



Конференция Сторон

Четырнадцатая сессия

Нью-Дели, Индия, 2–13 сентября 2019 года

Пункт 3 с) ii) предварительной повестки дня

Эффективное осуществление Конвенции

**на национальном, субрегиональном
и региональном уровнях**

**Последующие меры в отношении основ
политики и тематических вопросов**

Песчаные и пыльные бури

Последующие меры в отношении основ политики и тематических вопросов: песчаные и пыльные бури

Записка секретариата

Резюме

В решении 31/COP.13 «Основы пропаганды политики по борьбе с песчаными и пыльными бурями» секретариату и соответствующим учреждениям и органам Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБОУОН) было поручено сотрудничать с другими соответствующими подразделениями Организации Объединенных Наций и специализированными организациями в процессе оказания Сторонам помощи в реализации Основы пропаганды политики, в частности в устранении антропогенных источников песчаных и пыльных бурь и укреплении стойкости.

В своем решении 31/COP.13 Конференция Сторон поручила секретариату подготовить доклад о выполнении решения 31/COP.13 и последующих действиях в связи с песчаными и пыльными бурями для ее четырнадцатой сессии.

В настоящем докладе содержится краткая информация о работе, проделанной секретариатом за период 2017–2019 годов. В нем представлены рекомендации относительно подходов и приоритетов в отношении будущих действий по укреплению потенциала и продолжения усилий по устранению негативных последствий песчаных и пыльных бурь.



Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Общие сведения.....	1–6	3
II. Ход выполнения	7–28	3
A. Коалиция Организации Объединенных Наций по борьбе с песчаными и пыльными бурями.....	7–8	3
B. Партнерство, пропаганда и укрепление потенциала	9–14	4
C. Разработка и проведение национальной и региональной политики	15–28	6
III. Выводы и рекомендации	29–34	8
Приложение		
Компендиум по песчаным и пыльным бурям: информация и руководство по оценке и устранению рисков, связанных с песчаными и пыльными бурями.....		10

I. Общие сведения

1. В решении 8/COP.9 секретариату было предложено разработать основы политики в области информационно-пропагандистской деятельности по тематическим вопросам, чтобы устранить негативные последствия опустынивания/деградации земель и засухи (ОДЗЗ) с учетом подходов, учитывающих гендерные аспекты, и регулярно информировать затронутые страны и другие ключевые заинтересованные стороны о таких обсуждениях, которые могут быть полезны при реализации программ действий.
2. В решении 9/COP.10 секретариату было предложено: а) разработать стандартный подход и процесс для обеспечения согласованности основ пропаганды политики; б) дать рекомендации по любым другим возникающим вопросам и стратегическим подходам, которые требуют основ пропаганды политики; и с) тесно сотрудничать с другими соответствующими учреждениями при подготовке проекта основ пропаганды политики.
3. В своем решении 9/COP.12 Стороны поручили секретариату принять участие в рамках мандата и сферы действия Конвенции в партнерствах, способствующих развитию потенциала для реагирования на песчаные и пыльные бури (ППБ) и наводнения.
4. В решении 31/COP.13 «Основы пропаганды политики по борьбе с песчаными и пыльными бурями» секретариату и соответствующим учреждениям и органам Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБООН) было поручено сотрудничать с другими соответствующими подразделениями Организации Объединенных Наций и специализированными организациями в процессе оказания Сторонам помощи в осуществлении Основ пропаганды политики, в частности в устранении антропогенных источников ППБ и укреплении стойкости.
5. В решении 31/COP.13 секретариату было предложено принять участие в общесистемной координации Организации Объединенных Наций, где это необходимо, для решения проблемы ППБ. В этом же решении секретариату было поручено подготовить доклад о выполнении решения 31/COP.13 и последующих действиях по ППБ для представления на ее четырнадцатой сессии.
6. В соответствии с этими решениями в настоящем докладе содержится информация о работе, проделанной секретариатом при поддержке правительства Китайской Народной Республики и правительства Республики Корея в сотрудничестве с другими соответствующими органами, учреждениями и учреждениями системы Организации Объединенных Наций. В нем также представлены элементы для дальнейших действий в поддержку реализации Основ пропаганды политики в свете усиления мер по устранению источников ППБ в контексте нейтрального баланса деградации земель (НДЗ) и повышения устойчивости и готовности, о чем говорится в Плане действий КБООН по гендерным вопросам для поддержки учета гендерной проблематики.

II. Ход выполнения

A. Коалиция Организации Объединенных Наций по борьбе с песчаными и пыльными бурями

7. В соответствии с мандатом, предоставленным в решении 31/COP.13, секретариат принял участие в Коалиции Организации Объединенных Наций по борьбе с песчаными и пыльными бурями. В сентябре 2018 года 24-е совещание старших должностных лиц (СДЛ-24) Группы Организации Объединенных Наций по рациональному природопользованию приняло решение создать Коалицию по борьбе с песчаными и пыльными бурями в ответ на резолюцию 72/225 Генеральной Ассамблеи

Организации Объединенных Наций (ГА ООН)¹. По приглашению Директора-исполнителя Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) учреждения Организации Объединенных Наций, включая секретариат Конвенции, назначили своих координаторов связи с Коалицией.

8. Коалиция разрабатывает круг ведения и план работы Коалиции в консультации с участвующими организациями. Основные цели Коалиции включают:

a) подготовку глобального ответа на ППБ, включая стратегию и план действий, которые могут привести к разработке общесистемного подхода Организации Объединенных Наций к решению проблемы ППБ;

b) определение точек входа для поддержки стран и регионов, затронутых ППБ, в реализации межсекторального и трансграничного снижения риска и мер реагирования в отношении ППБ;

c) создание платформы для взаимодействия с партнерами и расширения диалога и сотрудничества между затрагиваемыми странами и учреждениями системы Организации Объединенных Наций на глобальном, региональном и субрегиональном уровне;

d) обеспечение общей платформы для обмена знаниями, информацией и техническими знаниями и ресурсами для усиления мер по обеспечению готовности и стратегий по снижению риска, консолидированной политики, инновационных решений, усилий по защите интересов и наращиванию потенциала, а также инициатив по привлечению средств; а также

e) выявление, мобилизация и облегчение доступа к финансовым ресурсам для совместного реагирования на ППБ, в том числе с привлечением новых и инновационных ресурсов и механизмов.

В. Партнерство, пропаганда и укрепление потенциала

1. Партнерство, пропаганда и взаимодействие

9. Секретариат принял участие в интерактивном диалоге высокого уровня ГА ООН по песчаным и пыльным бурям, который состоялся в Центральных учреждениях Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке 16 июля 2018 года, для обсуждения нацеленных на конкретные действия рекомендаций и решения проблем, с которыми сталкиваются затрагиваемые страны, в том числе путей совершенствования координации политики на глобальном уровне для решения этих проблем в контексте Целей устойчивого развития (ЦУР). В ходе диалога подчеркивалась неизменная необходимость противостоять многочисленным вызовам, связанным с ППБ.

10. Секретариат помог подготовить доклад Генерального секретаря «Борьба с песчаными и пыльными бурями», представленный на семьдесят третьей сессии ГА ООН (A/73/306)². В докладе, охватывающем период с 2016 года по середину 2018 года, представлены подробные сведения о событиях, произошедших в системе Организации Объединенных Наций после принятия первой резолюции Генеральной Ассамблеи о ППБ (A/RES/70/195)³. В докладе освещены мероприятия и инициативы подразделений Организации Объединенных Наций, включая секретариат Конвенции, государств-членов и ряда заинтересованных сторон. В нем отмечались достижения, в том числе проведение сквозных мероприятий, за отчетный период в следующих трех основных областях, указанных в Основах пропаганды политики: а) мониторинг, прогнозирование и раннее предупреждение; б) смягчение последствий, уязвимость и устойчивость к бедствиям; в) предупреждение причин песчаных и пыльных бурь.

11. Секретариат сотрудничал с Сетью по опустыниванию, деградации земель и засухе в Северо-Восточной Азии (СОДЗ-СВА). СОДЗ-СВА, созданная в 2011 году,

¹ https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/72/225&Lang=R.

² <https://undocs.org/ru/A/73/306>.

³ https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/195&Lang=R.

является субрегиональной структурой, представляющей свои доклады КБОООН. Это платформа сотрудничества для содействия реализации Конвенции в регионе с акцентом на смягчение воздействия ППБ, включая развитие потенциала и предотвращение причин ППБ. В число активных членов СОДЗ-СВА входят Китайская Народная Республика, Монголия и Республика Корея. Члены приняли субрегиональный план действий, основанный на Региональном генеральном плане по предотвращению песчаных и пыльных бурь в Северо-Восточной Азии и борьбе с ними⁴, разработанный в партнерстве с Азиатским банком развития, ЮНЕП, Экономической и социальной комиссией Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана и КБОООН в 2005 году. Секретариат оказывает помощь в реализации совместного проекта по предотвращению причин ППБ в зоне китайско-монгольской границы.

12. Секретариат также сотрудничал с подразделениями Организации Объединенных Наций, включая ЮНЕП и Всемирную метеорологическую организацию (ВМО), специализированные учреждения, центры и страны-участницы, в организации совещаний, учеб и рабочих совещаний, включая следующие:

a) 5-й международный семинар по песчаным и пыльным бурям: источники пыли и их воздействие на Ближнем Востоке (23–25 октября 2017 года, Турция);

b) региональный учебный практикум по песчаным и пыльным бурям в арабском регионе (10–12 февраля 2018 года, Египет);

c) 9-й международный семинар по песчаным/пыльным бурям и связанному с ними выпадению пыли (22–24 мая 2018 года, Испания);

d) совещание Руководящего комитета созданной ВМО Системы предупреждения о песчаных и пыльных бурях и их оценки (СПО-ППБ) (25–26 мая 2018 года, Испания);

e) 24-е совещание старших должностных лиц Группы Организации Объединенных Наций по рациональному природопользованию (24 сентября 2018 года, Центральные учреждения Организации Объединенных Наций);

f) рабочие совещания по песчаным и пыльным бурям (1–4 октября 2018 года, Швейцария);

g) 6-й международный семинар по песчаным и пыльным бурям (12–15 ноября 2018 года, Турция);

h) 7-е совещание Руководящего комитета СОДЗ-СВА (12–13 декабря 2018 года, Республика Корея);

i) рабочее совещание по экспериментальному проекту «Базовая карта мира: источники песчаных и пыльных бурь» (18–22 февраля 2019 года, Монголия); а также

j) техническое совещание по вопросам песчаных и пыльных бурь (15–16 апреля 2019 года, Швейцария).

2. Нарращивание потенциала

13. В январе 2019 года КБОООН организовала свою первую глобальную Учебную ярмарку по наращиванию потенциала в Джорджтауне (Гайана) непосредственно перед семнадцатой сессией Комитета по рассмотрению осуществления Конвенции. Темы, касающиеся ППБ и засухи, стали одним из модулей, рассмотренных в ходе этого учебного мероприятия. Модуль по ППБ и засухе был подготовлен и представлен в сотрудничестве с ЮНЕП и ВМО при содействии Карибского института метеорологии и гидрологии, регионального центра Системы предупреждения о песчаных и пыльных бурях и их оценки ВМО.

14. Опираясь на проект Компендиума по песчаным и пыльным бурям, упомянутый в разделе С.2. ниже, секретариат в сотрудничестве с ЮНЕП и ВМО разрабатывает

⁴ https://www.preventionweb.net/files/1821_1821VL102237.pdf.

учебные модули и материалы для электронного обучения по управлению рисками ППБ. Дополнительная информация имеется в документе ICCD/CRIC (18)/8.

С. Разработка и проведение национальной и региональной политики

15. В решении 31/COP.13 Сторонам было предложено, в случае необходимости, на добровольной основе использовать Основы пропаганды политики для борьбы с песчаными и пыльными бурями при разработке и реализации политики в отношении ППБ. В том же решении Сторонам было также предложено изучить в необходимых случаях меры по устранению антропогенных источников при установлении национальных добровольных целей в области НДЗ и вариантов интеграции мер по предотвращению последствий в источниках в национальных добровольных задачах по определению НДЗ.

16. Секретариат оказывает помощь в разработке национальной и региональной политики и программ в соответствии с Основой пропаганды политики в сотрудничестве с партнерами. В следующем разделе обобщается деятельность секретариата по этому направлению работы.

17. Основы пропаганды политики устанавливают принципы и приоритетные области действий для повышения устойчивости к ППБ, изложенные в трех взаимосвязанных основных областях действий и сквозных и комплексных действиях, включая: а) мониторинг, прогнозирование, раннее предупреждение и готовность; б) смягчение последствий, уязвимость и устойчивость к бедствиям; и с) предупреждение причин песчаных и пыльных бурь.

1. Мониторинг, прогнозирование, раннее предупреждение и готовность: карта мира: источники песчаных и пыльных бурь

18. При поддержке подхода стран-участников к интеграции мер по предотвращению причин ППБ в процесс установления целей НДЗ крайне необходимы, в частности, исходная информация и карта источников, включая горячие точки. Поэтому секретариат в сотрудничестве с ЮНЕП и ВМО разрабатывает базовую карту мира источников ППБ для решения этой задачи и обеспечения набора исходных данных на глобальном уровне при поддержке отдельных экспертов Механизм научно-политического взаимодействия (МНПВ).

19. Базовая карта мира источников ППБ составлена как набор числовых карт с географической привязкой с разрешением 1 км и основана на общедоступных и открытых наборах глобальных данных и информации, включая снимки дистанционного зондирования. Базовая карта мира источников ППБ особо выделяет состояние поверхности почвы, включая параметры текстуры, структуры, влажности и температуры почв в сочетании с растительным покровом для более точного обнаружения активных и спящих источников песчаных и пыльных бурь с учетом сезонности источников и экстремальных погодных условий, таких как засуха.

20. Базовая карта мира источников ППБ может помочь определить типичные источники песчаных и пыльных бурь, включая мелкомасштабные и точечные источники. Эта информация необходима для планирования действий по преодолению причин песчаных и пыльных бурь, а также для мониторинга источников, раннего предупреждения и оценки риска, воздействия и уязвимости.

21. При разработке базовой карты мира источников ППБ были начаты национальные и региональные пилотные проекты для проверки и повышения разрешения и точности на национальном уровне и предоставления данных для калибрования и интерполяции параметров при обработке данных базовой карты мира источников ППБ. В рамках глобального процесса разработки базовой карты мира источников ППБ разрабатывается прототип веб-интерфейса пользователя.

2. Смягчение последствий, уязвимость и устойчивость: компендиум по песчаным и пыльным бурям

22. При оказании помощи в разработке странами-участниками политики в отношении песчаных и пыльных бурь крайне необходимы инструктивные материалы для предоставления информации и методик определения масштабов воздействия песчаных и пыльных бурь и разработки планов по устранению этих последствий. Учитывая широкий спектр последствий песчаных и пыльных бурь, межсекторальные подходы и междисциплинарное сотрудничество между различными участниками и заинтересованными сторонами являются важным элементом максимальной эффективности и результативности разработки и реализации политики, как подчеркивается в Основах пропаганды политики.

23. В этой связи и по просьбе некоторых стран-участников, а также с учетом решения 31/COP.13 секретариат разрабатывает научно обоснованное сообщение с предлагаемым названием «Компендиум по песчаным и пыльным бурям: информация и руководство по оценке и устранению рисков, связанных с песчаными и пыльными бурями» в сотрудничестве и партнерстве с МНПВ, отдельными экспертами, странами-участниками и соответствующими подразделениями Организации Объединенных Наций, включая ЮНЕП, ВМО, Всемирную организацию здравоохранения, Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий, Программу развития Организации Объединенных Наций, Продовольственную и сельскохозяйственную организацию, Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства и Структуру Организации Объединенных Наций по вопросам гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин.

24. Цель Компендиума заключается в предоставлении информации и рекомендаций о том, как оценивать и устранять риски, связанные с ППБ, и планировать действия по борьбе с ППБ, подчеркивая гендерные аспекты и вопросы гендерного равенства. Компендиум объединяет информацию и рекомендации из широкого круга источников, чтобы предоставить пользователю достаточную информацию. В нем представлены методы и методологические основы сбора, оценки, мониторинга, прогнозирования, раннего предупреждения, уменьшения последствий и обеспечения готовности, составления карт и антропогенных источников. Эта информация необходима для разработки и проведения политики, учитывающей гендерные аспекты, связанной с ППБ на субнациональном, национальном, региональном и глобальном уровне, с учетом принципов, изложенных в Основах пропаганды политики, а также межотраслевого и междисциплинарного характера потенциального негативного влияния ППБ на социально-экономическую ситуацию и окружающую среду.

25. Основные темы Компендиума:

- a) природа песчаных и пыльных бурь;
- b) понимание песчаных и пыльных бурь как риска бедствий;
- c) концепция оценки риска песчаных и пыльных бурь;
- d) оценка и картирование уязвимости для песчаных и пыльных бурь на основе географической информационной системы;
- e) структура оценки экономического воздействия песчаных и пыльных бурь;
- f) песчаные и пыльные бури и здоровье;
- g) картографирование и мониторинг источников песчаных и пыльных бурь;
- h) наблюдение, мониторинг и моделирование песчаных и пыльных бурь;
- i) прогнозирование песчаных и пыльных бурь;
- j) раннее предупреждение о песчаных и пыльных бурях;
- k) устранение источников песчаных и пыльных бурь; а также
- l) уменьшение последствий песчаных и пыльных бурь.

26. Дополнительная информация о Компендиуме и его темах представлена в приложении к настоящему документу.

3. Устранение источников: национальное и региональное планирование и осуществление

27. Были начаты экспериментальные проекты для оказания помощи в разработке национальных и региональных планов, политики и концепций в Нигерии, Монголии, Казахстане, Туркменистане, Узбекистане, Китае и Кувейте с акцентом на уменьшение воздействия, включая устранение антропогенных источников. Методологические основы оценки риска, уязвимости и экономического воздействия были разработаны с помощью отобранных экспертов и, соответственно, апробированы в необходимых случаях в процессе реализации экспериментальных проектов.

28. Глобальный механизм (ГМ) в сотрудничестве с секретариатом оказывал странам помощь в установлении национальных добровольных целевых показателей в области НДЗ и составлении карт преобразующих проектов по деградации земель с учетом устранения источников песчаных и пыльных бурь в таких странах, как Пакистан, Монголия и Ирак.

III. Выводы и рекомендации

29. В течение двухлетнего периода 2017–2018 годов Основы пропаганды политики по борьбе с песчаными и пыльными бурями послужили полезным руководством и контекстом для деятельности секретариата по вопросам, связанным с песчаными и пыльными бурями. В настоящее время они используются для оказания помощи пяти странам в разработке и апробировании политики и механизмов реализации, связанных с ППБ. Основы пропаганды политики послужили образцом для доклада Генерального секретаря о борьбе с ППБ, представленного на семьдесят третьей сессии ГА ООН (A/73/306)⁵.

30. В этом документе подчеркивается нишевая роль, которую КБОООН может сыграть в продвижении международного сотрудничества и поддержки в борьбе с ППБ, в частности, в устранении антропогенных источников. Мировое сообщество признало, что неустойчивые методы землепользования могут вызвать или усугубить эти явления и создать серьезную проблему для устойчивого развития затрагиваемых стран и регионов в засушливых, полусухих и сухих субгумидных районах, особенно в Азии и Африке. В этой связи НДЗ может обеспечить эффективную и прагматичную отправную точку, принимая во внимание подход, учитывающий гендерные аспекты, который проводится в Плане действий КБОООН по гендерным вопросам.

31. Сотрудничество и взаимодействие имеют принципиальное значение для решения трансграничных проблем, связанных с ППБ. Содействие сотрудничеству и партнерству между секторами, группами заинтересованных сторон, экспертами и дисциплинами – неотъемлемый элемент борьбы с ППБ на региональном и глобальном уровне. Расширение сотрудничества необходимо для содействия развитию институционального и технического потенциала, обмена информацией и передовым опытом, а также реализации региональных и субрегиональных проектов по расширению практики устойчивого землепользования (УЗП) с учетом гендерных факторов, которая может частично предотвращать и устранять часть ППБ.

32. Продвигаясь вперед и пользуясь возможностями, открывшимся с созданием Коалиции Организации Объединенных Наций по борьбе с песчаными и пыльными бурями, Конвенция выиграет от стратегического подхода к упреждающей интеграции, внедрению и усилению борьбы с антропогенными источниками ППБ в процессе ее осуществления. Варианты региональных и

⁵ <https://undocs.org/ru/A/73/306>.

субрегиональных механизмов сотрудничества помогут ускорить комплексную реализацию целей в области НДЗ и мер ППБ.

33. Решение проблемы ППБ может принести множество положительных результатов для окружающей среды и человеческого общества при достижении ЦУР. Устранение источников ППБ будет способствовать достижению стратегических целей (СЦ) Рамочной стратегии КБОООН на 2018–2030 годы.

34. Соответственно, КС, возможно, решит рассмотреть на своей четырнадцатой сессии следующие вопросы:

а) создание механизма, такого как сеть тематических программ по ППБ, для интеграции и активизации усилий Сторон, придерживающихся сходных позиций, по расширению сотрудничества и активизации устранения источников;

б) использование Компендиума по песчаным и пыльным бурям при разработке и проведении соответствующей гендерно-ориентированной политики по снижению риска ППБ на национальном, региональном и глобальном уровне, включая устранение антропогенных источников, системы раннего оповещения с учетом гендерных факторов и обеспечение готовности и планирование действий в чрезвычайных ситуациях;

в) уточнение базовой карты мира источников ППБ на глобальном, региональном и национальном уровне, включая веб-интерфейс. Разработка веб-инструментария ППБ со средствами поддержки принятия решений для содействия внедрению практики УЗП в областях источников ППБ, обмена информацией и знаниями и создания потенциала; а также

г) продолжение сотрудничества секретариата с другими подразделениями Организации Объединенных Наций, специализированными учреждениями и партнерами, в частности с Коалицией Организации Объединенных Наций по борьбе с ППБ, в оказании помощи затрагиваемым странам.

Приложение

Компендиум по песчаным и пыльным бурям: информация и руководство по оценке и устранению рисков, связанных с песчаными и пыльными бурями

1. Песчаные и пыльные бури (ППБ) – природные явления⁶, влияющие на все группы общества и окружающую среду. По оценкам, ежегодно в атмосферу попадает 2 000 млн тонн пыли. Большая часть песка и пыли выбрасывается из-за природных условий, но человеческая деятельность вносит значительный вклад в ППБ из-за неустойчивого земле- и водопользования.

2. ППБ влияют на местную и глобальную погоду, климат, круговорот питательных веществ и продуктивность биомассы. ППБ могут влиять на качество воздуха и воды, гигиену и санитарии, здоровье людей и животных, транспорт, образование, сельское хозяйство, предпринимательство и промышленность, при этом часть такого влияния считается положительным. ППБ имеют значительные экономические последствия. Нефтяному сектору Кувейта ППБ обходятся примерно в 190 млн долл. США в год. В Австралии одна ППБ в 2009 году нанесла ущерб в размере 229–243 млн долл. США.

3. ППБ могут быть опасными для жизни людей с нарушениями здоровья. ППБ не являются гендерно-нейтральными: они воздействуют на мужчин, женщин, мальчиков и девочек по-разному в зависимости от роли и уязвимости в производственной, семейной и социальной сфере.

4. Действенное устранение негативных последствий ППБ требует решения четырех задач:

a) необходимость устранения широкого спектра последствий ППБ, в том числе вызванных деятельностью человека;

b) многогранное, межсекторальное и зачастую транснациональное воздействие ППБ требует соответствующих межсекторальных и транснациональных подходов и сотрудничества между заинтересованными сторонами на всех уровнях;

c) решающее значение для успешного предотвращения ППБ имеют разнообразные меры воздействия необходимых масштабов с соответствующим кругом заинтересованных сторон на каждом уровне при действенном обмене информацией о ППБ; а также

d) в целом недостаточное внимание к опасности ППБ, когда из-за пробелов в массивах данных о последствиях ППБ уделяется ограниченное внимание в основных направлениях деятельности по предотвращению рисков стихийных бедствий.

5. В Компендиуме собрана информация и рекомендации из широкого спектра источников, чтобы его использование позволило: а) определить масштабы воздействия ППБ; и б) составить планы по устранению такого воздействия. Использование Компендиума повысит осведомленность лиц, принимающих решения, и других заинтересованных сторон о политике и методах уменьшения последствий ППБ. Ожидается, что им воспользуются, в частности, местные, субнациональные и национальные органы власти и заинтересованные структуры в областях защиты от чрезвычайных ситуаций, здравоохранения, природопользования, сельского хозяйства,

⁶ Существует много источников попадания твердых частиц в атмосферу, но в Основах пропаганды политики по борьбе с песчаными и пыльными бурями под материалом ППБ понимается минеральный материал песка (размер частиц от 63 микрон до 2 мм) и пыли (размер частиц <1–63 микрон), поднимаемый с земной поверхности, в том числе из-за ветровой эрозии. Эта концепция ППБ также будет применима для использования в Компендиуме.
https://www.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/2017-08/ICCD_COP%2813%29_19-1711042E.pdf.

животноводства, лесного хозяйства и транспорта, включая воздушный транспорт, а также общины и гражданское общество.

6. Компендиум основан на цикле снижения рисков ППБ для поддержки внедрения Основ пропаганды политики для борьбы с песчаными и пыльными бурями. Цель Основ пропаганды политики – снижение уязвимости для ППБ путем сосредоточения внимания на: а) предкризисные меры по укреплению устойчивости, уменьшению уязвимости и сведению к минимуму неблагоприятного воздействия (смягчение последствий); б) планы и стратегии обеспечения готовности, включая мониторинг, прогнозирование и раннее предупреждение; и с) управление кризисом после наступления его последствий (процедуры реагирования на чрезвычайные ситуации).

7. Решение проблем ППБ с использованием Компендиума способствует достижению девяти Целей устойчивого развития (ЦУР), включая цели 1, 2, 3, 5, 6, 11, 13, 15 и 17. Компендиум поддерживает Сендайскую рамочную программу по снижению риска бедствий путем: а) более глубокого понимания риска ППБ (приоритет 1); б) усиления управления рисками ППБ (приоритет 2); и с) повышения готовности к стихийным бедствиям для действенного реагирования путем расширения возможностей прогнозирования и раннего предупреждения ППБ, готовности к ним и реагирования на них (приоритет 4).

I. Природа песчаных и пыльных бурь

8. ППБ состоят из минеральной пыли, поднимаемой в атмосферу в результате механического процесса с участием ветра. В большинстве случаев минеральная пыль считается пылью природного происхождения, если она образуется в засушливых и полусушливых районах с редкой растительностью, и антропогенного происхождения, если к выбросу пыли непосредственно приводит деятельность человека.

9. Основные источники минеральной пыли в мире находятся в Северном полушарии на территории, охватывающей Северную Африку, Ближний Восток, Восточную Азию и Северную Америку. В южном полушарии источники пыли имеют меньшую пространственную протяженность и в основном расположены в Австралии, Южной Америке и Южной Африке. Во всем мире основными крупными источниками пыли являются мелкие и сухие озера, но местные источники можно найти везде, где почва может выдуваться ветром, включая ледниковые поймы, зоны вулканического пепла, недавно вспаханные сельскохозяйственные поля, добыча полезных ископаемых и т. д.

10. Возможность попадания песка или пыли в атмосферу зависит от влажности почвы, текстуры почвы, поверхностной корки, элементов шероховатости, растительности, скорости ветра, турбулентности и тепловой конвекции. Условия, способствующие выбросу пыли в одном месте, могут изменяться в течение года и могут значительно варьироваться между годами.

11. Имеется шесть типов погодных условий, способствующих возникновению ППБ: а) широкомасштабные потоки (например, харматан); б) погодные системы синоптического масштаба, такие как циклоны, антициклоны и их холодный фронтальный проход, приводящий к эпизодическим, крупным, интенсивным пылевым явлениям; с) влажная конвекция, приводящая к конвективным мезомасштабным пыльным бурям, часто называемым хабубы; d) микромасштабная сухая конвекция в дневном планетарном пограничном слое над пустынями, создающая турбулентную циркуляцию, приводящую к пыльным вихрям и пылевым шлейфам; е) топографические эффекты, такие как возвышение пылевых поверхностей и разрывы в горных хребтах, которые могут направлять ветер и приводить к локальным ППБ; f) суточные циклы, при которых пыль может подниматься в результате развития дневных потоков и последующего распада низковысотных ночных потоков.

12. В результате турбулентной диффузии и конвекции мелкие частицы пыли поднимаются на более высокие тропосферные уровни (до нескольких километров в

высоту), где ветры могут переносить частицы на большие расстояния. Время жизни частиц пыли в тропосфере зависит от размера частиц. Более мелкие частицы осаждаются на поверхности позже, чем более крупные частицы.

II. Понимание песчаных и пыльных бурь как риска бедствий

13. В качестве природного бедствия ППБ возникает из-за сочетания погодных условий, геофизического присутствия минеральной пыли и песка и определенных форм почвы. Понимание того, как определенные скорости ветра и размеры частиц песка и пыли вместе с определенными формами земной поверхности – часто наряду с другими факторами – приводят к возникновению ППБ, необходимо для определения и устранения риска, создаваемого ППБ.

14. Признание ППБ как риска стихийных бедствий, по-видимому, высоко в Северо-Восточной Азии и Северной Америке, но менее заметно в других местах. Низкое признание ППБ как риска бедствий, вероятно, связано с отсутствием во многих случаях значительных прямых непосредственных человеческих жертв в результате отдельных ППБ, а также ограниченностью консолидированной документации о долгосрочном воздействии на здоровье, экономику и т. д.

15. Управление риском бедствия, вызванного ППБ, включает: а) определение физической природы опасности и того, как физические факторы могут изменяться во времени и пространстве; б) оценку социальной уязвимости и уровня риска, связанного с опасностью; и в) разработку и реализацию мер, учитывающих гендерные аспекты, для подготовки, реагирования, восстановления и снижения риска ППБ. Это межсекторальный процесс с участием нескольких заинтересованных сторон. Он требует как краткосрочных, так и долгосрочных мер воздействия, а также повышения внимания населения, подвергающегося риску, к ППБ как опасности и риску стихийных бедствий.

16. Понимание риска, связанного с ППБ, – главный шаг к управлению риском возможных бедствий в результате ППБ. Результаты оценки риска ППБ, основанные на систематическом анализе с учетом гендерных факторов, служат основой предотвращения и снижения риска ППБ, подготовки и предупреждения, реагирования и восстановления.

III. Методика оценки риска песчаных и пыльных бурь

17. Для оценки риска могут использоваться различные методы. Оценка риска – компромисс между требованиями точности, стоимости и своевременности результатов. В Компендиуме представлены два метода оценки рисков, один из которых основан на опросе групп риска, а другой – на структурированной экспертной оценке факторов, определяющих риск ППБ. Оценка, основанная на опросе, может занять от нескольких недель до месяца, в зависимости от размера выборки и числа групп, проводящих опрос. Оценка на основе опросов необязательно должна проводиться экспертами по ППБ, хотя их участие полезно для понимания результатов и определения мер по управлению рисками.

18. Экспертный процесс оценки предусматривает привлечение экспертов по ППБ и в смежных областях (например, метеорологов, географов, социологов, экспертов по сельскому хозяйству, общинному развитию, вопросам гендера, возраста и инвалидности, работников здравоохранения – врачей, а также специалистов по здравоохранению, инженеров, отвечающих за инфраструктуру, подвергающуюся риску, связанному с ППБ, и т. п.) для выработки структурированного понимания риска ППБ.

19. Эти два метода учитывают то, что подробные данные о характере опасности и уязвимости для ППБ могут быть недоступны там, где оценки риска необходимы для

выявления риска и определения мер по его снижению. Компендиум содержит проект вопросника и другие руководящие положения.

20. Оба метода обеспечивают результаты, которые идентифицируют значимость риска и могут определять направление мер по управлению риском, в том числе в рамках: а) стратегий управления рисками ППБ, лежащей в основе стратегии снижения риска ППБ с использованием научной идентификации риска; б) предупреждения о ППБ, определяющего, какие иницирующие события наиболее значимы для групп риска; в) реагирования на ППБ, которое предусматривает и повышает внимание к вариантам реагирования на ППБ путем определения того, где конкретные меры реагирования могут быть более действенными в плане снижения воздействия ППБ, а также выработку стратегий преодоления и адаптации, используемых группами риска; г) снижения риска, выявления того, на что могут быть направлены усилия по снижению риска, и предоставления данных, обосновывающих сумму затрат и характер этих мер. Результаты оценки риска ППБ также могут быть использованы для более масштабных оценок и стратегий, связанных с другими бедствиями, такими как наводнения или засухи.

IV. Оценка и картирование уязвимости для песчаных и пыльных бурь на основе географической информационной системы

21. Карты социальной уязвимости могут давать детальное понимание того: а) кто уязвим для ППБ (включая анализ пола, возраста и инвалидности), б) какова степень уязвимости и в) в чем причины этой уязвимости. Это картирование уязвимости дает информацию для принятия решений и выработки политики с учетом серьезности и степени рисков ППБ, а также информацию о наиболее уязвимых группах, как и информацию о необходимой направленности усилий по управлению рисками ППБ для местных органов власти, должностных лиц служб экстренной помощи, органов здравоохранения и социального обеспечения, гражданского общества и других заинтересованных сторон.

22. Социальная уязвимость демонстрирует большую пространственно-временную изменчивость, учету которой действенным образом может способствовать интерактивная платформа на основе географической информационной системы. Уязвимость не является внутренним свойством системы, которая может непосредственно наблюдаться или измеряться, а потому определяется с помощью группы параметров (показателей) оценки воздействия, чувствительности и адаптивной способности.

23. Обычно при оценке уязвимости используются замещающие показатели составляющих уязвимости, которые затем суммируются для выведения общего показателя уязвимости. Показатели, относящиеся к здоровью человека, социально-экономическим аспектам, гендерному равенству, окружающей среде и агроэкосистеме, считаются ключевыми в процессе оценки уязвимости.

24. Выбор конкретных показателей требует рассмотрения трех вопросов:

а) Вопрос 1: как данные показатели (уровень данных) способствуют уязвимости для ППБ?

б) Вопрос 2: к какой составляющей (составляющим) уязвимости, т. е. подверженности, чувствительности и адаптивной способности, относится данный показатель?

в) Вопрос 3: к какому уровню анализа (т. е. местному, секторальному, страновому или международному) относится данный показатель?

25. В процессе оценки и составления карт необходимо учитывать ряд технических вопросов. В их числе – взаимное соответствие данных в той же геометрической модели и структуре данных; преобразование негеометрических источников данных в

пространственное отображение; унификация различных шкал измерения показателей, включая масштабирование и стандартизацию, а также процесс взвешивания данных.

V. Методика оценки экономического воздействия песчаных и пыльных бурь

26. Количественный анализ экономического воздействия ППБ имеет решающее значение, так как он определяет возможность снижения издержек ППБ с помощью вложений в проекты уменьшения их воздействия. Важно признать, что большинство преимуществ уменьшения последствий будут ощущаться индивидами, при том что большую часть затрат будет нести государство или государственные органы. Таким образом, хотя может быть получена чистая выгода, у финансирующего учреждения может не оказаться достаточно средств для финансирования программы по уменьшению последствий.

27. Проекты по уменьшению выбросов пыли могут быть реализованы в регионах происхождения за пределами границ страны, поскольку было показано, что частицы пыли распространяются в воздухе на большие расстояния. Таким образом, регион источника и регион воздействия могут находиться на значительном расстоянии друг от друга. В результате положительные результаты, как и затраты на программы уменьшения воздействия могут быть реализованы не теми странами, где имеют место некоторые основные последствия. Однако основной критерий принятия решений – превышение затрат чистыми положительными результатами программы (суммой выгод как в регионах воздействия, так и в регионах-источниках).

28. При оценке экономического воздействия по секторам, областям, гендеру и возрастным группам необходимо учитывать ряд видов ущерба. В их числе: а) прямые убытки, т.е. убытки, связанные с непосредственным воздействием стихийного бедствия; и б) косвенный ущерб, т.е. ущерб экономике из-за нарушения хозяйственной деятельности или других аналогичных последствий стихийного бедствия. В целях оценки экономического воздействия ППБ к ущербу, который следует учитывать, относится ущерб в данном регионе, связанный с выдуванием почвы, органических и питательных веществ, повреждением инфраструктуры, потерей скота и корма для скота, обдувкой посевов песком и занесением дорог. Ущерб за пределами данного региона зависит от многих факторов, в основном от уровня экономической активности в затрагиваемом регионе. Конкретные области внешнего ущерба включают транспорт, здравоохранение, уборку в домохозяйствах, торговлю и производство, сельское хозяйство, включая потерю урожая и животных, а также ухудшение качества.

29. Другие виды ущерба от ППБ в затрагиваемом регионе включают: а) сокращение производства в строительстве и горнодобывающей отрасли из-за проблем безопасности и гигиены труда на объектах строительства и горнодобывающей отрасли; б) дополнительную нагрузку на службы экстренной помощи из-за дорожно-транспортных происшествий или необходимости перевозки пациентов в больницы автомобилями скорой помощи из-за проблем со здоровьем, связанных с пылью; с) повреждение коммунальной инфраструктуры, такой как проводная сеть или опоры линий электропередач. ППБ также могут влиять на культурные, развлекательные и спортивные мероприятия, а их ущерб для экономики будет зависеть от вида мероприятия, на которое они повлияли.

30. Как правило, непосредственные положительные результаты ППБ обычно относительно невелики по сравнению с ущербом за пределами данного региона. Положительные результаты ППБ имеют два основных источника: а) осаждение биогенных веществ на землю и б) отложение минеральных и биогенных веществ в водоемах, в частности океанах. Пыль, переносимая при ППБ, может содержать биогенные вещества почвы, такие как азот, фосфор и калий, а также органический углерод. При их осаждении эти биогенные вещества могут служить источником питания для сельскохозяйственных культур или пастбищ с подветренной стороны исходного района.

31. Имеется множество методов количественной оценки экономического воздействия ППБ, а также затрат и выгод программ по уменьшению такого воздействия. Однако в свете широкого разнообразия ресурсов для сбора и анализа данных об экономическом воздействии ППБ по странам рекомендуется использовать относительно простой метод. Предпочтительный метод – сочетание учета ущерба и обследований, когда последние используются для определения ущерба, сумму которого может оказаться сложно определить другим способом, например расходов на уборку домохозяйств. Этот метод позволит проводить сопоставления между странами, поскольку все страны или регионы будут использовать одну и ту же методику.

32. Основная проблема при анализе по схеме «затраты–выгоды» – оценка затрат и/или выгод применительно к активам, которые могут быть затронуты ППБ, но не имеют идентифицируемой рыночной стоимости или не могут быть определены с использованием метода рыночной оценки, таким как экологические выгоды, экосистемные услуги или выгоды от улучшения состояния здоровья, гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин. Есть две категории нерыночных методов оценки: выявленные предпочтения и заявленные предпочтения. Для оценки выявленных предпочтений используется несколько методов, включая гедоническое ценообразование, метод командировочных расходов, метод условной оценки, моделирование выбора и экспериментальный анализ.

VI. Песчаные и пыльные бури и здоровье

33. Последствия ППБ для здоровья все чаще исследуются с конца прошлого века. В частности, были изучены изменения в загрязнении воздуха в районах, затрагиваемых ППБ, чтобы понять их последствия для здоровья.

34. Первый вопрос, который необходимо учитывать для понимания воздействия ППБ на здоровье, – определение характера воздействия на людей и группы населения, что может быть сделано различными способами. Второй вопрос – проблемы с доступностью медицинских данных во многих областях, затрагиваемых ППБ. Большинство исследований проводилось в Восточной Азии, Европе и на Ближнем Востоке, при том что мало материалов исследований по Западной Африке.

35. Многие данные о состоянии здоровья, как смертность, так и заболеваемость, были изучены в эпидемиологических обследованиях, в которых в основном изучались кратковременные последствия ППБ. Результаты систематического анализа дают основания для ряда выводов. С точки зрения повышенного риска, были отмечены последствия для сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости вследствие респираторных заболеваний, включая астму у детей. Конкретные оценки воздействия и ущерба от ППБ еще предстоит полностью установить с учетом гендерного аспекта из-за уязвимости женщин и детей для ППБ.

VII. Картирование и мониторинг источников песчаных и пыльных бурь

36. Источник ППБ может быть определен как относительно сухая, незащищенная поверхность верхнего слоя почвы, свободная от растительности, снега/льда или воды и незамерзшая, с частицами почвы, выдуваемыми ветром. На разрушаемость или динамику источника влияют климат, погодные условия (например, скорость ветра или засуха), характер и особенности поверхности почвы и характер деятельности человека.

37. Динамика источников ППБ связана с сезонными изменениями растительного покрова, снежного покрова, наличием изменений в площади водоемов и с замерзанием почвы. Эти изменения вызывают заметные изменения в географическом распределении источников ППБ. Поверхность почвы более восприимчива к ветровой эрозии, когда она содержит более мелкие частицы почвы, как правило, частиц глины и илистых отложений размером примерно до 50–60 мкм в диаметре. Выбросы пыли увеличиваются при нарушенной и рыхлой структуре почвы.

38. Знание источников ППБ требуется для оценки рисков и воздействия ППБ, планирования мер по уменьшению последствий ППБ, прогнозирования ППБ и создания систем раннего предупреждения о ППБ. Картирование пространственного и временного распределения источников ППБ требует понимания причин, формирования и активации источников ППБ.

39. Можно выделить два метода картирования источников ППБ. Первый метод связан с использованием данных прошлых случаев ППБ, причем чем лучше карты, тем длиннее временные рамки, охватываемые этими наборами данных. Этот метод обеспечивает хороший охват основных и часто активных источников ППБ, включая глобальные и региональные источники, которые доминируют в формировании ППБ. К недостаткам этого метода можно отнести: а) пространственную и временную прерывистость наблюдений; б) относительно более низкое разрешение картирования, чем при использовании параметров, связанных с почвой; с) возможность игнорирования или недооценки локальных и краткосрочных событий и источников ППБ.

40. Другой метод – картирование на основе данных о состоянии поверхности с акцентом на оценку возможности ветровой эрозии поверхности почвы. Важные почвенные параметры, необходимые для картирования источников ППБ, включают такие характеристики почвы, как текстура и структура почвы, распределение частиц почвы по размерам, влажность и температура почвы, почвенный покров и мерзлость почвы.

41. К преимуществам этого метода можно отнести: а) привлечение информации о состоянии поверхности почвы, такой как характеристики почвы и землепользование; б) выявление и разграничение локализованных источников; с) выявление неактивных или незначительных сезонных источников. Однако этот метод требует сложной комбинации информации из разных источников данных и должен каким-либо образом решать вопрос недостатка информации о характеристиках и анализе почвы.

VIII. Наблюдение, мониторинг и моделирование песчаных и пыльных бурь

42. Замеры пыли можно разделить на две группы: дистанционные замеры и замеры на месте. Оперативные метеорологи обычно используют результаты мультиспектральных измерений, выполненных приборами, имеющимися на борту геостационарных спутников для мониторинга пыли и прогнозирования текущей погоды. Геостационарные спутники последнего поколения обеспечивают исключительно важный инструментальный мониторинг атмосферы, сочетая в себе преимущества геосинхронных орбит (частый захват изображений обширных территорий) с возможностями радиометров высокого разрешения с доступностью в масштабе времени, близком к реальному (БРВ). Однако спутниковые продукты, используемые для мониторинга пылевых явлений, сталкиваются, в частности, со следующими проблемами: а) необходимость определения высоты частиц пыли; б) низкая обнаруживаемость аэрозолей на ярких поверхностях, таких как пустыни; с) недостаток информации о слоях пыли под облаками.

43. Для результативного мониторинга и прогнозирования также необходим сбор информации о ППБ на месте. Для него, в частности, используются наземные измерительные станции, сети измерения качества воздуха, метеорологические данные и данные изучения видимости. Эти показатели имеют свои плюсы и минусы в зависимости от местоположения и методики измерения. Например, результаты изучения видимости в метеорологических данных могут быть использованы для выявления прошлых пылевых событий. Для идентификации переносимых по воздуху песка и пыли могут использоваться данные метеорологических станций на основе синоптического кода текущей погоды Всемирной метеорологической организации (ВМО).

44. Для прогнозирования концентраций атмосферных составляющих, таких как минеральная пыль, и устранения ограничений наблюдения на месте были разработаны

модели численного прогнозирования погоды (ЧПП) и переноса пыли. Эти численные модели тесно связаны с прогнозами ППБ. В глобальном и региональном масштабах с 2007 года действует созданная ВМО Система предупреждения о песчаных и пыльных бурях и их оценки (СПО-ППБ).

45. СПО-ППБ ВМО расширяет возможности стран по предоставлению пользователям своевременных и качественных прогнозов ППБ, наблюдений, информации и знаний с помощью международного партнерства сообществ исследователей и практиков. СПО-ППБ ВМО служит международным концентратором исследований, операционных центров и конечных пользователей, объединенных в региональные узлы. В настоящее время работают следующие узлы СПО-ППБ ВМО: а) Региональный узел Северной Африки, Ближнего Востока и Европы (САБВЕ) с центром в Барселоне (Испания), созданный на базе Государственного метеорологического агентства Испании (АЭМЕТ) и Барселонского суперкомпьютерного центра; б) Региональный узел Азии с центром в Пекине (Китай), созданный на базе Управления метеорологии Китая; в) Региональный узел Американского континента с центром в Бриджтауне (Барбадос), созданный на базе Карибского института метеорологии и гидрологии.

IX. Прогнозирование песчаных и пыльных бурь

46. Прогнозирование, ориентированное на человека и основанное на анализе воздействия, представляет собой процесс включения информации о влиянии прогнозируемой погоды на тех, кто может испытать его, в информацию, предоставляемую общественности. Различие проводится между прогнозом о том, что в ближайшие несколько дней будет пыльная буря, и прогнозом, в котором указано время, когда начнется пыльная буря, и потенциальное воздействие пыли на людей, например, что людям с проблемами с дыханием следует принять меры для защиты от прогнозируемых ППБ.

47. Ведущие прогнозы практического воздействия основаны: а) на очень хорошем, близком к реальному времени понимании меняющихся погодных условий и прогнозировании пылевой концентрации с использованием моделей ЧПП и переноса пыли и точных и своевременных метеорологических данных наземных станций и дистанционного зондирования; б) на четких стандартах или категориях погодных условий, которые соотносятся с различными уровнями воздействия; и в) на оценке риска, с помощью которой можно определить воздействие на конкретные места или группы в этих местах (например, детей).

48. Прогнозная информация обычно генерируется с помощью численных моделей прогнозирования погоды и переноса пыли. Ряд моделей имеются на национальном, региональном и глобальном уровне. Одним из методов, разработанных для улучшения результатов прогноза, является ансамблевое прогнозирование. Оно описывает будущее состояние атмосферы с вероятностной точки зрения. Во многих случаях выполнено моделирование для учета неопределенности начального состояния и погрешностей моделей и математических методов, используемых в процессе моделирования.

49. На национальном уровне за составление прогнозной информации о ППБ отвечают национальные метеорологические и гидрометеорологические службы (НМГС). В зависимости от размеров страны и возможностей НМГС прогнозы могут разрабатываться на региональном (провинция, штат) уровне. Эти прогнозы и связанный с ними данные предупреждений должны быть связаны с региональными (провинциальными, штатными) органами управления стихийными бедствиями, а также с другими организациями и субъектами, участвующими в работе по проблеме ППБ.

50. Способность НМГС управлять процессом анализа данных и прогнозирования ППБ может значительно различаться. Там, где возможности НМГС по моделированию и прогнозированию могут быть ограничены, данные СПО-ППБ ВМО могут предоставляться непосредственно НМГС для поддержки местного прогнозирования

непосредственно из центров СПО-ППБ ВМО и через веб-сайт ВМО⁷. Эти данные вместе с данными любого моделирования, выполненного НМГС, могут использоваться в ежедневном и краткосрочном (трехдневном) прогнозировании ППБ.

51. Для обеспечения согласованных прогнозов ППБ и своевременных, точных, учитывающих гендерные аспекты и скоординированных прогнозов и предупреждения о ППБ НМГС могут сотрудничать с коммерческими прогнозными центрами для разработки скоординированного плана распространения прогнозов и предупреждений. Этот план может также включать прогнозирование извне страны, когда предупреждения обычно предоставляются из этих источников, например через глобальные СМИ.

Х. Ранние предупреждения о песчаных и пыльных бурях

52. Эффективность систем и планов предупреждения о ППБ оценивается по тому, к какой мере те, на кого воздействуют ППБ, предпринимают необходимые действия, для того чтобы избежать воздействие ППБ или уменьшить его, а не по сложности прогноза и моделей ППБ. Важная часть успешного предупреждения – обеспечение того, чтобы те, кто получает предупреждение, понимали предоставленную информацию, а также соответствующие действия по снижению воздействия.

53. Ориентированный на людей подход, ориентированный на воздействие, превращает прогнозы в предупреждения, которые ведут к практическим действиям по снижению воздействия ППБ на отдельных людей и общество в целом. Ориентация на людей признает то, что именно действия людей из группы риска превращают предупреждения в действия. Направленность системы оповещения на воздействие определяет, как ППБ могут повлиять на человека, которому угрожает ППБ, и какие действия могут быть предприняты для уменьшения этой угрозы.

54. Эффективная ориентированная на людей и основанная на воздействии система оповещения состоит из четырех составляющих: а) знание рисков; б) обнаружение, мониторинг, анализ и прогнозирование; в) распространение и передача предупреждений; г) возможности обеспечения готовности и реагирования. Эффективные системы предупреждения о ППБ используют подход, *основанный на привлечении всего общества*, при котором все заинтересованные стороны, включая группы риска и применяя подход, учитывающий гендерные аспекты, используют единый подход, призванный обеспечить своевременное предоставление предупреждений и принятие соответствующих мер для уменьшения или предотвращения воздействия.

55. Система предупреждений о ППБ основана на общем плане предупреждений, который включает источники информации и анализа, методы распространения и стандартные рабочие процедуры для обеспечения своевременного получения предупреждений. Этот общий план дополняется подпланами для конкретных секторов (например, здравоохранения), конкретных групп людей, которые находятся в уязвимом положении (например, женщин, детей, пожилых, инвалидов), и конкретных учреждений (например, клиник) или конкретных целей (например, предупреждения на транспорте, в авиации и т. д.). Планирование и общая координация процессов оповещения обычно осуществляется национальным органом по борьбе со стихийными бедствиями.

56. Поскольку процессы предупреждения о ППБ могут значительно различаться между странами, для всех заинтересованных сторон должно быть ясно следующее:

- а) Кто имеет законные полномочия направлять предупреждения?
- б) Кто обеспечивает принятие мер по получении предупреждения? (Сторона, отвечающая за направление предупреждения, например, местное метеорологическое управление, может не быть стороной, отвечающей за обеспечение

⁷ <https://public.wmo.int/en/our-mandate/focus-areas/environment/SDS/warnings>,
<http://www.wmo.int/sdswas>.

соблюдения предупреждений, что, например, может быть поручено главе местного самоуправления, сотрудникам подразделения по чрезвычайным ситуациям, полиции и т. д.)?

с) Для кого и как НМГС или субнациональные бюро предоставляют прогнозную информацию и предупреждения для обеспечения своевременного предоставления предупреждений?

57. Способы предоставления информации о прогнозе или предупреждения могут отличаться в разных странах. В некоторых случаях нормой являются письменные текстовые сообщения и предупреждения. В других местах для обозначения важности предупреждений могут использоваться цветные или цифровые сигналы. Общие механизмы распространения предупреждений включают печатные СМИ, радио, телевидение и Интернет, включая электронную почту, социальные сети и сайты предупреждений, а также обмен сообщениями по мобильному телефону. Время, метод и место предупреждения также имеют решающее значение, особенно для женщин, которые во многих случаях заняты домашним хозяйством или уходом за детьми и не имеют возможности получать информацию, передаваемую по радио или телевидению. Также необходимо учитывать язык, поскольку многие женщины неграмотны из-за существующего гендерного неравенства.

58. Прогнозы и предупреждения ППБ способствуют повышению готовности ППБ тремя способами:

а) понимание природы ППБ создает понимание ППБ как опасности, к которой необходима готовность;

б) прогнозы могут влечь за собой предупреждения, которые в свою очередь запускают другие действия, необходимые для снижения воздействия ППБ; а также

с) обучение лиц, подвергающихся риску от ППБ, повышает эффективность предупреждений и возможности реагирования после получения предупреждения, а также уровень индивидуальной и социальной готовности к ППБ.

XI. Устранение источников песчаных и пыльных бурь

59. Меры по уменьшению воздействия ППБ делятся на две группы: а) меры по уменьшению выбросов из источников пыли и песка (профилактические меры) и б) меры по уменьшению воздействия переноса песка и пыли в зонах осаждения (защитные меры).

60. Меры профилактического контроля подразделяются на три группы: а) в природных экосистемах и пастбищах, б) на посевных площадях и с) в промышленных условиях, включая добычу полезных ископаемых. Защитные меры охватывают физическую защиту ценных активов, таких как города, инфраструктура и ирригационные системы; системы прогнозирования и раннего предупреждения; а также процедуры обеспечения готовности и экстренного реагирования.

61. Меры защиты в природных зонах, на пастбищных угодьях и посевных площадях направлены на снижение скорости ветра и эрозии почвы. Также учитывается возможность ограничения выдувания песка и перемещения песчаных дюн, хотя перемещение песка может происходить при скорости ветра ниже необходимой для возникновения ППБ.

62. Устойчивое землепользование (УЗП) и комплексное управление ландшафтами (КУЛ) являются важными концепциями комплексного применения этих защитных мер. Наибольшее внимание должно быть уделено КУЛ в районах потенциальных источников, сочетая устойчивое управление всеми элементами ландшафта, включая стратегию водопользования и уменьшение выбросов пыли с промышленных площадок, например, хвостохранилищ или открытых хранилищ.

63. Стратегии применительно к УЗП и КУЛ могут быть задействованы в контексте процесса нейтрального баланса деградации земель (НДЗ) для устранения источников

ППБ в затрагиваемых районах на национальном уровне. Процесс установления целевых показателей НДЗ дает возможность коллективно рассмотреть варианты уменьшения, в частности, антропогенных источников ППБ, включая оценку и тенденции деградации земель и выявление факторов, способствующих деградации земель, с участием соответствующих заинтересованных сторон, занимающихся вопросами земельных и водных ресурсов, включая затрагиваемых женщин и мужчин. Интегрированный и целостный подход УЗП и КУЛ может составлять неотъемлемую часть различных действий и максимизировать их синергизм для долгосрочного сокращения антропогенных выбросов пыли в более крупных масштабах.

64. Региональное сотрудничество необходимо для уменьшения антропогенных выбросов пыли на ландшафтных уровнях, в том числе с помощью устойчивого водопользования. Региональные механизмы, основанные на твердой политической приверженности, необходимы для координации политики между районами источников и осадения.

ХП. Уменьшение последствий песчаных и пыльных бурь

65. Готовность к чрезвычайным ситуациям и реагирование на них играют решающую роль в снижении риска бедствий, помогая снизить риск бедствий и уменьшить последствия. Готовность к ППБ и реагирование на них могут обеспечиваться на индивидуальном, общинном и организационном уровне. Стратегии готовности и определение мер по уменьшению последствий разрабатываются путем выявления и картирования рассматриваемой опасности, анализа уязвимостей и оценки рисков с учетом гендерных факторов. Полученные таким образом знания могут затем использоваться для разработки защитных действий. Эффективность и обоснование соотношения затрат и выгод каждой из этих мер необходимо оценивать с учетом местных условий.

66. Реальная готовность снижает уязвимость, повышает степень уменьшения последствий, обеспечивает своевременное и действенное реагирование на экстренное событие и, таким образом, сокращает период восстановления после бедствия, одновременно повышая устойчивость общества. План по ликвидации последствий бедствий в результате ППБ для определенного места или организации (например, город, школа, завод) должны в основных чертах соотноситься с другими планами преодоления рисков бедствий для того же места или той же организации. В соответствующих случаях в приложениях к плану могут предусматриваться конкретные процедуры по устранению источника и уменьшению воздействия, а также могут указываться те, кто несет основную и вспомогательную ответственность за выполнение этих процедур. Эффективный план преодоления рисков стихийных бедствий, связанных с ППБ, должен: а) включать достаточную информацию, позволяющую предпринять необходимые действия; но б) не должен быть перегружен деталями, которые могут препятствовать использованию плана.