

Комплексный подход к раннему предупреждению: глобальные тренды

Олтян И.Ю., к. т. н., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), уч. секретарь института, г. Москва, Россия

SPIN-код: 3476-5213

Аннотация

Рассмотрены современные общемировые направления развития четырех компонентов раннего предупреждения об опасностях. Сделан акцент на предоставление населению сведений об опасностях и риске ЧС. Представлены наиболее масштабные сервисы, предоставляющие населению информацию о риске ЧС. Сделан акцент на готовность как на составную часть цикла управления риском ЧС. Показана актуальность поиска и обобщения лучших практик, имеющих отношение к обеспечению готовности и реагированию на ЧС.

Ключевые слова: Сендайская рамочная программа; раннее предупреждение; готовность; карты рисков; цикл управления риском; лучшие практики.

13 октября 2022 года в своем послании¹ по случаю Международного дня по уменьшению опасности бедствий Генеральный секретарь ООН Антонио Гутерриш объявил ближайшие 5 лет пятилетием развития систем раннего предупреждения. На Саммите мировых лидеров, проходившем в рамках 27-й Конференции ООН по изменению климата (КС-27), Антониу Гутерриш представил План действий в рамках инициативы «Раннее предупреждение для всех»², который предусматривает первоначальные целевые инвестиции в размере 3,1 млрд долларов в период с 2023 по 2027 год.

Раннее предупреждение — это термин, который более характерен для сферы международного сотрудничества [1]. Раннее предупреждение включает четыре основные компоненты, связанные между собой:

¹ <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2022-10-13/secretary-generals-message-the-international-day-for-disaster-risk-reduction-scroll-down-for-french-version>.

² <https://news.un.org/ru/story/2022/11/1434477>.

- знания о риске ЧС, основанные на системном (систематическом) сборе и обмене данными и оценке риска ЧС;
- систематический мониторинг, анализ и прогноз опасностей и возможных последствий;
- высококачественные системы раннего оповещения, распространяющие своевременные, точные и адекватные предупредительные сигналы и соответствующую сопутствующую информацию о возможном воздействии;
- готовность на всех уровнях к адекватному реагированию на прогнозы и предупреждение о бедствиях.

На международном уровне четыре компонента курируются международными организациями (рис. 1).

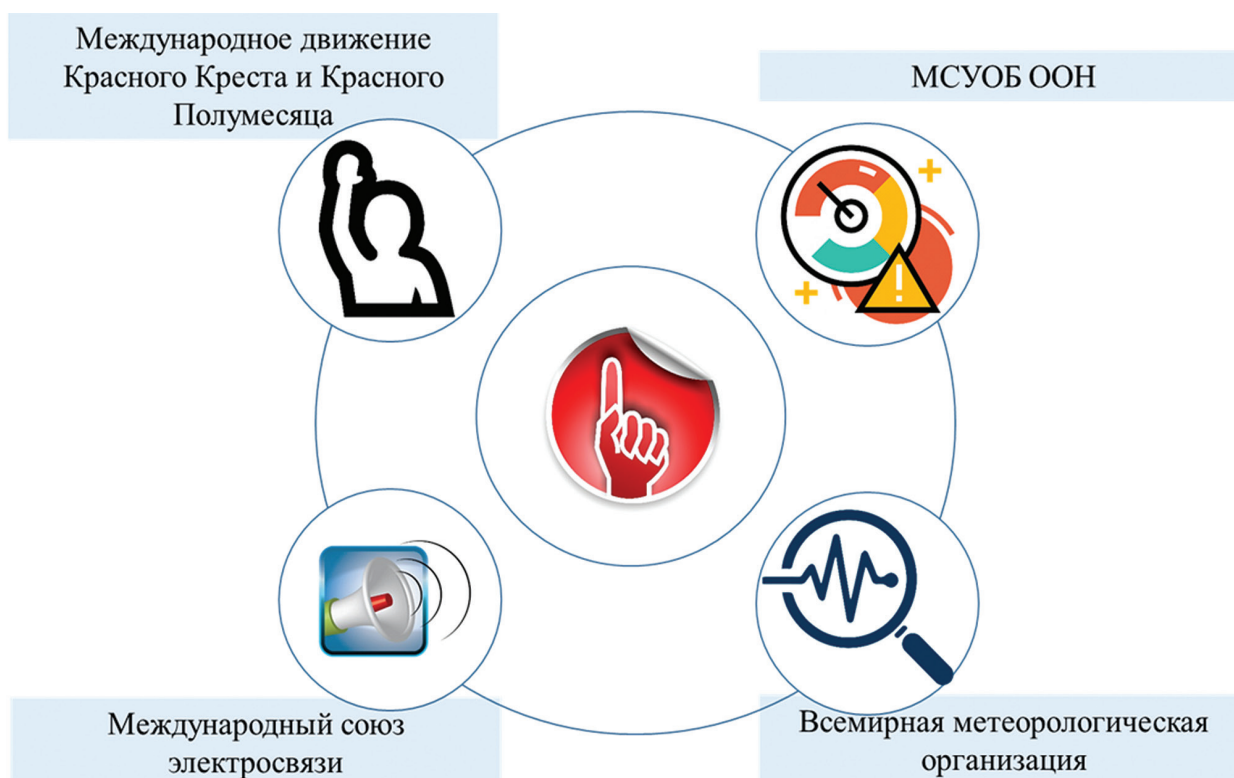


Рис. 1. Четыре компонента раннего предупреждения

Как отмечалось ранее [2], недостатки в любой из компонент могут нарушить целостность системы и привести к снижению ее эффективности.

Продолжающиеся тенденции урбанизации, развитие науки и технологий, распространение цифровой трансформации позволяют получать, систематизировать, обобщать знания о риске бедствий (рис. 2), что

соответствует реализации приоритетного направления 1 «Понимание риска бедствий» Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы путем выполнения комплекса мероприятий [3] по:

- сбору, анализу, систематизации и использованию открытых данных и практической информации, обеспечению ее распространения с учетом различных категорий пользователей;

- накоплению и регулярному обновлению информации о риске бедствий в конкретной местности, включая карты опасных зон, и предоставлению ее лицам, принимающим решения, общественности и населению районов, подверженных опасности бедствий;

- систематической оценке и фиксации ущерба (потерь) от бедствий, распространению и обнародованию информации о них, анализу экономических, социальных, медико-санитарных, образовательных, экологических и культурных последствий;

- обеспечению бесплатного и открытого доступа к неконфиденциальной информации в разбивке по таким категориям, как: подверженность опасности (угрозы), уязвимость, риск бедствий и потери (ущерб).



Рис. 2. Цели и задачи оценки риска ЧС

Из сервисов, предоставляющих населению информацию о риске ЧС, наиболее масштабными в общемировом плане в настоящее время являются:

• Flood Maps³ (карты наводнений) (ФЕМА, США) — официальный общедоступный постоянно обновляемый онлайн-ресурс, являющийся источником информации об опасности наводнений, для понимания индивидуального риска и принятия мер по индивидуальной и коллективной защите;

• National Risk Index⁴ (национальный риск-индекс) (ФЕМА, США) — официальный общедоступный онлайн-ресурс, содержащий набор данных и онлайн-инструмент, иллюстрирующий подверженность округов США 18 видам природных опасностей (рис. 3);

• Climate Atlas⁵ (климатический атлас Канады) — официальный общедоступный онлайн-ресурс, позволяющий изучить, как изменение климата повлияет на города Канады;

• Flood hazard zonation atlas⁶ (атлас наводнений) (Индия) — карты зон риска наводнений с использованием спутниковых данных для снижения риска бедствий;

• Repeat Events and Dollars Index⁷ (индекс доллара для повторяющихся событий) (Австралия) — «тепловая карта» ущерба от ЧС (доступ после регистрации).

Пользователями карт риска ЧС являются специалисты по планированию и управлению чрезвычайными ситуациями на местном, региональном, государственном и федеральном уровнях, а также другие лица, принимающие решения, и заинтересованные представители широкой общественности.

Развитие систем раннего предупреждения в последние годы становится особенно актуальным, поскольку, по последним данным ООН⁸, один вложенный доллар способен предотвратить от 3,5 до 20 долларов ущерба.

По мнению Всемирной метеорологической организации, системы раннего предупреждения (оповещения) являются относительно

³ <https://www.fema.gov/flood-maps>.

⁴ <https://hazards.fema.gov/nri/learn-more>.

⁵ https://climateatlas.ca/map/canada/plus30_2030_85#.

⁶ https://www.nrsc.gov.in/Atlas_FloodHazardZonation?language_content_entity=en.

⁷ <https://www.qra.qld.gov.au/REDI>.

⁸ <https://news.un.org/ru/story/2022/11/1434477>.

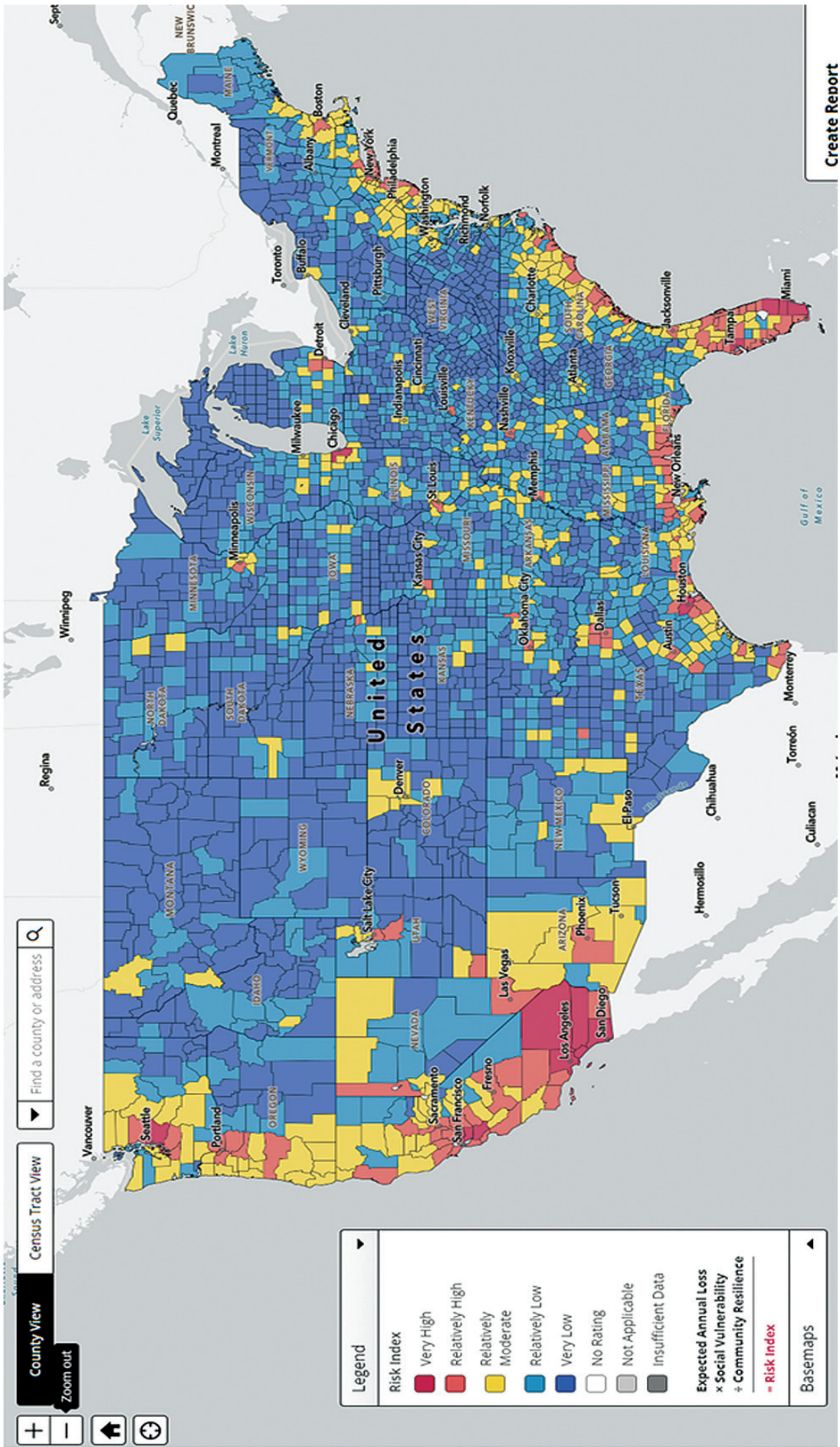


Рис. 3. Национальный риск-индекс США⁹

⁹ <https://hazards.fema.gov/nri/map>.

дешевым и эффективным способом защиты людей и имущества в чрезвычайных ситуациях. Как отметил¹⁰ Генеральный секретарь ВМО Петтери Таалас, 100%-ное оповещение возможно, если используются «современные научные методы, создана сеть систематических наблюдений, проводится ежедневный международный обмен качественными данными, установлены высококачественные системы раннего предупреждения, проводится прогнозирование последствий, а также активно применяются достижения в области телекоммуникаций» (рис. 4).

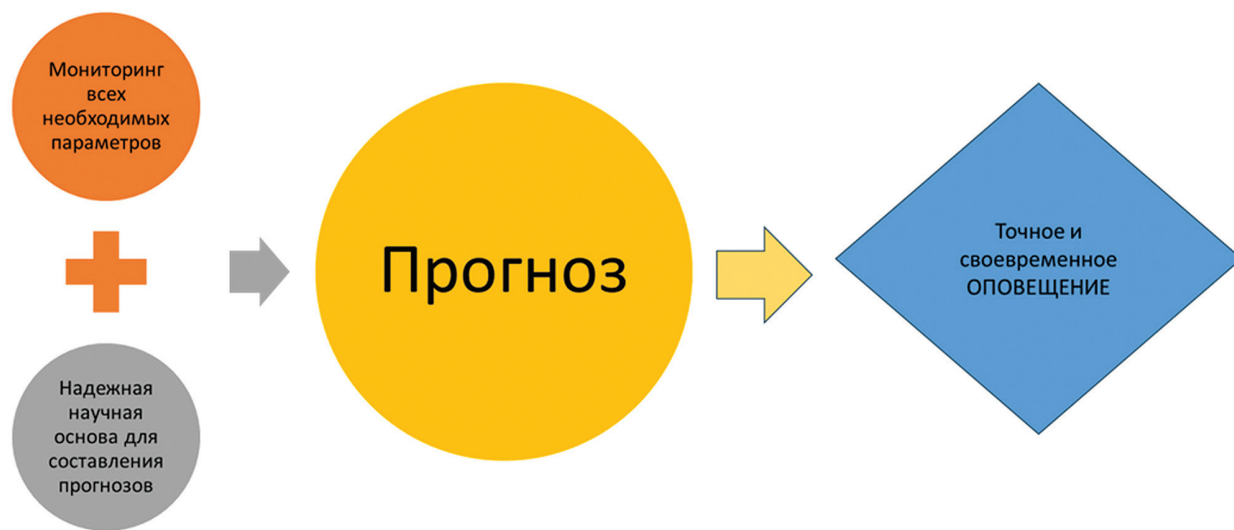


Рис. 4. Компоненты системы мониторинга, прогнозирования и оповещения

Создана и функционирует система мониторинга выполнения Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы (Sendai Monitoring). По данным Sendaimonitoring, по состоянию на 01.06.2023 только 28 стран из 195 подтвердили наличие систем раннего оповещения, охватывающих разные виды угроз (рис. 5).

Национальные метеорологические и гидрологические службы играют ключевую роль в раннем оповещении, поскольку они являются официальными и авторитетными поставщиками заблаговременного предупреждения об опасных гидрометеорологических явлениях.

План действий в рамках инициативы «Раннее предупреждение для всех» предусматривает создание мира, в котором все страны, особенно наиболее уязвимые, будут более устойчивы к социально-экономическим последствиям экстремальных погодных, климатических,

¹⁰ <https://news.un.org/ru/story/2022/11/1434477>

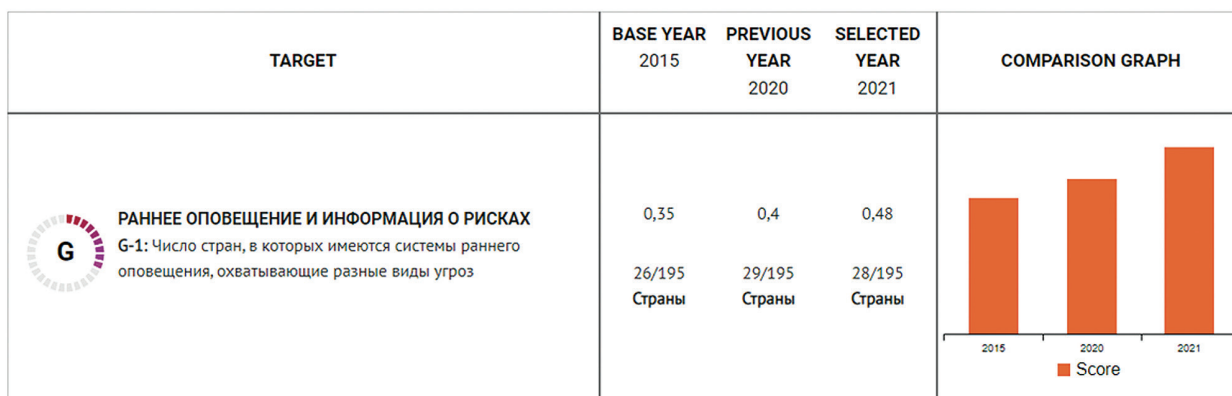


Рис. 5. Наличие систем раннего оповещения на глобальном уровне (по данным Sendaimonitoring¹¹)

гидрологических и других явлений окружающей среды. Планом предусмотрено вложение 1,18 млрд долларов до 2027 года на создание служб мониторинга опасностей и раннего оповещения в наиболее уязвимых странах. План поддерживается Управлением ООН по снижению риска бедствий, Международным союзом электросвязи и Международной федерацией обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.

Отличительной особенностью современных подходов к снижению риска бедствий является переход от схемы «предупреждение — реагирование — восстановление» к схеме «предупреждение — обеспечение готовности на всех уровнях к адекватному реагированию на прогнозы и предупреждение о бедствиях — реагирование — восстановление по принципу «Строить лучше, чем было» (рис. 6). Готовность включает (но не ограничивается):



Рис. 6. Цикл управления риском ЧС [4]

- разработку и применение Планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС;
- финансовую и материальную готовность к локализации и ликвидации ЧС;
- готовность систем связи и оповещения;
- психологическую готовность населения к точным и адекватным действиям в ЧС.

В заключение стоит отметить, что актуальными становятся вопросы поиска и обобщения лучших практик (передового опыта) (от англ. *bestpractices*) — набора принципов и действий, которые в теории приводят к наиболее эффективному результату. Так, Национальное агентство по ЧС Австралии собирает и обобщает личный опыт пострадавших в ЧС¹². ЭСКАТО собрала и обобщила 57 инструментов и передовых практик¹³, имеющих отношение к обеспечению готовности и реагированию.

В настоящее время Индия в рамках председательства в «Большой двадцатке» (G20) анонсировала создание Сборника (*Compedium*) лучших практик в области создания инфраструктуры, устойчивой к бедствиям.

Список использованных источников

1. Лисаускайте В.В. Раннее предупреждение как стратегический элемент в международном механизме по снижению риска бедствий: причины и потребности / В.В. Лисаускайте // Сибирский юридический вестник. 2022. № 4(99). С. 128–134. DOI 10.26516/2071-8136.2022.4.128. EDN: HGXIZF.
2. Раннее предупреждение о чрезвычайных ситуациях / М.И. Фалеев, В.П. Малышев, Ю.Д. Макиев и др.; МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015. 232 с. ISBN978-5-93970-123-5. EDN TRCNLR.
3. Реализация Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий в Российской Федерации: Итоги пятилетия / И.Ю. Олтян, Е.В. Арефьева, В.В. Крапухин и др. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021. 344 с. ISBN978-5-93970-252-2. EDN: JZQGAW.
4. Boshier, L., Chmutina, K. and van Niekerk, D. (2021), «Stop going around in circles: towards a reconceptualisation of disaster risk management phases», *Disaster Prevention and Management*, Vol. 30 No. 4/5, pp. 525–537. <https://doi.org/10.1108/DPM-03-2021-0071>.

¹² <https://nema.gov.au/stories>

¹³ <https://drrgateway.net/e-resilience/disasters/preparedness-response>