

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | EMPIRICAL RESEARCH

Научная статья | Original paper

Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания

В.Д. Богатова^{1,2} ✉, Ю.В. Микадзе^{1,3}, А.В. Россохин²

¹ Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА России, Москва, Российская Федерация

² Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Российская Федерация

³ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

✉ vdbogatova@hse.ru

Резюме

Контекст и актуальность. Хронические нарушения сознания (ХНС) являются частым следствием массивных повреждений головного мозга (ГМ). Диагностика пациентов с данным статусом представляет крайне сложную задачу для клинических психологов, работающих в сфере нейрореабилитации, поскольку сознание таких пациентов недоступно для исследования традиционными методами. **Цель.** Рассмотреть возможность качественного описания психических функций при ХНС на языке количественно измеримых показателей. **Методы и материалы.** В настоящей статье описан метод анализа и оценки числа ментальных репрезентаций, характеризующих афферентно-эфферентный состав наблюдаемой активности пациентов с повреждениями ГМ. С помощью данного инструмента исследовались психические функции 45 лиц с ХНС и 45 пациентов с иными нарушениями, препятствующими установлению продуктивного контакта. **Результаты.** Применение этого метода к изученной выборке выявило значимые различия оцениваемых показателей у пациентов с ХНС и группы сравнения. Число ментальных репрезентаций участников в состоянии минимального сознания (СМС) при их взаимодействии с сопровождающими лицами значимо превышало данную оценку при контакте с медицинским психологом. **Выводы.** Качественный анализ афферентно-эфферентного состава наблюдаемой активности пациентов с ХНС может быть представлен в количественной форме. Информация, полученная таким путем, способствует персонализированному построению восстановительных процедур, с опорой на потенциально сохранные звенья психических функций.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания. *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness. *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

Ключевые слова: хронические нарушения сознания, высшие психические функции, качественный анализ, нейрореабилитация, ментальные репрезентации

Благодарности. Авторы выражают благодарность генеральному директору Федерального центра мозга и нейротехнологий ФМБА России док. биол. н. Белоусову В.В.

Для цитирования: Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания. *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103. <https://doi.org/10.17759/cpse.2026150305>

Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness

V.D. Bogatova^{1,2} ✉, Yu.V. Mikadze^{1,3}, A.V. Rossokhin²

¹ Federal Center of Brain Research and Neurotechnologies, Federal Medical and Biological Agency of Russia, Moscow, Russian Federation

² National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

³ Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

✉ vdbogatova@hse.ru

Abstract

Context and Relevance. Chronic disorders of consciousness (DoC) are a common consequence of massive brain damage. Diagnosing patients with this condition is a difficult task for clinical psychologists practicing modern neurorehabilitation. As, by its definition, consciousness is inaccessible to empirical research. **Objective.** To examine a method for qualitative description of mental functions in DoC using quantitative indicators. **Methods and Materials.** The article describes a method for analyzing and assessing the number of mental representations characterizing the afferent-efferent composition of the observed activity of patients with brain damage. This instrument was used to examine the mental functions of 45 individuals with DoC and 45 patients with other disorders that impede the establishment of productive contact. **Results.** Application of the described method to the studied sample revealed significant differences in the assessed indicators between patients with DoC and the comparison group. The number of mental representations of participants in a minimally conscious state (MCS) during their interactions with accompanying persons significantly exceeded the same estimate during contact with a medical psychologist. **Conclusions.** A qualitative analysis of the afferent-efferent composition of the observed activity of patients with DoC can be presented in quantitative form. The information obtained this way facilitates the personalized design of restorative procedures, focusing on potentially intact components of mental functions.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания. *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness. *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

Keywords: chronic disorders of consciousness, higher mental functions, qualitative analysis, neurorehabilitation, mental representations

Acknowledgments. The authors express their gratitude to Dr. V. V. Belousov, General Director of the Federal Center of Brain Research and Neurotechnologies of the Federal Medical and Biological Agency of Russia.

For citation: Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness. *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/cpse.2026150305>

Введение

Восстановление сознания при повреждениях головного мозга (ГМ) представляет серьезный вызов для клинических психологов современной высокотехнологичной медицинской нейрореабилитации. Как и любая другая научно-обоснованная сфера медицинской практики, нейрореабилитация вынуждена опираться на стандартные правила доказательной медицины. Все назначаемые пациенту интервенции должны исходить из клинических рекомендаций, подкрепленных базой рандомизированных контролируемых исследований (РКИ). Однако в отношении сознания проведение РКИ традиционно встречает трудности ввиду теоретико-методологических особенностей эмпирической науки (Тхостов, 2002).

Целью настоящей статьи выступает рассмотрение возможностей качественного описания психических функций пациентов с хроническими нарушениями сознания (ХНС) на языке количественно измеримых показателей. В данной работе термин «ХНС» применяется в его широком общепринятом значении, которое подразумевает сохранение патологического статуса более 28 дней с начала заболевания (Пирадов и др., 2020). Следует отметить, что применительно к отдельной разновидности ХНС – состоянию ареактивного бодрствования (САБ) – характеристика «хроническое» используется лишь по прошествии 3 или 12 месяцев (в зависимости от этиологии: нетравматическая или травматическая).

Достижение поставленной цели требовало решения следующих задач: 1) построение и операционализация гибкой системы количественных показателей, способной описывать внешние проявления активности у пациентов с различными нарушениями высоко- и низкоуровневых функций центральной нервной системы (ЦНС); 2) применение данной системы к выборке пациентов с ХНС и иными ограничениями межличностного контакта, вызванными заболеваниями ЦНС.

Материалы и методы

Реализация поставленных задач обеспечивалась использованием последовательного исследовательского дизайна смешанных методов (sequential exploratory mixed methods design) (Creswell, Clark, 2011). В соответствии с принципами данного дизайна, работа включала в себя два этапа: качественный и количественный.

Первый этап (качественный) опирался на метод включенного неструктурированного наблюдения. Он носил пилотный, разведывательный характер и был нацелен на создание системы измеряемых показателей для последующего количественного исследования. В

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

рамках данного этапа медицинский психолог отделения медицинской реабилитации пациентов с нарушениями функций ЦНС наблюдал за процессом восстановления при различных состояниях, затрудняющих межличностный контакт. Пациенты, за которыми производилось наблюдение, пребывали на стационарном лечении в течение 14 или более дней. Индивидуальная программа их реабилитации включала нейропсихологические коррекционно-восстановительные процедуры длительностью по 30 минут в день и частотой по 5 раз в неделю. Помимо непосредственного взаимодействия с пациентами и их родственниками и/или помощниками по уходу, важной частью пилотного этапа было участие в клинических разборах и консилиумах специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды (МДРК) (врач физической реабилитационной медицины (ФРМ), кинезиоспециалист, медицинский логопед, эрготерапевт). Подобный обмен опытом и информацией позволял определять ключевые эмпирические маркеры, на основании которых медицинские работники формируют свои представления о внутреннем состоянии пациентов с ограниченной доступностью продуктивному речевому контакту вплоть до полного ее отсутствия.

Второй этап (количественный) представляло ретроспективное лонгитюдное исследование. Оно предполагало структурированное (с опорой на разработки качественного этапа) включенное наблюдение и использование квази-экспериментального метода (выдвижение и проверку гипотез в рамках гибкого формата отечественной нейропсихологической диагностики). Первой задачей второго этапа было тестирование способности составленной на предварительном этапе методики дифференцировать различные клинические категории пациентов. Для этого к участию в исследовании привлекались представители 6 групп, 3 из которых включали пациентов с разными формами ХНС, а другие 3 – пациентов с ясным сознанием, контакт с которыми ограничивали иные нарушения (движения, память и речь), часто сопровождающие повреждения ЦНС. Диагностика статуса сознания у пациентов производилась лечащим врачом (врачом ФРМ) на основе собранных им данных и сведений, предоставленных членами МДРК на консилиуме.

Второй задачей количественного этапа было изучение роли контекста взаимодействия в продуктивности межличностного контакта двух групп пациентов с ХНС, которые включали пациентов в состоянии минимального сознания (СМС). Мы предположили, что у таких пациентов существуют различия в функционировании сознания при общении с сопровождающими людьми и при работе с медицинским психологом. Эта гипотеза возникла в ходе наблюдений на разведывательном этапе настоящего исследования (Богатова, 2025). Для ее проверки была проведена ретроспективная оценка данных, полученных в результате восстановительной работы с пациентами в СМС, по отдельности для ситуаций взаимодействия пациентов: а) с медицинским психологом и б) с сопровождающими.

Процедура исследования

При поступлении пациента на курс реабилитационного лечения экспериментатор собирал доступную информацию о его возможностях (от сопровождающего, из медицинской документации и из сведений, полученных членами МДРК), а также проводил первичную диагностику психических функций (с использованием количественных шкал и качественного нейропсихологического анализа).

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

В ходе регулярных коррекционно-восстановительных мероприятий в рамках курса реабилитации осуществлялись попытки установления контакта с пациентами с опорой на сонастройку с их индивидуальными специфическими доступными формами внешних проявлений активности (Минделл, 2022). Важным ориентиром в процессе данной работы выступал опыт современных отечественных исследователей восстановления угнетенного сознания в детском возрасте (Быкова и др., 2015; Быкова и др., 2018; Быкова и др., 2024). Анализировались процессы внутри коммуникации пациентов с сопровождающими их людьми, исследовалось, каким образом сопровождающий понимает желания, намерения, эмоциональные состояния пациента (Papadimitriou et al., 2023; Phipps et al., 1997). Наконец, психолог предъявлял пациентам стимульные материалы различных модальностей и отслеживал доступные внешнему наблюдению изменения в ответ на них.

В процессе анализа и количественной оценки проявленной активности экспериментатор фиксировал, какие формы ментальных представлений были необходимы психической системе пациента для реализации того или иного моторного акта, какие внешние опоры и внутренние функциональные звенья этому способствовали. Например, если пациенту удалось выбрать зрительное предметное изображение по слухоречевой инструкции посредством движений глаз – предполагалось, что его психика смогла воспринять словесный слухоречевой стимул (1), актуализировать его эквивалент в системе памяти (2), а также связанный с ним зрительный предметный образ (3), осуществить запуск движений глаз (4) и найти воспринимаемый извне зрительный предметный стимул (5). Таким образом, выдвигалась гипотеза, что выбор зрительного предметного изображения по слухоречевой инструкции посредством движений глаз потребовал наличия пяти различных ментальных репрезентаций для своего осуществления. Подобная детализация была необходима для того, чтобы по возможности достоверно отличить более сложные целенаправленные действия от менее сложных рефлекторных реакций. Например, дифференцировать описанный акт от вздрагивания в ответ на ту же слухоречевую инструкцию, но воспринимаемую без опосредствующих элементов (2–4), а как простой звук, механически вызывающий вибрации, которые распространяются по нервной системе неспецифическими траекториями.

Активность пациентов, наблюдаемая в контексте их естественного взаимодействия с сопровождающими (в ситуации кормления, транспортировки и т.д.), также подвергалась описанным процедурам качественного анализа и количественной оценки. Например, если практически не отвечающий ни на какие внешние стимулы пациент демонстрировал способность подавать сигнал «да» шевелением доступной для контроля ноги в ответ на закрытые слухоречевые вопросы, которые задавала ему исключительно его мать, то это рассматривалось не как случайность, а как ценный источник информации. На основании данных сведений предполагалось, что на мотивационной основе в виде значимой межличностной коммуникации психическая система пациента справляется с восприятием извне фразового слухоречевого материала (1), актуализацией его семантики (2), осуществлением активного выбора (3) и волевым запуском доступного моторного ответа (4).

Участники исследования

В роли участников количественного этапа исследования выступили 90 пациентов, проходивших реабилитацию в связи с повреждениями ЦНС. Половина выборки имела ХНС трёх основных форм: САБ (Unresponsive Wakefulness Syndrome (UWS)), СМС «минус»

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026).
Количественная интерпретация качественного анализа
психики при хронических нарушениях сознания
Клиническая и специальная психология, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026).
Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis
in chronic disorders of consciousness
Clinical Psychology and Special Education, 15(3), 85—103.

(Minimally Conscious State «Minus» (MCS-)) и СМС «плюс» (Minimally Conscious State «Plus» (MCS+)). Другая половина выборки представляла пациентов в сознании, контакт с которыми так же был крайне непродуктивен в силу нарушений трёх следующих функций: движений (НД; movement disorder (MD)), памяти (НП; memory impairment (MI)) и понимания обращённой речи (НР; speech comprehension disorder (SD)). Табл. 1 обобщает данные о возрасте, половой принадлежности и сроках заболевания участников.

Таблица 1 / Table 1

Характеристика выборки исследования (N = 90)
Characteristics of the study sample (N = 90)

	Пациенты с ХНС / Patients with DoC		
	САБ / UWS	СМС- / MCS-	СМС+ / MCS+
Число, пол / Number, gender	15 (11 m, 4 f)	15 (10 m, 5 f)	15 (7 m, 8 f)
Возраст (лет) / Age (years)	18–72 ($M=32,3$; $\sigma=16,7$)	21–85 ($M=43,3$; $\sigma=19,5$)	19–74 ($M=42,6$; $\sigma=16$)
Срок болезни (мес.) / Duration of illness (months)	1–18 ($M=6,8$; $\sigma=5,8$)	1–20 ($M=8$; $\sigma=5,5$)	1–17 ($M=5$; $\sigma=4,5$)
	Пациенты без ХНС / Patients without DoC		
	НД / MD	НП / MI	НР / SD
Число, пол / Number, gender	15 (10 m, 5 f)	15 (10 m, 5 f)	15 (9 m, 6 f)
Возраст (лет) / Age (years)	18–72 ($M=48$; $\sigma=18,5$)	18–55 ($M=36,4$; $\sigma=12,5$)	36–79 ($M=55,9$; $\sigma=15,2$)
Срок болезни (мес.) / Duration of illness (months)	1–46 ($M=7,9$; $\sigma=11,7$)	1–23 ($M=7$; $\sigma=6,13$)	1–11 ($M=5,2$; $\sigma=3,36$)

Примечание: « M » – среднее значение; « σ » – стандартное отклонение; «m» – мужской; «f» – женский.

Note: « M » – mean; « σ » – standard deviation; «m» – male; «f» – female.

Методы исследования

В рамках пилотного этапа исследования применялся вариант метода психологического моделирования (Носс, Ковалева, 2019). На основании данных наблюдения выстраивалась теоретическая модель ментальных репрезентаций (МР), которая впоследствии применялась для количественной оценки проявленной активности участников. Термин «МР» в рамках данного анализа характеризовал широкий спектр компонентов внутреннего опыта (осознаваемых и нет), обусловленных интенциональностью психики (Lagerlund, 2011).

Для количественной интерпретации качественного анализа психических функций применялась опора на отечественный клинико-психологический подход, в частности на метод качественного анализа (Зинченко, Первичко, 2012). В отличие от классической нейропсихологической диагностики высших психических функций (ВПФ) при локальных повреждениях ГМ по А. Р. Лурии, где экспериментатор на основании допускаемых пациентом ошибок выдвигает гипотезу о нарушенном нейропсихологическом факторе, в настоящей работе экспериментатор на основании наблюдаемых проявлений активности

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

пациента выдвигал гипотезы о доступных психической системе МР, обуславливающих данные элементы активности.

Материалы и оборудование

В целях расширения спектра доступных для эмпирической фиксации каналов коммуникации, а также для организации качественного предъявления материалов зрительных модальностей в исследовании использовался аппаратно-программный комплекс с айтрекером C-Eye PRO (AssisTech). Технические характеристики устройства (частота дискретизации 33 Гц; точность 0,5°) обеспечивали возможность маломобильным пациентам осуществлять выбор зрительного стимула на экране с диагональю 19 дюймов посредством движений глаз.

В рамках коррекционно-восстановительных процедур экспериментатор организовывал предъявление предметных, лицевых, цветовых, символьных и словесных зрительных стимулов; в крупном ярком формате; по 2–4 элемента за раз. Параллельно обеспечивалась возможность предъявлять слухоречевые инструкции, фонематически близкие слова, а также неречевые акустические материалы. Ввиду снижения нейродинамики пациентов с повреждениями ЦНС, время ответов не ограничивалось жесткими рамками.

Наряду с компьютеризированным комплексом, в зависимости от функциональных возможностей конкретного пациента, в исследовании использовались печатные формы предъявляемых материалов. Их подбор опирался на стратегию качественной нейропсихологической диагностики, предполагающую гибкость выдвижения, проверки и модификации возникающих гипотез в процессе живого контакта с пациентом.

Статистические процедуры

Для исследования значимости межгрупповых различий 6 категорий участников использовалось попарное применение статистического критерия Краскела–Уоллиса. Для оценки значимости различий в активности пациентов в СМС при разных контекстах коммуникации использовался критерий Уилкоксона.

Результаты

Пилотный этап

1. Моделирование системы количественных измерений

По итогам неструктурированного включенного наблюдения было выделено 70 условных форм МР, или функциональных элементов психического, которые опосредуют связь между внутренним миром субъекта и его внешними двигательными проявлениями. Так, в качестве внешне наблюдаемых двигательных компонентов, значимых для формирования представлений о внутреннем опыте ограниченного или недоступного продуктивному речевому контакту пациента нейрореабилитации были обозначены его: вегетативные реакции (слёзы, изменения цвета кожи), движения глаз, мимика, движения рук (правая, левая), ног (правая, левая), артикуляторные движения, специфика дыхания, голос. Среди скрытых компонентов, способных организовывать данные каналы выражения себя, наряду с неспецифической спонтанной активностью, отмечены моторные программы: жестов, предметных действий, графем, артикулем, словесных моторных программ, словесных штампов, фразы. Данные не наблюдаемые напрямую, но моделируемые в качественном

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

исследовании МР выделены на основании современных теоретических представлений о функциональном обеспечении ВПФ и исследований их нарушений при локальных повреждениях ГМ (Kolb, Whishaw, 2021; Ахутина, 2014). Среди афферентных компонентов последующего количественного анализа отмечены МР систем восприятия и памяти пяти модальностей (визуально-пространственной, акустико-слухоречевой, кожно-кинестетической, обонятельной и вкусовой).

2. Количественное описание качественного анализа доступной для внешнего наблюдения активности

На основании указанной системы структурных компонентов в рамках пилотного этапа исследования также было описано свыше 1 тыс. вариантов потенциально доступных для внешнего наблюдения форм проявленной активности, которые ранжировались по количеству МР в своём составе (от 2 до 10). Например, для рефлекторного движения глаз в ответ на световой раздражитель предполагалась модель ассоциативной цепочки из 2 компонентов (восприятие простого светового раздражителя (1) – запуск движений глаз (2)); в то время как для набора односложного ответа на открытый лексически предъявленный вопрос при помощи движений глаз требовалась структура из 10 МР (восприятие лексемы (1) – актуализация её эквивалента в системе зрительной памяти (2) – актуализация значения распознанного слова в семантической памяти (3) – субъективная реакция, намерение (4) – обращение к семантической памяти (5) – внутреннее оречевление и проговаривание нужного слова (6) – распознавание необходимых для его набора фонем (7) – актуализация образов соответствующих букв (8) – управление движениями глаз (9) – нахождение среди воспринимаемых на экране айтрекера букв целевого символа (10)).

Основной этап

1. Исследование различий в количественной интерпретации качественного анализа активности у пациентов 6 групп

В табл. 2 показаны диапазоны афферентно-эфферентного состава отдельных паттернов активности, проявленной разными группами участников исследования. Здесь же приведены описательные статистики по суммарным оценкам МР всей наблюдавшейся активности пациентов.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026).
Количественная интерпретация качественного анализа
психики при хронических нарушениях сознания
Клиническая и специальная психология, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026).
Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis
in chronic disorders of consciousness
Clinical Psychology and Special Education, 15(3), 85—103.

Таблица 2 / Table 2

Число МР в активности участников исследования (N = 90)
MR Number in the activity of the participants (N = 90)

	САБ / UWS	CMC- / MCS-	CMC+ / MCS+	НД / MD	НП / MI	НР / SD
Количество МР в 1 ассоциативной цепи / MR number in 1 associative chain	2–3	2–5	3–7	7–10	7–10	7–10
Описательные статистики суммарных количеств МР во всей наблюдавшейся у пациентов активности / Descriptive statistics of total MR counts for all activity observed in patients						
Минимум / Minimum	16,00	74,00	81,00	273,0	338,0	219,0
Медиана / Median	52,00	96,00	158,0	685,0	946,0	504,0
Максимум / Maximum	145,0	267,0	331,0	1051	1703	864,0
Среднее значение / Mean	57,07	118,3	185,5	689,6	910,5	515,5
Стандартное отклонение / Std. Deviation	33,25	53,84	75,33	207,1	431,4	176,4
Стандартная ошибка среднего / Std. Error of Mean	8,585	13,90	19,45	53,46	111,4	45,56
Средний ранг / Mean ranks	9,833	24,37	35,70	69,70	74,23	59,17

Рис. 1 визуализирует распределения ранговых значений суммарного числа МР в активности представителей разных клинических групп.

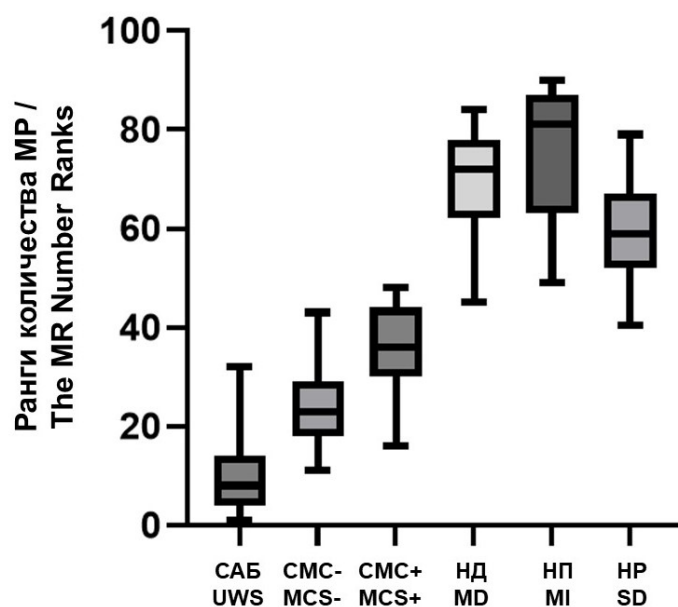


Рис. 1. Распределение рангов суммы МР (N = 90)

Fig. 1. Distribution of ranks of the sum of MR (N = 90)

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026).
Количественная интерпретация качественного анализа
психики при хронических нарушениях сознания
Клиническая и специальная психология, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026).
Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis
in chronic disorders of consciousness
Clinical Psychology and Special Education, 15(3), 85—103.

Табл. 3 содержит результаты применения критерия Краскела–Уоллиса для оценки значимости попарных различий суммарных количеств МР между группами участников.

	Разница средних рангов Mean rank difference	Значимость Significance	Скорректированный уровень значимости Adjusted P Value
САБ vs. СМС- / UWS vs. MCS-	-14,53	ns	>0,9999
САБ vs. СМС+ / UWS vs. MCS+	-25,87	ns	0,1004
САБ vs. НД / UWS vs. MD	-59,87	****	<0,0001
САБ vs. НП / UWS vs. MI	-64,40	****	<0,0001
САБ vs. НР / UWS vs. SD	-49,33	****	<0,0001
СМС- vs. СМС+ / MCS- vs MCS+	-11,33	ns	>0,9999
СМС- vs. НД / MCS- vs MD	-45,33	****	<0,0001
СМС- vs. НП / MCS- vs MI	-49,87	****	<0,0001
СМС- vs. НР / MCS- vs SD	-34,80	**	0,0040
СМС+ vs. НД / MCS+ vs MD	-34,00	**	0,0055
СМС+ vs. НП / MCS+ vs MI	-38,53	***	0,0008
СМС+ vs. НР / MCS+ vs SD	-23,47	ns	0,2084
НД vs. НП / MD vs MI	-4,533	ns	>0,9999
НД vs. НР / MD vs SD	10,53	ns	>0,9999
НП vs. НР / MI vs SD	15,07	ns	>0,9999

Таблица 3. Исследование попарных различий в суммарных оценках МР (N = 90)

Table 3. Investigation of pairwise differences in summary scores of MR (N = 90)

Примечание: «ns» – незначимо; «**» – $p < 0,01$; «***» – $p < 0,001$; «****» – $p < 0,0001$.

Note: «ns» – not significant; «**» – $p < 0,01$; «***» – $p < 0,001$; «****» – $p < 0,0001$.

2. Исследование различий в количественной интерпретации качественного анализа активности у 2 групп пациентов в СМС в зависимости от контекста коммуникации

	СМС- / MCS-		СМС+ / MCS+	
	А	В	А	В
Минимум / Minimum	74,00	95,00	81,00	105,0
25-й процентиль / 25% Percentile	85,00	104,0	139,0	212,0
Медиана / Median	96,00	130,0	158,0	239,0
75-й процентиль / 75% Percentile	132,0	183,0	268,0	324,0
Максимум / Maximum	267,0	359,0	331,0	436,0
Среднее значение / Mean	118,3	153,7	185,5	260,0
Стандартное отклонение / Std. Deviation	53,84	68,41	75,33	92,74
Стандартная ошибка среднего значения / Std. Error of Mean	13,90	17,66	19,45	23,94

Таблица 4 Число МР в двух контекстах активности пациентов в СМС (N = 30)

Table 4. Number of MR in two activity contexts of patient in MCS (N = 30)

Примечание: «А» – с психологом; «В» – с сопровождающим.

Note: «А» – with a psychologist; «В» – with an accompanying person.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026).
Количественная интерпретация качественного анализа
психики при хронических нарушениях сознания
Клиническая и специальная психология, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026).
Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis
in chronic disorders of consciousness
Clinical Psychology and Special Education, 15(3), 85—103.

Табл. 4 показывает описательные статистики суммарных количеств МР у пациентов в СМС при их взаимодействии с медицинским психологом (А) и с сопровождающими (В).

Рис. 2 визуализирует изменения оценок МР у каждого пациента в СМС при его взаимодействии с психологом (А) и с сопровождающим (В).

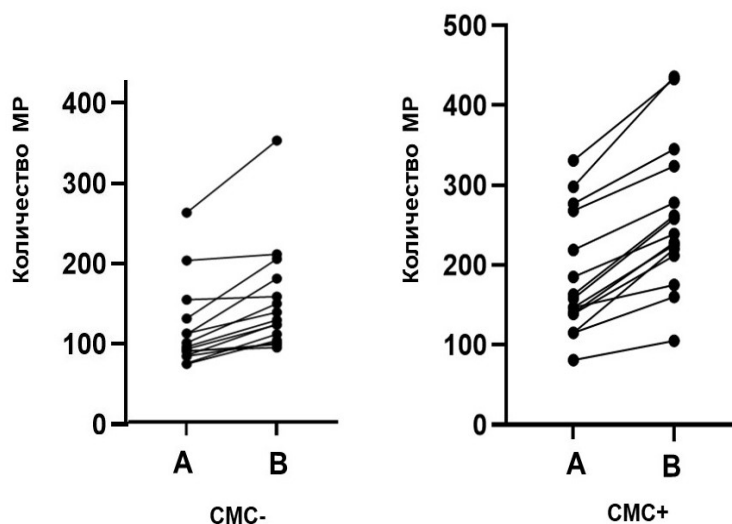


Рис. 2. Количества МР у пациентов в СМС при разных контекстах коммуникации (А – с психологом; В – с сопровождающим) (N = 15)

Fig. 2. The MR number of patients in MCS in different communication contexts (A – with a psychologist; B – with an accompanying person) (N = 15)

Табл. 5 представляет результаты применения критерия Уилкоксона для оценки статистической значимости различий количества МР пациентов в СМС в двух контекстах взаимодействия.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

	CMC- / MCS-	CMC+ / MCS+
Значение P / P value	<0,0001	<0,0001
Точное или приблизительное значение P? / Exact or approximate P value?	Точное / Exact	Точное / Exact
Сводка значений P / P value summary	****	****
Значимы ли различия (P < 0,05)? / Significantly different (P < 0.05)?	Да / Yes	Да / Yes
Одно- или двусторонний критерий P? / One- or two-tailed P value?	Двусторонний / Two-tailed	Двусторонний / Two-tailed
Сумма положительных и отрицательных рангов / Sum of positive, negative ranks	120,0 , 0,000	120,0 , 0,000
Статистика критерия Уилкоксона / Sum of signed ranks (W)	120,0	120,0
Количество пар / Number of pairs	15	15
Количество совпадений (проигнорировано) / Number of ties (ignored)	0	0
Медиана разностей / Median of differences	31,00	73,00
Насколько эффективным было сопоставление? / How effective was the pairing?		
Коэффициент ранговой корреляции Спирмена / rs (Spearman)	0,8643	0,9445
Значение P (одностороннее) / P value (one tailed)	<0,0001	<0,0001
Сводка значений P / P value summary	****	****
Было ли сопоставление значимо эффективным? / Was the pairing significantly effective?	Да / Yes	Да / Yes

Таблица 5. Исследование значимости различий в количестве МР пациентов в СМС при двух контекстах коммуникации (N = 30)

Table 5. A study of the significance of differences in the MR number of patients in MCS in two communication contexts (N = 30)

Обсуждение результатов

Предпринятая попытка рассмотреть возможности качественного описания психических функций пациентов с ХНС на языке количественно измеримых показателей выявила довольно высокую степень трудности достижения данной цели. Основным фактором этого выступила необходимость замечать, моделировать и анализировать большое число гипотетических компонентов внутреннего опыта участников, находясь в процессе живого контакта с ними и их окружением. Учитывая неустранимость субъективизма при описательном подходе к изучению сознания, дальнейшее развитие данного направления требует специализированной подготовки исследователей, а также формирования единого психологического взгляда на анализ наблюдаемой активности пациентов с ХНС. Используемые в настоящей работе структурные модели поведенческих паттернов и перечень МР при этом будут нуждаться в проверке и дополнительном уточнении квалифицированным экспертным консилиумом.

К положительным сторонам предложенного подхода можно отнести выявленную в работе способность метода количественно дифференцировать специфику изменений в поведении при ХНС, от особенностей, связанных с выраженностью других расстройств. Так, как видно из табл. 2, в отличие от пациентов с ХНС, представители всех групп сравнения

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

демонстрировали активность, реализация которой предполагала наличие 7 и более МР в своем психическом плане. На графике бокс-плотов ранговых показателей суммарных количеств МР (рис. 1) отмечено, что значения трех групп пациентов с ХНС располагаются заметно ниже, чем оценки трех групп участников в сознании. Данные в табл. 3 также фиксируют, что числа МР пациентов с ХНС значимо отличаются от характеристик участников с нарушениями движений, памяти или речи. Исключение составляет сравнение активности пациентов в СМС+ и участников с НР, которое при статистическом анализе оказалось незначимым, что может обуславливаться влиянием речи на функционирование сознания (Выготский, 1982).

Возможность количественно фиксировать различия в ограничениях активности, связанных с нарушениями сознания, от проблем иного генеза имеет особую важность в отношении пациентов с синдромом запертого человека (СЗЧ). Ведь при поверхностном тестировании они могут так же, как пациенты с ХНС, не демонстрировать реакций на различные раздражители, однако при организации соответствующих условий – они оказываются доступны коммуникации. В частности, в рамках настоящего исследования в группе пациентов с НД присутствовал 1 участник с неполным СЗЧ, который посредством движений глаз легко справлялся с набором развернутых сообщений при помощи клавиатуры C-Eye PRO. Данный участник демонстрировал полную ориентировку и возможность выражать собственные желания, мысли и эмоции. Но в связи с тем, что СЗЧ – это очень редкое состояние, помимо него, в группу НД были включены иные маломобильные пациенты, демонстрирующие схожие трудности коммуникации, имеющие выраженные тетра- или гемипарезы и трахеостомические трубки.

Несмотря на указанное преимущество описанного метода, стоит отметить необходимость доработки способов количественного отражения специфики психических функций при нарушениях контакта, обусловленных выраженными дефектами памяти и других когнитивных процессов. Пациенты в спутанном сознании доступны коммуникации, однако могут не различать своих собеседников и искаженно воспринимать происходящее. Характерные для них особенности внутреннего опыта требуют не только количественной оценки числа доступных для связывания МР, но и измерения диффузности всей ассоциативной системы. Кроме того, как отмечено выше, в нынешнем формате система показателей оказалась недостаточно чувствительной для значимого различения пациентов в СМС+ и участников с НР. В этой связи требуются дополнительные модификации инструмента и исследования с большей упорядоченностью групп сравнения пациентов с разными формами афазий.

Аналогичным образом, отмечается недостаточно устойчивая чувствительность модели МР к разграничению различных форм ХНС. С одной стороны, как показывает табл. 2, участники в САБ, СМС- и СМС+ демонстрировали наблюдаемую активность, афферентно-эфферентный состав которой описывался ассоциативной моделью из разного числа МР (соответственно: 2–3; 2–5; 3–7). С другой стороны, попарное сравнение суммарных оценок (табл. 3) выявило отсутствие статистической значимости различий САБ vs. СМС-; СМС- vs. СМС+ ($p > 0,9999$) и лишь незначимое различие САБ vs. СМС+ ($p = 0,1004$). Данный факт, прежде всего, может обуславливаться несовершенствами в подборе исследуемых групп (недостаточная балансировка по полу, возрасту, этиологии и другим факторам). Кроме того, он может указывать на недостатки представленной на текущий момент методики.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

Тем не менее, еще одним важным плюсом описанного подхода выступает возможность количественно оценивать сознание в различных контекстах. Табл. 4 и рис. 2 показывают, что пациенты в СМС при взаимодействии с сопровождающими демонстрировали более сложную активность, чем в коммуникации с психологом. Табл. 5 свидетельствует, что данные различия не были случайными. При этом более статистически значимые и систематические проявления подобной диссоциации наблюдались в группе пациентов в СМС+. Данное наблюдение поддерживает идеи о социальном генезе сознания, выдвинутые авторами культурно-исторической концепции и поддерживаемые современными представителями континентальной ветви 4E Cognition (De Jaegher, Di Paolo, 2007). Развитие методов количественной фиксации проявлений активности пациентов с ХНС в контексте значимой межличностной коммуникации важно для научного обоснования психологических стратегий восстановительной работы. Следует отметить, что в рамках настоящего исследования не предпринималась попытка отследить схожие различия в активности пациентов в САБ. Вероятно, при дальнейшем развитии инструментария и увеличении оптики рассмотрения таких витальных процессов, как дыхание и глотание, в данной группе участников (или у отдельных ее представителей, имеющих более высокий реабилитационный потенциал) так же могут быть зафиксированы подобные диссоциации.

Заключение

Развитие научных представлений о сознании способствует тому, что клинические психологи обретают возможность использовать в работе не только оценки наблюдаемого поведения и доступной речевой продукции пациентов (Сет, 2024). Качественный персонализированный анализ, учитывающий контекстуальные факторы, эффект наблюдателя и мотивационно-смысловые аспекты, становится все более научно обоснованным (Buzsáki, 2006) и приобретает крайнюю актуальность в современной пациент-центрированной модели медицинской реабилитации (Salas, Prigatano, 2018). Тем не менее, количественный подход остается центральным звеном объективной методологии исследований и необходим для оценки эффективности медико-психологических интервенций.

Описанный в статье метод количественной интерпретации качественного анализа психических функций направлен на поиск компромиссных решений данного противоречия. Он позволяет представлять результаты психологической диагностики труднодоступных контакту пациентов в более систематизированной абстрактной форме, что повышает рефлекссию специалиста над воспринимаемыми им данными. Разработка подобной стратегии отвечает широкому многообразию возможных нарушений низко- и высокоуровневых функций ЦНС в современной нейрореабилитации. Она позволяет включить пациентов с ХНС в сферу практики медицинского психолога, несмотря на их недоступность для классической диагностики из-за отсутствия полноценной произвольной активности.

Ограничения. В исследовании использовались малочисленные и недостаточно сбалансированные по полу и возрасту выборки участников.

Limitations. The study used small and not well balanced in gender and age samples of participants.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

Список источников / References

1. Ахутина, Т.В. (2014). *Нейролингвистический анализ лексики, семантики и прагматики*. М.: Языки славянской культуры.

Akhutina, T.V. (2014). *Neurolinguistic analysis of lexicon, semantics and pragmatics*. Moscow: Yazyki slavyanskoj kul'tury. (In Russ.).

2. Богатова, В.Д. (2025). Использование онтогенетических закономерностей развития высших психических функций в восстановлении сознания после повреждений головного мозга. *Инновационная медицина Кубани*, 10(4), 101—106. <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2025-10-4-101-106>

Bogatova, V.D. (2025). Application of ontogenetic patterns of higher mental function development in the recovery of consciousness after brain injury. *Innovacionnaya medicina Kubani*, 10(4), 101—106. (In Russ.). <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2025-10-4-101-106>

3. Быкова, В.И., Васильева, И.Д., Львова, Е.А., Фуфаева, Е.В., Валиуллина, С.А. (2024). Субъективность сознания как возможное теоретическое обоснование психологического формирующего контекста у детей в сниженном сознании (Formative context in disorders of consciousness, FcDoC). *Консультативная психология и психотерапия*, 32(3), 162—184. 10.17759/cpp.2024320309

Bykova, V.I., Vasilieva, I.D., Lvova, E.A., Fufaeva, E.V., Valiullina, S.A. (2024). Subjectivity of consciousness as a possible theoretical basis for the psychological formative context in children with reduced consciousness (Formative context in disorders of consciousness, FcDoC). *Consultative Psychology and Psychotherapy*, 32(3), 162—184. (In Russ.). 10.17759/cpp.2024320309

4. Быкова, В.И., Лукьянов, В.И., Фуфаева, Е.В. (2015). Диалог с пациентом при угнетении сознания после глубоких повреждений головного мозга. *Консультативная психология и психотерапия*, 23(3), 9—31. 10.17759/cpp.2015230302

Bykova, V.I., Lukyanov, V.I., Fufaeva, E.V. (2015). Dialogue with the patient during consciousness depression after deep brain damage. *Consultative Psychology and Psychotherapy*, 23(3), 9—31. (In Russ.). 10.17759/cpp.2015230302

5. Быкова, В.И., Харьковский, А.Н., Фуфаева, Е.В., Лукьянов, В.И., Сиднева, Ю.Г. (2018). Восстановление сознания сквозь призму психологии: психологическая работа с ребенком, перенесшим тяжелую травму головного мозга. *Консультативная психология и психотерапия*, 26(2), 104—124. 10.17759/cpp.2018260207

Bykova, V.I., Kharkovsky, A.N., Fufaeva, E.V., Lukyanov, V.I., Sidneva, Y.G. (2018). Recovery of consciousness through the prism of psychology: psychological work with a child who suffered severe traumatic brain injury. *Consultative Psychology and Psychotherapy*, 26(2), 104—124. (In Russ.). 10.17759/cpp.2018260207

6. Выготский, Л.С. (1982). Мышление и речь. В: В.В. Давыдов (ред.), *Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 2. Проблемы общей психологии* (с. 5—361). М.: Педагогика.

Vygotskij, L.S. (1982). Thinking and speech. In: V.V. Davydov (Ed.), *Collected works: In 6 vols. Vol. 2. Problems of general psychology* (pp. 5—361). Moscow: Pedagogika. (In Russ.).

- Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания. *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.
- Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness. *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

7. Зинченко, Ю.П., Первичко, Е.И. (2012). Методология синдромного анализа Л.С. Выготского — А.Р. Лурии и постнеклассическая рациональность. В: Н.К. Корсакова, Ю.В. Микадзе (ред.), *Наследие А.Р. Лурии в современном научном и культурно-историческом контексте: К 110-летию со дня рождения А.Р. Лурии* (с. 37—69). М.: Факультет психологии МГУ имени М.В. Ломоносова.
- Zinchenko, Yu.P., Pervichko, E.I. (2012). Methodology of L.S. Vygotsky — A.R. Luria's syndrome analysis and post-non-classical rationality. In: N.K. Korsakova, Yu.V. Mikadze (Eds.), *The legacy of A.R. Luria in the modern scientific and cultural-historical context: On the 110th anniversary of the birth of A.R. Luria* (pp. 37—69). Moscow: Faculty of Psychology, Lomonosov MSU. (In Russ.).
8. Минделл, А. (2022). *На краю жизни и смерти. Кома: ключ к пробуждению*. М.: Ганга.
- Mindell, A. (2022). *Coma: Key to Awakening*. Moscow: Ganga. (In Russ.).
9. Носс, И.Н., Ковалева, М.Е. (2019). Моделирование в психологическом исследовании. *Теоретическая и экспериментальная психология*, 12(2), 63—70.
- Noss, I.N., Kovaleva, M.E. (2019). Modeling in psychological research. *Theoretical and experimental psychology*, 12(2), 63—70. (In Russ.).
10. Пирадов, М.А., Супонева, Н.А., Вознюк, И.А., Кондратьев, А.Н., Щёголев, А.В., Белкин, А.А., Зайцев, О.С., Пряников, И.В., Петрова, М.В., Иванова, Н.Е. (2020). Хронические нарушения сознания: терминология и диагностические критерии. Результаты первого заседания Российской рабочей группы по проблемам хронических нарушений сознания. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*, 14(1), 5—16. <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2020-14-1-5-16>
- Piradov, M.A., Suponeva, N.A., Voznyuk, I.A., Kondrat'ev, A.N., Shchyogolev, A.V., Belkin, A.A., Zajcev, O.S., Pryanikov, I.V., Petrova, M.V., Ivanova, N.E. (2020). Chronic disorders of consciousness: terminology and diagnostic criteria. Results of the first meeting of the Russian Working Group on chronic disorders of consciousness. *Annals of Clinical and Experimental Neurology*, 14(1), 5—16. (In Russ.). <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2020-14-1-5-16>
11. Сет, А. (2024). *Быть собой: Новая теория сознания*. М.: Альпина нон-фикшн.
- Set, A. (2024). *Being You: A New Science of Consciousness*. Moscow: Al'pina non-fikshn. (In Russ.).
12. Тхостов, А.Ш. (2002). *Психология телесности*. М.: Смысл.
- Tkhostov, A. (2002). *Psychology of corporeality*. Moscow: Smysl. (In Russ.).
13. Buzsáki, G. (2006). *Rhythms of the Brain*. Oxford: Oxford University Press.
14. Creswell, J.W., Clark, V.L.P. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
15. De Jaegher, H., Di Paolo, E. (2007). Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 6(4), 485—507. <https://doi.org/10.1007/s11097-007-9076-9>
16. Kolb, B., Whishaw, I.Q. (2021). *Fundamentals of Human Neuropsychology* (8th ed.). New York: Worth Publishers.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026). Количественная интерпретация качественного анализа психики при хронических нарушениях сознания. *Клиническая и специальная психология*, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026). Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis in chronic disorders of consciousness. *Clinical Psychology and Special Education*, 15(3), 85—103.

17. Lagerlund, H. (2011). Mental Representation in Medieval Philosophy. In: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (pp. 1—13). <http://plato.stanford.edu/entries/representation-medieval/> (viewed: 05.07.2026).

18. Papadimitriou, C., Lindemann, L., Meehan, A.J. (2023). Making the visible seen: The interactional competence of a person in a disordered state of consciousness. *Social Science & Medicine*, 336, Article 116261. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116261>

19. Phipps, E.J., Pasquale, M.D., Blitz, C.L., Whyte, J. (1997). Interpreting responsiveness in persons with severe traumatic brain injury: beliefs in families and quantitative evaluations. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 12(4), 52—69. <https://doi.org/10.1097/00001199-199708000-00007>

20. Salas, C.E., Prigatano, G.P. (2018). From meaning to symptom reduction: Contemporary approaches to psychotherapy after traumatic brain injury. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 13(2), 22—29. <https://doi.org/10.5839/rcnp.2018.13.02.05>

Информация об авторах

Валерия Дмитриевна Богатова, аспирант департамента психологии, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ «ВШЭ»), медицинский психолог, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» Федерального медико-биологического агентства России (ФГБУ «ФЦМН» ФМБА), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8740-5461>, e-mail: vdbogatova@hse.ru

Юрий Владимирович Микадзе, доктор психологических наук, профессор кафедры нейро- и патопсихологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ имени М.В. Ломоносова), ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией нейропсихологии, логопедии и нейролингвистики, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» Федерального медико-биологического агентства России (ФГБУ «ФЦМН» ФМБА), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8137-9611>, mikadze.u@fccps.ru

Андрей Владимирович Россохин, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психоанализа и бизнес-консультирования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ «ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3177-7501>, e-mail: arossokhin@hse.ru

Information about the authors

Valeriia D. Bogatova, PhD Student, Department of Psychology, National Research University Higher School of Economics (HSE University); Clinical Psychologist, Federal Center of Brain Research and Neurotechnologies of the Federal Medical and Biological Agency (FCBRN of FMBA of Russia), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8740-5461>, e-mail: vdbogatova@hse.ru

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026).
Количественная интерпретация качественного анализа
психики при хронических нарушениях сознания
Клиническая и специальная психология, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026).
Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis
in chronic disorders of consciousness
Clinical Psychology and Special Education, 15(3), 85—103.

Yuri V. Mikadze, Doctor of Psychology, Professor, Department of Neuro- and Pathopsychology, Moscow State University named after M.V. Lomonosov (Lomonosov MSU), Leading Researcher, Head of the Laboratory of Neuropsychology, Speech Therapy, and Neurolinguistics, Federal Center of Brain Research and Neurotechnologies of the Federal Medical and Biological Agency (FCBRN of FMBA of Russia), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8137-9611>, mikadze.u@fccps.ru

Andrey V. Rossokhin, Doctor of Psychology, Professor, Head of the Department of Psychoanalysis and Business Consulting, National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3177-7501>, e-mail: arossokhin@hse.ru

Вклад авторов

Богатова В.Д. — идеи исследования; аннотирование, написание и оформление рукописи; планирование исследования; проведение эксперимента; сбор и анализ данных; применение статистических, математических или других методов для анализа данных; визуализация результатов исследования.

Микадзе Ю.В. — научное редактирование текста; контроль за проведением исследования.

Россохин А.В. — научное редактирование текста; контроль за проведением исследования.

Все авторы приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

Contribution of the authors

Valeriia D. Bogatova — research ideas; annotating, writing, and formatting the manuscript; planning the study; conducting the experiment; collecting and analyzing data; applying statistical, mathematical, or other methods to analyze the data; visualizing the research results.

Yuri V. Mikadze — scientific editing of the text; supervision of the research.

Andrey V. Rossokhin — scientific editing of the text; supervision of the research.

All authors participated in the discussion of the results and approved the final text of the manuscript.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Богатова, В.Д., Микадзе, Ю.В., Россохин, А.В. (2026).
Количественная интерпретация качественного анализа
психики при хронических нарушениях сознания
Клиническая и специальная психология, 15(3), 85—103.

Bogatova, V. D., Mikadze, Yu. V., Rossokhin, A. V. (2026).
Quantitative interpretation of the psyche qualitative analysis
in chronic disorders of consciousness
Clinical Psychology and Special Education, 15(3), 85—103.

Декларация об этике

Проект настоящего исследования был рассмотрен членами Комиссии по внутриуниверситетским опросам и этической оценке эмпирических исследовательских проектов НИУ ВШЭ на заседании 7 апреля 2026 г. № 164 в соответствии с установленным в НИУ ВШЭ порядком. На основании голосования членов Комиссии было принято следующее решение: «Эмпирический исследовательский проект полностью соответствует этическим нормам и может быть реализован в нынешнем виде».

Ethics statement

The project was reviewed by the Institutional Review Board of the National Research University Higher School of Economics (HSE IRB) at its meeting on 7th April, 2026 № 164 in line with the procedure established at the university. Based on the vote held by its members, the IRB decision is approved as follows: The empirical research project conforms entirely to ethical standards, and can be implemented in its current form.

Поступила в редакцию 09.03.2026
Поступила после рецензирования 09.07.2026
Принята к публикации 13.08.2026
Опубликована 30.09.2026

Received 2026.03.09
Revised 2026.07.09
Accepted 2026.08.13
Published 2026.09.30