–101. doi: 10.17223/17267080/63/7
- 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 (92)), 420–429. doi: 10.21603/2078-8975-2022-24-4-420-429
- Солодухин, А. В., Серый, А. В., Варич, Л. А., Брюханов, Я. И., Жихарев, А. Ю. (2022). Психофизиологические корреляты копинг-поведения у лиц юношеского возраста, перенесших COVID-19. *Сибирский психологический журнал*, (86), 157–166. doi: 10.17223/17267080/86/9

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

Поступила в редакцию 05.06.2023 г.; принята 20.08.2023 г.

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

E-mail: mein11@mail.ru

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

E-mail: avgrey@yahoo.com

Варич Лидия Александровна – доцент кафедры физиологии и генетики Кемеровского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент.

E-mail: varich2002@mail.ru

Брюханов Ярослав Игоревич – магистрант Института биологии, экологии и природных ресурсов Кемеровского государственного университета.

E-mail: inerceya@mail.ru

For citation: Solodukhin, A. V., Seryy, A. V., Varich, L. A., Bryukhanov, Ya. I. (2023). Factor Structure of Functional Status in Adolescents during the COVID-19 Pandemic. *Sibirskiy Psikhologicheskii Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 89, 152–163. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/89/9

Factor Structure of Functional Status in Adolescents during the COVID-19 Pandemic¹

A.V. Solodukhin¹, A.V. Seryy¹, L.A. Varich¹, Ya.I. Bryukhanov¹

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

Abstract

Post-COVID recovery of a person largely depends on the timely application of rehabilitation programs that take into account both the psycho physiological features of the course of COVID-19 and the main pathological changes in this disease. To assess the functional state and further develop recommendations for the prevention and correction of post-COVID cognitive dysfunction, a factor analysis of cognitive, behavioral and psycho physiological indicators was carried out in 54 adolescents during the COVID-19 pandemic. 26 subjects with different recovery periods after the disease (1-6 months; 6-12 months; 12 or more months after the disease) were selected from the total sample for comparative analysis. The assessment of the functional state was carried out using a questionnaire developed to identify subjective symptoms of COVID-19, testing coping strategies with the questionnaire "Methods of coping behavior" (Folkman, Lazarus; adaptation of Kryukova et al.) and life-purpose orientations with the test "Life-purpose orientations" by D.A. Leontiev. The PFK complex was used to assess cognitive functions and psycho physiological state according to the following indicators: mobility of nervous processes, efficiency of the brain, errors in assessing the reaction to a moving object, attention span, short-term memory, working memory. According to the results of factor analysis, 3 leading factors of the functional state of young people during the COVID-19 pandemic were identified: the factor of "meaningfulness of their condition", the factor of "behavioral maladaptation" and the factor of "neurodynamic disorders". A comparative analysis of the indicators of the functional state of people who have had COVID-19 indicates a decrease in the meaningfulness of their condition and a mismatch of temporal aspects of life, an increase in productive coping strategies "self-control" during the year after the COVID-19 disease, as well as a decrease in the volume of attention and mobility of nervous processes.

¹ The study was funded by a grant Russian Science Foundation and Kuzbass Foundation (project No. 22-25-20173, <https://rscf.ru/project/22-25-20173/>).

Based on the results obtained, cognitive training, the use of physical exercises (classical training, cognitive stimulation, training using computer programs in individual and group format; aerobic training, resistance and stretching exercises, strength and balance training, performing a double task) and the use of cognitive training methods are recommended for the correction and prevention of post-cortical cognitive dysfunction.-behavioral psychotherapy for the correction of unproductive behavioral strategies and misalignment of temporal aspects of life.

Keywords: cognitive functions; psychodiagnosis; coronavirus infection; functional state; psychological correction; postcovid rehabilitation; COVID-19 prevention

References

- Amanat, M., Rezaei, N., Roozbeh, M., Shojaei, M., Tafakhori, A., Zoghi, A., ... & Ramezani, M. (2021). Neurological manifestations as the predictors of severity and mortality in hospitalized individuals with COVID-19: a multicenter prospective clinical study. *BMC neurology*, 21(1), 1-12. doi: 10.1186/s12883-021-02152-5
- Arutyunov, G. P., Tarlovskaya, E. I., Arutyunov, A. G., Polyakov, D. S., Belenkov, Yu. N., Konradi, A. O., ... Moiseenko, N. B. (2023). Newly diagnosed diseases and the frequency of their occurrence in patients after a new coronavirus infection. Results of an International Register "Dynamics Analysis of Comorbidities in SARS-CoV-2 Survivors (ACTIV SARS-CoV-2)" (12-month follow-up). *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian Journal of Cardiology*, 28(4), 102–126. (In Russian). doi: 10.15829/1560-4071-2023-5424
- Carda, S., Invernizzi, M., Bavikatte, G., Bensmaïl, D., Bianchi, F., Deltombe, T., ... & Molteni, F. (2020). The role of physical and rehabilitation medicine in the COVID-19 pandemic: the clinician's view. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 63(6), 554. doi: 10.1016/j.rehab.2020.04.001
- Ćosić, K., Popović, S., Šarlija, M., & Kesedžić, I. (2020). Impact of human disasters and COVID-19 pandemic on mental health: potential of digital psychiatry. *Psychiatria Danubina*, 32(1), 25–31. doi: 10.24869/psyd.2020.25
- Finkelstein-Fox, L., & Park, C. L. (2019). Control-coping goodness-of-fit and chronic illness: a systematic review of the literature. *Health Psychology Review*, 13(2), 137–162. doi: 10.1080/17437199.2018.1560229
- Gromova, D. O., Naumenko, A. A., & Preobrazhenskaya, I. S. (2017). Kognitivnyy trening i reabilitatsiya patsientov s kognitivnymi narusheniyami [Cognitive training and rehabilitation of patients with cognitive impairment]. *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
- Leonova, A. B., & Kuznetsova, A. S. (2015) Funktsional'nye sostoyaniya i rabotosposobnost' cheloveka v professional'noy deyatel'nosti [Functional states and human performance in professional activities]. In E. A. Klimov et al. (Eds.) *Psikhologiya truda, inzhenernaya psikhologiya ergonomika* [Labor psychology, engineering psychology, ergonomics] (pp. 319–346). Moscow: Yurayt.
- Liyanage-Don, N. A., Cornelius, T., Sanchez, J. E., Trainor, A., Moise, N., Wainberg, M., & Kronish, I. M. (2021). Psychological distress, persistent physical symptoms, and perceived recovery after COVID-19 illness. *Journal of General Internal Medicine*, 36(8), 2525–2527. doi: 10.1007/s11606-021-06855-w
- Manera, M. R., Fiabane, E., Pain, D., Aiello, E. N., Radici, A., Ottonello, M., ... & Pistarini, C. (2022). Clinical features and cognitive sequelae in COVID-19: a retrospective study on N=152 patients. *Neurological Sciences*, 1-6. doi: 10.1007/s10072-021-05744-8
- Nguyen, N. N., Hoang, V. T., Dao, T. L., Dudouet, P., Eldin, C., & Gautret, P. (2022). Clinical patterns of somatic symptoms in patients suffering from post-acute long COVID:

- a systematic review. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 41(4), 515–545. doi: 10.1007/s10096-022-04417-4
- Karadaş, Ö., Öztürk, B., & Sonkaya, A. R. (2020). A prospective clinical study of detailed neurological manifestations in patients with COVID-19. *Neurological Sciences*, 41(8), 1991–1995. doi: 10.1007/s10072-020-04547-7
- Kopelovich, S. L., & Turkington, D. (2021). Remote CBT for psychosis during the COVID-19 pandemic: challenges and opportunities. *Community Mental Health Journal*, 57, 30–34. doi: 10.1007/s10597-020-00718-0
- Liotta, E. M., Batra, A., 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
- Ma, M., Shi, Z., Wu, H., & Ma, X. (2021). Clinical implications of panic attack in Chinese patients with somatoform disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 146, 110509. doi: 10.1016/j.jpsychores.2021.110509
- Ostroumova, T. M., Chernousov, P. A., & Kuznetsov, I. V. (2021). Cognitive impairment in COVID-19 survivors. *Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika – Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*, 13(1), 126–130. (In Russian). doi: 10.14412/2074-2711-2021-1-126-130
- Ran, L., Wang, W., Ai, M., Kong, Y., Chen, J., & Kuang, L. (2020). Psychological resilience, depression, anxiety, and somatization symptoms in response to COVID-19: A study of the general population in China at the peak of its epidemic. *Social Science & Medicine*, 262, 113261. doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113261
- Seryj, A. V., Yanitskiy, M. S., Solodukhin, A. V., & Trubnikova, O. A. (2017). The methodological bases of the integrated approach development in psychological correction and psychotherapy of cardiological patients before and after coronary bypass surgery. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 63, 89–101. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/63/7
- Solodukhin, A. V., Seryj, A. V., Varich, L. A., Bryukhanov, Ya. I., & Zhikharev, A. Yu. (2022a). Primenenie tekhnik kognitivno-povedencheskoy psikhoterapii dlya vosstanovleniya kognitivnoy sfery u lits, perenesshikh koronavirusnuyu infektsiyu (COVID-19): vozmozhnosti i perspektivy [The use of cognitive behavioral psychotherapy techniques to restore the cognitive sphere in people who have suffered coronavirus infection (COVID-19): opportunities and prospects]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 24-4(92), 420–429. doi: 10.21603/2078-8975-2022-24-4-420-429
- Solodukhin, A. V., Seryj, A. V., Varich, L. A., Bryukhanov, Ya. I., & Zhikharev, A. Yu. (2022b). Psychophysiological Correlates of Coping Behavior in Adolescents Who Have Undergone COVID-19. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 86, 157–166. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/86/9
- Toniolo, S., Scarioni, M., Di Lorenzo, F., Hort, J., Georges, J., Tomic, S., ... & Frederiksen, K. S. (2021). Management Group of the EAN Dementia and Cognitive Disorders Scientific Panel. Dementia and COVID-19, a bidirectional liaison: risk factors, biomarkers, and optimal health care. *Journal of Alzheimer's Disease*, 82(3), 883–898. doi: 10.3233/JAD-210335
- Varich, L. A., Bryukhanov, Ya. I., Seryy, A. V., & Solodukhin, A. V. (2022) Osobennosti proyavleniya somaticheskikh i kognitivnykh narusheniy u lits yunosheskogo vozrasta, perenesshikh COVID-19 [Manifestations of somatic and cognitive disorders in adolescents who have had COVID-19]. *Vestnik psikhofiziologii*, 4, 92–99. doi: 10.38006/9612-62-6.2022.103.106
- Vetrova, T. V., & Podolskaya, V.-A. V. (2021). Osobennosti psikhologicheskogo sostoyaniya lits, perenesshikh zabolevanie, vyzvannoe deystviem koronavirusnoy infektsii novogo tipa (COVID-19), i puti korrektsii vyyavlennykh negativnykh izmeneniy [Features of the psychological state of persons who have suffered from a disease caused by a new type of

coronavirus infection (COVID-19), and ways to correct the identified negative changes]. In *Sbornik izbrannykh statey po materialam nauchnykh konferentsiy GNII "Natsrazvitie"* [Collection of selected articles based on the materials of scientific conferences of the State Research Institute "National Development"] (pp. 71–78). St. Petersburg: Natsrazvitie.

Zolotareva, A., Kheday, A., Voevodina, E., Kritsky, I., Ibragimov, R., Nizovskih, N., ... & Osin, E. (2023). Somatic burden in Russia during the COVID-19 pandemic. *Plos One*, 18(3), e0282345. doi: 10.1371/journal.pone.0282345

Received 05.06.2023; Accepted 20.08.2023

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

E-mail: mein11@mail.ru

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

E-mail: avgrey@yahoo.com

Lydia A. Varich – Associate Professor of the Department Physiology and Genetics, Kemerovo State University. Cand. Sc. (Biol.). Associate Professor.

E-mail: varich2002@mail.ru

Yaroslav I. Bryukhanov – Master Student of the Institute of Biology, Ecology and Natural Resources, Kemerovo State University.

E-mail: inerceya@mail.ru