

Научная статья | Original paper

# Интеграция теоретических подходов Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера в исследованиях жизнеспособности молодежи России и ЮАР

А.В. Махнач ✉, А.И. Лактионова

Институт психологии РАН, Москва, Российская Федерация

✉ [makhnach@ipran.ru](mailto:makhnach@ipran.ru)

## Резюме

**Контекст и актуальность.** Изучение жизнеспособности молодежи, лежащей в основе ее позитивной адаптации, представляется актуальной социально-психологической и педагогической задачей. Теоретическими подходами к формированию и развитию жизнеспособности у подростков и молодежи являются концепция культурно-исторического развития Л.С. Выготского и экологическая теория Ю. Бронфенбреннера. **Цель.** Исследование ставит задачу выявить особенности жизнеспособности молодых людей России и ЮАР, социальные и культурные истоки этого феномена, раскрыть принципы динамического взаимовлияния между факторами риска и защиты молодежи в контексте родной культуры. **Гипотеза.** Жизнеспособность молодых людей России и ЮАР имеет социальную, и культурную обусловленность. **Методы и материалы.** Потенциальные источники жизнеспособности анализировались с помощью исследований ученых России и ЮАР, выполненных на основе интеграции культурно-исторической концепции Л.С. Выготского и экологической модели развития Ю. Бронфенбреннера. Приводится сравнительное исследование жизнеспособности молодежи России и ЮАР, осуществленное по программе психологического обследования RYSE, включающей методики, позволяющие оценить факторы риска, защиты и ресурсы молодежи. **Выборка.** В исследовании приняли участие 810 молодых людей из России (средний возраст —  $18,49 \pm 1,87$  лет) и 891 человек из ЮАР (средний возраст —  $19,58 \pm 1,36$  лет). **Результаты.** Гипотеза о том, что жизнеспособность молодых людей из России и ЮАР, имеет социальную и культурную обусловленность, была подтверждена. Показана эффективность обучения, учитывающего социокультурные особенности ЮАР. Было обнаружено, что основными ресурсами жизнеспособности в южноафриканской выборке являются контекстуальные ресурсы культуры, а в российской выборке — индивидуальные. **Выводы.** Полученные результаты доказывают важность учета многоуровневых динамических детерминантов жизнеспособности и ее чувствительность к социокультурным особенностям среды, что предполагает воздействия, влияющие на множество систем одновременно, что подчеркивает актуальность идей Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера.

**Ключевые слова:** Л.С. Выготский, Ю. Бронфенбреннер, жизнеспособность, молодежь, Россия, ЮАР, культура, контекст

**Финансирование.** Работа выполнена в соответствии с государственным заданием № 0138-2024-0017 «Профессиональная деятельность и развитие личности человека в условиях организационных и техногенных изменений».

**Благодарности.** Авторы выражают благодарность за сотрудничество во время проведения исследования: И.А. Горьковой, А.В. Микляевой, Ю.В. Постыляковой, Н.М. Сараевой, А.А. Суханову, Л. Терон.

**Для цитирования:** Махнач, А.В., Лактионова, А.И. (2026). Интеграция теоретических подходов Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера в исследованиях жизнеспособности молодежи России и ЮАР. *Культурно-историческая психология*, 22(1), 118–127. <https://doi.org/10.17759/chp.2026220113>

# Integration of theoretical approaches of L.S. Vygotsky and U. Bronfenbrenner in studies of youth resilience in Russia and South Africa

A.V. Makhnach ✉, A.I. Laktionova

Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation  
✉ makhnach@ipran.ru

## Abstract

**Context and relevance.** The relevance of studying the resilience of young people, which underlies their positive adaptation, is a pressing socio-psychological and pedagogical task. Theoretical approaches to the formation and development of resilience in adolescents and young adults include Vygotsky's concept of cultural-historical development and Bronfenbrenner's ecological theory. **Objective.** The study aims to identify the characteristics of the resilience of young people in Russia and South Africa, the social and cultural origins of this phenomenon, and to reveal the principles of the dynamic interaction between risk factors and the protection of young people in the context of their native culture. **Hypothesis.** The resilience of young people in Russia and South Africa is socially and culturally determined. **Methods and materials.** Potential sources of resilience were analyzed using research by researchers from Russia and South Africa, conducted based on the integration of L. Vygotsky's cultural-historical concept and U. Bronfenbrenner's ecological development model. This paper presents a comparative study of the resilience of young people in Russia and South Africa, conducted within the RYSE psychological program, which includes methods for assessing risk factors, protection, and resources for young people. **Sample.** The study involved 810 young people from Russia (mean age  $18,49 \pm 1,87$  years) and 891 people from South Africa (mean age  $19,58 \pm 1,36$  years). **Results.** The hypothesis that the resilience of young people from Russia and South Africa has social and cultural determinacy was confirmed. The effectiveness of training that takes into account the sociocultural characteristics of South Africa is demonstrated. It was found that the main resources of resilience in the South African sample were contextual cultural resources, while in the Russian sample they were individual resources. **Conclusions.** The results obtained prove the importance of taking into account the multilevel dynamic determinants of resilience and its sensitivity to the sociocultural characteristics of the environment, which suggests impacts that affect many systems simultaneously, which emphasizes the relevance of the ideas of L.S. Vygotsky and Urie Bronfenbrenner.

**Keywords:** L.S. Vygotsky, Urie Bronfenbrenner, resilience, youth, Russia, South Africa, culture, context

**Funding.** This work was supported by State Contract No. 0138-2024-0017 "Professional activity and personal development in the context of organizational and technological changes."

**Acknowledgements.** The authors express their gratitude for their cooperation during the study to I.A. Gorkovaya, A.V. Miklyaeva, Yu.V. Postylyakova, N.M. Saraeva, and A.A. Sukhanov, L. Theron.

**For citation:** Makhnach, A.V., Laktionova, A.I. (2026). Integration of theoretical approaches of L.S. Vygotsky and U. Bronfenbrenner in studies of youth resilience in Russia and South Africa. *Cultural-Historical Psychology*, 22(1), 118–127. <https://doi.org/10.17759/chp.2026220113>

## Введение

Изучение жизнеспособности имеет довольно продолжительную историю в западной психологии (с 1970-х гг.), и относительно недавнюю — в России (с 2003 г.). В ранних работах «жизнеспособность» часто определялась как черта личности, способствующая позитивной адаптации человека. Позже исследователи стали описывать этот феномен как динамическое, системно-ориентированное образование, что соответствует стремлению ученых интегрировать это понятие на разных уровнях анализа и в разных дисциплинах (Лактионова, 2025; Махнач, 2019; Рыльская, 2014; Паатова, 2019; Сараева, 2018;

Masten, 2018; Theron et al., 2012; Ungar, 2011). Жизнеспособность человека мы определяем как «...интегративное психическое образование, в состав которого входят индивидуально-психологические свойства личности, способности и качества, проявляющиеся в процессах управления человеком собственными ресурсами: здоровьем, жизненной силой, эмоциональной, мотивационно-волевой, когнитивной сферами, в условиях социальных, культурных норм и средовых влияний» (Махнач, 2019, с. 174–175).

За годы исследований было предложено несколько определений жизнеспособности человека, большинство из них объединяет ее общее толкование как системного явления, наблюдаемого в условиях высокого

риска, преодоления трудностей. Жизнеспособность характеризуется также не просто восстановлением после травматического события, а дальнейшим развитием человека, позитивной адаптацией. По мнению С. Голдштейна и Р. Брукса: «Эта новая область исследований, ранее сосредоточенная на тех, кто сталкивался с трудностями и преодолевал их, обрела всеобщий интерес, поскольку исследователи и специалисты в области психического здоровья изучают, как качества жизнеспособности могут быть применены ко всем людям независимо от жизненных трудностей или возраста» (Goldstein, Brooks, 2023, p. X).

Теоретическим подходом к формированию и развитию жизнеспособности подростков и молодежи является концепция культурно-исторического развития Л.С. Выготского. Центральные положения этой концепции обеспечили эпистемологическую призму, через которую в нашем исследовании изучаются особенности жизнеспособности молодых людей из России и ЮАР, социальные истоки этого феномена в контексте культуры, которые неразрывно связаны.

С опорой на положения экологической теории Ю. Бронфенбреннера проанализированы исследования, нацеленные на изучение характеристик, относимых к разным системам: индивидуально-психологическим, социальным, культурным. Эта теория помогает раскрыть принципы динамического взаимодействия между жизнеспособностью, факторами риска и защиты молодежи в контексте родной культуры.

Таким образом, эволюция понятия «жизнеспособность» демонстрирует переход от понимания ее как статичной черты личности к системному и динамическому образованию, ключевому для позитивной адаптации человека в трудных условиях. Это делает концепцию жизнеспособности значимой в психологических и педагогических исследованиях молодежи России и ЮАР, как основы их поддержки и развития.

### **Идеи Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера в исследованиях жизнеспособности**

Исследователи многих стран, обращаясь к трудам Л.С. Выготского, выделяют роль культурного и исторического контекстов в развитии этой характеристики у широкого круга субъектов: от детей, подростков, молодых людей, их родителей и до школьных, вузовских преподавателей (Edwards, Apostolov, 2007; Mustafa, 2025; Pasqualotto et al., 2015). В разработке концепции жизнеспособности ребенка или подростка практически всегда присутствуют основные понятия теории Л.С. Выготского: социальная среда развития, интериоризация, механизм взаимодействия человека с его социальным окружением, социальное взаимодействие и социальный план развития, передача культуры, ЗБР, культурные знаки и символы. По мнению Э. Эдвардз и А. Апостолова, «...рассмотрение жизнеспособности в русле концепции культурно-исторического развития человека отражает

озабоченность Л.С. Выготского диалектикой между индивидуумами и социальными ситуациями их развития» (Edwards, Apostolov, 2007, p. 70).

Идеи Л.С. Выготского о развитии ребенка и его связи с культурой отражают тенденцию к лучшему пониманию роли контекста в его развитии. Как писал Л.С. Выготский: «Слово “социальное” в применении к нашему предмету имеет большое значение. Прежде всего, в самом широком смысле оно обозначает, что все культурное является социальным. Культура и есть продукт социальной жизни и общественной деятельности человека, и потому сама постановка проблемы культурного развития поведения уже вводит нас непосредственно в социальный план развития» (Выготский, 1983, с. 145–146). Идеи Выготского развивали позже не только психологи, но и философы, социологи — П.А. Флоренский, Э.В. Ильенков, А.Ф. Лосев, Д.Б. Эльконин и многие другие. Дж. Брунер писал: «Основным средством человеческой эволюции стала передача посредством культуры тех навыков, которые были необходимы для использования ранее изобретенных приемов, орудий и средств» (Брунер, 1977, с. 378). Он также считал, что передача культуры — это квинтэссенция социальной деятельности, а польза от такой передачи — фундаментальный образовательный атрибут развития человека (Bruner, 1997).

Экологическая модель развития Ю. Бронфенбреннера служит, наряду с концепцией Л.С. Выготского, фундаментальной теоретической базой в изучении жизнеспособности человека. По мнению его ученицы и основательницы Центра изучения жизненного пути имени Бронфенбреннера в Корнельском университете Ф. Моуин, для западных исследователей именно Ю. Бронфенбреннер стал тем, кто открыл им Выготского: «Не правда ли, что многие из нас теперь знают (или узнали лучше) Выготского и других благодаря упоминаниям этих имен в трудах Бронфенбреннера?» (Моеп, 2006, p. 256).

В рамках подхода Ю. Бронфенбреннера расширяется понимание жизнеспособности от результата взаимодействия факторов риска и защиты до системной характеристики. При этом развитии рассматривается как динамический процесс, на который влияют вложенные друг в друга системы — от непосредственного окружения (микросистемы) до культурного и исторического контекстов (макросистемы). Этот подход, созвучный идеям Л.С. Выготского, подчеркивает взаимодействие человека и его многоуровневой среды, где макросистема (ценности, законы, традиции) оказывает формирующее влияние на все остальные уровни.

Теория Ю. Бронфенбреннера позволяет моделировать и оценивать жизнеспособность в различных масштабах, где применяется как для анализа воздействий внешних факторов (семьи, общества, культуры), так и для разработки целевых программ поддержки. В рамках этого подхода жизнеспособность изучается как процессуальная характеристика, при этом акцент делается на условиях, при которых ребенок или подросток сохраняют ее вопреки стрессам и

неблагоприятным обстоятельствам. Таким образом, экологическая модель развития человека обеспечивает междисциплинарный инструментарий для объяснения социализации и жизнеспособности в его реальной жизни.

Исследователи жизнеспособности с опорой на работы Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера отмечали, что культурные различия играют важную роль во всех аспектах формирования жизнеспособности. Они оказывают влияние на взаимодействие в семье, школе, формируя ожидания в отношении поведения детей, подростков, которые соответствуют своей культуре или общественным нормам. О роли социальных и культурных факторов в формировании жизнеспособности детей пишет М. Унгар: «Взаимодействие между способностью детей к развитию и наличием экологических ресурсов для поддержки этого развития указывает на более широкие социальные и культурные факторы в прогнозировании жизнеспособности. В поддержку гипотезы Выготского, растущий объем литературы показывает, что окружающая среда играет даже более важную роль в развитии ребенка, чем индивидуальные черты ребенка» (Ungar, 2011, p. 4).

Таким образом, в качестве теоретической основы исследования жизнеспособности подростка или молодого человека выступает интеграция культурно-исторической концепции Л.С. Выготского и экологической теории развития Ю. Бронфенбреннера. Подход Выготского, акцентирующий роль социального взаимодействия, культурного контекста, интериоризации и ЗБР раскрывает механизм формирования жизнеспособности через культурные влияния. Подход Бронфенбреннера расширяет этот взгляд, представляя развитие как динамический процесс во взаимосвязанных системах — от непосредственного окружения (микросистемы) до широкого культурно-исторического контекста (макросистемы).

### **Л.С. Выготский и Ю. Бронфенбреннер в педагогической практике преподавателей ЮАР**

Результаты исследований, основанных на теоретических работах Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера, повышают эффективность учебного процесса и, как следствие, — жизнеспособность детей и молодежи в образовательном пространстве. Этому способствует «...потенциал применения культурно-исторической психологии как научной системы, актуальной для сопровождения всех без исключения практик, где необходимо учитывать “человеческий фактор”» (Рубцов и др., 2023, с. 168).

Основой ряда исследований педагогов и психологов ЮАР является сочетание теоретических принципов Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера при разработке социокультурной перспективы в южноафриканском контексте. В частности, социокультурная теория Выготского, с акцентом на ЗБР, служит

основой для изучения социальной и культурной специфики изучения языка в школе, используя прием скаффолдинга. При этом скаффолдинг — это не просто пассивный процесс поддержки со стороны более знающего другого, это его переплетение с понятиями субъектности, рефлексии, самонаправленного обучения и расширения границ существующих знаний в ЗБР (Ness, 2022). С применением концепции ЗБР был разработан сбалансированный и соответствующий возрасту подход к обучению языку, акцентирующий внимание на развитии контекстной чувствительности детей (Abakah, 2023). Использование социокультурной перспективы дает возможность исследовать, как южноафриканский контекст с его разнообразным языковым ландшафтом влияет на интеграцию навыков обучения английскому языку. Понятие ЗБР Выготского и «скаффолдинг» Брунера подчеркивают важность помощи ребенку, который развивается и функционирует на растущем пределе своих возможностей, если ему оказывается поддержка опытного взрослого (Марголис, 2020; Beck, 2024).

Сложной задачей является обучение языку в многоязычных классах ЮАР: «Трудности, с которыми сталкиваются начинающие учителя, определяются критическим несоответствием между теоретическими знаниями, которые они приобрели при получении педагогического образования, и практическими реалиями их классов, где язык обучения часто отличается от родного языка учеников» (Mrofu, 2025, p. 8). Автор подчеркивает, что ЗБР — это не просто теоретическая основа, а динамический инструмент, который педагоги используют для создания благоприятной учебной среды.

Таким образом, теоретические принципы Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера также способствуют пониманию того, как учителя ЮАР осмысливают и интерпретируют свой опыт преподавания языка в рамках ЗБР, включенной в социальный и культурный контексты. Теоретический фундамент, лежащий в основе практики, позволяет обеспечить всестороннее понимание проблем учителей ЮАР в преподавании языка.

Исследователи из ЮАР пришли к пониманию того, что обучение имеет социокультурный характер и в значительной степени зависит от учебной среды, контекста и культуры обучения. Не только учителя, но и сами ученики являются активными участниками создания знаний в их социальной и культурной среде — согласно теории Л.С. Выготского (Окоуе, 2023). С опорой на работы Выготского была разработана модель обучения студентов ЮАР, позволяющая им облегчить усвоение абстрактных понятий. Анализ речи студентов показывает, что благодаря этому подходу происходит формирование исследовательского интереса, обогащение речевых оборотов, демонстрирующих логику рассуждений студентов при обсуждении научных тем, и в целом — их когнитивное развитие (Hardman, 2024).

Еще один аспект применения понятия ЗБР находит в обучении школьников, студентов, основанном

на принципах Убунту<sup>1</sup>, отвечающих разнообразным культурным и социальным потребностям обучающихся. Совместное обучение детей из разных культурных и языковых групп, базирующееся на процессе скаффолдинга, соотносимого с ЗБР Выготского, поддерживает когнитивное развитие и инклюзивное обучение. Это помогает достижению целей формирования жизнеспособности детей посредством взаимной поддержки и сотрудничества (Matahela, 2025; Nardacchione, Reconio, 2022). Для учащихся значимые взрослые становятся внешним защитным фактором жизнеспособности. Исследования показывают, что благоприятная среда в классе, организованная в соответствии с принципами Убунту, создает у учащихся чувство общности, которое улучшает результаты обучения (Sparks, Louw, 2023).

Необходимо отметить, что подобные исследования ставят вопрос о применимости теорий развития человека, разработанных в иной культурной традиции — в странах так называемого «меньшинства». Известно, что во всем мире растет численность подросткового и юношеского населения: 1,3 миллиарда молодых людей составляют 1/6 от нынешнего населения планеты (UNICEF, 2023). Большинство из них (85%) проживают в Африке, Азии, на Ближнем Востоке, в Латинской Америке — в странах, которые называют миром «большинства» (Draper et al., 2022).

В связи с этим исследователи задаются вопросом: нужно ли отказываться от использования концепций жизнеспособности, разработанных в иных контекстах и культурах и выступать за более глубокое понимание жизнеспособности как динамического конструкта, определяемого конкретными контекстом и культурой? Л. Терон и соавторы обратили внимание на то, как жизнеспособность южноафриканской молодежи перекликается с традиционными афроцентрическими представлениями о жизни. Сочетание внутриличностных и межличностных конструктов отражено в авторской концепции жизнеспособности молодежи как культурно-обусловленного процесса, с учетом афроцентрического акцента на взаимосвязи индивида и сообщества в рамках социальной экологии (Theron et al., 2012).

Проблема развития человека, встроенного в различные экологические и социокультурные контексты, продолжает исследоваться благодаря теоретическим разработкам ученых из стран так называемого «меньшинства» (Л.С. Выготский, У. Бронфенбреннер, Т.С. Вейснер). Вместе с тем отмечается стремление исследователей из стран «большинства» выявить фундаментальные и универсальные процессы развития, исходя из данных, полученных на ограниченной части населения мира — из стран «меньшинства». Это лишь отчасти объясняет особенности развития молодежи, проживающей в странах «большинства», и не-

достаточно представленных в психологии (Abubakar et al., 2024). Этой позиции созвучно современное прочтение Выготского А.Э. Мутиви, согласно которому предлагаются «...важные методологические и теоретические инструменты для исследования современной педагогики пост-апартеида... лежащие в ее эпистемологической основе. Эта концепция... предлагает новые идеи, относительно возможных исследований, направленных на выявление неокOLONиальных и неолиберальных практик и подходов, которые продвигают формы рациональности и объективности, продолжающие принижать и отрицать легитимность и обоснованность культурно-ситуативных практик, традиций и знаний под видом нейтральности и объективности» (Muthivhi, 2025, p. 142).

Как иллюстрация реализации легитимности и обоснованности культурно-ситуативных практик и традиций в рамках педагогики и психологии пост-апартеида была предложена программа вмешательства «Я — храбрый» среди 9–12-летних детей из неблагополучной общины провинции Западный Кейп. Она способствовала развитию жизнеспособности и навыков преодоления трудностей, улучшила коммуникацию и снизила тревожность у детей (Myburgh et al., 2021).

Таким образом, синтез теоретических идей Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера служит в ЮАР продуктивной основой для решения актуальных педагогических и психологических задач, связанных с многоязычием, инклюзией и культурным разнообразием. Концепция ЗБР и процесс скаффолдинга являются практическими инструментами для создания поддерживающей учебной среды и развития когнитивных навыков в классах. Вместе с тем применение этих теорий, возникших в ином культурном контексте, закономерно ставит перед исследователями и практиками ЮАР вопрос об их адаптации и переосмыслении. Это позволяет двигаться к созданию подлинно инклюзивной и релевантной педагогики, которая признает легитимность местных традиций получения знания и преодолевает колониальные стереотипы.

### **Эмпирическое исследование социально-культурной обусловленности жизнеспособности молодежи ЮАР и России**

**Целью** исследования являлось выявление контекстно-специфических и универсальных характеристик, относящихся к разным системам, поддерживающим жизнеспособность российской и южноафриканской молодежи (индивидуальные, социальные и культурные). Исследования базируются на социокультурном подходе Ю. Бронфенбреннера и культурно-исторической концепции Л.С. Выготского.

<sup>1</sup> Убунту — южноафриканское направление этики с проявлением человечности, лояльности к ценностям других и верности в отношениях между людьми.

**Исследовательский вопрос:** действительно ли структура жизнеспособности молодых людей из России и ЮАР имеет социальную и культурную обусловленность? Выявленные различия в социально-культурных особенностях двух стран позволяли нам найти ответ на этот вопрос.

В проведенном исследовании осуществлялось параллельное использование одних и тех же методик в разных сочетаниях на выборках молодежи России и ЮАР. Данные взяты из исследования «Жизнеспособность молодежи в стрессовых средах» (RYSE). Проект был разработан Л. Терон (ЮАР) и М. Унгаром (Канада) (Theron et al., 2022a; Ungar et al., 2021). Программа психологического обследования RYSE включает шкалы и опросники, позволяющие оценить факторы риска, защиты и ресурсы молодежи, проживающей в экологически неблагоприятных регионах. В качестве факторов риска рассматривались травматическая симптоматика, депрессия, ПТСР и неблагоприятные социально-экономические условия.

#### **Методики.**

1. Тест жизнеспособности детей и молодежи (Child and Youth Resilience Measure, CYRM) (Ungar, Liebenberg, 2011) — был разработан в русле экологической модели Ю. Бронфенбреннера. Он позволяет оценить уровень индивидуальных и социальных ресурсов детей и молодежи. В России тест адаптирован (Лактионова Махнач, 2007) и применяется в наших работах (Лактионова, 2025; Махнач и др., 2022; и др.).

2. Опросник депрессии Бека (Beck et al., 1996).

3. Индекс детской посттравматической стрессовой реакции, адаптированный для молодежи (Child Post-Traumatic Stress Reaction Index, CPTS-RI) (Frederick et al., 1992).

4. Шкала нарушений, связанных с травматическими симптомами (Impairment Associated with the Traumatic Symptoms Scale, IATSS) (Ruchkin et al., 2004).

5. Подшкала «Родительский надзор» и подшкала «Родительское тепло» из Шкалы родительства (Parenting Scale) (Ruchkin et al., 2004) (Махнач и др., 2021, с. 18).

**Выборку** эмпирического исследования составили: 810 человек — россиян (группа 1): молодежь Санкт-Петербурга, Киришей, Выборга, Череповца, Читы, Краснокаменска и Смоленска (возраст 15–24 лет, ср. —  $18,49 \pm 1,87$  лет); 891 человек из ЮАР (группа 2) (ср. возраст —  $19,58 \pm 1,36$  лет) из г. Сасолбург (Sasolburg) и поселка Замдела (Zamdela). Большинство участников (85,7%) идентифицировали себя как чернокожие африканцы. (Махнач и др., 2021; Theron et al., 2022).

## **Результаты**

Для проверки гипотезы было проведено сравнение оцениваемых показателей методики «Тест жизнеспособности детей и молодежи» на основе t-критерия Стьюдента. Полученные данные свидетельствуют о существенных различиях между двумя выборками по всем показателям жизнеспособности

( $p \leq 0,001$ ). При значимо более высоком показателе «Жизнеспособность индивидуальная» в группе 1, по сравнению с выборкой из группы 2 ( $45,91 \pm 7,12$ ;  $28,01 \pm 4,42$  соответственно), значения показателей «Жизнеспособность семейная» ( $28,73 \pm 5,64$ ;  $30,07 \pm 4,71$ ), «Жизнеспособность контекстуальная» ( $36,34 \pm 6,79$ ;  $55,15 \pm 8,02$ ) и «Жизнеспособность общая» ( $110,98 \pm 17,32$ ;  $113,27 \pm 14,43$ ), а также религиозность молодежи ЮАР значимо выше, чем у россиян. Таким образом, «...основными ресурсами жизнеспособности в южноафриканской выборке являются средовые и в первую очередь контекстуальные ресурсы культуры, религиозные, духовные убеждения и образование, а в российской выборке — индивидуальные ресурсы» (Махнач и др., 2021, с. 20).

Объяснить такие различия между двумя выборками можно, по-видимому, культурными традициями, в которых воспитаны молодые люди. Как показывает М. Блессин и соавт., в исследованиях жизнеспособности человека, «...следует учитывать, что различающиеся культурные контексты могут обуславливать разные факторы стресса, требовать соответствующих факторов жизнеспособности, которые необходимо развивать другими, более подходящими способами» (Blessin et al., 2022, р. 2). Для молодежи ЮАР социальные навыки, образование и духовность тесно переплетены с традиционной африканской культурой, в которой они воспитаны (van Rensburg et al., 2019), — в духе соблюдения обычаев взаимозависимости, ценности Убунту. Взаимозависимость означает принадлежность к сообществу и воплощает коллективное понимание образования, гармонии и духовности. Убунту призывает к глубокому уважению к сообществу людей, включая предков, что децентрирует личность. Соответственно, детей воспитывают так, чтобы они полагались на коллектив, но также вносили в него свой вклад. Коллектив выходит за рамки ближайшей и расширенной семьи: все люди уважаются и представляют собой потенциальный социальный капитал. Коллектив также включает в свой состав духовных существ (например, богов и/или предков), а традиционная социализация поощряет духовность и практики, основанные на вере. С этим связаны концепция «семейного сообщества» и признание традиции: воспитание детей — это коллективная ответственность. В результате у молодежи ЮАР социальные навыки в большей степени связаны с контекстными, чем с индивидуальными ресурсами жизнеспособности (van Rensburg et al., 2019), в то время как молодежь России, преимущественно городская, скорее представляет более индивидуалистическую культуру (Марцинковская, Полева, 2017) и, как следствие, у них выше показатель индивидуальной жизнеспособности.

Таким образом, если в России воздействия, направленные на развитие социальных навыков, будут нацелены на расширение индивидуальных ресурсов, то в ЮАР — на дополнение поддержки, охватывающей образовательные, духовные и культурные ресурсы (van Rensburg et al., 2019).

В качестве факторов риска в исследовании рассматривались травматическая симптоматика, депрессия и ПТСР (посттравматическая стрессовая реакция). Их выраженность оказалась значимо выше у молодежи из ЮАР (Показатель депрессии в гр.1:  $9,86 \pm 9,85$ ; в гр. 2:  $15,38 \pm 9,91$ . Показатель ПТСР в гр. 1:  $48,12 \pm 11,78$ ; в гр. 2:  $50,49 \pm 11,43$ . Общий показатель травматических симптомов в гр. 1:  $4,64 \pm 2,01$ ; в гр. 2:  $6,16 \pm 2,70$ ) ( $p \leq 0,001$ ): «По-видимому, наличие индивидуальных ресурсов и более благоприятная оценка безопасности и комфортности места проживания делают российских молодых людей менее уязвимыми в сложных ситуациях, обеспечивая им психологическую устойчивость к стрессу» (Махнач и др., 2021, с. 20).

Большинство юношей и девушек из неблагополучных сообществ ЮАР не имеют возможности получения психологической помощи. Исходя из этого, важно изучать специфику семейного воспитания как ресурса, способствующего укреплению жизнеспособности и психического здоровья у молодежи. Исследования выявили взаимосвязи между психическим здоровьем молодых людей и родительскими моделями поведения — контролем и теплотой. Это расширяет прежние представления о защитной ценности контроля и тепла родителей в условиях неблагополучного сообщества, показывая, что средний уровень контроля в сочетании с теплотой ниже среднего уровня меньше способствуют психическому здоровью молодых людей по сравнению со средним уровнем контроля в сочетании с повышенным уровнем родительской теплоты. Необходимость контроля родителей связана с заботой о безопасности, а их теплота часто снижается из-за стресса, вызванного проживанием в неблагополучном сообществе. Однако тот факт, что большинство участников выборки (83,61%) сообщили об уровне тепла родителей выше среднего, опровергает идею о том, что теплая поддержка маловероятна в неблагополучных сообществах (Theron et al., 2022b).

Для российских девушек наиболее важным ресурсом, связанным со снижением депрессивной симптоматики, является внешняя поддержка, получаемая из социума (Махнач и др., 2022). «У юношей снижение депрессивной психопатологии связано со всеми составляющими ресурсов жизнеспособности одновременно (индивидуальные, семейные и контекстуальные ресурсы). Это также может объяснять их

большую эмоциональную устойчивость. Различия будут состоять в умении использовать свои ресурсы» (там же, с. 21). В обеих выборках наблюдался гендерный эффект — большая выраженность симптомов депрессии отмечались у девушек и частые проблемы с поведением — у юношей (Махнач и др., 2022; Theron, et al., 2022). При этом у молодых людей из ЮАР они усиливались, когда контроль со стороны родителей сочетался с низкой теплотой.

Таким образом, совместное исследование с коллегами из ЮАР еще раз доказало необходимость учитывать многоуровневые динамические детерминанты жизнеспособности и ее чувствительность к социокультурным особенностям (A. Masten, M. Rutter, L. Theron, M. Ungar). Это предполагает комбинированные меры воздействия, влияющие на множество систем одновременно, что подчеркивает актуальность идей Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера.

## Заключение

Результаты исследования жизнеспособности молодежи с опорой на работы Л.С. Выготского и Ю. Бронфенбреннера, выделенные культурные различия в выборках российской и южноафриканской молодежи играют важную роль в понимании фундаментальных, универсальных процессов развития и глубинных механизмов формирования жизнеспособности человека. Вместе эти теории позволяют изучать жизнеспособность не как статичную черту, а как динамическую характеристику, формирующуюся в диалектическом единстве активности подростка или молодого человека и ресурсов его многоуровневой социальной среды, где культурные факторы играют определяющую роль. Актуальной становится задача разработки моделей развития жизнеспособности, интегрирующих универсальные научные принципы и локальные социокультурные реалии. Общие теоретические подходы позволяют ученым России и ЮАР проводить совместные исследования и интеллектуальный обмен, обогащающие науку обеих стран.

**Ограничения.** В анализ и обсуждение результатов не включены качественные данные.

**Limitations.** Qualitative data are not included in the analysis and discussion of the results.

## Список источников / References

1. Брунер, Дж. (1977). *Психология познания. За пределами непосредственной информации*. Пер. с англ. М.: Прогресс.  
Bruner J. (1977). *Beyond the Information Given: Studies in the Psychology of Knowing*. Trans from Eng. Moscow: Progress. (In Russ.)
2. Выготский, Л.С. (1983). Проблемы развития психики. В: *Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Том 3* (с. 5–368). М.: Педагогика.

3. Лактионова, А.И., Махнач, А.В. (2007). Влияние факторов жизнеспособности на социальную адаптацию подростков. В: Л.Ф. Обухова, Е.Г. Юдина (Ред.). *Ребенок в современном обществе* (с. 184–191). М.: МГППУ.  
Laktionova, A.I., Makhnach, A.V. (2007). The influence of resilience factors on the social adaptation of adolescents. In: L.F. Obukhova, Ye.G. Yudina (Eds). *The child in Modern Society* (pp. 184–191). Moscow: MGPPU. (In Russ.)

4. Лактионова, А.И. (2025). *Жизнеспособность человека в разные возрастные периоды: Дис. ... д-ра психол. наук.* Институт психологии РАН. М.  
Laktionova, A.I. (2025). *Human resilience at different age periods: Dis. Dr. Sci. (Psychol.)*. Institute of Psychology RAS. Moscow. (In Russ.)
5. Марголис, А.А. (2020). Зона ближайшего развития, скаффолдинг и деятельность учителя. *Культурно-историческая психология*, 16(3), 15–26. <https://doi.org/10.17759/chp.2020160303>  
Margolis, A.A. (2020). Zone of Proximal Development, Scaffolding and Teaching Practice. *Cultural-Historical Psychology*, 16(3), 15–26. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/chp.2020160303>
6. Марцинковская, Т.Д., Полева, Н.С. (2017). Поколения эпохи транзитивности: ценности, идентичность, общение. *Мир психологии*, 1(89), 24–37.  
Martsinkovskaya, T.D., Poleva, N.S. (2017). Generations of the era of transitivity: values, identity, communication. *The world of Psychology*, 1(89), 24–37. (in Russ.)
7. Махнач, А.В. (2019). *Жизнеспособность замещающей семьи как малой социальной группы: Дис. ... д-ра психол. наук.* Институт психологии РАН. М.  
Makhnach, A.V. (2019). *Resilience of a foster family as a small social group: Diss. Dr. Sci. (Psychol.)*. Institute of Psychology RAS. Moscow. (In Russ.)
8. Махнач, А.В., Лактионова, А.И., Постылякова, Ю.В., Горьковская, И.А., Микляева, А.В., Сараева, Н.М., Суханов, А.А., Терон, Л., Унгар, М. (2021). Сравнительный анализ жизнеспособности молодежи из регионов с разными культурно-социальными и экологическими условиями жизни. *Психологический журнал*, 42(4), 16–27. <https://doi.org/10.31857/S020595920016005-1>  
Makhnach, A.V., Laktionova, A.I., Postylyakova, Yu.V., Gorkovskaya, I.A., Miklyaeva, A.V., Saraeva, N.M., Sukhanov, A.A., Theron, L., Ungar, M. (2021). Comparative analysis of youth resilience from regions with different cultural, social and environmental conditions of life. *Psychological Journal*, 42(4), 16–27. (in Russ.) <https://doi.org/10.31857/S020595920016005-1>
9. Махнач, А.В., Лактионова, А.И., Постылякова, Ю.В., Горьковская, И.А., Микляева, А.В., Сараева, Н.М., Суханов, А.А. (2022). Половые различия жизнеспособности и психопатологической симптоматики у молодежи из регионов с разными экологическими условиями жизни. *Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда*, 7(3), 4–33. [https://doi.org/10.38098/ipran.opwp\\_2022\\_24\\_3\\_001](https://doi.org/10.38098/ipran.opwp_2022_24_3_001)  
Makhnach, A.V., Laktionova, A.I., Postylyakova, Yu.V., Gorkovskaya, I.A., Miklyaeva, A.V., Saraeva, N.M., Sukhanov, A.A. (2022). The basic features of modern conceptual representations about material human nature and his evolution. *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor*, 7(3), 4–33. (in Russ.) [https://doi.org/10.38098/ipran.opwp\\_2022\\_24\\_3\\_001](https://doi.org/10.38098/ipran.opwp_2022_24_3_001)
10. Паагова, М.Э. (2019). *Концепция формирования социально-личностной жизнеспособности подростков с девиантным поведением в специальных образовательных организациях закрытого типа: Дис. ... д-ра пед. наук.* Адыгейский государственный университет. Майкоп.  
Paatova, M.E. (2019). *The formation of the concept of social and personal resilience of adolescents with deviant behavior in special educational closed-type organizations: Diss. Dr. Sci. (Pedagogy)*. Adyghe State University. Maykop. (In Russ.)
11. Постылякова, Ю.В. (2024). Факторы жизнеспособности и факторы риска в образовательном пространстве вуза у студентов с разным уровнем индивидуальной жизнеспособности. *Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда*, 9(1), 49–69. [https://doi.org/10.38098/ipran.opwp\\_2024\\_30\\_1\\_003](https://doi.org/10.38098/ipran.opwp_2024_30_1_003)  
Postylyakova, Yu.V. (2024). Resilience factors and risk factors in the educational space of a university for students with different level of individual resilience. *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor*, 9(1), 49–69. (In Russ.) [https://doi.org/10.38098/ipran.opwp\\_2024\\_30\\_1\\_003](https://doi.org/10.38098/ipran.opwp_2024_30_1_003)
12. Рубцов, В.В., Зарецкий, В.К., Майданский, А.Д. (2023). Культурно-историческая психология: современное состояние и направления развития научной школы. В: А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко, Г.А. Виленская (Ред.). *Научные подходы в современной отечественной психологии* (с. 144–169). М.: Изд-во «Институт психологии РАН».  
Rubtsov, V.V., Zaretsky, V.K., Maidansky, A.D. (2023). Cultural-historical psychology: current state and directions of development of the scientific school. In: A.L. Zhuravlev, E.A. Sergienko, G.A. Vilenskaya (Eds.). *Scientific approaches in modern Russian psychology* (pp. 144–169). Moscow: Institute of Psychology RAS Publ.
13. Рыльская, Е.А. (2014). *Психология жизнеспособности человека: Дис. ... д-ра психол. наук.* Ярославский гос. пед. ун-т. Ярославль.  
Rylskaya, E.A. (2014). *Psychology of human resilience: Diss. Dr. Sci. (Psychol.)*. Yaroslavl State Pedagogical University. Yaroslavl. (In Russ.)
14. Сараева, Н.М. (2018). Обоснование модели жизнеспособности человека: экопсихологический подход. *Сибирский педагогический журнал*, 5, 161–169. <https://doi.org/10.15293/1813-4718.1805.16>  
Saraeva, N.M. (2018). Justification of the human resilience model: an ecopsychological approach. *Siberian Pedagogical Journal*, 5, 161–169. (In Russ.) <https://doi.org/10.15293/1813-4718.1805.16>
15. Abakah, E. (2023). Teacher learning from Continuing Professional Development (CPD) participation: A sociocultural perspective. *International Journal of Educational Research Open*, 4, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100242>
16. Abubakar, A., Brandelli Costa, A., Cui, L., Koller, S.H., Nwafor, C.E., Raval, V.V. (2024). Towards a decolonial developmental science: Adolescent development in the Majority World taking center stage. *Journal of Research on Adolescence*, 34, 246–256. <https://doi.org/10.1111/jora.12956>
17. Beck, A.T., Steer, R.A., Brown, G. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
18. Beck, R.J. (2024). Evolutionary development of mother-child scaffolding for moral comprehension. *Frontiers in Psychology*, 15, 1397547. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1397547>
19. Blessin, M., Lehmann, S., Kunzler, A.M., van Dick, R., Lieb, K. (2022). Resilience interventions conducted in Western and Eastern countries — a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6913. <https://doi.org/10.3390/IJERPH19116913>

20. Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
21. Bruner, J. (1997). Celebrating divergence: Piaget and Vygotsky. *Human Development*, 40(2), 63–73. <https://doi.org/10.1159/000278705>
22. Draper, C.E., Barnett, L.M., Cook, C.J., Cuartas, J.A., Howard, S.J., McCoy, D.C., Merkley, R., Molano, A., Maldonado-Carreño, C., Obradovic, J., Scerif, G., Valentini, N.C., Venetsanou, F., Yousafzai, A.K. (2022). Publishing child development research from around the world: An unfair playing field resulting in most of the world's child population under-represented in research. *Infant and Child Development*, 32(6), e2375. <https://doi.org/10.1002/icd.2375>
23. Edwards, A., Apostolov, A. (2007). A cultural-historical interpretation of resilience: the implications for practice. *Outlines. Critical Practice Studies*, 9(1), 70–84. <https://doi.org/10.7146/ocps.v9i1.2087>
24. Frederick, C.J., Pynoos, R.S., Nader, K.O. (1992). *Childhood Post traumatic Stress Reaction Index (CPTSS-RI)*. Los Angeles, CA.
25. Goldstein, S., Brooks, R.B. (2023). Preface. In: Goldstein S., Brooks R.B. (Eds.). *Handbook of Resilience in Children*, 3rd Ed. (pp. IX–XI). Cham: Springer <https://doi.org/10.1007/978-3-031-14728-9>
26. Hardman, J. (2024). Teach Assess Teach (TAT) pedagogical model for cognitive change: A Cultural Historical Approach to teaching/learning. *Currents in Teaching & Learning*, 15(2), 31-44.
27. Masten, A.S. (2018). Resilience theory and research on children and families: Past, present, and promise. *Journal of Family Theory and Review*, 10(1), 12–31. <https://doi.org/10.1111/jftr.12255>
28. Matahela, V.E. (2025). Ubuntu as a humanising pedagogy in nursing education: A meta-synthesis. *Nursing Forum*, 6184745. <https://doi.org/10.1155/nuf/6184745>
29. Moen, P. (2006). Bronfenbrenner in Context and in Motion. *ZSE: Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 26(3), 247–261 <https://doi.org/10.25656/01:5651>
30. Mpofo, N. (2025). Language teaching in content subjects: Post initial teacher education narratives of South African beginner teachers. *TESOL Journal*, 16(4), e70070. <https://doi.org/10.1002/tesj.70070>
31. Mustafa, M.C. (2025). Cultivating resilience and self-regulation in Malaysian early childhood education: Bridging cultural insights and educational practices. *Acta Psychologica*, 261, 105941. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105941>
32. Muthivhi, A.E. (2025). Decolonising pedagogy in post-apartheid South Africa: the expanded understanding of Vygotsky's theory and new postulates. *Cultural-Historical Psychology*, 21(3), 136–144. <https://doi.org/10.17759/chp.2025210312>
33. Myburgh, N., Muris, P., Loxton, H. (2021). Promoting braveness in children: A pilot study on the effects of a brief, intensive CBT-based anxiety prevention programme conducted in the South African context. *Child Care in Practice*, 30(4), 655–677. <https://doi.org/10.1080/13575279.2021.1902785>
34. Nardacchione, G., Peconio, G. (2022). Peer tutoring and scaffolding principle for inclusive teaching. *Elementa: Intersections between Philosophy, Epistemology and Empirical Perspectives*, 1(1–2), 181–200. <https://doi.org/10.7358/elem-2021-0102-nape>
35. Ness, I.J. (2022). In: V.P. Glăveanu (Ed.) *Zone of Proximal Development. The Palgrave Encyclopedia of the Possible* (p. 1781–1786). Cham: Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-90913-0\\_60](https://doi.org/10.1007/978-3-030-90913-0_60)
36. Okoye, F.I. (2023). Barriers to learning linger into post-pandemic for multi-campus institutions in developing nations: A case of the University of The Free State. *Social Sciences & Humanities Open*, 7(1), 100438. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100438>
37. Pasqualotto, R.A., Löhr, S.S., Stoltz, T. (2015). Skinner and Vygotsky's Understanding of resilience in the school environment. *Creative Education*, 6, 1841–1851. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2015.617188>
38. Ruchkin, V., Schwab-Stone, M., Vermeiren, R. (2004). *Social and Health Assessment (SAHA): Psychometric development summary*. New Haven: Yale University.
39. Sparks, L., Louw, L. (2023). Ubuntu in the academic literacy class: Establishing a sense of community for inclusivity and effective learning. *Perspectives in Education*, 41(3), 107–123. <https://doi.org/10.38140/pie.v41i3.6779>
40. Theron, L., Rothmann, S., Höltge, J., Ungar, M. (2022). Differential adaptation to adversity: A latent profile analysis of youth engagement with resilience-enabling cultural resources and mental health outcomes in a stressed Canadian and South African community. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 53(3–4), 403–425. <https://doi.org/10.1177/00220221221077353> (a)
41. Theron, L., Rothmann, S., Makhnach, A., Ungar, M. (2022). Adolescent mental health resilience and combinations of caregiver monitoring and warmth: A person-centred perspective. *Journal of Child and Family Studies*, 31, 2860–2870. <https://doi.org/10.1007/s10826-022-02287-0> (b)
42. Theron, L.C., Theron, A.M.C., Malindi, M.J. (2012). Toward an African definition of resilience. *Journal of Black Psychology*, 39(1), 63–87. <https://doi.org/10.1177/0095798412454675>
43. Ungar, M. (2011). The social ecology of resilience: Addressing contextual and cultural ambiguity of a nascent construct. *American Journal of Orthopsychiatry*, 81(1), 1–17. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01067.x>
44. Ungar, M., Liebenberg, L. (2011). Assessing resilience across cultures using mixed methods: construction of the Child and Youth Resilience Measure. *Journal of Mixed Methods Research*, 5(2), 126–149. <https://doi.org/10.1177/1558689811400607>
45. Ungar, M., Theron, L., Murphy, K., Jefferies, P. (2021). Researching multisystemic resilience: A sample methodology. *Frontiers in Psychology*, 11, 607994. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.607994>
46. UNICEF. (2023). Adolescents. <https://data.unicef.org/topic/adolescents/overview/>
47. van Rensburg, A.C., Theron, L.C., Ungar, M. (2017). Using the CYRM-28 with South African young people: A factor structure analysis. *Research on Social Work Practice*, 29(1), 93–102. <https://doi.org/10.1177/1049731517710326>

### Информация об авторах

Александр Валентинович Махнач, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, заместитель директора по научной работе, Институт психологии РАН (ФГБУН ИП РАН), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2231-1788>, e-mail: [makhnach@ipran.ru](mailto:makhnach@ipran.ru)

*Анна Игоревна Лактионова*, доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт психологии РАН (ФГБУН ИП РАН), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9682-2142>, e-mail: [laktionovaai@ipran.ru](mailto:laktionovaai@ipran.ru)

***Information about the authors***

*Alexander V. Makhnach*, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Doctor of Sciences (Psychology), Deputy Director for Research, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences (IP RAS), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2231-1788>, e-mail: [makhnach@ipran.ru](mailto:makhnach@ipran.ru)

*Anna I. Laktionova*, Doctor of Sciences (Psychology), Leading Researcher, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences (IP RAS), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9682-2142>, e-mail: [laktionovaai@ipran.ru](mailto:laktionovaai@ipran.ru)

***Вклад авторов***

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

***Contribution of the authors***

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.

***Декларация об этике***

Исследование было рассмотрено и одобрено Этическим комитетом ФГБУН «Институт психологии РАН» (протокол № 2 от 19.01.2026 г.).

***Ethics statement***

The study was reviewed and approved by the Ethics Committee of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences (report no 2, 2026/19/01).

Поступила в редакцию 10.02.2026

Received 2026.02.10

Поступила после рецензирования 20.02.2026

Revised 2026.02.20

Принята к публикации 01.03.2026

Accepted 2026.03.01

Опубликована 30.03.2026

Published 2026.03.30