
Полина Ермолаева, Ольга Башева, Анна Черкасова

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЫТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СФЕРЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ: МЕЖДУ СОЦИАЛЬНЫМ ЗНАНИЕМ И ПРАКТИКОЙ

Статья рассматривает развивающуюся область исследования пользовательского опыта в применении к волонтерским технологиям, используемым в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Эффективная коммуникация в таких ситуациях требует понимания, как жертвы ЧС, волонтеры и спасательные службы взаимодействуют с цифровыми инструментами, где удобство и понятность интерфейсов оказываются критичными для скорости реагирования и успешности спасательных операций. В данной работе предпринята первая попытка преодолеть эпистемиологические ограничения, характерные для исследований пользовательского опыта и волонтерских технологий в ЧС. Одним из них является технократический детерминизм, акцентирующий внимание исключительно на технологических аспектах, игнорируя более широкие социальные и политические процессы. В качестве теоретической рамки исследования выбран гибридный подход, объединяющий партисипаторные исследования и исследования науки и технологий. Партисипаторный компонент позволил рассматривать респондентов как активных участников производства социального знания, результаты которого были переведены в практические рекомендации для разработчиков приложений. Подход исследований науки и технологий обеспечил анализ социально-технических и функциональных ограничений, влияющих на пользовательский опыт. На основе заочных модерированных

Полина Олеговна Ермолаева — к.социол.н., заведующая, отдел качественных исследований, Центр перспективных экономических исследований, Академия наук Республики Татарстан, Казань, Россия. Электронная почта: polina.ermolaeva@gmail.com

Ольга Александровна Башева — к.социол.н., в.н.с., Институт социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, Москва, Россия. Электронная почта: olgabasheva.ru@gmail.com

Анна Черкасова — независимый UX-исследователь, Москва, Россия. Электронная почта: anna.che.a@mail.ru

юзабилити-тестирований приложений «Спасатель.Рядом» и «Оберег. Поиск» проведен анализ восприятия пользователями этих сервисов: их удобства, скорости и эффективности в качестве средства связи со службами спасения в критических ситуациях. Результаты показали, что оба приложения выполняют свою основную функцию, работают стабильно и не имеют критических ошибок. Главным преимуществом, с точки зрения пользователей, является возможность оперативной помощи волонтеров, которая может предвосхищать прибытие официальных служб. Тестирование также продемонстрировало высокую эффективность и продуктивность взаимодействия с интерфейсом, однако для «Оберег.Поиск» выявлено расхождение между уровнем удовлетворенности пользователей и средними показателями эффективности и продуктивности, что указывает на потенциальные барьеры в восприятии удобства приложения. Помимо технических барьеров, выявлены цифровые ограничения более широкого порядка, связанные с «наслаиванием» цифрового неравенства в ЧС на социальное. Поскольку доступ к средствам связи и цифровым технологиям неравномерно распределен из-за социальных, политических, гендерных, образовательных и возрастных факторов, конструктивные эффекты использования этих технологий во время ЧС и в посткризисный период также распределяются неравномерно.

Ключевые слова: анализ пользовательского опыта, партисипаторные исследования, спасательное волонтерство, совместное производство, социология мобильных приложений, цифровое неравенство

Цитирование: Ермолаева П. О., Башева А. О., Черкасова А. (2025) Исследование опыта пользователей мобильных приложений в сфере чрезвычайных ситуаций: между социальным знанием и практикой. *Журнал исследований социальной политики*, 23 (1): 117–138.

DOI: 10.17323/727-0634-2025-23-1-117-138

Внедрение цифровых технологий в управление чрезвычайными ситуациями (ЧС) расширяет возможности волонтерской помощи и взаимодействия с пострадавшими. Однако их доступность и адаптация к потребностям разных социальных групп остаются вызовами для социальной политики. Специализированные веб-сервисы, мобильные приложения, GIS-карты, социальные мессенджеры и чат-боты позволяют координировать волонтерские инициативы, но их использование ограничивается цифровым неравенством и разным уровнем технологической грамотности населения. Несмотря на признанное влияние цифровых технологий на эффективность помощи в ЧС (Zook et al. 2010), вопросы их доступности и интеграции с государственными системами управления изучены недостаточно.

В России развиваются волонтерские цифровые сервисы, созданные добровольческими объединениями для оперативного оповещения, навигации и координации действий. Их эффективность зависит от цифровой грамотности пользователей и интеграции с государственными структурами.

В ЧС необходимо учитывать потребности различных стейкхолдеров — пострадавших, волонтеров, служб спасения (Meum 2014). Недостаточная адаптация интерфейса или технические ограничения могут замедлить реакцию, снизить доступность сервисов и создать угрозу безопасности пользователей (Kwee-Meier et al. 2017). Сложные в использовании или несовместимые с инфраструктурой ЧС приложения теряют свою ценность (Bopp, Douvinet 2020). Поэтому их разработка должна учитывать социальную политику и включать механизмы интеграции в систему реагирования.

Разработка цифровых инструментов для волонтерской помощи должна учитывать не только функциональность, но и особенности пользовательского опыта (*user research*) и юзабилити (*usability studies*), определяющие их эффективность и доступность. Анализ пользовательского опыта охватывает восприятие, эмоции, предпочтения и поведенческие реакции при взаимодействии с цифровыми системами (Nielsen 2000). Юзабилити оценивает удобство, интуитивность и доступность интерфейса, а также минимизацию усилий, необходимых для выполнения задач.

В социальной политике параметры UX и юзабилити тесно связаны с цифровым неравенством. Сложные интерфейсы, недостаточная адаптация под различные устройства и технические ограничения создают барьеры для людей с низким уровнем цифровой грамотности: пожилых пользователей или жителей регионов с ограниченным интернет-доступом. Это снижает их вовлеченность в волонтерские инициативы и ограничивает доступ к оперативной помощи. Поэтому учет UX и юзабилити должен быть неотъемлемой частью разработки цифровых решений для ЧС, позволяя минимизировать социальные барьеры и адаптировать технологии к потребностям различных групп пользователей.

Исследования показывают, что приложения для ЧС нередко разрабатывались без учета потребностей пользователей, что снижало их эффективность и доступность. В ряде случаев отсутствовали важные функции, такие как геопозиционирование, языковые настройки, связь с профессиональными спасателями в режиме реального времени и загрузка фотографий с места происшествия (Pilemalm 2019). Позднее исследования с участием пользователей подтвердили, что успешные цифровые инструменты для ЧС должны учитывать не только технологические и инфраструктурные факторы (оснащение служб, законодательные ограничения, подготовку спасателей), но и потребности самих пользователей. Важными элементами стали доступ к информации о прибытии спасателей, возможность отправки GIS-координат, фото- и видеоматериалов, а также видеосвязь с экстренными службами, что повышает точность передачи данных и ускоряет реагирование (Ramsell 2021).

В российской науке исследования цифровизации волонтерской деятельности стали активно развиваться лишь в последние годы. Они охватывают как работу волонтеров в ЧС (Башева, Ермолаева 2020а; 2020б;

Бахматова, Хроменкова 2021; Ахметова 2022; Гречаная, Орлов 2023) и в условиях пандемии COVID-19 (Мерсиянова, Брюхно 2020; Галкин 2022), так и использование цифровых технологий в образовательной сфере и помощи пожилым людям (Вотинцев, Морозова 2020). Важным фактором является наличие у волонтеров цифровых компетенций и их способность эффективно применять технологии на практике (Рущкая, Рудницкая 2020). Однако социальная ориентированность волонтерской деятельности требует учета не только цифровой подготовки самих волонтеров, но и уровня вовлеченности получателей помощи. Исследования, посвященные пользовательскому опыту активистских цифровых продуктов, остаются единичными (Ермолаева и др. 2020а), что делает эту тему особенно актуальной для дальнейшего изучения.

Наше исследование анализирует восприятие цифровых инструментов пользователями, выявляет социальные и технические барьеры, ограничивающие их использование, и оценивает их роль в снижении цифрового неравенства. Эти вопросы критически важны для социальной политики, поскольку доступность технологий определяет возможность получения помощи различными группами населения. В России сохраняется дефицит исследований, рассматривающих не только технические характеристики мобильных приложений для ЧС, но и их социальную значимость, влияние на доступ к ресурсам и вовлеченность уязвимых граждан в цифровое пространство.

Цифровое неравенство остается серьезной проблемой, так как различия в навыках работы с технологиями, технических возможностях и инфраструктуре могут как способствовать, так и ограничивать распространение цифровых волонтерских инструментов. Наибольшие трудности наблюдаются среди пожилых людей, жителей удаленных регионов и граждан с низким уровнем цифровой грамотности, что повышает риск их изоляции от экстренной помощи. Необходимо адаптировать цифровые решения к потребностям различных групп пользователей, чтобы они не усиливали социальные разрывы, а, напротив, способствовали равному доступу к помощи в кризисных ситуациях.

Целью данного исследования является комплексный анализ мобильных приложений в сфере ЧС с акцентом на их доступность, влияние на цифровое неравенство и эффективность в обеспечении равного доступа к помощи. Исследование выявляет социальные барьеры, ограничивающие использование цифровых волонтерских инструментов, и рассматривает механизмы их адаптации для уязвимых групп, чтобы снизить технологические разрывы и интегрировать эти решения в систему социальной поддержки.

Эволюция исследований пользовательского опыта

Пользовательский опыт как направление исследований возник в 1980-х гг. в рамках интерактивного дизайна и ориентировано на повышение

удобства использования компьютеров и программного обеспечения (Cooper et al. 2007). С развитием цифровых технологий и распространением смартфонов в 2000-х гг. этот концепт стал ключевым фактором конкурентоспособности цифровых продуктов. В фокусе внимания оказался вопрос: «Насколько эффективно и интуитивно пользователь может взаимодействовать с продуктом?». Это привело к усилению акцента на удобстве, доступности и привлекательности интерфейсов.

Одним из основных методов исследований в этой области стало юзабилити-тестирование, позволяющее выявлять проблемы взаимодействия с цифровыми системами через наблюдение за реальными пользователями и анализ их опыта (Nielsen 2000). Такие исследования оценивают несколько параметров: простоту освоения, определяющую, насколько быстро пользователь понимает интерфейс при первом взаимодействии; эффективность, отражающую скорость и легкость выполнения задач после освоения системы; терпимость к ошибкам, предполагающую минимизацию критических ошибок и возможность их простого исправления; и удовлетворенность, измеряемую субъективной оценкой удобства и общего впечатления от работы с продуктом.

Юзабилити-тестирования проводились в лабораторных условиях, имитирующих реальные сценарии использования, и включали специально разработанные задания для объективной оценки поведения пользователей. Анализ фокусировался не только на их действиях, но и на реакции на интерфейс. Исследования показывают, что для выявления большинства критических недочетов достаточно тестирования с участием пяти пользователей, а при необходимости проводится повторное тестирование для уточнения проблемных зон (Norman 2002; Krug 2006).

Методология юзабилити-тестирования, изначально разработанная для оценки удобства цифровых продуктов, широко применяется в исследовании пользовательского опыта в сфере управления ЧС. В кризисных ситуациях, где важны быстрота и точность взаимодействия с цифровыми инструментами, оценка таких параметров, как простота освоения, эффективность, терпимость к ошибкам и удовлетворенность, позволяет выявлять барьеры, затрудняющие их использование.

Эти принципы легли в основу исследований цифровых решений, применяемых в ЧС, которые можно разделить на два направления. Первое охватывает специализированные продукты для экстренных служб — полиции (Kuula et al. 2012), медицинских служб (Elmasllari, Reiners 2017) и волонтерских бригад (Khalemsky et al. 2020). Второе фокусируется на цифровых продуктах для массовых пользователей, таких как социальные медиа (Hughes, Taria 2015) и мессенджеры (Bhattacharjee et al. 2016), играющие ключевую роль в информировании и координации граждан в кризисных ситуациях.

Юзабилити-тестирование не улучшило дизайн цифровых решений, но и имело важное социальное значение, поскольку удобство интерфейса

определяло доступность технологий для пользователей с разным уровнем цифровой грамотности.

Эпистемологические особенности и ограничения

Исследование пользовательского опыта — это междисциплинарное направление, охватывающее когнитивную психологию, взаимодействие человека с компьютером, поведенческую экономику, информационные системы, социологию и дизайн. В академической среде оно рассматривается в рамках цифровых гуманитарных наук (*Digital Humanities*) через концепты совместного производства и дизайна, цифровых партисипаторных исследований, науки граждан, исследований науки и технологий, а также теории работ (*Jobs-to-be-Done*). Эти подходы позволяют не только анализировать взаимодействие пользователей с цифровыми продуктами, но и учитывать социальные, когнитивные и технологические барьеры, влияющие на освоение новых решений.

Знания, получаемые в таких исследованиях, имеют социальный характер и включают описательные, аналитические и нормативные суждения о поведении, потребностях и возможностях пользователей в контексте цифровых технологий. Применяемые методы пересекаются с устоявшимися подходами социальных наук и позволяют глубже понять восприятие цифровых продуктов различными группами, выявить барьеры их использования и определить способы адаптации технологий для повышения инклюзивности и снижения цифрового неравенства (Rudnicki 2023).

Анализ литературы выявил нескольких эпистемологических проблем, характерных для исследований пользовательского опыта. Во-первых, междисциплинарность данного направления приводит к отсутствию единой теоретической рамки, признанной всеми исследователями. Концептуализация пользовательского опыта остается фрагментарной, а попытки создания общей теории встречаются редко. Во-вторых, многие исследования опираются на технологический детерминизм (Papoutsis et al. 2021), что приводит к недооценке социальных факторов, влияющих на восприятие и использование цифровых технологий. Такой подход зачастую игнорирует более широкие социальные процессы, включая взаимоотношения политических акторов, управляющих цифровой инфраструктурой, и конечных пользователей, а также влияние цифровых технологий на социально-экономические процессы.

Особую актуальность сохраняют вопросы цифровых разрывов среди активистов, неравномерного распределения технологических ресурсов и когнитивных искажений при взаимодействии с цифровыми инструментами. В ответ на эти вызовы в исследованиях пользовательского опыта стал применяться подход социального материализма (Lupton 2019), который акцентирует внимание на взаимосвязи цифровых технологий и социальных

структур, а также на материальных условиях, определяющих доступ к технологиям.

В научном дискурсе исследования пользовательского опыта часто упрощают сложность социальной сферы, предполагая, что пользователи рациональны, ориентированы на достижение целей, и активно используют цифровые технологии для удовлетворения своих потребностей (Rudnicki 2023). Однако с социологической точки зрения такой подход является редукционистским, так как сводит сложные социальные процессы к индивидуальному взаимодействию человека с цифровыми продуктами, преимущественно через компьютерные интерфейсы.

Этот редукционизм связан с методологическим индивидуализмом, рассматривающим пользователей в отрыве от социального контекста. В исследованиях пользовательского опыта редко учитываются альтернативные теоретические перспективы, такие как социальный конструктивизм, теории практик, новый материализм, подчеркивающие сложные взаимосвязи между людьми, технологиями и структурными условиями. Включение этих подходов позволило бы глубже понять, как цифровые технологии не только формируют поведение пользователей, но и сами встраиваются в социальные, экономические и политические процессы.

Часто предполагается, что одни взаимодействия с цифровыми продуктами более приятны и эффективны, чем другие, однако механизмы этих переживаний остаются теоретически неразработанными. Такой прагматичный подход особенно распространен в условиях коротких спринтов¹ при разработке цифровых продуктов, когда приоритетом становится оперативное тестирование и внедрение новых функций, а не детальный теоретический анализ. Междисциплинарность исследований пользовательского опыта также ограничивает применение сложных концептуальных моделей, требующих обширных теоретических знаний. В этом контексте редукция социальных явлений до простых измеримых категорий делает анализ более прикладным, позволяя быстрее адаптировать цифровые технологии под потребности пользователей. Таким образом, несмотря на методологические ограничения, теоретическое упрощение пользовательского опыта повышает практическую ценность получаемого знания (Там же 2023).

Теоретико-методологические координаты исследования

В данной работе применяется гибридный теоретический подход, сочетающий социологическую перспективу и исследования науки и технологий (STS). В рамках цифровых партисипаторных исследований

¹ Спринт — это короткий временной отрезок (обычно 1–4 недели) в процессе разработки цифрового продукта, в течение которого команда создает, тестирует и внедряет новые функции или улучшения.

и концепции публичной социологии (Burawoy 2005) особое внимание уделяется вовлеченности исследователей и гражданского общества в процесс производства научного знания (Ермолаева и др. 2020b). Опираясь на критику Бруно Латура (Latour, Weibel 2005), который указывал на монополию академической элиты на научное знание и исключение общества из активного участия в его создании, данный подход предлагает альтернативную перспективу.

С позиций STS, анализ фокусируется на взаимодействии конечных пользователей с цифровыми продуктами, исследовании их функциональных возможностей и социально-технических барьеров, влияющих на реализацию пользовательских инициатив и доступность технологий (Земнухова и др. 2020).

В данной работе использована разведывательная стратегия, реализованная в рамках смешанного исследования, объединившего качественный и количественный методы. Основной целью было всестороннее изучение пользовательского опыта в мобильных приложениях для ЧС, разработанных волонтерами («Спасатель.Рядом» и «Оберег.Поиск»¹). Исследование сосредоточено на выявлении факторов, влияющих на доступность и эффективность этих цифровых инструментов, а также на анализе социальных барьеров, ограничивающих их распространение среди различных групп пользователей.

Приложение «Спасатель.Рядом» предназначено для оперативного вызова добровольных спасателей в ЧС и ориентировано как на пострадавших и очевидцев, так и на самих спасателей. Версия «Очевидец» создана как временное решение до интеграции с экстренными службами, поскольку процесс сотрудничества с госструктурами требует времени и сопряжен с бюрократическими сложностями. По словам разработчиков, ее основная цель — предоставить очевидцам возможность быстро вызвать помощь. Приложение не заменяет официальные службы экстренного реагирования и не гарантирует мгновенного прибытия добровольцев, но дополняет систему ЧС, особенно в случаях, когда задержка профессиональной помощи неизбежна. Опыт использования «Спасатель.Рядом» в Казани показал, что оно способствует разгрузке скорой помощи, перераспределяя часть вызовов на добровольцев, что повышает оперативность реагирования.

Вторым кейсом исследования стало приложение «Оберег.Поиск», разработанное для координации волонтерских сообществ в поисковых операциях. Помимо организации самого процесса поиска, оно выполняет информационные и мобилизующие функции, помогая оперативно собрать и распределить волонтеров.

Первоначально предполагалось адаптировать существующее решение, однако анализ показал отсутствие подходящих аналогов. В результате «Оберег.Поиск» стало уникальным цифровым инструментом, специализирующимся на поиске пропавших людей. Несмотря на упрощенный интерфейс, разработка приложения потребовала решения сложных технических задач,

¹ URL: <https://spasatel.me/>; <https://obereg-poisk.ru/>

включая интеграцию с картографическими сервисами, передачу данных в реальном времени и обеспечение надежности работы в полевых условиях.

Приложения «Спасатель. Рядом» и «Оберег.Поиск» выбраны для анализа по нескольким причинам. Они охватывают более пяти тыс. пользователей в России и странах СНГ, что позволяет оценить их применение в разных социальных и инфраструктурных условиях. Оба сервиса обладают развитой инфраструктурой, включающей команды разработчиков, технологические ресурсы и активные сообщества волонтеров, что делает их важными объектами для изучения взаимодействия внутри цифровых экосистем. Кроме того, высокая оценка этих приложений в волонтерских кругах подтверждает их значимость в организации гражданской помощи в ЧС и поисковых операциях.

Анализ мобильных приложений «Спасатель.Рядом» и «Оберег.Поиск» сосредоточен на изучении пользовательского опыта с акцентом на социальные и технологические барьеры, влияющие на их доступность и эффективность. Исследование оценивало удобство и интуитивность интерфейсов для различных групп пользователей — волонтеров, очевидцев и пострадавших, а также выявляло факторы цифрового неравенства, ограничивающие их использование. Дополнительно изучалась роль дизайна интерфейса в обеспечении продуктивности взаимодействия, формулировались рекомендации по адаптации приложений с учетом социальных и технических барьеров, а также их возможной интеграции в государственные системы ЧС.

Для детального анализа смоделированы сценарии взаимодействия, включавшие тестовый вызов спасателей, регистрацию волонтеров, подачу заявки в обучающий центр и оказание помощи проекту. Оценка эффективности сценариев основывалась на успешности выполнения задач, субъективной сложности взаимодействия и терпимости к ошибкам, что позволило выявить ключевые барьеры и предложить пути их преодоления. Такой подход связал исследование не только с вопросами интерфейса и функциональности, но и с более широкими проблемами социальной доступности технологий и преодоления цифрового неравенства.

На основе встреч с основателями проектов и анализа приложений исследовательская группа сформулировала гипотезы, учитывающие не только техническую исправность и удобство интерфейсов, но и их социальную значимость. Особое внимание уделялось вопросам цифрового неравенства, доступности сервисов для разных групп пользователей и их интеграции в систему реагирования на ЧС.

Для «Спасатель.Рядом» выдвигается гипотеза о том, что приложение эффективно координирует добровольных спасателей и функционирует без критических ошибок. Параметрами проверки служат: (1) оценка пользователями основной цели (предполагается, что пользователи укажут в качестве основной цели оперативное оказание помощи до прибытия

экстренных служб); (2) оценка простоты навигации (предполагается, что навигация оценивается как простая и облегчает взаимодействие пользователей с системой); (3) оценка качества работы тестового вызова (предполагается, что он работает стабильно, обеспечивая связь с волонтерами); (4) оценка простоты регистрации (предполагается, что процесс регистрации в учебный центр проходит без значительных затруднений); (5) оценка понятности дизайна (предполагается, что дизайн интуитивно понятен и не создает дополнительных барьеров для пользователей с разным уровнем цифровой грамотности); (6) оценка скорости выполнения операции.

В отношении «Оберег. Поиск» выдвигается гипотеза о том, что приложение эффективно выполняет свою основную задачу по информированию и мобилизации граждан для участия в поисковых операциях, а его работа не имеет критических технических ошибок. Параметрами проверки служат: (1) интерпретация назначения сервиса; (2) оценка простоты навигации (ожидается, что навигация интуитивно понятна и облегчает взаимодействие с интерфейсом); (3) оценка простоты регистрации (предполагается, что регистрация волонтеров и выбор города проходят без затруднений); (4) оценка механизмов вовлечения (предполагается, что они понятны и доступны); (5) оценка восприятия дизайна (предполагается, что он воспринимается не только как удобный, но и как интуитивно комфортный, не создающий дополнительных барьеров для включения новых участников в волонтерскую деятельность).

Использование гипотез о сценариях взаимодействий пользователей с приложениями в данном исследовании обусловлено необходимостью комплексного анализа цифровых инструментов с учетом их социальной значимости и доступности. Смешанный метод позволил объединить качественные данные о пользовательском опыте с количественной оценкой эффективности приложений, выявляя не только удобство их использования, но и социальные барьеры, ограничивающие доступ различных групп населения к этим технологиям. Такой подход обеспечил всесторонний анализ цифровых решений, позволив не только зафиксировать закономерности взаимодействия пользователей с приложениями, но и обнаружить скрытые факторы цифрового неравенства, препятствующие их интеграции в систему реагирования на ЧС.

Основным методом исследования стало заочное модерированное юзабилити-тестирование, проведенное в марте-апреле 2023 г. через платформу *Zoom*. Этот подход позволил изучить взаимодействие пользователей с приложениями в условиях, максимально приближенных к реальным сценариям. Участники отобраны на основе предварительного массового опроса волонтеров и рекомендаций основателей приложений (Башева и др. 2021), что обеспечило репрезентативность выборки с учетом особенностей целевой аудитории.

Во время тестирования респонденты делились экраном с интервьюером, что позволило фиксировать их действия, анализировать навигационные

паттерны и выявлять барьеры при использовании приложений. В исследовании участвовали по десять пользователей для каждого сервиса, что, согласно данным Якоба Нильсена (Nielsen 2000), позволяет выявить до 95 % потенциальных проблем с юзабилити. Такой подход обеспечил всестороннюю оценку, выявив не только технические и интерфейсные недочеты, но и социальные и когнитивные барьеры, затрудняющие использование цифровых инструментов.

Кейс «Спасатель. Рядом. Очевидец»

Приложение «Спасатель.Рядом» позволяет оперативно вызвать добровольных спасателей в ЧС, сокращая временной разрыв между происшествием и прибытием экстренных служб. Версия «Очевидец» создана как временное решение до интеграции с государственными системами реагирования, что связано со сложностью бюрократических процедур. Ее основная цель — предоставить очевидцам и пострадавшим инструмент для быстрого запроса помощи, используя сеть подготовленных волонтеров.

Исследование показало, что пользователи в целом хорошо понимают назначение приложения и его основные функции¹. Однако их способность воспользоваться им в критической ситуации зависит от уровня цифровой грамотности, опыта работы с мобильными приложениями и стабильности интернет-соединения. Именно эти различия в цифровых навыках и доступе к технологиям создают неравенство в скорости и эффективности использования приложения в ЧС.

Тестирование интерфейса выявило, что, хотя меню в целом интуитивно понятно, респонденты отмечали необходимость его доработки. Важнейшими аспектами, влияющими на доступность и эффективность приложения, стали четкая визуальная дифференциация функций, интеграция с мессенджерами и картографическими сервисами, а также возможность работы в условиях нестабильного интернет-соединения. Эти ограничения могут замедлять реакцию пользователей и снижать практическую ценность приложения в чрезвычайных ситуациях.

Моделирование сценариев взаимодействия показало, что тестовый вызов спасателей успешно завершили 80 % участников, однако в двух случаях возникли проблемы: один пользователь не получил обратного звонка, а у другого вызов был отменен из-за некорректного определения локации. Эти наблюдения подчеркивают необходимость доработки алгоритма геопозиционирования, особенно в зонах со слабым интернет-сигналом. Аналогичные сложности выявлены при регистрации в учебный центр: хотя большинство участников успешно прошли процесс, некоторые

¹ Общие результаты юзабилити-теста и тестирований сценария можно посмотреть в Электронном приложении.

столкнулись с неожиданными требованиями, такими как обязательное наличие сертификата, что создавало дополнительные барьеры. У пользователей из регионов с нестабильным интернет-соединением также наблюдались сложности, связанные с длительной загрузкой интерфейса и задержками в обработке данных, что также ограничивает оперативность использования приложения в ЧС.

Анализ результатов исследования показывает, что, несмотря на техническую исправность приложения, его использование ограничивается не только структурными, но и социальными факторами. Цифровая доступность становится особенно важной, поскольку волонтерские технологии, призванные обеспечивать оперативную помощь, должны учитывать не только удобство интерфейса, но и реальную способность пользователей задействовать их в условиях ЧС. Для повышения эффективности приложения необходимо усилить его устойчивость к сетевым ограничениям, упростить процедуры регистрации и взаимодействия с интерфейсом, а также расширить механизмы интеграции с государственными службами. Эти изменения не только повысят оперативность волонтерской помощи, но и сделают сервис доступным для более широкой аудитории, включая пользователей с низким уровнем цифровой грамотности и ограниченным доступом к интернету.

Кейс «Оберег. Поиск»

Приложение «Оберег. Поиск» разработано для координации волонтеров, участвующих в поисках пропавших людей. Его основная задача — оперативное информирование граждан, готовых присоединиться к поисковым операциям, а также организация взаимодействия между волонтерами и силовыми структурами. Несмотря на потенциал цифровых технологий в ускорении и координации подобных инициатив, их эффективность во многом определяется доступностью интерфейса и удобством взаимодействия, особенно в условиях ограниченного времени. Успешность использования приложения зависит от того, насколько быстро и интуитивно пользователи могут освоить его функционал, что делает юзабилити и адаптацию под разные группы пользователей ключевыми факторами.

Исследование выявило неоднородность в понимании пользователями основной цели приложения¹. Часть респондентов сразу определила его назначение как инструмент координации поисковых операций, тогда как другие затруднялись с интерпретацией функционала и нуждались в дополнительной информации. Это указывает на недостаточную интуитивность интерфейса и необходимость доработки системы пользовательского ознакомления.

¹ Общие результаты юзабилити-теста и тестирований сценария можно посмотреть в Электронном приложении.

Хотя интерфейс в целом оценен как понятный, дизайн вызывал критику: большинство респондентов сочли его устаревшим, отметив отсутствие визуальной иерархии и несогласованность элементов. Эти недостатки могли негативно сказаться на восприятии приложения, снижая уровень вовлеченности пользователей и затрудняя его использование в условиях ограниченного времени.

Тестирование сценария регистрации в качестве волонтера показало, что большинство пользователей успешно справились с задачей, однако процесс вызывал вопросы, связанные с навигацией и ожиданиями. Некоторые участники отметили сложности с пониманием алгоритма авторизации, а также отсутствие четких инструкций на этапе выбора города. Эти проблемы продемонстрировали необходимость оптимизации процесса регистрации, особенно с учетом потребностей пользователей с низким уровнем цифровой грамотности.

Тестирование функции оказания помощи проекту, позволяющей пользователям участвовать в инициативе без непосредственного участия в поисковых операциях, выявило ряд технических недочетов. Хотя эта опция рассматривалась как важный инструмент привлечения ресурсов, один из респондентов не смог найти соответствующую функцию, а другие отметили отсутствие достаточной обратной связи о выполнении действия. Эти сложности указывают на необходимость доработки механики вовлечения пользователей и повышения прозрачности взаимодействия внутри системы, чтобы процесс участия стал более интуитивным и доступным.

Анализ результатов исследования показывает, что «Оберег.Поиск» эффективно выполняет свою основную функцию, но сталкивается с ограничениями, связанными с доступностью интерфейса, восприятием пользователей и техническими барьерами. Различия в пользовательском опыте подчеркивают необходимость интуитивного дизайна и адаптации интерфейса для разных групп пользователей.

Ключевыми направлениями доработки являются улучшение визуальной структуры, оптимизация регистрационного процесса и совершенствование механизмов обратной связи. Эти изменения не только повысят эффективность приложения, но и сделают его более доступным для широкой аудитории, включая пользователей с разным уровнем цифровой подготовки.

Общие выводы и дискуссия

Результаты тестирования подтвердили, что оба приложения выполняют свою основную функцию и работают без критических ошибок, что соответствует выдвинутой гипотезе. Пользователи отмечают их основное преимущество: возможность оперативного оказания помощи волонтерами, что частично компенсирует задержки экстренных служб и снижает нагрузку на государственные механизмы реагирования. Однако эффективность этих

цифровых инструментов не является универсальной и зависит от уровня цифровых компетенций пользователей, их технических возможностей и стабильности интернет-соединения.

В исследовании применен подход исследований науки и технологий, позволяющий проанализировать влияние социально-технических и функциональных ограничений цифровых продуктов на пользовательский опыт. Помимо выявленных технических барьеров, таких как неработающие кнопки, ошибки чат-ботов и проблемы с загрузкой интерфейса, зафиксированы и более масштабные цифровые ограничения, связанные с неравным доступом различных групп населения к этим технологиям. Особенно остро эти проблемы проявлялись среди пользователей из регионов с нестабильным интернет-соединением и низкими уровнем цифровой грамотности. что подтверждает гипотезу о пересечении цифрового и социального неравенства.

Проблема «наслаивания» цифрового неравенства в условиях ЧС особенно заметна в контексте социальных, политических, гендерных, образовательных и возрастных различий. Доступ к мобильным технологиям, средствам связи и экстренной помощи остается неравномерным, что создает асимметрию в распределении преимуществ, предоставляемых цифровыми решениями. Как отмечали респонденты, эффективность таких приложений зависит не только от их функционала, но и от внешних факторов: ценность приложения проявляется только при его предварительной установке, наличии телефона под рукой и способности воспользоваться им в критической ситуации. Это подчеркивает необходимость дальнейшего изучения цифровых разрывов и их влияния на доступность экстренной помощи среди различных социальных групп.

В этом контексте особенно актуален тезис М. Мадину о том, что современные коммуникационные технологии могут стать реальными «гуманитарными технологиями» только при условии цифрового равенства. Пока технологический охват остается стратифицированным, его позитивные эффекты распределяются неравномерно, усиливая существующие барьеры доступа (Madianou 2015).

Одним из перспективных направлений дальнейших исследований является изучение не-пользователей (non-users) — людей, сознательно отказывающихся от цифровых технологий (Wyatt 2018). Эти группы остаются «слепой зоной» для разработчиков волонтерских приложений, что затрудняет их включение в экосистему цифровой помощи. Это поднимает более широкий вопрос о реальной инклюзивности новых технологий и о том, как их (не)использование связано с существующими формами социального неравенства и возможностями свободного выбора в ЧС.

Такая перспектива подчеркивает необходимость учета разнообразия пользователей при разработке волонтерских сервисов, чтобы минимизировать цифровые разрывы. Дизайн и интерфейс приложений должны быть адаптированы к потребностям разных групп, включая людей с ограниченными

доступом к технологиям и низким уровнем цифровой грамотности. Для «Спасатель. Рядом. Очевидец» особое внимание следует уделить упрощению интерфейса и визуальному выделению ключевых функций, таких как вызов спасателей или регистрация добровольцев. Важным аспектом является также возможность работы в условиях ограниченного доступа к интернету, что особенно актуально для пользователей из отдаленных регионов и зон с нестабильным подключением.

Для «Оберег. Поиск» ключевым направлением оптимизации является упрощение процесса регистрации и более интуитивный выбор города, что позволит устранить технические затруднения на начальном этапе взаимодействия. Это особенно важно для пожилых пользователей и людей с низким уровнем цифровой грамотности, которым сложные интерфейсы могут затруднять доступ к сервису. Применение инклюзивных принципов разработки и адаптация интерфейса на основе анализа пользовательского опыта являются важнейшими инструментами для снижения цифрового неравенства и обеспечения доступности волонтерских приложений для всех социальных групп.

Волонтерские цифровые сервисы могут стать мощным инструментом развития гражданского общества, если они обеспечивают не только технологическую функциональность, но и доступность для широкой аудитории. Их дальнейшее развитие должно учитывать не только технические, но и социальные факторы, влияющие на использование цифровых решений в экстренных ситуациях. В этом контексте институциональная поддержка со стороны государственных структур играет важную роль. Интеграция волонтерских приложений в официальные механизмы реагирования повысит их эффективность и сделает их доступным для более широких слоев населения, способствуя укреплению системы социальной защиты в кризисных ситуациях.

Мобильные приложения для волонтерской помощи являются не только технологическими инструментами, но и социальными артефактами, меняющими модели взаимодействия между гражданами и государственными структурами. Их влияние выходит за рамки экстренного реагирования, формируя новые механизмы гражданской вовлеченности, коллективного участия и самоуправления. В этом контексте волонтерские цифровые платформы могут стать важной частью «умной» социальной политики, ориентированной на поддержку и развитие гражданского общества.

Развитие таких приложений способствует расширению гражданских инициатив, повышает уровень общественного участия и укрепляет доверие к государственным институтам, особенно в ситуациях, когда официальные механизмы реагирования перегружены или недостаточно эффективны. Проведенное исследование предоставляет эмпирически обоснованные данные, которые могут быть полезны государственным органам при разработке программ цифровизации, поддержки волонтерского движения и интеграции гражданских инициатив в существующую систему реагирования.

Выражение признательности

Коллектив авторов выражает свою благодарность фонду РНФ, грант № 19–78–10052 «Волонтерство в чрезвычайных ситуациях как ответ на природные и техногенные вызовы в России» за возможность провести полевое исследование и концептуализировать материалы для данной статьи

Список источников

Ахметова К. И. (2022) Как беспилотники помогают при поиске потерявшихся в лесу людей. *Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции*. Стерлитамак: АМИ.

Бахматова Т. Г., Хроменкова А. Е. (2021) Проблемы информационного обеспечения деятельности некоммерческих организаций по работе с волонтерами: общие тенденции и анализ кейса. *Известия Байкальского государственного университета*, 31 (2): 230–240.

Башева О. А., Воронина Н. С., Гоманова С. О., Гречаная А. А., Ермолаева П. О., Ермолаева Ю. В., Невский А. В. (2021) Российское волонтерство в чрезвычайных ситуациях: портрет, мотивы, деятельность. *Информационно-аналитический бюллетень*, (3): 121.

Башева О. А., Ермолаева П. О. (2020a) Цифровизация деятельности российских волонтеров в чрезвычайных ситуациях: влияние пандемии или самостоятельный тренд развития? *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*, (6): 376–402.

Башева О. А., Ермолаева П. О. (2020b) Феномен цифрового волонтерства в чрезвычайных ситуациях: сущность, виды, теоретические рамки. *Вестник Института социологии*, 11 (1): 49–71.

Вотинцев А. В., Морозова А. А. (2020) Возможности применения цифровых ресурсов в практике волонтерской работы студенческой молодежи. Б. М. Игошев (ред.) *Стратегические ориентиры современного образования*. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет: 69–72.

Галкин К. (2022) Цифровизация волонтерства пожилых людей в период пандемии: возможности и барьеры в контексте искусственного интеллекта. *Журнал исследований социальной политики*, 20 (3): 377–392.

Гречаная А. А., Орлов Д. А. (2023) Чрезвычайное волонтерство: современные проблемы и перспективы развития. *СНиСП*, 2 (42): 124–129.

Ермолаева П. О., Башева О. А., Ермолаева Ю. В. (2020a) Возможности применения юзабилити-тестирования в научном исследовании при оценке удовлетворенности пользователей деятельностью экологических цифровых платформ. *Социальная политика и социальное партнерство*, (9): 45–54.

Ермолаева П. О., Башева О. А., Ермолаева Ю. В. (2020b) Цифровой экологический активизм как новая форма экологического участия населения. *Социологическое обозрение*, 19 (3): 376–408.

Земнухова Л. В., Глазков К. П., Логунова О. С., Максимова А. С., Руденко Н. И., Сивков Д. Ю. (2020) *Приключения технологий: барьеры цифровизации в России*. М., СПб: ФНИСЦ РАН.

Мерсиянова И. В., Брюхно А. С. (2020) Цифровые волонтерские платформы: готовность россиян и потенциал применения. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*, (6): 357–375.

Рущкая Д. А., Рудницкая А. П. (2020) Цифровой профиль добровольчества в России: риски и возможности. *Социально-гуманитарное знание в эпоху электронно-сетевых взаимодействий*. М.: Московский университет им. С. Ю. Витте: 548–555.

Bhattacharjee S., Kanta S., Modi S., Paul M., Das B. S. (2016) Disaster Messenger: An Android Based Infrastructure Less Application for Post Disaster Information Exchange. 2016 *IEEE International Conference on Advanced Networks and Telecommunications Systems (ANTS)*. Bangalore, India: 1–5.

Bopp E., Douvinet J. (2020) Spatial Performance of Location-Based Alerts in France. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, (50): 10.1016/j.ijdr.2020.101909.

Burawoy M. (2005) For Public Sociology. *American Sociological Review*, 70 (1): 4–28.

Cooper A., Reimann R., Cronin D. (2007) *About Face 3: The Essentials of User Interface Design*. Indianapolis: Wiley.

Elmasllari E., Reiners R. (2017) Learning from Non-acceptance: Design Dimensions for User Acceptance of E-Triage Systems. In: 14th *Proceedings of the International Conference on Information Systems for Crisis Response and Management*. Albi, France, May 21–24: 798–813.

Hughes A. L., Tapia A. H. (2015) Social Media in Crisis: When Professional Responders Meet Digital Volunteers. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 12 (3): 679–706.

Khalemsky M., Schwartz D. G., Herbst R., Jaffe E. (2020) Motivation of Emergency Medical Services Volunteers: a Study of Organized Good Samaritans. *Israel Journal of Health Policy Research*, 9 (11): 1–12.

Krug S. (2006) *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*. Berkeley, CA: New Riders.

Kuula J., Räsänen J., Kettunen P., Kauppinen O., Panasenkov V. (2012) Mobile Emergency Messaging and the Vulnerability of Crisis Communication. *Proceedings of the NBC 2012*. In: 8th *Symposium on CBRNE threats: How does society scope?* Turku, Finland, 11–14 June.

Kwee-Meier S.T., Wiessmann M., Mertens A. (2017) Integrated Information Visualization and Usability of User Interfaces for Safety-Critical Contexts. In: *International Conference on Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics*. Springer, Cham: 71–85.

Latour B., Weibel P. (eds.) (2005) *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*. MIT Press (Ma).

Lupton D. (2019) The Thing-Power of the Human-App Health Assemblage: Thinking with Vital Materialism. *Social Theory & Health*, 17 (2): 125–139.

Madianou M. (2015) Digital Inequality and Second-Order Disasters: Social Media in the Typhoon Haiyan Recovery. *Social Media + Society*, 1 (2): 1–11.

Meum T. T. (2014) An Action Design Research Approach to Developing Emergency Management Systems. In: Editor: S. R. Hiltz, M. S. Pfaff, L. Plotnick, P. C. Shih (eds.) *In Proceedings of the 11th International ISCRAM Conference*. The Pennsylvania State University: 170–174.

Nielsen J. (2000) *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Nielsen Norman Group. Available at: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> (accessed 15 October 2024).

Norman D. A. (2002) *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books.

Papoutsis C., Collins C. D.E., Christopher A., Shaw S. E., Greenhalgh T. (2021) Interrogating the Promise of Thechnology in Epilepsy Care: Systematic, Hermeneutic Review. *Sociology of Health and Illness*, 43 (3): 928–947.

Pilemalm S. (2019) ICT-Enabled Citizen Co-production in Excluded Areas — Using Volunteers in Emergency Response. *Electronic Participation* (Conference paper): 87–101.

Ramsell E. (2021) *Toward ICT-enabled Co-production for Effective Crisis and Emergency Response*. Linköping University.

Rudnicki S. (2023) Not a Mirror but a Tool: User Experience Research and the Production of Useful Social Knowledge. *Current Sociology*, 71 (3): 337–355.

Wyatt J. C. (2018) How Can Clinicians, Specialty Societies and Others Evaluate and Improve the Quality of Apps for Patient Use? *BMC Med*, (16): 225.

Zook M., Graham M., Shelton T., Gorman S. (2010) Volunteered Geographic Information and Crowdsourcing Disaster Relief: A Case Study of the Haitian Earthquake. *World Med Health Policy*, 2 (7): 33.

Polina Ermolaeva, Olga Basheva, Anna Cherkasova

EXPLORING THE EXPERIENCES OF MOBILE APP USERS IN EMERGENCY SITUATIONS: THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL KNOWLEDGE AND PRACTICE

This article explores the rapidly evolving field of social knowledge production, with a focus on user experience research applied to volunteer technologies in emergency situations. Effective communication during crises hinges on understanding the interaction between disaster victims, volunteers, and rescue services with these technologies. The usability and clarity of these technologies are critical, as response time and feedback speed directly impact the effectiveness of rescue operations. This study aims to overcome the epistemological constraints that often limit user experience research, particularly in the context of volunteer activities during emergencies. Such constraints often include technocratic determinism which prioritizes technological aspects while neglecting broader social and political contexts. To address this issue, we conducted remote, moderated usability testing of the 'Spasatel' Ryadom' and 'Obereg' applications and analyzed how users perceived these tools in terms of usability, speed, and efficiency in an emergency response situation. The results showed that both applications reliably perform their primary functions without critical errors. Users emphasized that their main advantage is enabling faster assistance from volunteers compared to official rescue services. Testing also revealed high levels of efficiency and productivity in user interactions. In addition, for 'Spasatel Ryadom,' there was a discrepancy between overall user satisfaction and higher ratings for efficiency and productivity. This study adopts a hybrid theoretical approach, combining participatory research with science and technology studies (STS). In participatory research, respondents are positioned as active participants in social knowledge, and the findings are translated into practical recommendations for developers. The STS approach examined how socio-technical and functional constraints influence user experience. Beyond technical barriers, the study highlights the broader issue of digital constraints, particularly the 'layering' of digital inequality onto social inequality in emergency response. Inequalities in access to communication tools and digital technologies, driven by disparities in social, political, gender, educational, and age-related factors,

Polina Ermolaeva—Cand. Sci. (Sociol.), Head of the Qualitative Research Department at Center of Advanced Economic Research in the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan; Kazan, Russian Federation. Email: polina.ermolaeva@gmail.com

Olga Basheva—Cand. Sci. (Sociol.), Senior Research Fellow at Center of Advanced Economic Research in the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan; Senior Researcher at the Institute of Sociology of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation. Email: olgabasheva.ru@gmail.com

Anna Cherkasova—Independent UX-Researcher, Moscow, Russian Federation. Email: anna.che.a@mail.ru

result in an uneven distribution of the benefits of these technologies during and after crises.

Keywords: user experience analysis, participatory research, emergency response, collaborative production, sociology of mobile applications

Citation: Ermolaeva P., Basheva O., Cherkasova A. (2025) Issledovanie opyta pol'zovateley mobil'nykh prilozheniy v sfere chrezvychaynykh situatsiy: mezhdusotsial'nym znaniem i praktikoy [Exploring the Experiences of Mobile App Users in Emergency Situations: The Relationship between Social Knowledge and Practice]. *Zhurnal issledovaniy sotsial'noi politiki* [The Journal of Social Policy Studies], 23 (1): 117–138.

DOI: 10.17323/727-0634-2025-23-1-117-138

References

Akhmetova K. I. (2022) Kak bespilotniki pomagayut pri poiske poteryavshikhsya v lesu lyudey [How Drones Help in the Search for People Lost in the Forest]. *Fundamental'nye i prikladnye nauchnye issledovaniya: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovatsii: sbornik statey po itogam Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Fundamental and Applied Scientific Research: Current Issues, Achievements and Innovations: Collection of Articles on the Results of the International Scientific and Practical Conference]. Sterlitamak: AMI.

Bakhmatova T. G., Khromenkova A. E. (2021) Problemy informatsionnogo obespecheniya deyatelnosti nekommercheskikh organizatsiy po rabote s volonterami: obshchie tendentsii i analiz keysa [Problems of Information Support for the Activities of Non-Profit Organizations Working with Volunteers: General Trends and Case Analysis]. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of the Baikal State University], 31 (2): 230–240.

Basheva O. A., Ermolaeva P. O. (2020a) Tsifrovizatsiya deyatelnosti rossiyskikh volonterov v chrezvychaynykh situatsiyakh: vliyaniye pandemii ili samostoyatel'nyy trend razvitiya? [Digitalization of the Activities of Russian Volunteers in Emergency Situations: The Impact of the Pandemic or an Independent Development Trend?] *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny* [Public Opinion Monitoring: Economic and Social Changes], (6): 376–402.

Basheva O. A., Ermolaeva P. O. (2020b) Fenomen tsifrovogo volonterstva v chrezvychaynykh situatsiyakh: sushchnost', vidy, teoreticheskie ramki [The Phenomenon of Digital Volunteering in Emergency Situations: Essence, Types, Theoretical Framework]. *Vestnik Instituta sotsiologii* [Bulletin of the Institute of Sociology], 11 (1): 49–71.

Basheva O. A., Voronina N. S., Gomonova S. O., Grechanaya A. A., Ermolaeva P. O., Ermolaeva Yu. V., Nevsky A. V. (2021) Rossiyskoe volonterstvo v chrezvychaynykh situatsiyakh: portret, motivy, deyatelnost' [Russian Volunteering in Emergency Situations: Portrait, Motives, Activity]. *Informatsionno-analiticheskii byulleten'* [Informational and Analytical Bulletin], (3): 121.

Bhattacharjee S., Kanta S., Modi S., Paul M., Das B. S. (2016) Disaster Messenger: An Android Based Infrastructure Less Application for Post Disaster Information Exchange. *2016 IEEE International Conference on Advanced Networks and Telecommunications Systems (ANTS)*. Bangalore, India: 1–5.

Bopp E., Douvinet J. (2020) Spatial Performance of Location-Based Alerts in France. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, (50): 10.1016/j.ijdr.2020.101909.

Burawoy M. (2005) For Public Sociology. *American Sociological Review*, 70 (1): 4–28.

Cooper A., Reimann R., Cronin D. (2007) *About Face 3: The Essentials of User Interface Design*. Indianapolis: Wiley.

Elmasllari E., Reiners R. (2017) Learning from Non-acceptance: Design Dimensions for User Acceptance of E-Triage Systems. In: 14th *Proceedings of the International Conference on Information Systems for Crisis Response and Management*. Albi, France, May 21–24: 798–813.

Ermolaeva P. O., Basheva O. A., Ermolaeva Yu.V. (2020a) Vozmozhnosti primeneniya yuzabiliti-testirovaniya v nauchnom issledovanii pri otsenke udovletvorennosti pol'zovateley deyatelnost'yu ekologicheskikh tsifrovyykh platform [The Possibilities of Using Usability Testing in Scientific Research in Assessing User Satisfaction with the Activities of Environmental Digital Platforms]. *Sotsial'naya politika i sotsial'noe partnerstvo* [Social Policy and Social Partnership], (9): 45–54.

Ermolaeva P. O., Basheva O. A., Ermolaeva Yu.V. (2020b) Tsifrovoy ekologicheskiy aktivizm kak novaya forma ekologicheskogo uchastiya naseleniya [Digital Environmental Activism as a New Form of Environmental Participation of the Population]. *Sotsiologicheskoe obozrenie* [The Sociological Review], 19 (3): 376–408.

Galkin K. (2022) Tsifrovizatsiya volonterstva pozhilykh lyudey v period pandemii: vozmozhnosti i bar'ery v kontekste iskusstvennogo intellekta [Digitalization of Volunteering of Elderly People during the Pandemic: Opportunities and Barriers in the Context of Artificial Intelligence]. *Zhurnal issledovaniy sotsial'noi politiki* [The Journal of Social Policy Studies], 20 (3): 377–392.

Grechanaya A. A., Orlov D. A. (2023) Chrezvychaynoe volonterstvo: sovremennyye problemy i perspektivy razvitiya [Emergency Volunteering: Current Problems and Development Prospects]. *SNiSP* [Sociological Science and Social Practice], 2 (42): 124–129.

Hughes A. L., Tapia A. H. (2015) Social Media in Crisis: When Professional Responders Meet Digital Volunteers. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 12 (3): 679–706.

Khalemsky M., Schwartz D. G., Herbst R., Jaffe E. (2020) Motivation of Emergency Medical Services Volunteers: a Study of Organized Good Samaritans. *Israel Journal of Health Policy Research*, 9 (11): 1–12.

Krug S. (2006) *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*. Berkeley, CA: New Riders.

Kuula J., Räsänen J., Kettunen P., Kauppinen O., Panasenkov V. (2012) Mobile Emergency Messaging and the Vulnerability of Crisis Communication. Proceedings of the NBC 2012. In: *8th Symposium on CBRNE threats: How does society scope?* Turku, Finland, 11–14 June.

Kwee-Meier S.T., Wiessmann M., Mertens A. (2017) Integrated Information Visualization and Usability of User Interfaces for Safety-Critical Contexts. In: *International Conference on Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics*. Springer, Cham: 71–85.

Latour B., Weibel P. (eds.) (2005) *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*. MIT Press (Ma).

Lupton D. (2019) The Thing-Power of the Human-App Health Assemblage: Thinking with Vital Materialism. *Social Theory & Health*, 17 (2): 125–139.

Madianou M. (2015) Digital Inequality and Second-Order Disasters: Social Media in the Typhoon Haiyan Recovery. *Social Media + Society*, 1 (2): 1–11.

Mersyanova I. V., Bryukhno A. S. (2020) Tsifrovyye volonterskie platformy: gotovnost' rossiyan i potentsial primeneniya [Digital Volunteer Platforms: Russians' Readiness and Application Potential]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremenny* [Public Opinion Monitoring: Economic and Social Changes], (6): 357–375.

Meum T. T. (2014) An Action Design Research Approach to Developing Emergency Management Systems. In: Editor: S. R. Hiltz, M. S. Pfaff, L. Plotnick, P. C. Shih (eds.) *In Proceedings of the 11th International ISCRAM Conference*. The Pennsylvania State University: 170–174.

Nielsen J. (2000) Why You Only Need to Test with 5 Users. Nielsen Norman Group. Available at: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> (accessed 15 October 2024).

Norman D. A. (2002) *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books.

Papoutsis C., Collins C. D.E., Christopher A., Shaw S. E., Greenhalgh T. (2021) Interrogating the Promise of Technology in Epilepsy Care: Systematic, Hermeneutic Review. *Sociology of Health and Illness*, 43 (3): 928–947.

Pilemalm S. (2019) ICT-Enabled Citizen Co-production in Excluded Areas – Using Volunteers in Emergency Response. *Electronic Participation* (Conference paper): 87–101.

Ramsell E. (2021) *Toward ICT-enabled Co-production for Effective Crisis and Emergency Response*. Linköping University.

Rudnicki S. (2023) Not a Mirror but a Tool: User Experience Research and the Production of Useful Social Knowledge. *Current Sociology*, 71 (3): 337–355.

Rutskaya D. A., Rudnitskaya A. P. (2020) Tsifrovoy profil' dobrovol'chestva v Rossii: riski i vozmozhnosti [Digital Profile of Volunteerism in Russia: Risks and Opportunities]. *Sotsial'no-gumanitarnoe znanie v epokhu elektronno-setevykh vzaimodeystviy* [Social and Humanitarian Knowledge in the Era of Electronic Network Interactions]. Moscow: Moskovskiy universitet im. S. Yu. Vitte: 548–555.

Votintsev A. V., Morozova A. A. (2020) Vozmozhnosti primeneniya tsifrovyykh resursov v praktike volonterskoy raboty studencheskoy molodezhi [The Possibilities of Using Digital Resources in the Practice of Student Volunteer Work]. In: B. M. Igoshev (ed.) *Strategicheskie orientiry sovremennogo obrazovaniya* [Strategic Guidelines of Modern Education]. Yekaterinburg: Ural State Pedagogical University: 69–72.

Wyatt J. C. (2018) How Can Clinicians, Specialty Societies and Others Evaluate and Improve the Quality of Apps for Patient Use? *BMC Med*, (16): 225.

Zemnukhova L. V., Glazkov K. P., Logunova O. S., Maksimova A. S., Rudenko N. I., Sivkov D. Yu. (2020) Prikl'yucheniya tekhnologii: bar'ery tsifrovizatsii v Rossii [Adventures of Technology: The Digitalization Barrier in Russia]. Moscow, St. Petersburg: FNISTS RAN.

Zook M., Graham M., Shelton T., Gorman S. (2010) Volunteered Geographic Information and Crowdsourcing Disaster Relief: A Case Study of the Haitian Earthquake. *World Med Health Policy*, 2 (7): 33.