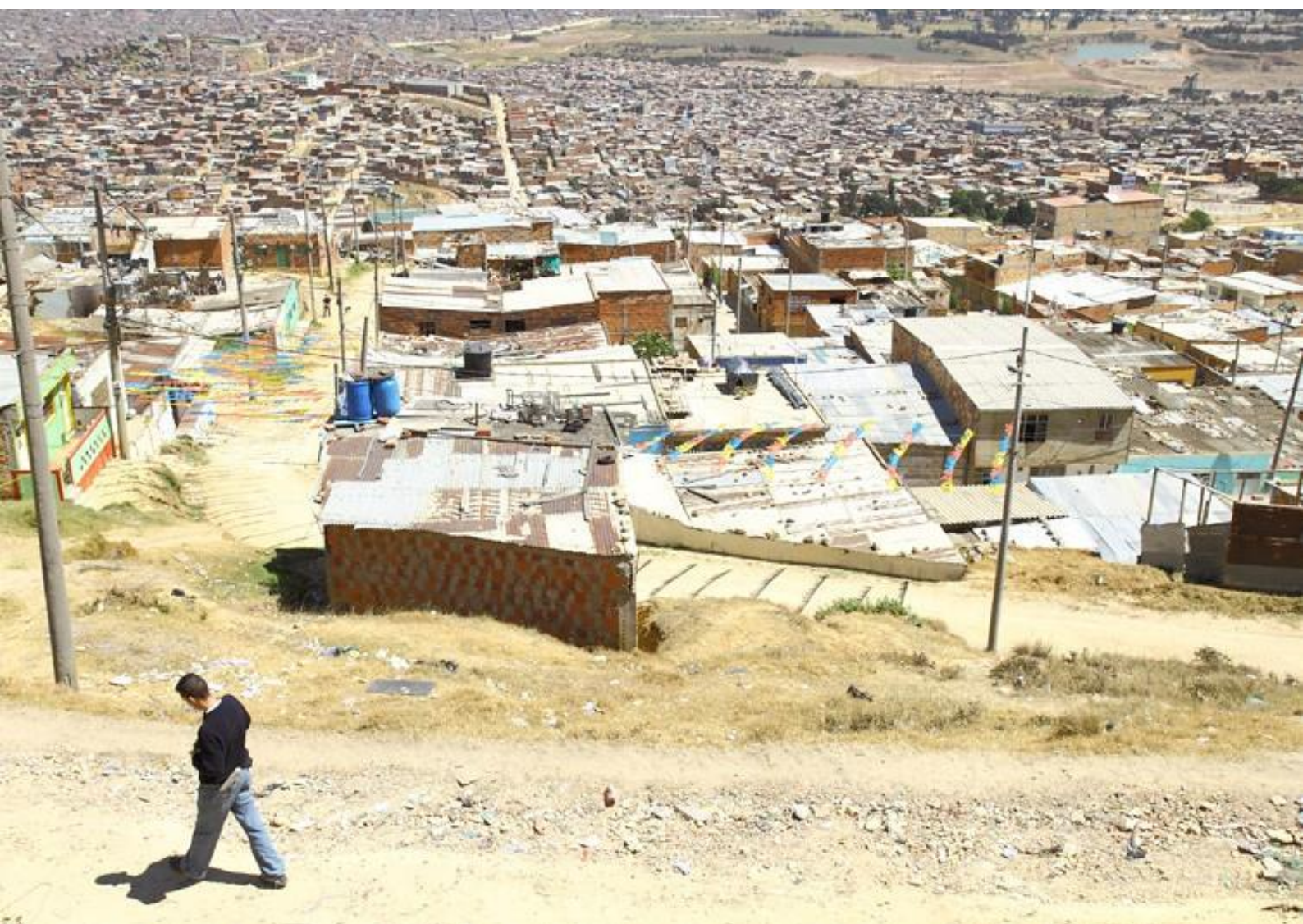


Картирование климатически обусловленных рисков, затрагивающих беженцев и ВПЛ

Центр по изучению климата
Красного Креста/Красного Полумесяца

Июнь 2025 г.



Большинство внутренне перемещенных лиц в Колумбии мигрируют в крупные города. В муниципалитет Сьюдад-Болivar г. Богота ежедневно прибывают новые семьи в поисках безопасности и возможности начать новую жизнь.
(Фото: Christoph von Toggenburg/МККК)



Climate
Centre



Перевод подготовлен
Лингвистическим центром
Российского Красного Креста

COMPLEX
RISK
ANALYTICS
Fund

Выражение благодарности

Настоящий обзор был подготовлен в рамках проекта «Данные и индексы риска по многофакторным опасностям для стран Африки к югу от Сахары и региона БВСА», реализуемого Центром по изучению климата Красного Креста /Красного Полумесяца при поддержке Фонда комплексного анализа рисков (CRAF'd). Авторы выражают благодарность Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (МФОККИП) и Международному комитету Красного Креста (МККК) за их поддержку в подготовке этого обзора. Также с благодарностью были приняты отзывы Управления Верховного комиссара ООН по делам беженцев (УВКБ ООН).

Авторы:

Эван Истон-Калабрия, Камила Арретч, Корнелия Шольц, Стефани Пьячентино, Дейв Маклауд, Лиз Стивенс, Крис Джек, Люси Лагодич, Мадлен Экеберг Шнайдер, Майя Домингес, Джулианна Шиллингер, Каталина Хайме

Запрос на дополнительную информацию просим направлять на адрес:
eastoncalabria@climatecentre.org.

Введение

Глобальные показатели перемещения населения растут, и ожидается, что эта тенденция продолжится. В настоящее время в мире свыше 122,6 млн человек насильственно перемещены – в пределах своих стран либо с пересечением границ – вследствие насилия, преследований и конфликтов.¹ При этом 76 процентов беженцев и 75 процентов внутренне перемещенных лиц (ВПЛ)², ставших вынужденными переселенцами в результате конфликтов, получили прибежище в странах с низким и средним уровнем доходов, многие из которых испытывают влияние наиболее разрушительных факторов климатического кризиса, включая такие экстремальные погодные явления, как циклоны, наводнения, сильная жара и засуха.³

В пределах этих стран лагеря, официальные и неофициальные поселения,⁴ в которых проживают беженцы⁵ и ВПЛ,⁶ часто располагаются в районах, особенно подверженных природным опасностям. В городских условиях беженцы и ВПЛ чаще проживают в относительно бедных и не имеющих официального статуса районах крупных и малых городов, в высокой степени подверженных природным опасностям, так как люди оказываются на этих территориях вследствие сочетания таких факторов, как бедность, правовое и социальное отчуждение.⁷ Эти проблемы усугубляются ограниченностью доступа многих вынужденно перемещенных лиц к услугам, а также рассредоточенным характером лагерей беженцев и более общими социальными, экономическими, культурными и языковыми барьерами, с которыми сталкиваются беженцы и ВПЛ. Эти и другие факторы делают вынужденно перемещенных лиц особенно уязвимыми к климатически обусловленным опасным явлениям.

В настоящем обзоре поставлена задача заполнить пробел в общедоступных результатах исследований в вопросе о степени уязвимости беженцев⁸ и ВПЛ (далее именуемых «вынужденно перемещенные лица»)⁹ к определенным климатически обусловленным природным опасностям.¹⁰

Это одно из немногих исследований, находящихся в открытом доступе, где представлены крупномасштабные данные по численности беженцев и ВПЛ, проживающих в районах воздействия климатически обусловленных опасностей, дезаггегированные по типу опасности.¹¹ Исследование ориентировано прежде всего на фиксацию рисков, которым подвержено население, вынужденно перемещенное в результате конфликтов;

- 1 Это число включает лиц, перемещенных в 2024 г. UNHCR (2024) Mid-Year Trends 2024. Веб-страница доступна по ссылке: <https://www.unhcr.org/mid-year-trends>
- 2 Следует отметить, что в это число не входят ВПЛ, которые вынуждены были покинуть свои жилища под воздействием климатически обусловленных опасностей. Как указано на методической странице сайта Поисковой системы данных о беженцах УВКБ ООН, «УВКБ ООН собирает данные только по ВПЛ в контексте конфликтов, которым организация предоставляет защиту и/или оказывает помощь». Как таковая статистика УВКБ ООН не дает полного представления о глобальном внутреннем перемещении». Доступно по ссылке: <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/methodology>
- 3 Обращает на себя внимание, что эти показатели не учитывают тех, кто был перемещен в результате воздействия опасных природных явлений и других последствий изменения климата; это значит, что реальные масштабы как самого перемещения, так и риска климатически обусловленных опасностей, превышают оценки, вытекающие из этих показателей. Обзор стран с наибольшим числом беженцев и ВПЛ можно найти в следующем источнике: UNHCR (2024) Refugee Data Finder. Веб-страница доступна по ссылке: <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/download?url=plHnv8>. Перечень этих стран можно сопоставить с Глобальным адаптационным индексом стран Университета Нотр-Дам (ND-Gain Country Index) (доступен по ссылке: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/rankings/>), представляющим собой обобщенную оценку уязвимости страны к изменению климата и другим вызовам наряду с ее способностью к адаптации и повышению устойчивости. По состоянию на 2023 г. почти 75 процентов ВПЛ были размещены на территории всего десяти стран (все они являются предметом анализа в настоящем документе – см. раздел «Методы»), и 80 процентов – в странах с низким или средним уровнем доходов и рейтингом по индексу ND-Gain от 154 и выше, отражающим крайне высокий уровень климатической уязвимости и низкий адаптационный потенциал. Карта, представленная в этой статье, отображает эту информацию визуально: UNHCR (не датировано) Displaced on the frontlines of the climate emergency (Перемещенные на острие чрезвычайной климатической ситуации). <https://storymaps.arcgis.com/stories/065d18218b654c798ae9f360a626d903>. Отметим, что для некоторых территорий данные по ВПЛ включают перемещенное население как в связи с конфликтами, так и в связи с опасными природными явлениями, поскольку использованные источники не предусматривают дезаггегирование данных. Однако главной задачей было отобразить места размещения ВПЛ в контексте преследований, насилия и/или конфликтов.
- 4 В этом исследовании применяются установленные ООН определения, относящиеся к лагерям и неофициальным поселениям. См., например: CCCM/UNHCR (2017) CCCM Guidance on definitions for camps (Руководство по определениям для лагерей), доступно по ссылке: <https://reliefweb.int/report/syrian-arab-republic/cccm-guidance-definitions-camps-enar>
- 5 Fransen, S., Werntges, A., Hunns, A., Sirenko, M., & Comes, T. (2024). Refugee settlements are highly exposed to extreme weather conditions (Поселения перемещенных лиц в высокой степени подвержены воздействию экстремальных погодных условий). Материалы Национальной академии наук, 121(3), e2206189120. Доступно по ссылке: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10801877/>
- 6 Отметим, что эти показатели труднее поддаются отслеживанию применительно к ВПЛ, учитывая значительные пробелы в данных. Дополнительную информацию см. в источнике: Platform on Disaster Displacement (2020) Submission to the High-Level Panel on Internal Displacement by the Envoy of the Chair of the Platform on Disaster Displacement (Материалы, представленные в Группу высокого уровня по проблемам перемещения населения представителем Председателя Платформы по вопросам перемещения в результате стихийных бедствий). Доступно по ссылке: https://www.un.org/internal-displacement-panel/sites/www.un.org.internal-displacement-panel/files/27052020_hlp_submission_screen_compressed.pdf
- 7 См., например, Hambati, H., & Gaston, G. (2015). Revealing the vulnerability of urban communities to flood hazard in Tanzania: a case of the Dar es Salaam city ecosystem (Выявление уязвимости городских сообществ к опасностям, связанным с пищевыми продуктами, в Танзании: на примере анализа городской экосистемы Дар-эс-Салама). International Journal of Geospatial and Environmental Research, 2(1), 3. <https://dc.uwm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1027&context=ijger>; Easton-Calabria, E. (2022) Raising the profile of climate-induced displaced people in cities (Повышение внимания к лицам, перемещенным под воздействием климатических факторов, в условиях городов). The Fletcher Forum of World Affairs, Tufts University. <https://www.fletcherforum.org/home/2022/9/13/raising-the-profile-of-climate-induced-displaced-people-in-cities>
- 8 Анализируемые нами данные включают данные о беженцах под мандатом БАГОР в Иордании и Ливане.
- 9 Авторы признают, что термин «вынужденно перемещенные лица» может также охватывать другие группы населения, включая лиц без гражданства и других лиц, нуждающихся в международной защите. Однако эти группы населения не включены в данный анализ.
- 10 Значимые работы, содержащие некоторые данные, включают: UNHCR (2024) No Escape – On the frontlines of climate change, conflict and forced displacement (Спасения нет – На острие изменения климата, конфликтов и вынужденного перемещения). <https://www.unhcr.org/media/no-escape-frontlines-climate-change-conflict-and-forced-displacement>; UNHCR (n.d.) Displaced on the frontlines of the climate emergency (Перемещенные на острие чрезвычайной климатической ситуации). <https://storymaps.arcgis.com/stories/065d18218b654c798ae9f360a626d903>; CGIAR/UNHCR (2024) Sahel Climate Exposure in Displacement Settings (Подверженность климатическим воздействиям в Сахеле в условиях перемещения).

однако не всегда было возможно зафиксировать причины, приведшие к вынужденному переселению ВПЛ,¹² а это значит, что иногда учитывались и случаи перемещения ВПЛ, вызванного климатическими факторами. Однако эти данные по климатически обусловленному перемещению составляют меньшую долю в общем массиве данных: из 75,9 млн ВПЛ, зарегистрированных на конец 2023 г. (последняя дата, на которую имеются общедоступные исчерпывающие глобальные данные по ВПЛ), подавляющее большинство (68,3 млн) были перемещены в результате конфликтов и насилия и 7,7 млн – в результате опасных климатических явлений.¹³

Как показывают данные, хотя причинами, вынудившими людей покинуть места проживания, могли быть преследования, вооруженные конфликты, насилие и опасные климатические явления, часто они бывают уязвимы к другим опасностям, в особенности связанным с климатическими факторами. В свою очередь, эти опасности могут препятствовать беженцам и ВПЛ в поиске долгосрочных решений их проблем. Результаты, полученные в рамках этого проекта, согласуются с более обширным массивом количественных и ситуационных исследований, документирующих воздействие изменения климата на положение вынужденно перемещенных лиц,¹⁴ а также роль упреждающих действий, осуществляемых в лагерях беженцев и ВПЛ,¹⁵ в снижении гуманитарных последствий так называемого «перемещения в результате стихийных бедствий»,¹⁶ включая связанные с этим трудности.¹⁷

Данные этого исследования подкрепляют и дополняют имеющиеся знания о высокой уязвимости вынужденно перемещенных лиц к климатически обусловленным опасным явлениям. Дополнительным преимуществом является локализация данных на уровне лагеря и поселения там, где это возможно, и численность перемещенного населения по конкретным участкам. В исследовании предлагаются значимые данные для сопровождения более обширного фактического материала по вынужденно перемещенным лицам и экстремальным погодным явлениям, а также содержится критическая информация для специалистов-практиков и органов, формирующих политику, которая может лечь в основу назревших решений об инвестициях в усилия по борьбе с изменением климата в интересах вынужденно перемещенных лиц, подверженных климатически обусловленным опасным воздействиям.

Методы

Настоящий обзор составлен на основе проекта исследований, направленных на выявление рисков, которым подвергаются беженцы и ВПЛ вследствие опасностей, связанных с климатом, а именно: наводнений, природных пожаров, экстремально высоких температур, ураганных ветров и тропических циклонов¹⁸. Там, где это было возможно, данные по подверженности риску и местоположению вынужденно перемещенных лиц фиксировались по состоянию на конец или середину 2024 г.; однако в некоторых случаях наиболее полные массивы данных по местоположению этих групп имелись за 2023 г.¹⁹ Анализировались ретроспективные данные по подверженности засухам, а также прогнозируемое увеличение или уменьшение количества осадков. Данные по выявленным территориям размещения беженцев и ВПЛ были нанесены на карту с помощью ГИС-координат. После этого были собраны данные по опасным природным явлениям для наложения на точки данных по местоположению вынужденно перемещенного населения с целью определения существующих и прогнозируемых областей высокой подверженности этим рискам. Данные по опасным явлениям достоверны по состоянию на конец 2024 г.

11 Среди других работ, содержащих данные по этой теме: UNHCR (не датировано) Displaced on the frontlines of the climate emergency (Перемещенные на острие чрезвычайной климатической ситуации). <https://storymaps.arcgis.com/stories/065d18218b654c798ae9f360a626d903>; CGIAR/UNHCR (2024) Sahel Climate Exposure in Displacement Settings (Подверженность климатическим воздействиям в Сахеле в условиях перемещения).

12 Данные по ВПЛ по большей части получены из Центра наблюдения за процессами внутреннего перемещения (IDMC), данные в некоторых национальных базах данных не дезагрегированы по категориям перемещенных лиц.

13 IDMC (2024) 2024 Global Report on Internal Displacement (Глобальный доклад по внутреннему перемещению). Geneva: IDMC. Доступно по ссылке: <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2024/>

14 См., например: Ahmed, A., Mohamed, N. S., Siddig, E. E., Algaily, T., Sulaiman, S., & Ali, Y. (2021). The impacts of climate change on displaced populations: a call for action (Воздействие изменения климата на перемещенное население: призыв к действию). *The Journal of Climate Change and Health*, 3, 100057.; Chowdhury, M. A., Hasan, M. K., Hasan, M. R., & Younos, T. B. (2020). Climate change impacts and adaptations on health of Internally Displaced People (IDP): exploratory study on coastal areas of Bangladesh (Факторы влияния изменения климата на состояние здоровья и адаптацию внутренне перемещенных лиц (ВПЛ): Поискное исследование в прибрежных районах Бангладеш). *Heliyon*, 6(9); Franses, S., Werntges, A., Hunns, A., Sirenko, M., & Comes, T. (2024). Refugee settlements are highly exposed to extreme weather conditions. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Поселения перемещенных лиц в высокой степени подвержены воздействию экстремальных погодных условий). Материалы Национальной академии наук., 121(3), e2206189120.

15 Easton-Calabria, E., Jaime, C., Shenouda, B. (2022) Anticipatory Action in Refugee Camps: Challenges, opportunities, and considerations (Упреждающие действия в лагерях беженцев: вызовы, возможности и соображения). Red Cross Climate Centre. Доступно по ссылке: https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/Anticipatory_Action_in_Refugee_and_IDP_Camps.pdf

16 IFRC/RCCC (2020) Forecast-based Financing and Disaster Displacement: Acting Early to Reduce the Humanitarian Impacts of Displacement (Основанное на прогнозах финансирование и перемещение в результате стихийных бедствий: Оперативные действия для уменьшения гуманитарных последствий перемещения). IFRC and RCCC Issue Brief: August. Доступно по ссылке: https://www.anticipation-hub.org/Documents/Briefing_Sheets_and_Fact_Sheets/RCRC_IFRC-FbF-and-Displacement-Issue-Brief.pdf

17 Schneider, S.; Radtke, K.; and Weller, D. (2021) Climate Change, Disaster Displacement and (Anticipatory) Humanitarian Action: Challenges ahead (Изменение климата, перемещение в результате стихийных бедствий и (упреждающее) гуманитарное действие: предстоящие вызовы). Blog, Anticipation hub. <https://www.anticipation-hub.org/news/climate-change-disaster-displacement-and-anticipatory-humanitarian-action-challenges-ahead>

18 Термин «опасные явления, связанные с климатом», относится как к собственно климатически обусловленным опасностям, так и их вторичным последствиям – например, в случае схода селя вследствие наводнения.

19 Информация об источниках данных по конкретным местоположениям, включая год, имеется на веб-карте, доступной по ссылке: [ожидается после опубликования].

Всего была проанализирована подверженность риску 64 млн вынужденно перемещенных лиц на 864 территориях.²⁰ Численность групп документировалась во многих странах, где отмечается наибольшее число беженцев и/или ВПЛ в абсолютном выражении или в расчете на душу населения (далее именуются как страны с наибольшим числом беженцев или ВПЛ) по состоянию на 2024 г., согласно данным УВКБ ООН (см. сноску 21). В исследование вошли следующие страны (в алфавитном порядке): Афганистан, Бангладеш, Иордания, Ирак, Иран, Йемен, Кения, Колумбия, Демократическая Республика Конго, Ливан, Мозамбик, Нигерия, Пакистан, Сирия, Сомали, Судан, Турция, Уганда, Украина, и Эфиопия (разбивку по беженцам и ВПЛ см. в сноске).²¹ Мозамбик и Кения, также относящиеся к лидерам по числу ВПЛ и беженцев, соответственно, были добавлены в список позже, когда анализ выявил высокий уровень подверженности риску указанных групп в этих двух странах; однако изначально эти страны не были включены в исследование, исходя из масштабов перемещения в абсолютном выражении или в расчете на душу населения. Хотя во многих из этих стран присутствует значительное число как беженцев, так и ВПЛ, только Судан обозначен как страна с наибольшим числом беженцев и ВПЛ на основе использованных данных.

Все исследуемые группы на всех территориях были подвержены, как минимум, одному виду опасных явлений, а на 92 процентах территорий – как минимум, двум видам опасных явлений, что иллюстрирует масштабы риска.

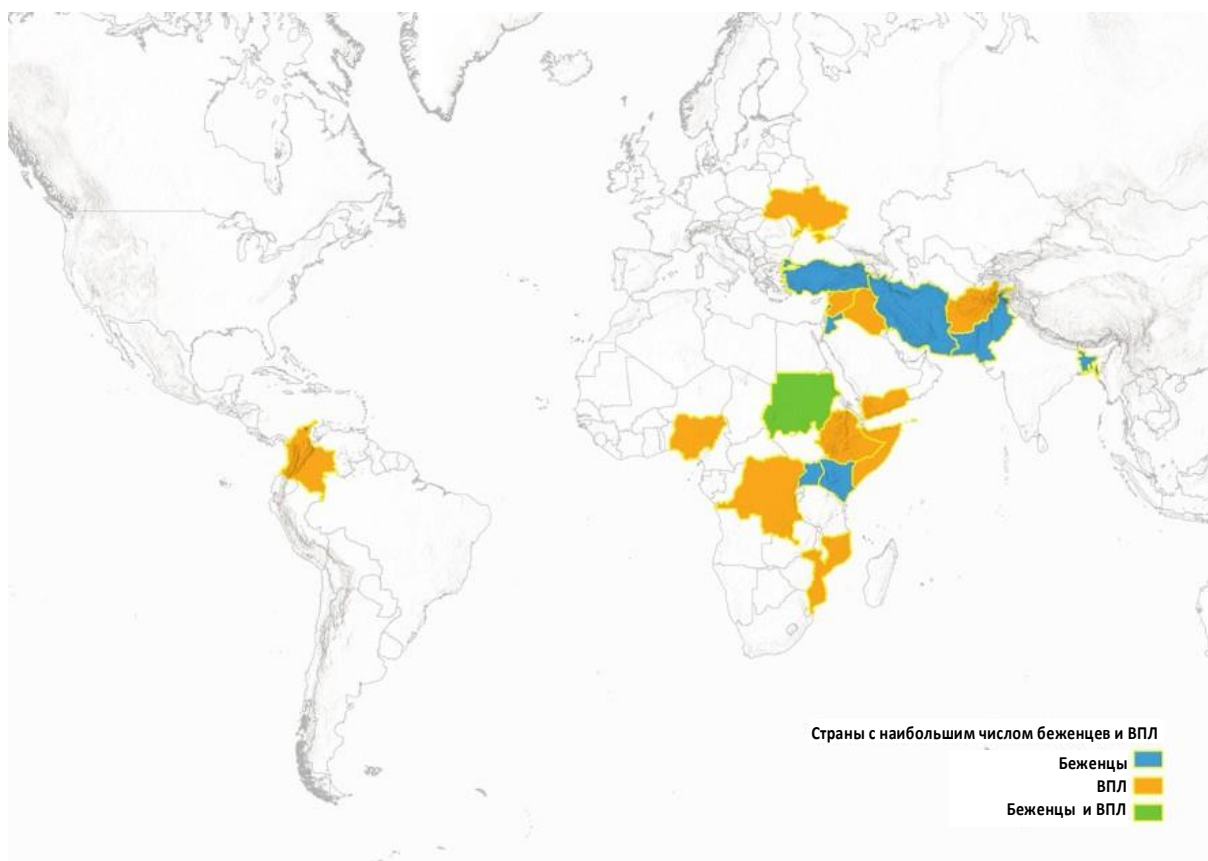


Рис. 1. Анализ стран с наибольшим числом беженцев и ВПЛ.

20 Разъяснение методологии см. в Приложениях 1 и 2.

21 Поисковая система данных о беженцах УВКБ ООН, 2024. Доступно по ссылке: <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/download/>. Страны с наибольшим числом беженцев и ВПЛ распределены на группы следующим образом: Страны, принимающие беженцев (9 стран): Бангладеш, Иран, Иордания, Кения, * Ливан, Пакистан, Судан, Турция, Уганда. Оговорка: на карту пока не нанесены другие страны, такие как Польша, принимающие большое число беженцев. Страны с большим числом ВПЛ (12 стран): Афганистан, Колумбия, ДРК, Эфиопия, Ирак, Мозамбик, * Нигерия, Сомали, Судан, Сирия, Украина, Йемен. Примечание: * обозначает страны, добавленные в список после первоначального анализа в связи с подверженности перемещенного населения опасностям. Судан входит как в группу стран с большим числом беженцев, так и в группу стран с большим числом ВПЛ, т. е. всего анализом охвачены 20 стран.

Полученные результаты

1. Какие перемещенные сообщества подвергаются наибольшему риску?

Беженцы и ВПЛ в высокой степени подвержены воздействию опасных явлений

- Более чем 64 млн беженцев и ВПЛ, охваченных анализом в исследовании на 860 территориях, на каждой из них были подвержены, как минимум, одному виду опасности.
- Девяносто три процента нанесенных на карту территорий с проживанием вынужденно перемещенного населения подвержены не менее, чем двум видам опасности, создающих риск, как минимум, для 49,8 млн вынужденно перемещенных лиц. Это говорит о необходимости систем раннего оповещения о многофакторных опасных явлениях для перемещенного населения.
- Семьдесят шесть процентов отображенного на карте вынужденно перемещенного населения – более 45,8 млн человек – были подвержены воздействию трех и более видов опасных явлений. Страны с наибольшей численностью населения, подверженного, как минимум, четырем видам опасных явлений, — это Сирия (5 550 000), Йемен (3 360 000) и ДРК (2,1 млн). В Демократической республике Конго 3,1 млн человек проживают в районах с высоким риском наводнений, природных пожаров и экстремально высоких температур, в Йемене 2 млн человек подвергаются риску наводнений, экстремально высоких температур и циклонов, а на некоторых территориях прогнозируются засухи и ливневые паводки.
- Свыше 50 процентов проанализированных групп, то есть 32,7 млн человек, на 384 территориях в Афганистане, Бангладеш, Иордании, Ираке, Иране, Йемене, Кении, Колумбии, Демократической Республике Конго, Ливане, Мозамбике, Нигерии, Пакистане, Сирии, Сомали, Судане, Турции, Уганде, Украине, и Эфиопии, подвержены как риску наводнений, так и тепловому стрессу, а многие из этих территорий также подвержены риску пожаров, циклонов и засухи. Сочетание наводнений и жары может иметь катастрофические последствия для здоровья людей, включая повышенный риск инфекций и болезней, передаваемых через воду, вследствие заражения водных ресурсов, особенно в районах, где отсутствует полноценная инфраструктура водоснабжения и канализации. В группах населения, одновременно подверженных риску наводнений и жары, 7,9 млн проживают на территориях (142), где в будущем прогнозируется увеличение количества осадков с возрастанием риска наводнений, и 10,5 млн – на территориях (76), где количество осадков будет снижаться, что указывает на риск наступления засух в будущем.

В кузове грузовика, превращенном в импровизированный бассейн, дети сирийских ВПЛ охлаждаются, спасаясь от убийственной жары, которая усиливается вследствие изменения климата. В 2021 г. в стране участились засухи при крайне низком количестве осадков и обмелении р. Евфрат, уровень воды в которой упал до самых низких значений за всю историю наблюдений. Персонал ООН грузовиками доставлял семьям миллионы литров воды, наряду с другими видами помощи.
(Архивное фото: Ali Haj Suleiman/УКГВ ООН)



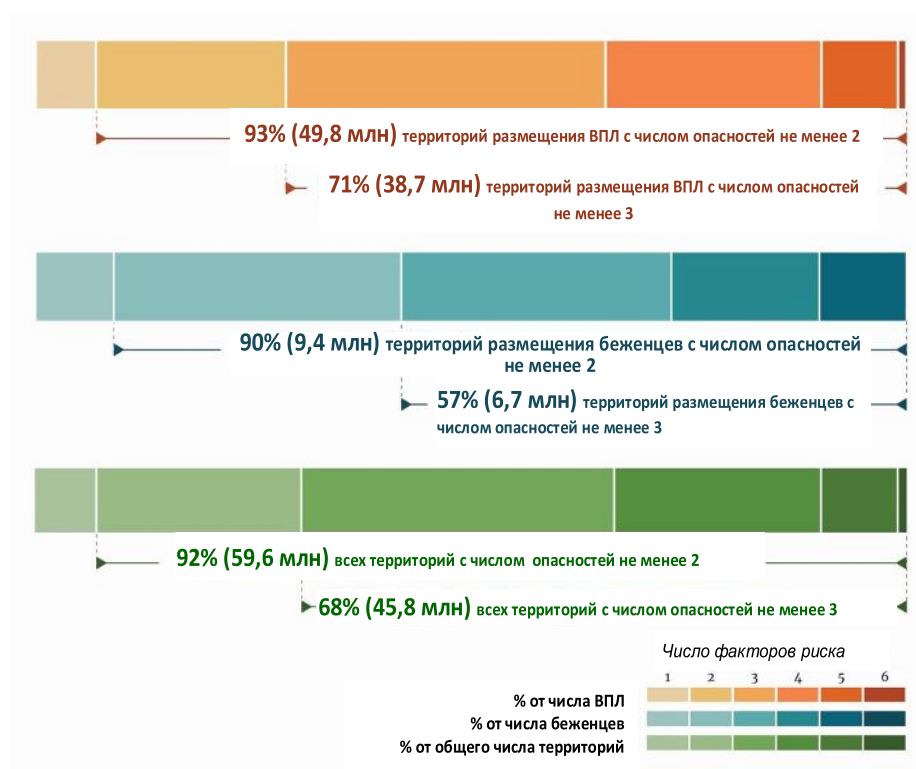


Рис. 2. ВПЛ, беженцы и совокупная оценка многофакторных рисков.

В странах, где складывается нестабильная ситуация и/или имеют место конфликты, вынужденно перемещенное население располагается на территориях с высокой уязвимостью к опасным явлениям, связанным с климатом

- Одиннадцать из 12 стран с наибольшим числом ВПЛ, охваченных настоящим исследованием, включены в список нестабильных и затронутых конфликтом стран (FCAS) Всемирного банка.²² Страны, затронутые нестабильностью, конфликтами и насилием (FCV),²³ в целом характеризуются крайней ограниченностью планов и финансовых средств для адаптации к изменению климата,²⁴ неразвитостью систем раннего оповещения и немногочисленностью упреждающих мер, направленных на поддержку вынужденно перемещенного населения; это свидетельствует о высоком риске, которому подвергаются эти группы, равно как и неподвижное население, при возникновении опасных явлений, связанных с климатом. Хотя в этих странах ведется работа по созданию или совершенствованию систем раннего оповещения и реализации упреждающих действий,²⁵ необходимо предпринять гораздо больше усилий, чтобы охватить этими мерами перемещенное население.

22 World Bank (2024) FY25 List of Fragile and Conflict-affected Situations (Перечень нестабильных и затронутых конфликтом стран на 2025 финансовый год). Страны с наибольшим числом ВПЛ, также включенные в список FCAS: Афганистан, ДРК, Эфиопия, Ирак, Мозамбик, Нигерия, Сомали, Сирия, Украина, Йемен.

23 Несмотря на разницу в определениях нестабильности, конфликта и насилия, в контексте настоящего обзора аббревиатуры FCAS и FCV могут считаться синонимичными.

24 Sitati, A., Joe, E., Pentz, B., Grayson, C., Jaime, C., Gilmore, E., ... & de Perez, E. C. (2021). Climate change adaptation in conflict-affected countries: A systematic assessment of evidence (Адаптация к изменению климата в странах, затронутых конфликтом. Систематическая оценка фактических данных). Discover Sustainability, 2(1), 42.

25 См., например: British Red Cross (2024) Weather and Climate Information Services (WISER) Middle East and North Africa (MENA) (Британский Красный Крест (2024), Службы погодной и климатической информации (WISER) региона Ближнего Востока и Северной Африки (MENA)); Istibak. London: BRC.; United Nations Office for Disaster Risk Reduction and World Meteorological Organization (2024). Global Status of Multi-Hazard Early Warning Systems (Управление ООН по снижению риска бедствий и Всемирная метеорологическая организация (2024). Глобальное состояние систем раннего оповещения о многофакторных опасных явлениях). Geneva, Switzerland.

- Территории размещения беженцев и ВПЛ, подверженные наибольшему числу опасных явлений, находятся в странах, затронутых конфликтами и наименее оснащенных для адаптации или реагирования на эти события.
- По состоянию на январь 2025 г. в Судане и Сирии размещается больше всего вынужденно перемещенных лиц (11,6 млн ВПЛ в Судане и 7,4 млн ВПЛ в Сирии), большинство из которых проживают в районах, уже подверженных тепловому стрессу и затоплениям, и многие из этих территорий также подвержены другим природным опасностям. Например, в Сирии все охваченные анализом территории размещения ВПЛ подвергаются воздействию экстремально высоких температур, и для всех, кроме одной, прогнозируется уменьшение количества осадков, что повышает риск засух. В целом эти опасные явления грозят затронуть почти 6,75 млн человек. Помимо этого, значительное большинство населения этих территорий подвержены риску пожаров, что свидетельствует о масштабах многофакторного риска опасных событий.
- Единственные территории, подверженные всем проанализированным видам опасности (пожары, наводнения, сильный ветер, циклоны, ранее случившиеся и прогнозируемые засухи, прогнозируемые затопления), – в настоящее время, в ретроспективе и согласно климатическим прогнозам – это территории размещения ВПЛ в Афганистане и ДРК. Большинство остальных стран с территориями, испытывающими воздействие пяти видов опасности – это также страны списка FCAS, в том числе Эфиопия, Ирак, Мозамбик, Сирия и Йемен. Всего по состоянию на январь 2025 г. для более чем 6,6 млн беженцев и ВПЛ был зафиксирован высокий риск воздействия пяти видов опасности в их текущих местонахождениях. Однако, по оценкам, во многих из этих стран присутствует большое число незарегистрированных ВПЛ и беженцев и неофициальных поселений, а это означает, что фактическое число вынужденно перемещенных лиц, подверженных рискам, по всей вероятности, значительно выше.

Наводнение в лагерях для ВПЛ в Сирии

Сирия подвержена множеству опасных явлений, включая наводнения, засухи, экстремальные температуры, оползни, штормовой ветер и природные пожары. Так, в 2008 г. от засухи в Сирии пострадали 1,3 млн человек. В 2020 г. более 140 000 человек пострадали в результате природных пожаров. С 2021 г. в стране периодически случались катастрофические наводнения; в 2019 г. Сирия пережила масштабное наводнение, затронувшее более 200 000 человек, а в декабре 2024 г. УКГВ ООН сообщило, что в течение года почти 730 000 сирийцев, проживающих в лагерях в северо-западной части Идлиба и в районе Алеппо, пострадали в результате дождей, наводнений и ветровых явлений. Тысячи домохозяйств были вынуждены искать убежища в школах, мечетях и на открытой местности.

Хотя эти опасности могут настигать людей, проживающих как в лагерях для ВПЛ, так и за их пределами, часто ВПЛ в лагерях подвергаются более высокому риску наводнений, чем проживающие в других местах, и по ряду причин сталкиваются с более тяжелыми последствиями. Во-первых, ВПЛ часто проживают в местах, подверженных затоплению, или вблизи таких мест. Во-вторых, высокая скученность ограничивает возможности эвакуации с затопленных участков, а укрытия палаточного типа не обеспечивают защиту от экстремальных погодных условий. Плохое состояние санитарной инфраструктуры может порождать проблемы медицинского характера, поскольку после наступления такого события многие потребности ВПЛ, связанные с водоснабжением и канализацией, остаются неудовлетворенными. Так было в январе 2021, когда в районе Аль-Дана в провинции Идлиб, где в лагерях располагалось большое число ВПЛ, было зарегистрировано больше случаев заболеваний, передающихся водным путем, чем в предшествующие и последующие месяцы. В лагерях для ВПЛ в других регионах мира отмечались аналогичные показатели заболеваемости вследствие сочетания таких факторов, как интенсивные наводнения и неудовлетворительное состояние систем водоснабжения, санитарии и гигиены, что говорит о каскадном характере многих климатически обусловленных опасных явлениях, затрагивающих ВПЛ.

В настоящее время в Сирии в интересах ВПЛ осуществляется проект «Истибак» (название означает «предвосхищать» на арабском языке) регионального масштаба, цель которого – повысить устойчивость ВПЛ, беженцев и принимающих сообществ в Ираке, Йемене и Сирии к последствиям изменения климата. Это достигается путем усиления и совместного осуществления основанного на прогнозах раннего реагирования с привлечением местных, национальных и региональных механизмов координации. Такое укрепление систем раннего оповещения, в свою очередь, создает основу для разработки и реализации



программ упреждающего действия в интересах перемещенного населения и помогает удовлетворить повсеместную потребность в масштабных усилиях по развитию систем раннего оповещения и упреждающего действия в регионе Ближний Восток и Северная Африка. Проект «Истибак» реализуется консорциумом в составе Британского Красного Креста (БКК), Центра по изучению климата Красного Креста/Красного Полумесяца (Центр по изучению климата), Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (МФОККИП), Всемирной продовольственной программы (ВПП) и Метеорологического управления Великобритании (УКМО), при поддержке Грантов WISER для региона MENA, и финансируется Министерством иностранных дел, по делам Содружества и развития (FCDO).

На основе материалов:

Easton-Calabria, E., Jaime, C., Shenouda, B. (2022) *Anticipatory Action in Refugee Camps: Challenges, opportunities, and considerations* (Упреждающие действия в лагерях беженцев: вызовы, возможности и соображения). Центр по изучению климата Красного Креста и Красного Полумесяца. Доступно по ссылке: <https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/Anticipatory Action in Refugee and IDP Camps.pdf>

British Red Cross (2024) *Weather and Climate Information Services (WISER) Middle East and North Africa (MENA)* (Службы погодной и климатической информации (WISER) региона Ближнего Востока и Северной Африки (MENA)): Istibak. London: BRC. Доступно по ссылке: <https://www.anticipation-hub.org/Documents/Other/BRC24-100 WISER report WIP2 1 .pdf>

циклоны, наводнения и ВПЛ в Мозамбике

Мозамбик, страна с населением свыше 33 млн человек, имеет исторический опыт вооруженных конфликтов, межобщинного насилия и перемещения, особенно в провинции Кабо Дельгадо. В 2019 г. страна столкнулась с новыми трудностями, когда ее центральные и северные регионы оказались во власти циклонов Идай и Кеннет, вызвавших обширные наводнения. Впервые в документированной истории Мозамбика засуха и серия мощных циклонов с наводнениями последовали друг за другом. Это свидетельствует о необходимости более глубокого понимания взаимосвязи конфликтов, опасных гидрометеорологических явлений и изменения климата.

После прохождения тропического циклона Идай по меньшей мере 146 000 ВПЛ обрели убежище на 155 территориях временного размещения в четырех провинциях (Софала, Маника, Замбезия и Тете). В последующие недели многие из ВПЛ начали возвращаться домой, другие же были переселены в пункты постоянного размещения, учрежденные государством. Затем, 25 апреля, на побережье Кабо Дельгадо обрушился тропический циклон Кеннет - менее, чем через шесть недель после циклона Идай.

На интерактивной карте Центра по изучению климата была отображена эволюция и последствия циклонов и конфликта для внутренне перемещенных лиц, и был сделан вывод: «Циклон Кеннет повлиял на динамику конфликта в Кабо Дельгадо в 2019–2022 гг., в том числе в результате перемещения людей, их расселения в зонах высокого риска наводнений и дезорганизации экономики. В дальнейшем стало быстро расти число мест размещения ВПЛ в южных районах и, как следствие, численность уязвимого населения, подверженного риску наводнений и будущих циклонических явлений на юго-востоке провинции».²⁶

На основе материалов: *Climate, Disasters, and Conflict in Cabo Delgado* (Климат, бедствия и конфликт в Кабо Дельгадо). Доступно по ссылке: <https://storymaps.arcgis.com/stories/68a62d7d7ea4450595483e64fa0bc360> Источник: Центр по изучению климата Красного Креста и Красного Полумесяца.



Ливан: помощь сирийским беженцам в долине Бекаа (Фото: N. Ismail/MKKK)



26 Red Cross Red Crescent Climate Centre. (2022) *Climate, disasters and conflict in Cabo Delgado: The case of Cyclone Kenneth in 2019*. (Климат, бедствия и конфликт в Кабо Дельгадо: Ситуация с циклоном Кеннет в 2019 г.)

2. Каким опасностям больше всего подвергаются вынужденно перемещенные лица?

- **Риск подвергнуться воздействию экстремальной жары значителен для вынужденно перемещенного населения.** Более 54 млн человек во всех странах, по которым проводился анализ (86 процентов всего населения, включенного в анализ), испытывают влияние экстремальной жары, которая, таким образом, признается наиболее распространенным видом опасности. Это особенно тревожно, учитывая неудовлетворительное качество убежищ, занимаемых беженцами и ВПЛ: нередко они оказываются в лагерях, для сооружения которых, в силу действующих в стране правил, не могут применяться долговечные строительные материалы, или в плохо приспособленных убежищах в неофициальных городских поселениях.
- **Наводнения – ключевой и постоянный риск для вынужденно перемещенных лиц.** Более половины (55 процентов) выявленных ВПЛ и беженцев (31,3 млн) в странах, включенных в анализ, подвержены риску наводнений.
- **Тридцать миллионов ВПЛ в странах с наибольшим числом ВПЛ подвержены риску природных пожаров, и свыше 40 процентов из них располагаются в районах, где прогнозируется сокращение количества осадков, что указывает на повышенный риск пожаров и засух.**
- Наибольшее число ВПЛ, подверженных риску пожаров, находятся в Демократической Республике Конго (6,75 млн), Сирии (6,75 млн) и Колумбии (4 млн).
- **Дополнительная иллюстрация масштабов риска пожаров для вынужденно перемещенных лиц: 88 процентов беженцев в странах, принявших наибольшее их число, подвержены риску пожаров²⁷** (15,6 млн из 17,7 млн беженцев, отображенных на картах).

Общее число людей, подверженных каждому виду опасности

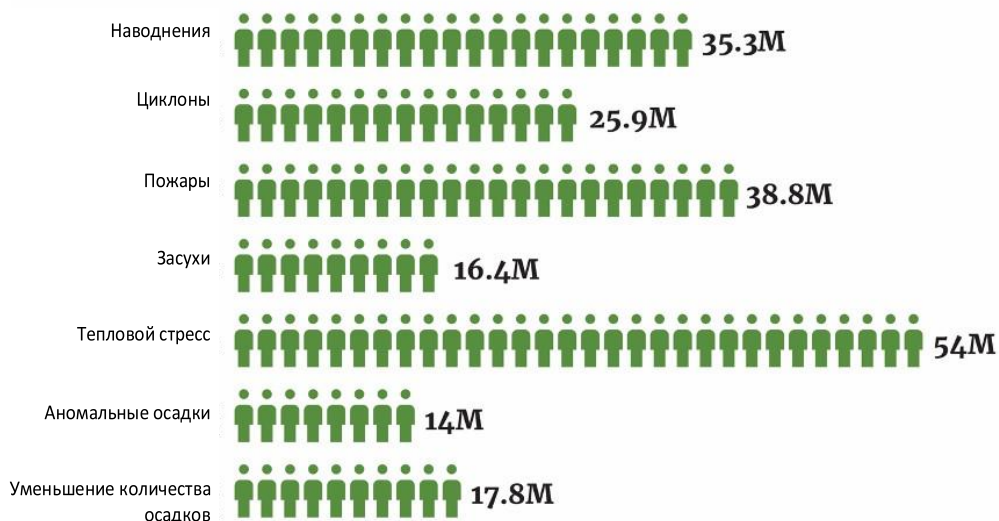


Рис. 3. Совокупная численность беженцев и ВПЛ, для которых выявлена подверженность разным видам опасных явлений (в 20 странах).

27 Уменьшение количества осадков может привести к высыханию растительности, что повышает риск пожаров.

- **Многие ВПЛ и беженцы уже испытывают на себе воздействие нескольких опасностей и проживают в местностях, где, согласно прогнозам, таких опасностей будет больше.**
 - Для территорий размещения беженцев наиболее типичными являются риски пожаров (168) и теплового стресса (142), при этом 6,3 млн беженцев and 23,2 млн ВПЛ подвержены обоим этим рискам. Самые многочисленные группы, которые одновременно сталкиваются с риском пожаров и с риском теплового стресса – это ВПЛ, располагающиеся в Сирии (6,75 млн), ДРК (40.2 млн), Колумбии (3.3 млн), Украине (2.68 млн) и Афганистане (2.3 млн).
 - Территории размещения беженцев или ВПЛ гораздо чаще подвержены не одному, а сразу нескольким видам опасности: лишь на 64 таких территориях возникает один вид опасности, на 209 территориях – всего два вида опасности, 312 территорий подвержены трем видам и 194 территории – четырем видам опасности.
 - Наличие сразу нескольких видов опасности повышает риск сложных/каскадных событий, которые могут создавать дополнительную опасность для вынужденно перемещенных лиц и, в свою очередь, приводить к дальнейшему перемещению населения.
- **Приведенные высокие показатели численности ВПЛ, подверженных нескольким видам опасности, заслуживают особого внимания, учитывая глобальный недостаток данных о точных местоположениях ВПЛ,28 что стало ограничивающим фактором настоящего исследования.** Опираясь на методику исследования, можно предположить, что численность ВПЛ в пределах многих из этих территорий на самом деле занижена. Районы размещения ВПЛ часто нечетко определены, так как большинство поселений официально не зарегистрированы, а часть ВПЛ получили приют в семьях и не живут в лагерях. Однако, как можно судить по большому числу людей, подверженных таким опасностям, как тепловой стресс, важно принимать во внимание опасности для ВПЛ, связанные с климатом.
- **Значительное число ВПЛ (15 процентов) в странах с наибольшим числом ВПЛ проживают в районах, уже подверженных риску наводнений, и ожидается, что в дальнейшем они будут чаще оказываться в условиях экстремальных дождевых осадков, что, в свою очередь, может приводить к ливневым паводкам.**
 - Ожидается, что частота наводнений в районах пребывания ВПЛ, уже подверженных риску наводнений, вырастет, по меньшей мере, в пяти странах пребывания ВПЛ: в Нигерии (2,27 млн), Судане (2,2 млн), Йемене (2 млн), ДРК (1,09 млн) и ДРК (1,1 млн).
 - С учетом взаимного наложения районов, подверженных наводнениям в настоящее время, и районов, где прогнозируется увеличение количества явлений с экстремальными дождевыми осадками (переменная – суточный максимум осадков), ожидается, что свыше 7,4 млн ВПЛ на 135 территориях, уже проживающих в известных районах наводнений, также будут сталкиваться с более масштабными наводнениями (напр., географическое наложение района наводнений и района увеличения количества явлений с экстремальными дождевыми осадками (переменная – суточный максимум осадков)).
 - Во всех 12 включенных в анализ странах, где размещаются ВПЛ, часть ВПЛ проживают в районах, подверженных наводнениям. Свыше 31,4 млн человек проживают на 353 территориях, подверженных риску наводнений, во всех включенных в исследование странах с наибольшим числом ВПЛ: в Афганистане, Колумбии, ДРК, Эфиопии, Ираке, Мозамбике, Нигерии, Сомали, Судане, Сирии, Украине и Йемене.

- Высокая подверженность ВПЛ опасности наводнения тем более заслуживает рассмотрения, что имеющиеся данные пока не включают некоторые страны, в том числе Южный Судан, где ВПЛ уже подвергаются высокому риску наводнений. Это свидетельствует о том, что глобальная подверженность риску наводнений, по всей вероятности, значительно выше.

Общее число территорий, подверженных опасностям



Рис. 4. Общее число территорий размещения беженцев и ВПЛ, подверженных нескольким видам опасности.

Люди, находящиеся в уязвимом положении, полностью отрезанные наводнением от внешнего мира, получили продукты питания, укрытия, гигиенические наборы и другие виды гуманитарной помощи, доставленные силами МККК на небольшие острова, где они проживают.
(Фото: МККК)



3. Рекомендации

1. Перемещенному населению необходима срочная поддержка в условиях изменения климата, учитывая их чрезвычайную уязвимость и высокий уровень подверженности опасностям, а также тот факт, что нередко они сталкиваются сразу с несколькими видами опасности. Такая поддержка особенно актуальна при том, что многие вынужденно перемещенные лица несут высокий риск дальнейшего перемещения в силу того, что они проживают в районах, где присутствуют опасные факторы. Постоянная адвокация в целях развития или расширения национальных служб адаптации к изменению климата и управления рисками бедствий в интересах беженцев и других вынужденно перемещенных лиц – одно из важных направлений работы, которая должна вестись на постоянной основе.²⁹ Системы раннего оповещения и упреждающие действия составляют критически важные компоненты адаптации, благодаря которым перемещенные лица могут получать доступ к информации, предпринимать действия и получать помощь заблаговременно, до наступления экстремальных метеорологических явлений. В настоящее время наблюдаются значительные изъяны в системах раннего оповещения во многих странах с большим числом перемещенных лиц, и потребуются значительная дополнительная работа, чтобы охватить существующими системами беженцев и ВПЛ.³⁰ Ограниченно функционирующие системы раннего оповещения, в свою очередь, оставляют меньше возможностей для разработки и реализации упреждающих действий, направленных на поддержку в равной мере как неперемещенного, так и вынужденно перемещенного населения. Однако, как показывают данные в этом обзоре, высокая подверженность беженцев и ВПЛ риску означает, что многие люди, ранее спасшиеся от преследований или конфликтов, могут быть по-прежнему подвержены риску дальнейшего причинения вреда и даже вторичного перемещения.

2. Масштабирование механизмов раннего оповещения и раннего реагирования, непосредственно ориентированных на вынужденно перемещенное население, является настоятельной необходимостью. Полученные результаты подтверждают необходимость для вынужденно перемещенных лиц иметь доступ к механизмам раннего оповещения и раннего реагирования, чтобы предвосхищать кризисы в тех нередких ситуациях, когда эти люди подвержены нескольким видам опасности, связанным с климатом. Но без целенаправленных усилий по облегчению этого доступа вынужденно перемещенные лица остаются без должной поддержки, особенно учитывая, что большое их число проживает в странах, затронутых нестабильностью, конфликтами и насилием. Программа действий генерального секретаря ООН в отношении внутренне перемещенных лиц направлена на снижение рисков перемещения, связанных с изменением климата и стихийными бедствиями. Эта программа действий поддерживается призывом в течение пяти лет обеспечить защиту каждого человека на Земле с помощью систем раннего оповещения в рамках инициативы «Системы раннего оповещения для всех»; цель этой инициативы – увязать в глобальном масштабе раннее оповещение с ранним реагированием. Программы упреждающего действия необходимо разрабатывать таким образом, чтобы они охватывали беженцев и ВПЛ, размещенных как в городской местности, так и в лагерях.

3. Финансирование механизмов раннего оповещения и раннего реагирования в интересах перемещенных лиц следует включить в повестку дня при обсуждении решений о финансировании стран, входящих в список FCV. Принимая во внимание высокую подверженность вынужденно перемещенных лиц разным, а нередко и совпадающим по времени, опасностям, возникает срочная необходимость интегрировать обязательства по финансированию и решения о выделении средств на цели раннего оповещения и раннего реагирования в текущие процессы формирования политики, нацеленные на усиление мер по борьбе с изменением климата в контексте нестабильности, конфликтов и насилия. Финансирование должно обеспечивать поддержку беженцев и ВПЛ, наряду с критически необходимой деятельностью по адаптации принимающих местных сообществ и широких слоев населения этих стран.

²⁹ См., например, работу UNHCR (2024) Climate change and displacement: Strengthening climate adaptation and resilience (Изменение климата и перемещение: Усиление адаптации к изменению климата и повышение устойчивости). Веб-страница, доступна по ссылке: <https://www.unhcr.org/us/what-we-do/build-better-futures/climate-change-and-displacement/strengthening-climate-adaptation>

³⁰ Easton-Calabria, E.; Siffert, A.; Moore, J.; Jjemba, E. (2024) Anticipatory action to build displaced populations' resilience at the intersection of climate change, conflict, and displacement (Упреждающие действия для повышения устойчивости перемещенного населения на пересечении изменения климата, конфликтов и перемещения). Humanitarian Exchange Magazine, ODI. Доступно по ссылке: <https://odihpn.org/publication/anticipatory-action-to-build-displaced-populations-resilience-at-the-intersection-of-climate-change-conflict-and-displacement/>

4

Повышение осведомленности и поддержка упреждающих действий в интересах вынужденно перемещенного населения позволяет уменьшить риск вторичного или многократного перемещения вследствие опасностей, связанных с климатом. Данное исследование показывает, что многие лагеря беженцев и ВПЛ и неофициальные поселения вынужденно перемещенных лиц находятся в подверженных опасностям районах, что повышает риск повторного перемещения людей. Поддержка вынужденно перемещенных лиц, позволяющая им сохранить свое имущество и заранее подготовиться к бедствиям, связанным с климатом, может сыграть ключевую роль в дилемме между адаптацией на месте и прогрессом в сторону долговременного решения, с одной стороны, и перспективой снова переезжать на новое место или преждевременно репатриироваться – с другой.

5

Анализ комплекса опасностей должен быть приоритетом при оценке риска и реализации мер борьбы с изменением климата в интересах беженцев и ВПЛ. Данные недвусмысленно свидетельствуют о том, что большинство территорий размещения вынужденно перемещенных лиц подвержены воздействию не одного, а нескольких независимых факторов опасности, которые могут, совмещаясь и порождая каскадный эффект, приобретать характер сложных, масштабных чрезвычайных ситуаций. Это говорит о необходимости предварять создание новых лагерей и поселений глубоким анализом климатических рисков и планировкой участков, в том числе с использованием климатических прогнозов. Данные также свидетельствуют о необходимости создавать, вводить в действие или расширять системы раннего оповещения о многофакторных опасных явлениях, охватывающие или специально ориентированные на перемещенное население.

6

Имеется неотложная необходимость получения более достоверных данных о численности ВПЛ и об их местоположениях для более надежной защиты этих людей, в том числе от климатически обусловленных опасностей. Отмечаются серьезные пробелы и несоответствия в гуманитарных данных, полученных разными организациями; это связано с применением разных методик, с особенностями постановки задач и с определением области исследования (например, документальное подтверждение статистики перемещений внутри страны или общая численность ВПЛ). Как следствие, значительное число ВПЛ в настоящее время не могут быть учтены в аналитических документах и прогнозах климатического воздействия, что порождает высокий риск нежелательных последствий, когда эти группы не включаются в программы раннего оповещения или помощи. Программа действий Генерального секретаря ООН, в основу которой положены выводы Группы высокого уровня по проблемам перемещения населения, содержит ряд мер по ликвидации пробелов в данных о ВПЛ. Речь идет, помимо прочего, о создании систем сбора и обработки данных о внутренних перемещениях для государств-членов ООН и для международных структур, что обеспечит более скоординированную работу с данными и поможет нарастить возможности государств в области сбора и управления данными.³¹ Эти и другие меры необходимо реализовать в срочном порядке, в особенности учитывая несоразмерно тяжелые последствия экстремальных погодных явлений в районах проживания ВПЛ. Фонд комплексного анализа риска (CRAF'd) и другие инициативы поддерживают усилия по улучшению качества данных о перемещенных лицах, финансируя такие организации, как УВКБ ООН, Международная организация по миграции (ИОМ) и Центр мониторинга внутренних перемещений (IDMC), но необходимо участие более широкого круга доноров.

Западный Верхний Нил, Лер. Люди перебирают собранные с земли зерна сорго, которые просыпались из мешков, разорвавшихся после выброски груза с самолета, организованной МККК.

(Фото: МККК)



31 UN (2022) Программа действий Генерального секретаря ООН в отношении внутренне перемещенных лиц: Последующие действия в связи с докладом Группы высокого уровня Генерального секретаря ООН о перемещении лиц внутри страны: ООН.

7

Выявлены пробелы в данных и исследованиях, которые необходимо устранить для более эффективной поддержки вынужденно перемещенного населения, находящегося под угрозой климатически обусловленных бедствий. Наибольший эффект при разработке программ и организации помощи вынужденно перемещенному населению перед лицом опасных природных явлений будет достигнут, если изначально достигнуто понимание в отношении типа, масштабов и разрушительной силы климатически обусловленных опасностей, с которыми сталкивается перемещенное население. Однако существует слишком мало исследований о воздействии климатического кризиса на группы населения, уже подвергшиеся внутреннему перемещению в результате преследований, насилия и/или конфликта. К недостающим данным и исследованиям относится, например, локализованная информация о том, где именно вынужденно перемещенные лица охвачены мерами по снижению риска бедствий и адаптационными механизмами, включая системы раннего оповещения. Также проблемой является отсутствие понимания уровней подверженности риску среди вынужденно перемещенных лиц в разбивке по возрасту, полу и другим характеристикам, включая уровни уязвимости (напр., состояние здоровья, обеспеченность активами, тип укрытия, доступ к системам раннего оповещения и прочие индикаторы). Другие области будущих исследований в рамках данного проекта обобщенно представлены ниже.

Направления будущих исследований

1. Документирование и анализ систем раннего оповещения, в том числе отслеживающих многофакторные опасные события, в странах присутствия беженцев и ВПЛ, а также текущий и потенциальный охват групп беженцев и ВПЛ.
2. Регулярное (напр., каждые полгода) обновление данных об исследуемых группах населения с целью сбора наиболее достоверной статистики, отражающей местоположение и численность ВПЛ и беженцев. Особое внимание следует уделить выявлению и фиксации ситуаций длительного перемещения, которые, как ожидается, и в дальнейшем будут носить длительный характер.
3. Расширение существующего массива данных с включением в него других стран, в которых размещаются беженцы и ВПЛ.
4. Включение в анализ и картирование различных триггеров перемещения, а также других групп населения, оказавшихся в ситуациях, аналогичных ситуации беженцев, таких как лица без гражданства, поскольку предметом настоящего исследования было население, перемещенное в связи с преследованием, конфликтом и насилием.
5. Сравнительное картирование и анализ подверженности опасностям беженцев и ВПЛ по отношению к неперемещенному принимающему населению.

Буркина Фасо: тысячи малийских беженцев в поисках убежища (Фото: С. Bosson/MKKK)



4. Заключение

Поскольку последствия изменения климата продолжают оказывать свое влияние параллельно с такими длящимися факторами, как преследование, конфликты, насилие и государственная нестабильность, возникает настоятельная необходимость изучать климатические риски, которым подвергается вынужденно перемещенное население, и находить пути противодействия им. Расширение базы знаний о риске возникновения климатически обусловленных опасностей для вынужденно перемещенного населения позволит добиться прогресса в обеспечении критически важной помощи, включая адаптационные меры и упреждающие действия, и тем самым содействовать сохранению жизней и средств к существованию, находя долговременные решения, направленные на благополучие и повышение благосостояния групп населения, оказавшихся под воздействием конфликтов в сочетании с климатическими явлениями. Но одних исследований и накопленных данных недостаточно.

Необходимо как можно скорее, основываясь на достоверных данных, предпринять масштабные, согласованные и долгосрочные усилия и осуществить инвестиции для удовлетворения текущих и прогнозируемых потребностей вынужденно перемещенного населения, подверженного климатически обусловленным опасностям.

Галгадууд, Сомали. МККК задействует грузовой транспорт для доставки питьевой воды остро нуждающемуся населению, в особенности недавно перемещенному населению. (Фото: С. Bosson/МККК)



Приложение 1.

Обзор источников и методологии применительно к местоположению и численности исследуемых групп

Данные о группах беженцев и ВПЛ

Данные о беженцах и ВПЛ (напр., гражданство, местоположение) были собраны из разных источников в связи с существенными пробелами в текущих данных для некоторых стран, особенно по ВПЛ. Данные разных источников подвергались перекрестной сверке, и на основе наиболее поздних данных делались заключения о местоположениях и численности групп беженцев на максимально возможном уровне детализации. В тех случаях, когда была известна численность как беженцев, так и соискателей убежищ, обе эти цифры суммировались для выведения совокупных показателей по странам, и соискатели убежищ включались в отображаемые на картах группы населения (в составе совокупного показателя с беженцами).

Целью было соблюсти максимальную последовательность при сборе данных, поэтому при определении местоположений использовался следующий алгоритм исследования:

Беженцы:

- Поисковая система данных о беженцах УВКБ ООН (UNHCR Refugee Data Finder)
- Страновые веб-страницы УВКБ ООН
- Планы реагирования на проблемы беженцев (региональные, по странам)
- Гуманитарная инициатива REACH
- Система статистического учёта перемещенных лиц IOM Displacement Matrix Tracker

ВПЛ:

- Поисковая система данных о беженцах УВКБ ООН (также содержит данные о ВПЛ)
- Центр мониторинга внутренних перемещений
- Гуманитарная инициатива REACH
- Система статистического учета перемещенных лиц IOM Displacement Matrix Tracker
- Другие отчеты ООН и отчеты других гуманитарных организаций

Координаты местоположений

Там, где это возможно, перемещенное население отображалось на картах соответственно местоположению (городского поселения или лагеря). В случаях, когда была предоставлена информация о точном местоположении, эти точки были найдены на Картах Google, откуда координаты копировались и вносились в документ формата excel, содержащий координаты X/Y. В случаях, когда определить точное местоположение было невозможно, вводились более крупные территориальные единицы, например, в границах административных образований уровня Admin 3 или Admin 4. В некоторых случаях данные о численности групп населения имелись только для более крупных географических территорий (напр., уровня района или графства/округа). При необходимости административные границы с их названиями и кодами PCODES загружались на платформу HDX (Humanitarian Data Exchange) для всех стран в формате Excel или в векторном формате географических файлов (shapefile) (напр., административные границы Нигерии: <https://data.humdata.org/dataset/cod-ab-nga>). Использованы следующие пространственные буферы местоположений ВПЛ/беженцев:

- Admin 1: Буфер: 75 км
- Admin 2: Буфер: 50 км
- Admin 3: Буфер: 50 км
- Поселение: 50 км

В совокупности эта информация была изначально введена в документ формата Excel, который на тот момент включал данные о видах опасности согласно приведенному ниже описанию. При составлении информации для настоящего обзора данные о вынужденно перемещенных лицах, подверженных различным видам опасности, были вычислены вручную средствами Excel и проверены вторым референтом с помощью программного пакета Pandas Data Frame в среде Python.

Приложение 2.

Обзор источников данных о видах опасности и методология

Для определения степени подверженности риску были проанализированы семь показателей, как описано ниже. Ниже представлена детализированная информация, относящаяся к карте подверженности опасностям, составленной для данного проекта.

Виды опасности

- Наводнение (20-летний период повторяемости)
- Индекс пожарной опасности по погодным условиям (20-летний период повторяемости)
- Сильные ветры и тропические циклоны (50-летний период повторяемости)
- Тепловой стресс (20-летний период повторяемости).

Ретроспектива территорий воздействия

- Ретроспективные данные о частоте засух (1984–2022 гг.).

Прогнозы изменения климата

- Максимальное процентное изменение суточного количества осадков, повышение не менее 10 процентов, CMIP6 SSP2-4.5 в краткосрочном периоде (2021–2040 гг.)
- Стандартизированный индекс осадков (SPI-6), снижение SPI-6 в процентном выражении, CMIP6-SSP2-4.5 в краткосрочном периоде (2021–2040 гг.).

NB: Местоположения беженцев и ВПЛ были определены с тремя уровнями точности: точное местоположение (местоположение поселения или города/поселка), по границе административной территории 1 уровня (admin 1), по границе административной территории 2 уровня (admin 2), по границе административной территории 3 уровня (admin 3). Для получения информации об уровне точности необходимо увеличить масштаб прилагаемой онлайн-карты, чтобы увидеть метку каждого местоположения.

Детализация слоев и источники



Опасность наводнения, 20-летний период повторяемости

Описание: Этот слой отображает районы, подверженные наводнениям по глобальной шкале событий наводнений (англ. global scale for flood events) с 20-летним периодом повторяемости. Разрешение - 30 угловых секунд (приблизительно 1 км). Значения ячеек показывают глубину воды (в метрах). Карта может быть использована для оценки опасности наводнения и степени риска для населения и материальных объектов.

Источник: Европейская комиссия, Объединенный исследовательский центр

Ссылка: https://data.jrc.ec.europa.eu/dataset/jrc-floods-floodmapgl_rp20y-tif

Фильтр: Для целей анализа воздействия рассматривались значения глубины воды от 0,5 м до 10 м.

Пространственные буферы до мест размещения ВПЛ/беженцев:

- Admin 1: буфер 75 км
- Admin 2: буфер 50 км
- Admin 3: буфер 20 км
- Поселение: 5 км.



Индекс пожарной опасности по погодным условиям - 20-летний период повторяемости

Описание: Этот слой отображает районы с высокой опасностью возникновения лесных пожаров, определенные на основе районов, где значение Канадского индекса пожарной опасности по погодным условиям (FWI) превышает 30 с 20-летним периодом повторяемости. Индекс FWI вычисляется с помощью ретроспективных моделей Европейского центра среднесрочного прогнозирования погоды ERA5 для периода 1979–2020 гг. с пространственным разрешением 0,28 градуса (прибл. 31 км), с маскированием данных по территориям, лишенным растительного покрова.

Источник: Vitolo, C., Di Giuseppe, F., Barnard, C., Coughlan, R., San-Miguel-Ayanz, J., Libertá, G. and Krzeminski, B., 2020. ERA5-based global meteorological wildfire danger maps (Карты глобальной пожарной опасности по погодным условиям на основе моделей ERA5). *Scientific data*, 7(1), стр. 216.

Ссылка: <https://www.nature.com/articles/s41597-020-0554-z>

Фильтр: Для целей анализа подверженности рискам рассматривались районы со значениями индекса FWI более 30, с 20-летним периодом повторяемости.

Пространственные буферы до мест размещения ВПЛ/беженцев:

- Admin 1: буфер 75 км
- Admin 2: буфер 50 км
- Admin 3: буфер 20 км
- Поселение: 5 км.

Сильные ветры и тропические циклоны - 50-летний период повторяемости

Для модели опасных факторов сильных циклонических ветров и штормового нагона используется ретроспективная информация о 2594 тропических циклонах, помимо данных о топографии, неровностях поверхности и батиметрии. Ретроспектива тропических циклонов, использованная в модели опасных факторов циклонических ветров и штормового нагона в атласе Глобального аналитического доклада о мерах по снижению риска бедствий, охватывает пять океанических бассейнов: Северо-восточный Тихоокеанский, Северо-западный Тихоокеанский, Южнотихоокеанский, Североиндоокеанский, Южноиндоокеанский и Североатлантический. Во всех случаях данные, ассоциированные с каждым сегментом, были получены из базы данных IBTrACS (Knapp *et al.*, 2010). Были использованы топографические данные миссии НАСА по отработке радиолокационной топографии, которая предоставляет сетевые модели высот местности с разрешением 90 метров, передаваемые по квадрантам земного шара. Кроме того, для учета неровностей поверхности от Центра социально-экономических данных и приложений SEDAC (CIESIN *et al.*, 2011) были получены полигоны городских территорий. Была использована цифровая батиметрическая модель с разрешением 30 угловых секунд, из сеточной базы данных GEBCO_08 (Генеральная батиметрическая карта океанов) Центра океанографических данных Великобритании (2009).

Источник: База данных о всемирных ресурсах ЮНЕП-Женева

Ссылка: https://wesr.unepgrid.ch/?project=MX-XVK-HPH-OGN-HVE-GGN&language=en&theme=color_light

Фильтр: Для целей анализа подверженности рискам рассматривались все районы, где фиксировалась скорость ветра в диапазоне от 10 км/ч до 371 км/ч. Отмечается, что, согласно принятой классификации, сильным считается ветер при скорости около 40 км/ч и выше. Однако, учитывая значительные масштабы и неопределенность пространственных границ районов, подверженных опасному воздействию сильных ветров и циклонов, а также тот факт, что потенциальные последствия в виде экстремальных осадков могут охватывать более обширные территории, было решено рассматривать максимальный потенциальный территориальный охват потенциального экстремального явления и максимальную зону воздействия.

Пространственные буферы до мест размещения ВПЛ/беженцев:

- Admin 1: буфер 75 км
- Admin 2: буфер 50 км
- Admin 3: буфер 50 км
- Поселение: 50 км.



Тепловой стресс - 20-летний период повторяемости

Тепловой стресс определяется в соответствии с Универсальным тепловым индексом климата (UTCI) на основе массива данных ERA5-HEAT (1979-2020). Районы, подверженные высокому тепловому стрессу, определяются как районы, где на протяжении хотя бы одного дня в году индекс UTCI превышает пороговое значение «очень сильный» ($UTCI > 38$), как минимум, один раз за 20 лет. UTCI вычисляется с пространственным разрешением $0,25 \times 0,25$ градусов.

Источник: Di Napoli, C., Pappenberger, F. and Cloke, H.L., 2018. Assessing heat-related health risk in Europe via the Universal Thermal Climate Index (UTCI) (Оценка риска для здоровья, обусловленного жаркой погодой, в Европе на основе Универсального теплового индекса климата (UTCI)). *International journal of biometeorology*, 62, стр.1155-1165.

Ссылка: <https://link.springer.com/article/10.1007/S00484-018-1518-2>

Фильтр: Для целей анализа подверженности рискам рассматривались районы, где при 20-летнем периоде повторяемости число случаев суточного максимума UTCI, превышающего 38, в течение года равно, как минимум, единице.

Пространственные буферы до мест размещения ВПЛ/беженцев:

- Admin 1: буфер 75 км
- Admin 2: буфер 50 км
- Admin 3: буфер 50 км
- Поселение: 50 км.

Ретроспектива частоты засух

Слой «Ретроспектива частоты засух в сельскохозяйственных районах» отображает частоту сильных засух в районах, где таким засухам было подвержено не менее 30 процентов пахотных земель/пастбищ. Ретроспективные данные частоты сильных засух (определяемые по сельскохозяйственному стресс-индексу, ASI) берутся на основе полного временного ряда индекса ASI (1984-2022 гг.).

Формула: Число лет, когда имело место воздействие на >30 процентов земель $/ (2022 - 1984 + 1) * 100$

Источник: ФАО – Система индекса сельскохозяйственного стресса (ASIS)

Ссылка: <https://data.apps.fao.org/catalog/iso/f8568e67-46e7-425d-b779-a8504971389b>

Фильтр: Для целей анализа подверженности рискам рассматривались только районы с показателем «Частота засух» $> 25\%$.

Пространственные буферы до мест размещения ВПЛ/беженцев:

- Admin 1: буфер 75 км
- Admin 2: буфер 50 км
- Admin 3: буфер 50 км
- Поселение: 50 км.

Глобальные климатические прогнозы

Описание: Климатические переменные выводились на основе Атласа МГЭИК (www.interactive-atlas.ipcc.ch/) и разрабатывались в рамках 6-го этапа Проекта взаимного сравнения связанных моделей (CMIP6). В проекте CMIP6, предусматривающем международное сотрудничество, используются климатические модели для имитационного моделирования и прогнозирования изменений климата планеты, что облегчает понимание будущих климатических сценариев и их последствий в глобальном масштабе. Переменные для Краткосрочного периода (2021-2040 гг.) согласно климатическому сценарию SSP2 (Промежуточный сценарий) выводились на основе Атласа МГЭИК, со ссылкой на базисные условия периода 1995-2014 гг.

Источник: Атлас МГУИК

Ссылка: www.interactive-atlas.ipcc.ch/

Пространственные буферы до мест размещения ВПЛ/беженцев:

- Admin 1: буфер 75 км
- Admin 2: буфер 50 км
- Admin 3: буфер 50 км
- Поселение: 50 км.

Переменные прогнозирования климата:

Суточный максимум осадков

Массив данных прогнозных значений: CMIP6 - % изменение Суточного максимума осадков (RX1day) - SSP2-4.5 в краткосрочном периоде (2021-2040 гг.) (по отн. к 1995-2014 гг.) - Среднее (32 модели)

Фильтр: Для целей анализа подверженности рискам рассматривались территории с прогнозируемым изменением Суточного максимума осадков не менее +10 процентов.

Стандартизированный индекс осадков (SPI-6)

Прогнозные значения: CMIP6 – % изменение Стандартизированного индекса осадков (SPI-6) - На ближайшую перспективу (2021-2040 гг.) SSP2-4.5 (по отн. к 1995-2014 гг.) - Среднее (30 моделей)

Фильтр: Для целей анализа подверженности рискам рассматривались только территории с прогнозируемым значением изменения SSPI-6 ниже 0% и, следовательно, с прогнозируемым усилением засух.

