

Научная статья / Research Article
<https://doi.org/10.11621/TEP-26-10>
УДК/UDC 159.9.075; 159.922.8

Перспективы использования систематической десенсибилизации в виртуальной реальности для задач ресоциализации участников боевых действий

С.В. Стрельников¹✉, А.И. Ковалёв²

¹Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

²Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований, Москва, Российская Федерация

✉ strelnikovsv@my.msu.ru

Резюме

Актуальность. В контексте современной комплексной психологической реабилитации, абилитации и реадaptации участников боевых действий существует высокая потребность в разработке эффективных методов снижения у этой группы людей дистресса и тревожности.

Цель. Теоретический обзор и обоснование научно-методических принципов ресоциализации участников боевых действий.

Методы. В работе применен метод теоретического анализа и обобщения отечественных и зарубежных источников по проблеме ресоциализации участников боевых действий.

Результаты. Данные метаанализов свидетельствуют о том, что метод систематической десенсибилизации в виртуальной реальности демонстрирует эффективность в снижении тревоги и дистресса при посттравматическом стрессовом расстройстве и социальных фобиях, имея преимущества перед традиционной экспозиционной терапией, среди которых гибкость процедуры и учет предпочтений пациентов. При этом, его интеграция с методом десенсибилизации и переработки с помощью движений глаз, биологической обратной связью и транскраниальной стимуляцией усиливает эффект. Тренинг публичных выступлений в среде виртуальной реальности потенциально может способствовать активной ресоциализации, развивая коммуникативно-речевые умения.

Выводы. С помощью инновационного метода виртуальной экспозиционной когнитивно-поведенческой терапии могут быть достигнуты высокие потенциалы восстановления целостной деятельности личности за счет создания ситуаций, при которых субъект активно организует свою деятельность. Систематическая десенсибилизация в виртуальной реальности, дополненная принципом активности субъекта, реализуемым в тренинге публичных выступлений, является эффективным средством снижения дистресса и развития коммуникативных навыков и может рассматриваться как перспективное направление работы по ресоциализации участников боевых действий. Проведенный анализ



показывает необходимость нормативного регулирования ресоциализации как комплекса мер, включающего систематическую десенсибилизацию, социальную поддержку, обучение и, как следствие, создание специализированных учреждений социально-реабилитационного типа для участников боевых действий.

Ключевые слова: систематическая десенсибилизация, ресоциализация, тренинг, публичное выступление, виртуальная экспозиционная когнитивно-поведенческая терапия, посттравматическое стрессовое расстройство, участники боевых действий

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке проекта Российской Федерацией в лице Минобрнауки России, соглашение № 075–15–2024–526.

Для цитирования: Стрельников, С.В., Ковалёв, А.И. (2026). Перспективы использования систематической десенсибилизации в виртуальной реальности для задач ресоциализации участников боевых действий. *Теоретическая и экспериментальная психология*, 19(1), 170–188. <https://doi.org/10.11621/TEP-26-10>

Prospects for Using Systematic Desensitization in Virtual Reality for Resocialization of Combat Veterans

Stepan V. Strelnikov¹✉, Artem I. Kovalev²

¹ Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

² Federal Scientific Center of Psychological and Multidisciplinary Research, Moscow, Russian Federation

✉ strelnikovsv@my.msu.ru

Abstract

Background. In the context of modern comprehensive psychological rehabilitation, habilitation, and readaptation of combat veterans, there is a high need to develop effective methods for reducing their distress and anxiety.

Objective. The study had its purpose to provide a theoretical review for substantiating the scientific and methodological principles of resocialization for combat veterans.

Methods. The study employed the method of theoretical analysis and generalization of domestic and foreign sources on the problem of resocialization for combat veterans.

Results. Meta-analytic data indicate that systematic desensitization based on virtual reality demonstrates effectiveness in reducing anxiety and distress in post-traumatic stress disorder and social phobias, offering advantages over traditional exposure therapy, including greater procedural flexibility and consideration of patient preferences. Its integration with eye movement desensitization and reprocessing, biofeedback, and transcranial stimulation enhances the therapeutic effect. Public speaking training in a virtual reality environment appears prospective for promoting active resocialization by developing communication and speech skills.

Conclusions. The innovative method of cognitive-behavioral therapy by means of virtual reality exposure enables high potential for restoring the integrity of personality functioning by creating situations in which the individuals actively organize their own

activity. Systematic desensitization in virtual reality, supplemented by the principle of subject's activity implemented through public speaking training, serves as an effective means of reducing distress and developing communication skills. It can be regarded as a promising direction in the resocialization of combat veterans. The conducted analysis highlights the necessity of normative regulation of resocialization as a comprehensive set of measures including systematic desensitization, social support, training and, consequently, the establishment of specialized socio-rehabilitation institutions for combat veterans.

Keywords: systematic desensitization, resocialization, training, public speaking, virtual reality exposure cognitive-behavioral therapy, post-traumatic stress disorder, combat veterans

Funding. The study has been supported by The Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, project No. 075-15-2024-526.

For citation: Strelnikov, S.V., Kovalev, A.I. (2026). Prospects for using systematic desensitization in virtual reality for resocialization of combat veterans. *Theoretical and Experimental Psychology*, 19(1), 170–188. <https://doi.org/10.11621/TEP-26-10>

Введение

Социальное тревожное расстройство (DSM-IV) — это психическое расстройство, характеризующееся устойчивым и чрезмерным страхом или тревогой, которые перманентно возникают в одной или нескольких социальных ситуациях (Diagnostic and Statistical Manual, 1994). Исследования показывают, что распространенность социального тревожного расстройства по разным оценкам составляет от 2% до 13% для различных групп населения (Salari et al., 2024; Mitsui et al., 2022; Tang et al., 2022; Stein et al., 2017). Особенности симптомов социального тревожного расстройства часто мешают людям, страдающим этим расстройством, обращаться за профессиональной помощью, что может свидетельствовать о недооценке реальных масштабов распространенности этого расстройства (Dalrymple & Zimmerman, 2011; McGinn & Newman, 2013).

Частым и классическим примером социального тревожного расстройства является страх публичных выступлений, который представляет собой субклинический подтип социального тревожного расстройства, представленность которого также по разным оценкам составляет от 20% до 40% среди людей с социальным тревожным расстройством (Beidel et al., 2010). Люди со страхом публичных выступлений сообщают о чрезмерной тревоге при выступлении перед большой аудиторией, что приводит к значительному дистрессу и ухудшению самочувствия, которое при этом не распространяется на другие социальные ситуации (Reeves et al., 2022; Lindner et al., 2019). Этот страх может ограничивать профессиональную и личную жизнь, препятствуя карьерному росту, получению образования и уменьшая социальную активность. Приведенная статистика аргументирует актуальность проблемы и масштабы распространенности социального тревожного расстройства в самых разных группах населения.

Одной из групп, в которой часто встречается социальное тревожное расстройство, являются участники боевых действий. Вернувшись после продолжительных командировок к прежней гражданской жизни, они зачастую испытывают дистресс — разрушительный стресс, который возникает при длительном воздействии негативных факторов. Без снижения этого дистресса, например, в рамках психологической помощи, ресоциализация (трудоустройство, налаживание быта и построение семейных отношений) будет затруднена. Таким образом, снижение дистресса — ключевой фактор успешной ресоциализации, который позволяет человеку справляться с эмоциональными и психологическими барьерами, мешающими адаптироваться в обществе. Для достижения этих целей часто требуется комплексный подход, включающий психотерапию, социальную поддержку и обучение.

При этом важно дифференцировать понятия, относящиеся к системам восстановления: компенсации последствий патологического процесса (болезни, увечья) и социальной интеграции (включение человека в полном объеме в общественную деятельность) — ресоциализацию, реадaptацию, реабилитацию и абилитацию (Постнов и др., 2023).

Под термином «*ресоциализация*» понимается процесс повторной адаптации субъектов к социокультурной среде, вызванный изменением социокультурного контекста. Если при ресоциализации происходит изменение или восстановление социальных норм и ролей после определенной социальной изоляции или проблем первичной социализации, то при *реадaptации* происходит восстановление способности приспособления к условиям жизни до того уровня, в котором человек пребывал, например, до участия в боевых действиях. Если речь идет о *реабилитации*, то создаются условия максимального восстановления утраченных функций (физических, психических, социальных), например, после травм или болезней. *Абилитация* — это процесс развития умений и формирования навыков, которые ранее могли либо отсутствовать, либо быть недостаточно развиты, например, у лиц с инвалидностью или детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Прежде всего следует отметить, что одним из самых распространенных вариантов ресоциализации, реабилитации, абилитации и реадaptации на данный момент является эрготерапия — «терапия деятельностью» (Смоленко, Дударев, 2009). Важное значение для ресоциализации участников боевых действий имеет также метод систематической десенсибилизации (СД) в виртуальной реальности. Систематическая десенсибилизация — это метод поведенческой терапии, при помощи которого происходит постепенное привыкание к пугающим условным стимулам за счет их предъявления, способствующее угасанию негативной реакции (Wolpe, 1961). Задачи ресоциализации решаются посредством снижения чувствительности и привыкания в создаваемых виртуальных сценариях к различным стимулам и социальным ситуациям, которые являются обычными в повседневной жизни, но вызывают социальную тревогу у вернувшихся участников боевых действий. Систематическая десенсибилизация (СД) как метод направлена

именно на ресоциализацию, она может использоваться как отдельно, так и будучи интегрированной в общую систему, вместе с физической терапией и эрготерапией (Семиглазова и др., 2018).

Анализ зарубежного опыта ресоциализации показывает, что значительную роль в развитии системы социально-реабилитационной поддержки играют институты гражданского общества и религиозных организаций. Например, в Великобритании существуют так называемые «терапевтические общины» — специализированные учреждения социально-реабилитационного типа, к которым относятся открытые пансионаты, спортивно-военно-обученные лагеря, групповые общежития и семьи попечителей (Бастрыкин и др., 2020). Несмотря на то, что речь в данном случае в большей степени идет о лицах, вернувшихся из мест лишения свободы, важно учитывать накопленный опыт, особенно в области пенитенциарной психологии, который можно было бы адаптировать и использовать для разработки и реализации системы ресоциализации для, в первую очередь, помилованных участников специальной военной операции (СВО).

В недавно опубликованной коллективной монографии впервые были описаны теоретические основы и направления реабилитации, абилитации, ресоциализации и реадaptации с выделением преимуществ и ограничений методики десенсибилизации в отношении стрессовых расстройств, включая боевой стресс (Алексеева и др., 2025).

В настоящее время ресоциализация закреплена только в сфере уголовно-исполнительного права (Миненко, Миненко, 2023). С 1 января 2024 года вступил в силу Федеральный закон от 06.02.2023 N 10-ФЗ (ред. от 29.05.2024) «О пробации в Российской Федерации» (далее — «Закон о пробации»). Согласно ч. 1 ст. 4 «Закона о пробации», ее целями являются коррекция социального поведения, ресоциализация, социальная адаптация и социальная реабилитация, а согласно его ч. 2 ст. 4, в число задач пробации входит создание условий для восстановления социальных связей, востребованности профессиональных навыков и трудоустройства, получения медицинской, психологической и юридической помощи. В соответствии с ч. 5 ст. 3 «Закона о пробации» одним из принципов ресоциализации лиц, освобожденных из учреждений, исполняющих наказания в виде принудительных работ или лишения свободы и (или) лиц, которым назначены иные меры уголовно-правового характера, провозглашается учет индивидуальных особенностей, обстоятельств и потребностей, что можно было бы применить и к проблеме ресоциализации военнослужащих, прошедших боевые действия. Порядок и способы реализации целей и задач ресоциализации закреплены в Приказе Минюста России от 29.11.2023 N 350 (ред. от 28.02.2025) «О ресоциализации, социальной адаптации и социальной реабилитации лиц, в отношении которых применяется пробация в соответствии с Федеральным законом от 06.02.2023 N 10-ФЗ «О пробации в Российской Федерации» (далее — «Приказ о ресоциализации»). Все вышеперечисленное можно адаптировать и имплементировать в системе ресоциализации участников боевых действий. С нашей точки зрения, необходимы разработ-

ка и принятие нормативно-правового акта, регулирующего создание условий для ресоциализации участников боевых действий как комплекса мер, включающего СД, социальную поддержку, обучение и, как следствие, создание специализированных учреждений социально-реабилитационного типа.

Таким образом, в настоящий момент существуют различные технологии проведения ресоциализации, однако на практике недостаточно внимания уделяется работе со стрессовыми состояниями, в связи с чем по-прежнему актуальна необходимость разработки и внедрения эффективных технологий ресоциализации, которые будут направлены на коррекцию стрессовых состояний.

Метод систематической десенсибилизации

Систематическая десенсибилизация — это метод поведенческой терапии, предложенный Джозефом Вольпе в 1961 году (Wolpe, 1961), основанный на теории классического обусловливания Ивана Петровича Павлова. Данный метод направлен на терапию фобических тревожных расстройств (Graham et al., 2025), посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), а также на снижение уровня тревожности и дистресса у нормотипичных людей. Суть метода состоит в реципрокном (сопряженном) торможении нервных центров, то есть возбуждение одного центра посредством введения стрессора или «триггера» сопровождается торможением другого центра благодаря техникам релаксации и расслабления (Wolpe, 1968). Физиология реципрокного торможения сочетает условный стимул, вызывающий тревогу, с релаксацией для формирования адаптивной поведенческой реакции. То есть условный стимул вызывает реакцию, которую метод пытается изменить через торможение.

Классический вариант метода СД используется по сегодняшний день, претерпев ряд изменений и дополнений с учетом обширного количества практико-ориентированных исследований. В своем изначальном виде процесс СД включает в себя три стадии. Первая стадия — обучение прогрессивной мышечной релаксации. Релаксация и расслабление пациента могут быть достигнуты посредством его обучения дыхательным и медитативным техникам, но не ограничивается только ими. Вторая стадия — выстраивание иерархии стрессоров, пугающих стимулов и «триггеров» от наименее до наиболее воздействующих на пациента. Предварительная иерархия выстраивается через беседу с пациентом или при помощи анкетирования, например, путем измерения шкалой субъективных единиц дистресса. Третья стадия — проведение интервенции путем экспозиции. Изначально пациент достигает состояния покоя, используя техники мышечной релаксации. Затем терапевт предлагает представить пациенту определенный воображаемый сценарий, в который, в соответствии с ранее выстроенной иерархией, вводится стимул, начиная с наименее тревожащего (Vermetten & Lanius, 2012). При первых признаках тревоги или панической атаки экспозиция прекращается, пациент выводится терапевтом из воображаемого сценария, сосредотачивается на релаксации и начинает заново. Созданный терапевтом сценарий повторяется до тех пор,

пока стимул не перестает вызывать тревогу или дистресс, после чего вводится новый сценарий со следующим по степени воздействия стимулом в соответствии с иерархией, выстроенной на второй стадии. Длительность воздействия одного сценария может составлять всего несколько минут (Taylor, 2002). Например, терапевт может научить пациента предотвращать панические атаки с помощью дыхательной техники «4-7-8» или «квадратного дыхания» и постепенно знакомить его с образами или ощущениями, связанными с травмой (фотографии боевых действий, громкие звуки, запахи), помогая справляться с возникающими страхами. Этот процесс продолжается, пока все стимулы из выстроенной иерархии не перестанут вызывать тревогу, дистресс и страхи.

Сохранив свою основную идею — постепенное воздействие вызывающих тревогу стимулов в сочетании с релаксацией, СД претерпела ряд изменений и усовершенствований, обусловленных развитием технологий, нейронаук, психотерапевтических подходов, методологии психологии и общества в целом (Morales et al., 2023). В качестве способов релаксации и расслабления могут выступать практики осознанности (англ. mindfulness) (Noda et al., 2025), применение системы биологической обратной связи, а также использование медитативных сред виртуальной реальности. Последний метод особенно актуален в терапии таких тревожно-фобических расстройств, как аэрофобия (иррациональный страх полетов), акрофобия (иррациональный страх высоты), агорафобия (иррациональный страх открытых пространств, в том числе — нахождения в общественных местах), а также глоссофобия (иррациональный страх произнесения речи перед людьми) и одной из ее форм — пейрафобии (иррациональный страх публичных выступлений) (Beck et al., 2005; Emmelkamp et al., 2002; Garcia-Palacios et al., 2007). В зависимости от анамнеза, это может быть погружение человека в среду виртуальной реальности, моделирующую, например, посадку в самолет или взлет, нахождение в метрополитене в час пик, прогулку на верхних этажах небоскреба, прохождение собеседования на работу, сочетая все это с прогрессивной мышечной релаксацией и другими релаксационными техниками.

Важно выделить различия между методом СД и методом десенсибилизации и переработки движением глаз (ДПДГ), разработанного Френсин Шапиро в конце 1980-х гг. (Sharipo, 1989). Метод ДПДГ базируется на модели адаптивной переработки информации, используя билатеральную стимуляцию для переработки травматических воспоминаний. Билатеральная стимуляция, которая может быть реализована в виде движения глаз, звуковых сигналов или тактильных стимулов для переработки травматических воспоминаний, помогает снижать их эмоциональный заряд.

Виртуальная экспозиционная когнитивно-поведенческая терапия как форма реализации третьей стадии систематической десенсибилизации

Одним из методов поведенческой терапии в рамках когнитивно-поведенческого подхода является экспозиционная терапия, которая активно применяет-

ся в коррекции фобических тревожных расстройств, ПТСР и даже обсессивно-компульсивного расстройства (Trent et al., 2025). В ходе этой терапии пациент может изменить способ реагирования на неприятные воспоминания. При этом основным принципом экспозиционной терапии, как и у метода СД, является экспозиция — то есть погружение человека в пугающую среду, например, выступление перед большой аудиторией или воспроизведение атмосферы ведения боевых действий. В результате такой терапии поведение человека в пугающих его ситуациях должно измениться.

В экспозиционной терапии применяются принципы когнитивно-поведенческой терапии, которые реализуются, в том числе, за счет систематического погружения пациента в контролируемые ситуации, вызывающие тревогу, для того чтобы снизить эмоциональную реактивность через десенсибилизацию. Эффективность данного подхода подтверждается исследованиями, показывающими, что структурированная работа с мыслями и поведением в рамках когнитивно-поведенческой терапии усиливает результаты экспозиционной терапии (Dobson & Dozois, 2019).

У экспозиционной терапии также есть свой подвид — это виртуальная экспозиционная терапия (VRET — ВЭТ), то есть погружение пациента в заранее разработанные среды виртуальной реальности. В случае работы методом СД когнитивный компонент минимален или отсутствует, а акцент делается на физиологическом снижении тревоги через релаксацию (Dobson & Dozois, 2019).

Технологии виртуальной реальности также имеют практическую ценность для военных учебных центров, например, при подготовке операторов беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Одним из примеров применения технологий виртуальной реальности для обучения военному делу является инновационный проект Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова «Виртуальный полигон». Проект ориентирован на обучение пользователей основам военного дела без необходимости выезда на полигон. Благодаря шлемам виртуальной реальности участники смогут освоить разборку и сборку оружия, изучить назначение элементов военной экипировки, отработать стрельбу по мишеням, научиться работать с респираторами и противогазами (Ерилов, Пепеляев, 2023). Кроме того, технологии виртуальной реальности могут быть эффективны как в терапии, так и в дальнейшем обучении участников боевых действий, в особенности операторов БПЛА, потому что они уже имели опыт взаимодействия с ними.

Многолетние исследования свидетельствуют о том, что пациенты чаще отдают предпочтение виртуальной экспозиционной когнитивно-поведенческой терапии по сравнению с традиционной экспозиционной терапией (Reeves et al., 2021; Garcia-Palacios et al., 2007).

ВЭТ уже зарекомендовала себя как эффективный метод лечения ПТСР. Более того, результаты существующих исследований показывают возможности повышения эффекта СД в терапии ПТСР с применением виртуальной реальности путем комбинирования разных интервенций (Jonathan et al., 2023). Эффект ВЭТ

усиливается при дополнительном сочетании с ДПДГ в виртуальной реальности и ходьбой на беговой дорожке (Bisson et al., 2020). Показано также, что нейростимуляция, в частности, транскраниальная терапия постоянным электрическим током, комбинируемая с ВЭТ, усиливает эффект, особенно в долгосрочной перспективе (van 't Wout-Frank et al., 2019). Однако не все интервенции показывают эффективность. Например, прием дексаметазона, как выяснилось, не дает дополнительного эффекта (Maples-Keller et al., 2019). Таким образом, ВЭТ обладает большим потенциалом как инновационный метод лечения, особенно при резистентных формах ПТСР (van Gelderen et al., 2020).

Недавний метаанализ, сравнивающий ВЭТ с традиционной экспозиционной терапией в рамках лечения фобических тревожных расстройств, показывает их сопоставимую эффективность в снижении симптомов тревоги (Kuleli et al., 2025). При этом преимущества ВЭТ, такие как экономичность, гибкость и предпочтение пациентов, делают ее перспективным инструментом в клинической практике (Gorinelli et al., 2023). Однако, ограниченное число исследований и сравнительно недавнее начало применения этого вида терапии подчеркивает необходимость дальнейших исследований для уточнения оптимального режима применения ВЭТ и оценки долгосрочности полученного эффекта.

Таким образом, применение ВЭТ как формы реализации третьей стадии метода СД в контексте ресоциализации имеет потенциал благодаря высокой реалистичности и гибкости виртуальных сценариев. Однако успех данного подхода зависит от ряда предикторов, среди которых мотивация, отсутствие неконтролируемых психотических расстройств, диссоциативных состояний или тяжелой депрессии, интеграция ВЭТ с системой биологической обратной связи, комбинирование ВЭТ с другими интервенциями, такими как транскраниальная стимуляция постоянным током и ДПДГ, обучение дыхательным и медитативным техникам, практикам осознанности для развития навыков саморегуляции. При подобном выстраивании терапии пациент, тем не менее, остается пассивен, возникает проблема активности при реализации ВЭТ, которая заключается в одностороннем воздействии стимулов на субъекта. В этой связи целесообразным представляется включение принципа активности субъекта в технологию применения ВЭТ в контексте ресоциализации. Мы рассмотрим возможности использования данного принципа на примере тренинга публичных выступлений.

Тренинг публичного выступления в среде виртуальной реальности и задачи ресоциализации

В рамках тренинга публичного выступления в среде виртуальной реальности участник является не просто объектом, подверженным воздействию стимулов со стороны терапевта, а выступает как активно действующий субъект, что позволяет не только снизить уровень тревожности и дистресса (Seuling et al., 2024), но и развить коммуникативные умения. Особенность методики заключается в ее многофункциональности, то есть, тренинг публичного выступления по принципу

СД является не только технологией активного обучения, но и оказывает развивающий, ресоциализирующий, а также терапевтический эффект. Данный подход имеет высокий потенциал для участников кадровой программы «Время героев», реализующейся по поручению Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина¹, поскольку компетентным руководителям различных органов государственной и муниципальной власти, государственных компаний, несомненно, важен навык публичного выступления. Этот навык так же необходим инвалидам, которые вынуждены сменить свою деятельность, получить новую профессию. Успешное развитие данного навыка способствует уверенности в ситуациях социального взаимодействия, что снижает риск социальной депривации и улучшает качество жизни. Навык публичных выступлений необходим и участникам боевых действий, которые пойдут преподавать или учиться в учебные заведения на разных уровнях системы образования.

Как уже было сказано ранее, задача ресоциализации заключается не в устранении страха, а в восстановлении целостной деятельности, обеспечивающей нормальное функционирование личности в обществе. Для решения этой задачи необходим комплекс мероприятий, направленных на улучшение трудовых функций или возвращение дееспособности. Таким образом, важно восстановление не отдельных высших психических функций, а жизнедеятельности и социального взаимодействия субъекта в целом. Это требует создания условий для активного действия субъекта, где он выступил бы не пассивным участником, а активным агентом собственной реабилитации. В данном контексте использование технологий виртуальной реальности становится ключевым инструментом, обеспечивающим реализацию принципа активности. В виртуальной реальности создается контролируемая среда, с которой субъект может активно взаимодействовать, отработывая навыки и получая обратную связь, что способствует восстановлению целостной деятельности. Активность субъекта проявляется в том, что в процессе публичного выступления ему ставится задача повлиять на виртуальную аудиторию, то есть, убедить в том или ином тезисе. В свою очередь, показателем активности выступает уровень успешности выполнения поставленной задачи, коррелирующий с различными поведенческими реакциями виртуальной аудитории (от негативных до положительных). Для этого терапевт может вводить различные виды обратной связи: заинтересованность или незаинтересованность виртуальной аудитории, дополнительные вопросы от лица виртуальных слушателей, невербальные аспекты (жесты, зрительный контакт) и т.п., что помогает развить коммуникативно-речевые умения. Таким образом, участник становится активно действующим субъектом. Важно отметить, что навык публичных выступлений — это сложный коммуникативный навык, состоящий из совокупности различных действий и коммуникативно-речевых умений. Среди формируемых

¹ Распоряжение Президента Российской Федерации от 22.07.2024 N 219-рп «Об организации прохождения стажировки (практики) участниками специальной программы обучения кадров «Время героев». <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409526825/>

умений в рамках тренинга выделяются следующие: структурирование содержания выступления и качество речи, а именно — четкость, понятность, адекватный темп речи и отсутствие «слов-паразитов» (Голованова, 2009).

Принцип активности реализуется и через динамическое взаимодействие субъекта с виртуальной средой, где субъект не только выполняет действия, но и реагирует на обратную связь, адаптируя свое поведение. Это способствует не только восстановлению отдельных коммуникативных функций, но и формированию целостной деятельности, направленной на ресоциализацию и улучшение качества жизни. Такой подход соответствует задачам психологической реабилитации, при решении которых необходимо комплексное восстановление, включающее физические, психические и социальные аспекты (Ковязина и др., 2017). Таким образом, использование виртуальной реальности в тренинге публичных выступлений не только развивает конкретные навыки, но и способствует социальной интеграции, помогая пациенту адаптироваться к внешним и внутренним условиям, что является ключевой целью реабилитации.

Преимущества и потенциал тренинга публичного выступления при проведении ресоциализации заключаются в том, что субъект активно включается в деятельность, развивая при этом коммуникативно-речевые умения, необходимые практически во всех сферах жизни. Такой тренинг одновременно выполняет ряд функций: психотерапевтическую, психокоррекционную, образовательную, социализирующую, диагностическую и адаптационную.

Заключение

Тренинг публичного выступления в среде виртуальной реальности, основанный на принципах СД и предполагающий активность субъекта, представляет собой эффективный метод снижения дистресса и тревожности, связанных с социальными взаимодействиями, что особенно актуально для участников боевых действий, сталкивающихся с трудностями ресоциализации. Активная роль участника в среде виртуальной реальности способствует не только преодолению страха публичных выступлений, но и развитию коммуникативных навыков, необходимых для профессиональной и социальной адаптации.

Интеграция СД в виртуальной реальности с биологической обратной связью, транскраниальной стимуляцией и ДПДГ усиливает терапевтический эффект, делая метод перспективным для лечения ПТСР и социальных фобий. Однако для его широкого внедрения необходимы дальнейшие исследования, направленные на уточнение протоколов, оценку долгосрочной эффективности и решение этических вопросов, таких как конфиденциальность данных и минимизация побочных эффектов.

Применение классической СД примитивизирует работу с пациентом, при этом на первый план выходит снижение чувствительности к тревожащей ситуации или стимулам, субъект позиционируется как пассивный, тогда как роль активной деятельности субъекта в процессе десенсибилизации зачастую нивелируется.

Адаптация опыта зарубежных программ ресоциализации и пробации позволяет оптимизировать применение СД в виртуальной реальности в постконфликтных обществах, способствуя успешной реинтеграции участников боевых действий в социокультурную среду.

Таким образом, потребность в научном сопровождении и достижении достаточного уровня экспертного осмысления проблемы ресоциализации участников боевых действий дает импульс для разработки ее научно-методической основы, подчиняя тем самым цели развития психологической науки (Выготский, 1982) прикладным задачам психологии. Необходимое осмысление и выработка эффективных путей и требований ресоциализации послужат достаточным основанием для их дальнейшего декларирования и нормативно-правового регулирования.

Список литературы:

Алексеева, М.В., Алмазова, О.В., Батышева, Т.Т., и др. (2025). Научные основы комплексной психологической реабилитации, абилитации, ресоциализации и реадaptации ветеранов боевых действий и членов их семей. Москва: Издательство Московского университета.

Бастрыкин, А.И., Сальников, В.П., Романовская, В.Б., Воронков, К.И. (2020). Антикриминогенная ресоциализация: зарубежный опыт. *Всероссийский криминологический журнал*, 14(3), 371–378.

Выготский, Л.С. (1982). Собрание сочинений: в 6 тт. Т. 1. Исторический смысл психологического кризиса. Москва: Изд-во «Педагогика».

Голованова, И.И. (2009). Методика публичного выступления. Казань: Центр инновационных технологий.

Ерилов, Н.А., Пепеляев, А.В. (2023). Применение виртуальной реальности в военных учебных центрах: педагогический аспект и практическое значение. В кн.: Теория и практика военного образования в гражданских вузах: педагогический поиск. Сб. VI Всерос. науч.-практич. конф. с междунар. участием (16–17 ноября, 2023 г.). (С. 86–91). Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ.

Ковязина, М.С., Варако, Н.А., Рассказова, Е.И. (2017). Психологические аспекты проблемы реабилитации. *Вопросы психологии*, (3), 40–50.

Миненко, К.О., Миненко, А.О. (2023). Система мер ресоциализации, социальной адаптации и социальной реабилитации помилованных участников специальной военной операции. *Философия права*, 3(106), 125–134.

Постнов, В.В., Никифоров, И.А., Костюк, Г.П., Бурьгина, Л.А., Белова, М.Ю., Истомина, В.В., Ливанов, А.С. (2023). Психокоррекция и психотерапия в медицинской реабилитации: Учебное пособие для врачей психиатров, психиатров-наркологов, клинических ординаторов и аспирантов. Москва: Изд-во «Постер».

Семиглазова, Т.Ю., Клюге, В.А., Каспаров, Б.С., Кондратьева, К.О., Крутов, А.А., Зернова, М.А., Семиглазов, В.В. (2018). Международная модель реабилитации онкологических больных. *Медицинский совет*, (10), 108–116.

Смоленко, Е.Д., Дударев, А.Н. (2009). Эрготерапия и физическая реабилитация в психиатрии: курс лекций. Витебск: Изд-во ВГУ им. П.М. Машерова.

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*. Washington: APA Publ.

Beck, A.T., Emery, G., Greenberg, R.L. (2005). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books Publ.

Beidel, D.C., Rao, P.A., Scharfstein, L., Wong, N., Alfano, C.A. (2010). Social skills and social phobia: an investigation of DSM-IV subtypes. *Behaviour Research and Therapy*, 48(10), 992–1001. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2010.06.005>

Bisson, J.I., van Deursen, R., Hannigan, B., Kitchiner, N., Barawi, K., Jones, K., Pickles, T., Skipper, J., Young, C., Abbott, L.R., van Gelderen, M., Nijdam, M.J., Vermetten, E. (2020). Randomized controlled trial of multi-modular motion-assisted memory desensitization and reconsolidation (3MDR) for male military veterans with treatment-resistant post-traumatic stress disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 142(2), 141–151. <http://doi.org/10.1111/ACPS.13200>

Dalrymple, K.L., Zimmerman, M. (2011). Treatment-seeking for social anxiety disorder in a general outpatient psychiatry setting. *Psychiatry Research*, 187(3), 375–381. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.01.004>

Dobson, K.S., Dozois, D.J.A. (2019). *Handbook of cognitive-behavioral therapies* (4th ed.). New York: The Guilford Press.

Emmelkamp, P.M., Krijn, M., Hulsbosch, A.M., de Vries, S., Schuemie, M.J., van der Mast, C.A. (2002). Virtual reality treatment versus exposure in vivo: a comparative evaluation in acrophobia. *Behaviour Research and Therapy*, 40(5), 509–516. [http://doi.org/10.1016/s0005-7967\(01\)00023-7](http://doi.org/10.1016/s0005-7967(01)00023-7)

Garcia-Palacios, A., Botella, C., Hoffman, H., Fabregat, S. (2007). Comparing acceptance and refusal rates of virtual reality exposure vs. in vivo exposure by patients with specific phobias. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(5), 722–724. <http://doi.org/10.1089/cpb.2007.9962>

Gorinelli, S., Gallego, A., Lappalainen, P., Lappalainen, R. (2023). Virtual reality acceptance and commitment therapy intervention for social and public speaking anxiety: A randomized controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*, (28), 289–299. <http://doi.org/10.1016/j.jcbs.2023.05.004>

Graham, W.M., Drinkwater, R., Kelson, J., Kabir, M.A. (2025). Self-guided virtual reality therapy for anxiety: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 200(1), 1–17. <http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2025.105902>

Jonathan, N.T., Bachri, M.R., Wijaya, E., Ramdhan, D., Chowanda, A. (2023). The efficacy of virtual reality exposure therapy (VRET) with extra intervention for treating PTSD symptoms. *Procedia Computer Science*, (216), 252–259. <http://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.134>

Kuleli, D., Tyson, P., Davies, N.H., Zeng, B. (2025). Examining the comparative effectiveness of virtual reality and in-vivo exposure therapy on social anxiety and specific phobia: A systematic review & meta-analysis. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, 35(2), 1–14. <http://doi.org/10.1016/j.jbct.2025.100524>

Lindner, P., Miloff, A., Fagnäs, S., Andersen, J., Sigeman, M., Andersson, G., Furmark, T., Carlbring, P. (2019). Therapist-led and self-led one-session virtual reality exposure therapy for

public speaking anxiety with consumer hardware and software: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, (61), 45–54. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.07.003>

Maples-Keller, J.L., Jovanovic, T., Dunlop, B.W., Rauch, S., Yasinski, C., Michopoulos, V., Coghlan, C., Norrholm, S., Rizzo, A.S., Ressler, K., Rothbaum, B.O. (2019). When translational neuroscience fails in the clinic: Dexamethasone prior to virtual reality exposure therapy increases drop-out rates. *Journal of Anxiety Disorders*, (61), 89–97. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.10.006>

McGinn, L.K., Newman, M.G. (2013). Status update on social anxiety disorder. *International Journal of Cognitive Therapy*, 6(2), 88–113. <https://doi.org/10.1521/ijct.2013.6.2.88>

Mitsui, N., Fujii, Y., Asakura, S., Imai, H., Yamada, H., Yoshinaga, N., Kanai, Y., Inoue, T., Shimizu, E. (2022). Antidepressants for social anxiety disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychopharmacology Reports*, 42(4), 398–409. <http://doi.org/10.1002/npr2.12275>

Morales, C., Luks, K.L., Sibrava, N.J. (2023). Cognitive-behavioral therapy. In H.S. Friedman, C.H. Markey, (eds.), *Encyclopedia of mental health* (third edition). (pp. 438–447). New York: Academic Press.

Noda, S., Nishiuchi, M., Andreoli, G., Shirotaki, K., Hofmann, S.G. (2025). Network structure of social anxiety in patients with social anxiety disorder and university students: Examining the cognitive behavioral model and the role of mindfulness. *Journal of Affective Disorders*, (387), 1–10. <http://doi.org/10.1016/j.jad.2025.119498>

Reeves, R., Curran, D., Gleeson, A., Hanna, D. (2022). A meta-analysis of the efficacy of virtual reality and in vivo exposure therapy as psychological interventions for public speaking anxiety. *Behavior Modification*, 46(4), 937–965. <http://doi.org/10.1177/0145445521991102>

Reeves, R., Elliott, A., Curran, D., Dyer, K., Hanna, D. (2021). 360° video virtual reality exposure therapy for public speaking anxiety: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0887618521000980?via%3Dihub> (access date: 12.08.2020).

Salari, N., Heidarian, P., Hassanabadi, M., Babajani, F., Abdoli, N., Aminian, M., Mohammedi, M. (2024). Global prevalence of social anxiety disorder in children, adolescents and youth: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Prevention*, 45(5), 795–813. <http://doi.org/10.1007/s10935-024-00789-9>

Seuling, P.D., Czernin, N.S., Schiele, M.A. (2024). Virtual Reality exposure therapy in the treatment of public speaking anxiety and social anxiety disorder. *Neuroscience Applied*, (3), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.nsa.2024.104074>

Shapiro, F. (1989). Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *Journal of Traumatic Stress*, 2(2), 199–223. <http://doi.org/10.1007/BF00974159>

Stein, D.J., Lim, C.C.W., Roest, A.M., et al. (2017). The cross-national epidemiology of social anxiety disorder: Data from the World Mental Health Survey Initiative. *BMC Medicine*, 15(143), 1–21. <http://doi.org/10.1186/s12916-017-0889-2>

Tang, X., Liu, Q., Cai, F., Tian, H., Shi, X., Tang, S. (2022). Prevalence of social anxiety disorder and symptoms among Chinese children, adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, (13), 1–13. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.792356>

Taylor, S. (2002). Classical conditioning. In: M. Hersen, W. Sledge, (eds.). *Encyclopedia of psychotherapy*. (pp. 415–429). New York: Academic Press.

Trent, E.S., Zhou, R.J., Mammo, L., Goodman, W.K., Storch, E.A. (2025). High intensity approaches to exposure and response prevention for obsessive-compulsive disorder. *Behavioural Brain Research*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432825000130> (access date: 26.09.2024).

van Gelderen, M.J., Nijdam, M.J., Haagen, J.F.G., Vermetten, E. (2020). Interactive motion-assisted exposure therapy for veterans with treatment-resistant posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 89(4), 215–227. <http://doi.org/10.1159/000505977>

van 't Wout-Frank, M., Shea, M.T., Larson, V.C., Greenberg, B.D., Philip, N.S. (2019). Combined transcranial direct current stimulation with virtual reality exposure for posttraumatic stress disorder: Feasibility and pilot results. *Brain Stimulation*, 12(1), 41–43. <http://doi.org/10.1016/j.brs.2018.09.011>

Vermetten, E., Lanius, R.A. (2012). Biological and clinical framework for posttraumatic stress disorder. In: M.J. Aminoff, F. Boller, D.F. Swaab, (eds.). *Handbook of Clinical Neurology*. (pp. 291–342). Amsterdam: Elsevier Publ.

Wolpe, J. (1961). The systematic desensitization treatment of neuroses. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 132(3), 189–203. <http://doi.org/10.1097/00005053-196103000-00001>

Wolpe, J. (1968). Psychotherapy by reciprocal inhibition. *Conditional Reflex: A Pavlovian Journal of Research & Therapy*, 3(4), 234–240. <http://doi.org/10.1007/BF03000093>

References

Alekseeva, M.V., Almazova, O.V., Batysheva, T.T., et al. (2025). Scientific foundations of comprehensive psychological rehabilitation, habilitation, resocialization and readaptation of combat veterans and their family members. Moscow: Moscow University Press. (In Russ.)

Bastrykin, A.I., Salnikov, V.P., Romanovskaya, V.B., Voronkov, K.I. (2020). Anti-criminogenic resocialization: foreign experience. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = All-Russian Criminological Journal*, 14(3), 371–378. (In Russ.)

Erilov, N.A., Pepelyaev, A.V. (2023). Application of virtual reality in military training centers: pedagogical aspect and practical significance. In: *Theory and Practice of Military Education in Civilian Universities: Pedagogical Search. VI All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation* (November 16–17, 2023). (pp. 86–91). Ekaterinburg: UMC UPI Publ. (In Russ.)

Golovanova, I.I. (2009). *Methodology of public speaking*. Kazan: Center for Innovative Technologies Publ. (In Russ.)

Minenko, K.O., Minenko, A.O. (2023). System of resocialization efforts, social adaptation and social rehabilitation of pardoned participants of the special military operation. *Filosofia prava = Philosophy of Law*, 3(106), 125–134. (In Russ.)

Postnov, V.V., Nikiforov, I.A., Kostyuk, G.P., Burygina, L.A., Belova, M.Yu., et al. (2023). *Psychocorrection and psychotherapy in medical rehabilitation: Textbook for psychiatrists, addiction psychiatrists, clinical residents and graduate students*. Moscow: Poster-M Publ. (In Russ.)

Semiglasova, T.Yu., Kluge, V.A., Kasparov, B.S., Kondratyeva, K.O., Krutov, A.A., Zernova, M.A., Semiglasov, V.V. (2018). International model of rehabilitation of oncological patients. *Meditsinskii sovet = Medical Council*, (10), 108–116. (In Russ.)

Smolenko, E.D., Dudarev, A.N. (2009). Ergotherapy and physical rehabilitation in psychiatry: lectures. Vitebsk: VGU im. P.M. Masherova Publ. (In Russ.)

Vygotsky, L.S. (1982). Collected works: in 6 vol. Vol. 1. Historical meaning of the psychological crisis. Moscow: Pedagogika Publ. (In Russ.)

American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). Washington: APA Publ.

Beck, A.T., Emery, G., Greenberg, R.L. (2005). Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective. New York: Basic Books Publ.

Beidel, D.C., Rao, P.A., Scharfstein, L., Wong, N., Alfano, C.A. (2010). Social skills and social phobia: an investigation of DSM-IV subtypes. *Behaviour Research and Therapy*, 48(10), 992–1001. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2010.06.005>

Bisson, J.I., van Deursen, R., Hannigan, B., Kitchiner, N., Barawi, K., Jones, K., Pickles, T., Skipper, J., Young, C., Abbott, L.R., van Gelderen, M., Nijdam, M.J., Vermetten, E. (2020). Randomized controlled trial of multi-modular motion-assisted memory desensitization and reconsolidation (3MDR) for male military veterans with treatment-resistant post-traumatic stress disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 142(2), 141–151. <http://doi.org/10.1111/ACPS.13200>

Dalrymple, K.L., Zimmerman, M. (2011). Treatment-seeking for social anxiety disorder in a general outpatient psychiatry setting. *Psychiatry Research*, 187(3), 375–381. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.01.004>

Dobson, K.S., Dozois, D.J.A. (2019). Handbook of cognitive-behavioral therapies (4th ed.). New York: The Guilford Press.

Emmelkamp, P.M., Krijn, M., Hulsbosch, A.M., de Vries, S., Schuemie, M.J., van der Mast, C.A. (2002). Virtual reality treatment versus exposure in vivo: a comparative evaluation in acrophobia. *Behaviour Research and Therapy*, 40(5), 509–516. [http://doi.org/10.1016/s0005-7967\(01\)00023-7](http://doi.org/10.1016/s0005-7967(01)00023-7)

Garcia-Palacios, A., Botella, C., Hoffman, H., Fabregat, S. (2007). Comparing acceptance and refusal rates of virtual reality exposure vs. in vivo exposure by patients with specific phobias. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(5), 722–724. <http://doi.org/10.1089/cpb.2007.9962>

Gorinelli, S., Gallego, A., Lappalainen, P., Lappalainen, R. (2023). Virtual reality acceptance and commitment therapy intervention for social and public speaking anxiety: A randomized controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*, (28), 289–299. <http://doi.org/10.1016/j.jcbs.2023.05.004>

Graham, W.M., Drinkwater, R., Kelson, J., Kabir, M.A. (2025). Self-guided virtual reality therapy for anxiety: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 200(1), 1–17. <http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2025.105902>

Jonathan, N.T., Bachri, M.R., Wijaya, E., Ramdhan, D., Chowanda, A. (2023). The efficacy of virtual reality exposure therapy (VRET) with extra intervention for treating PTSD symptoms. *Procedia Computer Science*, (216), 252–259. <http://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.134>

Kuleli, D., Tyson, P., Davies, N.H., Zeng, B. (2025). Examining the comparative effectiveness of virtual reality and in-vivo exposure therapy on social anxiety and specific phobia: A systematic review & meta-analysis. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, 35(2), 1–14. <http://doi.org/10.1016/j.jbct.2025.100524>

Lindner, P., Miloff, A., Fagnäs, S., Andersen, J., Sigeman, M., Andersson, G., Furmark, T., Carlbring, P. (2019). Therapist-led and self-led one-session virtual reality exposure therapy for public speaking anxiety with consumer hardware and software: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, (61), 45–54. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.07.003>

Maples-Keller, J.L., Jovanovic, T., Dunlop, B.W., Rauch, S., Yasinski, C., Michopoulos, V., Coghlan, C., Norrholm, S., Rizzo, A.S., Ressler, K., Rothbaum, B.O. (2019). When translational neuroscience fails in the clinic: Dexamethasone prior to virtual reality exposure therapy increases drop-out rates. *Journal of Anxiety Disorders*, (61), 89–97. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.10.006>

McGinn, L.K., Newman, M.G. (2013). Status update on social anxiety disorder. *International Journal of Cognitive Therapy*, 6(2), 88–113. <https://doi.org/10.1521/ijct.2013.6.2.88>

Mitsui, N., Fujii, Y., Asakura, S., Imai, H., Yamada, H., Yoshinaga, N., Kanai, Y., Inoue, T., Shimizu, E. (2022). Antidepressants for social anxiety disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychopharmacology Reports*, 42(4), 398–409. <http://doi.org/10.1002/npr2.12275>

Morales, C., Luks, K.L., Sibrava, N.J. (2023). Cognitive-behavioral therapy. In H.S. Friedman, C.H. Markey, (eds.), *Encyclopedia of mental health* (third edition). (pp. 438–447). New York: Academic Press.

Noda, S., Nishiuchi, M., Andreoli, G., Shirotaki, K., Hofmann, S.G. (2025). Network structure of social anxiety in patients with social anxiety disorder and university students: Examining the cognitive behavioral model and the role of mindfulness. *Journal of Affective Disorders*, (387), 1–10. <http://doi.org/10.1016/j.jad.2025.119498>

Reeves, R., Curran, D., Gleeson, A., Hanna, D. (2022). A meta-analysis of the efficacy of virtual reality and in vivo exposure therapy as psychological interventions for public speaking anxiety. *Behavior Modification*, 46(4), 937–965. <http://doi.org/10.1177/0145445521991102>

Reeves, R., Elliott, A., Curran, D., Dyer, K., Hanna, D. (2021). 360° video virtual reality exposure therapy for public speaking anxiety: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0887618521000980?via%3Dihub> (access date: 12.08.2020).

Salari, N., Heidarian, P., Hassanabadi, M., Babajani, F., Abdoli, N., Aminian, M., Mohammadi, M. (2024). Global prevalence of social anxiety disorder in children, adolescents and youth: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Prevention*, 45(5), 795–813. <http://doi.org/10.1007/s10935-024-00789-9>

Seuling, P.D., Czernin, N.S., Schiele, M.A. (2024). Virtual Reality exposure therapy in the treatment of public speaking anxiety and social anxiety disorder. *Neuroscience Applied*, (3), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.nsa.2024.104074>

Shapiro, F. (1989). Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *Journal of Traumatic Stress*, 2(2), 199–223. <http://doi.org/10.1007/BF00974159>

Stein, D.J., Lim, C.C.W., Roest, A.M. et al. (2017). The cross-national epidemiology of social anxiety disorder: Data from the World Mental Health Survey Initiative. *BMC Medicine*, 15(143), 1–21. <http://doi.org/10.1186/s12916-017-0889-2>

Tang, X., Liu, Q., Cai, F., Tian, H., Shi, X., Tang, S. (2022). Prevalence of social anxiety disorder and symptoms among Chinese children, adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, (13), 1–13. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.792356>

Taylor, S. (2002). Classical conditioning. In: M. Hersen, W. Sledge, (eds.). *Encyclopedia of psychotherapy*. (pp. 415–429). New York: Academic Press

Trent, E.S., Zhou, R.J., Mammo, L., Goodman, W.K., Storch, E.A. (2025). High intensity approaches to exposure and response prevention for obsessive-compulsive disorder. *Behavioural Brain Research*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432825000130> (access date: 26.09.2024).

van Gelderen, M.J., Nijdam, M.J., Haagen, J.F.G., Vermetten, E. (2020). Interactive motion-assisted exposure therapy for veterans with treatment-resistant posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 89(4), 215–227. <http://doi.org/10.1159/000505977>

van 't Wout-Frank, M., Shea, M.T., Larson, V.C., Greenberg, B.D., Philip, N.S. (2019). Combined transcranial direct current stimulation with virtual reality exposure for posttraumatic stress disorder: Feasibility and pilot results. *Brain Stimulation*, 12(1), 41–43. <http://doi.org/10.1016/j.brs.2018.09.011>

Vermetten, E., Lanius, R.A. (2012). Biological and clinical framework for posttraumatic stress disorder. In: M.J. Aminoff, F. Boller, D.F. Swaab, (eds.). *Handbook of Clinical Neurology*. (pp. 291–342). Amsterdam: Elsevier Publ.

Wolpe, J. (1961). The systematic desensitization treatment of neuroses. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 132(3), 189–203. <http://doi.org/10.1097/00005053-196103000-00001>

Wolpe, J. (1968). Psychotherapy by reciprocal inhibition. *Conditional Reflex: A Pavlovian Journal of Research & Therapy*, 3(4), 234–240. <http://doi.org/10.1007/BF03000093>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Степан Владимирович Стрельников, старший преподаватель кафедры методологии психологии факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация, strelnikovsv@my.msu.ru, <https://orcid.org/0009-0005-7853-7881>

Артем Иванович Ковалёв, кандидат психологических наук, доцент, заведующий лабораторией психологии виртуальной реальности и полимодального восприятия Федерального научного центра психологических и междисциплинарных исследований, Москва, Российская Федерация, artem.kovalev.msu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1592-2035>

ABOUT THE AUTHORS

Stepan V. Strelnikov, Senior Lecturer at the Department of Methodology of Psychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation, strelnikovsv@my.msu.ru, <https://orcid.org/0009-0005-7853-7881>

Artem I. Kovalev, Cand. Sci. (Psychol.), Docent, the Chair of Laboratory of Virtual Reality and Polymodal Perception, Federal Scientific Center for Psychological and Interdisciplinary Researches, Moscow, Russian Federation, artem.kovalev.msu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1592-2035>

Поступила 17.10.2025. Получена после доработки 07.01.2026. Принята в печать 12.02.2026.
Received 17.10.2025. Revised 07.01.2026. Accepted 12.02.2026.