

Реферативный обзор наиболее значимых публикаций в журнале International Journal of Disaster Risk Reduction (Международный журнал по снижению риска бедствий) за IV квартал 2021 года

Abstract review of the most significant publications in the International Journal of Disaster Risk Reduction for the fourth quarter of 2021

1. Статья «*Снижение риска путем повышения эффективности управления рисками за счет устойчивости*» (Х. Р. Суфи, А. Исфханипур, М. А. Ширази)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102497>

Рассмотрен вопрос о том, каким образом новое управление рисками будет основываться на двух элементах: традиционном управлении рисками и устойчивости к бедствиям. Для расчета эффекта синергизма применяется график взаимных связей рисков с помощью метода «DEMATEL». Устойчивость организации рассчитывается с использованием концепции надежности с двух точек зрения: устойчивости на основе восстановления и устойчивости на основе реконфигурации.

2. Статья «*Снижение риска ЧС за счет превентивного планирования переселения*» (Ц.-Л. Чен, Ч.-Е. Цай)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102531>

В этой статье выбрано одно из сообществ с высоким уровнем риска, расположенное в урбанизированных районах на севере Тайваня, для изучения потенциальных мест превентивного переселения на основе четырех аспектов: особенностей землепользования; социально-экономических особенностей; особенностей промышленного развития и доступности жизни, посредством анализа пригодности и анкетного опроса.

3. Статья «*Потенциальная роль некоммерческих организаций в повышении устойчивости обществ к стихийным бедствиям в контексте штата Виктория, Австралия*» (Ф. Робертс, Ф. Арчер, К. Спенсер)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102530>

Показано, как действия австралийских некоммерческих организаций (НКО) способствовали повышению устойчивости населения к стихийным бедствиям. В исследовании использована теория устойчивости в условиях стихийных бедствий — Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий и теория социального капитала. Тематические исследования проводились в пяти различных регионах штата Виктория,

пострадавших от стихийных бедствий в результате наводнения, лесного пожара и пожара на шахте Хейзелвуд.

4. Статья «*Координация спонтанных волонтеров во время стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций: возможности, проблемы и риски*» (Л. Даддуста, А. Асгари, К. Дж. МакБей, С. Эллиотт, А. Норманд)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102546>

Рассматриваются проблемы, возможности и риски координации спонтанных добровольцев во время чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий, полученные в результате опроса руководителей служб по реагированию на чрезвычайные ситуации в Онтарио (Канада).

5. Статья «*Операции по обеспечению временным жильем: подход к управлению запасами на основе моделирования с использованием модели продавца газет*» (Д. В. Перруччи, Х. Баруд)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102512>

В исследовании предложен комплексный метод оптимизации моделирования для управления запасами единиц временного жилья и сбалансированного распределения ресурсов до и после стихийного бедствия с учетом рисков в нескольких штатах США и на национальном уровне.

6. Статья «*DamageMap: Классификатор зданий, поврежденных после лесных пожаров*» (М. Галанис, К. Рао, К. Яо, И.-Л. Цай, Д. Вентура, Д. А. Фрикер)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102540>

В статье представляется Damage Map — классификатор повреждений (выходные данные — «поврежденные» или «неповрежденные») зданий после лесных пожаров на основе искусственного интеллекта.

7. Статья «*Оценка последствий изменения климата и схемы управления городскими наводнениями в центральной части Шанхая*» (К. Сан, Р. Ли, К. Шан, Х. Ксу, Д. Вонг)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102563>

В исследовании модель городского ливня и метод имитационного моделирования были применены к центральному Шанхаю (Китай). Сначала авторы рассмотрели риски затопления исследуемой территории под воздействием будущих изменений климата, используя моделирование с различными периодами повторяемости осадков. Затем они оценили преимущества традиционных мер по адаптации дренажных систем и методов малоинвазивной застройки (LID — Low Impact Development) для снижения текущей опасности наводнения в городах. Наконец, была исследована эффективность использования комплексной схемы управления паводками для адаптации к изменению климата. Результаты показали, что объем городских паводков увеличивается нелинейно с увеличением интенсивности осадков в условиях изменения климата. Соответственно увеличивается и максимальная площадь затопления, которая гораздо более чувствительна к небольшим дождям.

8. Статья *«Планирование устойчивого города: исследования по использованию «диаграммы причинно-следственной связи» в сочетании с «системой показателей UNISDR» для повышения устойчивости городов»* (Х. Дианат, С. Викинсон, П. Вильямс, Х. Хатиби)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102561>

Цель этой статьи состояла в том, чтобы представить уникальный метод повышения устойчивости городов с использованием каузальной циклической диаграммы (CLD — Causal Loop Diagram) и оценочной карты МСУОБ ООН. Исходные данные для моделирования CLD были собраны из количественных данных, собранных с использованием оценочной карты МСУОБ ООН в Окленде (Новая Зеландия). Было получено понимание взаимодействия между городской системой через ее «индикаторы» и «переменные». При включении визуального вывода «что, если...?» сценарии могут быть спроецированы для визуализации того, как определенные изменения, внесенные в один показатель (например, путем введения политики или плана), могут привести к изменениям (положительным и отрицательным) в других частях в течение прогнозируемого периода времени. Кроме того, косвенное поведение, включающее «что, если...?» сценарии, реализуемые при гораздо меньших затратах, приведут к общему повышению устойчивости городов.

9. Статья *«Местные консультанты по опасностям в Швейцарии — инновационный элемент социального обучения в практикующем сообществе»* (Э. Майд, М. Бучекер)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102542>

В 2011 году Федеральное ведомство по охране окружающей среды и природы (FOEN — the Federal Office for Environment and Nature) внедрило инновационную программу по укреплению знаний, в рамках которой местные жители обучаются в качестве местных консультантов по опасным природным явлениям

(LNHC — Local Natural Hazard Consultant). Рассмотрены вопросы комбинации опыта LNHC на местах с профессиональными знаниями для поддержки кризисных комитетов сообщества и укрепления связей между участниками.

10. Статья *«Является ли устойчивость городов явлением, находящимся на подъеме? Систематический обзор литературы за 2019 и 2020 годы с использованием текстометрии»* (С. Буено, В. А. Баньюлс, М. Д. Гайего)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102588>

Исследование направлено на проведение систематического обзора литературы за 2019 и 2020 годы для достижения двух целей: 1) классифицировать последние темы в области устойчивости городов; 2) определить, продолжает ли тема устойчивости городов предлагать новые возможности для исследований. Текстметрический анализ, проведенный здесь, четко подтвердил существование четырех групп исследований по устойчивости городов: социально-экономические и культурные исследования; инициативы по устойчивости местного управления; научные исследования; обзорные исследования и исследования стихийных бедствий. Результаты показали, что устойчивость городов является растущей и расширяющейся темой из-за большой группы исследований, проведенных за последние два года. Тем не менее, некоторые аспекты до сих пор остаются в значительной степени неисследованными в литературе, например, пандемия COVID-19 показала, что многие планы обеспечения устойчивости городов не предусматривают стихийные бедствия такого типа.

11. Статья *«Восприятие рисков землетрясений и осведомленность о предупреждении бедствий: сравнение опросов жителей в Сендае (Япония) и Сизтле (Вашингтон, США)»* (А. У. Е. Ан, Х. Такикава, Э. Мали, А. Бостром, Ш. Курияма, Х. Мацубара, Т. Изуми, Т. Тораяшики, Ф. Имамура)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102624>

В этом исследовании авторы сравнили, как жители Сендая и Сизтла воспринимают риск землетрясений и эффективность раннего оповещения о землетрясениях (EEW — Earthquake Early Warning), а также их готовность платить за улучшенную (Сендай) или недавно принятую (Сизтл) систему EEW. Сходства в рисках мегаземлетрясений и различия в недавних событиях и реализации раннего оповещения о землетрясениях позволили авторам проверить, в какой степени связи между восприятием риска землетрясений, готовностью к риску и поддержкой государственной политики по снижению риска землетрясений могут быть обобщены в этих контрастных условиях.

12. Статья *«“Где, где данные?»: определение источников данных для прогнозов и предупреждений о гидрометеорологических воздействиях в Аотеароа (Новая Зеландия)»* (С. Е. Харрисон, С. Х. Поттер, Р. Прасанна, Э. Е. Х. Дойль, Д. Джонстон)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102619>

Рассмотрены результаты серии интервью с пользователями и создателями данных об опасностях, воздействии, уязвимости и подверженности для определения источников данных и понимания, как эти данные собираются и создаются для поддержки реализации прогнозирования и раннего оповещения (IFW- ImpactForecastsandWarnings). Показано, что существует противоречие между своевременностью и достоверностью данных, необходимых для экстренного реагирования и оповещения.

13. Статья «*Оценка уязвимости к внезапным наводнениям и зонирование с помощью комплексного подхода в бассейне Верхнего Ганга в северо-западном регионе Гималаев в Уттаракханде*» (Г. Сингх, А. Пандей)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102573>

Для исследования бассейна Верхнего Ганга (Upper Ganga Basin — UGB) использованы данные цифровых моделей рельефа, полученные с помощью Shuttle Radar Topography Mission (SRTM). Для оценки уязвимых зон были проведены анализ распределения населения на основе дистанционного зондирования и анализ геопространственного распределения 6360 городов и деревень.

14. Статья «*Образование в области снижения риска бедствий, повышающее инициативное отношение учащихся: мост между знаниями и поведением*» (Г. Накано, К. Ямори)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102620>

Основываясь на обзоре литературы, в текущем исследовании обсуждается, почему проактивное отношение не поощряется текущим образованием по СРБ, которое опирается на три подхода: (1) подход активного преподавателя/пассивного ученика; (2) подход передачи знаний; (3) метод краткосрочной оценки знаний. Эти три подхода, вместе называемые «парадигмой передачи», препятствуют формированию проактивного отношения. Следовательно, это исследование предлагает новую «парадигму проактивного отношения», которая состоит из: (1) подхода слияния инструктора и учащегося; (2) подхода к участию в практическом сообществе; (3) подхода к оценке долгосрочных обязательств.

15. Статья «*Расширение моделей FEMA и SMUG байесовским методом наилучшего-наихудшего для снижения риска бедствий*» (С. Янилмаз, Д. Баскак, М. Юкесан, М. Гул)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102631>

Проведен всесторонний анализ опасности бедствий для провинции Тунджели и обсуждены возможные меры по смягчению последствий. В качестве методологической основы модели FEMA (Federal Emergency Management Agency) и SMUG (SeriousnessManageabilityUrgencyGrowth) были расширены до байесовского метода наилучшего-наихудшего (BWM — Best-Worst Method).

16. Статья «*Проектирование каскадных эффектов ЧС с помощью обработки естественного языка*» (Ф. Сакахира, У. Хирой)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102623>

Рассматривается метод оценки каскадных эффектов ЧС с использованием обработки естественного языка для всестороннего и объективного извлечения причинно-следственных связей между событиями на основе анализа газетных статей и построения каскадных сетей бедствий. Применимость этого метода иллюстрируется использованием данных, извлеченных из статей японских газет о Великом землетрясении Хансин-Авадзи и Великом восточно-японском землетрясении.

17. Статья «*Моделирование эвакуации из больниц: критический обзор литературы по современным знаниям и пробелам в исследованиях*» (М. Яздани, М. Моджтахеди, М. Лузмор, Д. Сандерсон, В. Диксит)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102627>

Представлены результаты критического обзора литературы по вопросам эвакуации из больниц. Рассмотрены возможности применения стохастического моделирования; динамического моделирования; многокритериальных подходов к планированию эвакуации.

Обзор подготовила **А.А. Вострикова**,
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), м. н. с.

Издания ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

Авторы, название	URL
Пчелкин В.И. Географический фактор в деятельности МЧС России: проблема и пути ее решения. Монография	http://elibrary.ru/item.asp?id=21060972
Батырев В.В. Справочник специалиста-химика МЧС России	http://elibrary.ru/item.asp?id=21060981
Степанов В.Я. Чрезвычайная спасательная служба в лицах. Историко-художественный публицистический сборник	http://elibrary.ru/item.asp?id=21222430
Байда С.Е. Природные, техногенные и биолого-социальные катастрофы: закономерности возникновения, мониторинг и прогнозирование. Монография	http://elibrary.ru/item.asp?id=21846927
Быков А.А. и др. Оценка последствий аварий при страховании опасных объектов. Монография	http://elibrary.ru/item.asp?id=20461826