



ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ



РАМОЧНАЯ КОНВЕНЦИЯ
ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА

Distr.
GENERAL

FCCC/SBI/2005/18/Add.4
25 October 2005

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ

Двадцать третья сессия

Монреаль, 28 ноября - 6 декабря 2005 года

Пункт 4 b) предварительной повестки дня
Национальные сообщения Сторон, не включенных
в приложение I к Конвенции
Компиляция и обобщение первоначальных
национальных сообщений

Шестая компиляция и обобщение первоначальных национальных
сообщений Сторон, не включенных в приложение I к Конвенции

Записка секретариата*

Добавление

Исследования и систематическое наблюдение

Резюме

В настоящем документе подобрана и обобщена информация о различных исследовательских проектах и инициативах по систематическому наблюдению, относящихся к проблематике изменения климата, которые уже осуществляются или находятся в стадии разработки Сторонами, не включенными в приложение I к Конвенции. В нем также дается описание институциональных условий, в которых проводятся исследования в странах, и сотрудничества с международными и региональными организациями.

* Настоящий документ представляется с задержкой ввиду того, что вовремя не была получена вся необходимая информация.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
I. ВВЕДЕНИЕ	1 - 3	3
II. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ	4 - 5	3
III. ОБЗОР ИНФОРМАЦИИ	6 - 44	4
A. Институциональные механизмы	6 - 11	4
B. Исследования	12 - 19	5
C. Систематическое наблюдение.....	20 - 31	7
D. Национальные инициативы в области исследований	32	11
E. Участие в международной и региональной исследовательской работе	33 - 44	12
IV. ПОТРЕБНОСТИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ	45 - 47	15
V. ВЫВОДЫ	48 - 50	19

Приложение

Национальные сети станций наблюдения, вносящие вклад в систематическое наблюдение	20
--	----

I. Введение

1. В руководящих принципах для подготовки первоначальных национальных сообщений Сторон, не включенных в приложение I к Конвенции (Сторон, не включенных в приложение I), которые содержатся в приложении к решению 10/CP.2¹, предусмотрено, что Сторонам следует стремиться включать информацию об исследованиях и систематическом наблюдении, а также вариантах мер политики для адекватных систем мониторинга и стратегий реагирования на последствия изменения климата для наземных и морских экосистем. Почти все Стороны, представившие их первоначальные национальные сообщения по состоянию на апрель 2005 года, включили информацию об исследованиях и систематическом наблюдении в связи с последствиями изменения климата, оценкой уязвимости и вариантами адаптации, а также о мерах по решению проблемы выбросов ПГ (сокращение выбросов). Уровень детализации представленных данных значительно варьировался в большинстве случаев в зависимости от степени охвата деятельности Сторон в этих районах.

2. Для некоторых Сторон объем представленных данных был минимальным и ограничивался информацией об укреплении институциональной базы для исследований и систематического наблюдения или об исследованиях в области изменения климата, которые осуществляются при международной и/или двусторонней поддержке, а также о потребностях стран в сфере реализации конкретных аспектов исследований в широких или специализированных областях.

3. В целом Стороны руководствовались положениями руководящих принципов. Большинство Сторон представили раздел, посвященный исследованиям и систематическому наблюдению и содержащий общее описание принятых мер. Другие Стороны осветили эту тему в общем плане в других разделах национального сообщения.

II. Представление данных

4. Большинство Сторон представили общую информацию об их исследовательской деятельности, как это требуется в соответствии с руководящими принципами. Ряд Сторон также представили подробную разбивку исследовательской деятельности и результатов научных исследований по категориям последствий изменения климата, адаптации и смягчения последствий изменения климата.

¹ FCCC/CP/1996/15/Add.1.

5. Инициативы в области исследований, по которым были представлены данные, относились к следующим категориям: вопросы, касающиеся научных аспектов атмосферы, климата, гидрологии и метеорологии, включая моделирование климатических процессов; последствия изменения климата и адаптация; смягчение последствий изменения климата; и осуществляемые или запланированные программы научных исследований, охватывающих такие экономические сектора, как сельское хозяйство, здравоохранение, лесное хозяйство, отходы, прибрежные районы и водные ресурсы. Большинство видов научных исследований, о которых сообщалось как об уже реализуемых или запланированных, были связаны с оценками уязвимости и адаптации, а также с деятельностью по смягчению последствий изменения климата, например с энергосбережением, энергоэффективностью и соответствующими технологиями.

III. Обзор информации

A. Институциональные механизмы

6. Почти все Стороны сообщили об участии нескольких правительственных органов, агентств и исследовательских институтов в систематическом наблюдении. Они представили соответствующую информацию и указали агентства, отвечающие за институциональные механизмы, направленные на поощрение исследований, через министерство окружающей среды и территориально-пространственного планирования, национальные управления метеорологии (Доминиканская Республика, Объединенная Республика Танзания), национальные советы и специализированные центры (Бразилия, Гамбия, Индия, Китай, Нигерия, Пакистан), а также университеты (Индия, Непал, Объединенная Республика Танзания, Южная Африка,). Индия сообщила о том, что в исследованиях в области изменения климата принимают участие многие правительственные министерства, а также ряд независимых учреждений и неправительственных организаций (НПО). В таких странах, как Гамбия, к примеру, сообщалось об отсутствии единого органа, отвечающего за определение направлений научных исследований: министерство сельского хозяйства и Национальный совет сельскохозяйственных исследований определяют направления научных исследований, а Национальный научно-исследовательский институт сельского хозяйства отвечает за их проведение.

7. Ряд Сторон сообщили, что исследовательская деятельность координируется их национальными метеорологическими службами, а другие указали, что исследования в области изменения климата осуществляются в рамках другой природоохранной и связанной с энергетикой деятельности или в рамках международных и региональных инициатив.

8. Многие страны сообщили, что их министерства, ведающие вопросами окружающей среды, энергетики и сельского хозяйства, проводят отраслевые научные исследования по кадастрам ПГ, уязвимости и озоновому слою. Ряд стран (Аргентина, Бразилия, Индия, Китай, Тринидад и Тобаго, Южная Африка) сообщили об активном участии университетов в исследованиях, а также о создании специальных групп, работающих в области изменения климата. Были также представлены данные об исследовательской деятельности в рамках региональных сетей; примерами служит Комитет Ботсваны по научным исследованиям проблем глобального изменения климата, входящий в международную программу "Геосфера - биосфера", Общество охраны лесов в Карибском регионе, Карибское сообщество и Организация восточнокарибских государств/проект "Центр рационального использования национальных ресурсов" для Карибского региона.

9. Несколько стран сообщили о планах и программах, направленных на разработку научной информации по климату и выбросам ПГ, а также укрепление потенциала учреждений, занимающихся научными аспектами климатических изменений. В качестве примера можно привести проект "Бразилия - вперед" (Brazil Advances), осуществляемый в рамках Программы в области изменения климата, являющейся частью Многолетнего плана бразильского федерального правительства (на 2000-2003 годы). Бразилия также развивает научный потенциал для активизации сотрудничества и распространения информации по нынешним и будущим глобальным изменениям в Латинской Америке в сотрудничестве с Межамериканским институтом по проблемам глобальных изменений.

10. Три Стороны (Боливия, Перу, Эквадор) также сообщили о своем сотрудничестве с Французским институтом научных исследований и развития в рамках регионального проекта под названием "Программа мониторинга ледников в Андах", которая направлена на изучение воздействия глобального изменения климата на ледники в Южной Америке.

11. Габон, Гвинея, Коморские Острова, Мадагаскар и Центральноафриканская Республика сообщили о своих потребностях в создании институциональной платформы для проведения исследований в области изменения климата. В этих странах также предстоит создать сеть измерительных станций, а также организации и/или программы для проведения исследований в конкретных областях.

В. Исследования

12. Большинство Сторон представили информацию о научной деятельности на национальном и международном уровнях, а также указали приоритетные области национальных исследований в области изменения климата. Многие Стороны отметили,

что у них имеются специальные национальные планы и долгосрочные стратегии научных исследований в различных областях изменения климата.

13. Исследовательская деятельность, о которой сообщили Стороны, включает крупные национальные инициативы, а также участие в международных научных программах по изучению изменения климата. Ряд Сторон указали на необходимость активизации исследований в области агротехнологий и культур, стойких к климатическим изменениям, а также содействия мониторингу углерода в лесном хозяйстве (Гондурас) и в животноводстве (Объединенная Республика Танзания). Большинство Сторон рекомендовали продолжать изучение воздействия изменения климата в секторах сельского и лесного хозяйства, технико-экономической целесообразности опреснения морской воды и использования подземных водоносных пластов, исследования воздействия повышения температуры на здоровье человека, а также оказывать помощь в проведении научных и прикладных исследований в области развития людских ресурсов и мер по смягчению изменения климата. Стороны также призвали проводить дальнейшие исследования в области национального разнообразия растительного и животного мира (Ботсвана, Бутан, Мали, Монголия, Намибия, Непал, Южная Африка), использования засухоустойчивых высокотоварных культур (Габон, Гайана, Доминика, Мавритания, Марокко, Нигерия, Ниуэ, Острова Кука, Эквадор, Эфиопия), рыбного хозяйства (Доминиканская Республика, Кирибати, Тонга, Тувалу, Фиджи, Ямайка), а также здравоохранения, включая борьбу с малярией (Бангладеш, Гамбия, Кения, Объединенная Республика Танзания, Судан, Южная Африка).

14. Исследования в области смягчения последствий изменения климата включали работу по изучению новых и возобновляемых энергоресурсов, энергоэффективности, а также технологий снижения выбросов ПГ. В Бразилии научные исследования являются одним из компонентов нескольких программ смягчения последствий изменений климата в целях сбережения энергии и освоения новых возобновляемых энергоисточников. Наиболее заметные примеры включали разработку технологий выработки энергии с использованием в качестве топлива сахарного тростника, проект "Жерагелио", который имеет целью выбор наиболее подходящей технологии использования солнечной энергии и мощности гелиоустановок, а также проект "Пробиодизель", предусматривающий разработку и принятие технических требований на новое топливо для Бразилии. Многие Стороны сообщили, что в рамках текущих научных исследований в области смягчения последствий изменения климата большое внимание уделяется разработке технологий для освоения новых источников энергии, исследованиям в области уязвимости и адаптации, разработке моделей прогнозирования, коэффициентам выбросов и данным о деятельности в различных секторах, мониторингу выбросов ПГ, информационным системам в области

ПГ, а также подготовке исследований по вариантам смягчения последствий в целях борьбы с изменением климата.

15. Многие Стороны отметили, что ключевыми областями научных исследований, направленных на повышение качества данных и методов и процедур для кадастров выбросов, являются коэффициенты выбросов и данные о деятельности в энергетических секторах, промышленности, использовании растворителей, сельском хозяйстве, землепользовании и лесном хозяйстве, а также переработке отходов.

16. Многие Стороны сообщили о конкретных научных исследованиях воздействия явления "Эль Ниньо - Южное колебание" на климат их стран, а также отметили потребность в проведении глубоких исследований воздействия изменения климата на уязвимые секторы с использованием сценариев изменения климата, разработанных Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК).

17. Многие Стороны сообщили об использовании региональных климатических моделей. Так, Бразилия сообщила об использовании модели прогнозирования погоды ETA, разработанной национальными центрами прогнозирования окружающей среды в Соединенных Штатах Америки, которая представляет собой модель, адаптированную для применения в Южной Америке в целях прогнозирования сезонных климатических колебаний. Эта инициатива является частью проекта "Крупномасштабное моделирование метеоусловий в Южной Америке" с использованием модели ETA/CPTEC, разработанной в Центре прогнозирования погоды и изучения климата, Бразилия. Индия представила информацию об исследованиях в области атмосферы и климата, которые направлены на разработку адаптированных под конкретные цели глобальных моделей циркуляции (ГМЦ) и региональных моделей циркуляции для Южной Азии.

18. Несколько стран сообщили о проведении гляциологических исследований (Бразилия, Китай, Непал, Южная Африка). Бразилия ведет эту работу под эгидой Антарктического договора о развитии научных исследований. Южная Африка представила информацию о работе на антарктической станции "Санап".

19. Другие области исследований, о которых сообщили многие Стороны, включают воздействие экстремальных погодных явлений и вторжения морской воды в пресноводные линзы (Кирибати, Науру, Тонга, Тувалу), здравоохранение (Кыргызстан), речные водотоки (Намибия), поперечное движение ледников, управление накоплениями углерода, лесные кадастры, борьбу с комарами и малярией (Южная Африка), уязвимость к болезням и воздействие тепловой нагрузки (Таджикистан), а также метеорологические

исследования и стратегии борьбы с выбросами (бывшая югославская Республика Македония).

С. Систематическое наблюдение

20. Все представившие сообщения Стороны охарактеризовали свои национальные программы метеорологических, атмосферных, океанографических и наземных наблюдений климатической системы. В приложении к настоящему документу перечислены национальные сети станций мониторинга, занимающихся систематическим наблюдением. В большинстве стран ответственность за организацию и координацию таких наблюдений возлагается на метеорологическое агентство.

21. Армения, бывшая югославская Республика Македония, Вьетнам, Гайана, Гамбия, Индия и Намибия были среди многих Сторон, сообщивших о ведении метеорологических наблюдений с конца 1880-х годов, включая сбор, обработку и распространение метеорологических и гидрологических данных и информации. Гамбия сообщила о наличии метеорологической сети, состоящей из 15 синоптических станций, 44 дождемерных станций и 18 агрометеорологических станций для наблюдения за фенологией сельскохозяйственных культур. Намибия располагает 300 активно действующими дождемерными станциями и 6 синоптическими метеостанциями, а в бывшей югославской Республике Македонии имеется 270 метеорологических станций, 110 гидрологических станций и 115 станций наблюдения за подземными водами. В Южной Африке имеется 20 полностью оснащенных метеорологических центров, в том числе по Антарктике.

22. В Армении имеется сеть, насчитывающая 45 метеорологических станций, 3 климатические станции и 75 метеорологических, 105 речных и 7 озерных наблюдательных станций. В Объединенной Республике Танзании сеть наблюдений состоит из 24 комплексных метеорологических станций, 8 станций по контролю химического состава атмосферы, 13 агрометеорологических станций, 110 климатических станций и около 1 400 дождемерных станций. Во Вьетнаме имеется 167 метеорологических наземных станций, 253 гидрологические станции и сотни других специализированных станций.

23. Хотя ряд стран не представили подробных данных о своих станциях наблюдения, во всех Сторонах имеются синоптические, климатические, метеорологические станции, станции наблюдения за уровнем моря, а также дождемерные станции и станции гидрологического мониторинга. В других странах имеются специализированные системы наблюдения за снеговой ситуацией и озерами (например, в Аргентине, Армении,

Бразилии, Китае, Кыргызстане, Непале, Перу и Чили). Во Вьетнаме действует одна наземная станция атмосферного мониторинга, входящая в сеть базового мониторинга загрязнения Всемирной метеорологической организации (ВМО). В Коста-Рике Коста-риканский институт электричества ведет регистрацию климатических параметров в интересах гидравлических, геотермических и иных осуществляемых в стране проектов.

24. Китай сообщил о создании крупной национальной сети для комплексного наблюдения за атмосферой. В стране имеется 143 опорные климатические станции, 530 базовых метеостанций и 1 736 обычных метеостанций. В Китае была также создана интегрированная система наблюдения и мониторинга водных акваторий, которая включает в себя станции наблюдения за океаном, суда, ведущие наблюдение на добровольной основе, общенациональную сеть наблюдения за морскими приливами, береговую радиолокационную станцию ледового контроля и самолеты для наблюдения "Чайна Хай Дзянь". В Китае создана система наземного наблюдения, включающая в себя сеть станций для сбора данных по гидрологическим системам, снежно-ледовым условиям, экологическим системам, агрометеорологии и охране окружающей среды. Вместе с тем было отмечено, что эта сеть не является интегрированной и не может осуществлять постоянный контроль всех параметров.

25. Индия сообщила, что в течение предыдущего столетия для обслуживания потребностей таких погодозависимых секторов, как сельское хозяйство, лесное хозяйство и гидрология, в стране был создан целый ряд информационных, исследовательских центров и центров по наблюдению, которые были интегрированы с недавно появившимися спутниковыми технологиями и другими современными платформами наблюдения, такими, как автоматизированные погодные системы и наземные системы дистанционного зондирования. Индия является одной из нескольких стран, которые сообщили о наличии долгосрочной стратегии создания автономного банка климатологических данных. Индия также сообщила, что располагает "широкой метеонаблюдательной сетью" и ведет работу по регулярному сбору информации и управлению банком данных.

26. Группы национальных исследователей из ряда Сторон принимают участие в международных усилиях в рамках глобальных систем наблюдения изменением климата по линии сотрудничества с региональными и международными организациями. Эти программы включают Глобальную систему наблюдения за климатом (ГСМК) и Глобальную систему наблюдения за океаном (ГСМО). Ряд Сторон сообщили о техническом сотрудничестве с сопредельными странами (Аргентина, Бразилия, Гвинея, Индия, Китай, Южная Африка).

27. Ряд Сторон представили разбивку исследовательских инициатив в программах глобального наблюдения за атмосферой в таких регионах, как Латинская Америка, Карибский бассейн и Африка. Другие Стороны отметили, что они ведут работу по созданию национальных и региональных баз данных по метеорологии и окружающей среде. В тех странах, где имеются научно-исследовательские центры, исследования в них сконцентрированы на проблемах климатологии и изменения климата. Как сообщается, в Чили в Национальной метеорологической базе данных хранится климатическая информация и имеется комплексная база данных за период с 1950 года. Другие Стороны представили информацию об их базах исследовательских данных, которые используются для местных и региональных климатических исследований, исследований в области прогнозирования климата на основе статистических методов и мониторинга метеорологических переменных, связанных с ЕНСО, а также для проведения исследований в области атмосферологии.

28. Большинство Сторон сообщили о своем участии в программе наблюдения и мониторинга Постоянного межгосударственного комитета по борьбе с засухой в Сахели (КИЛСС), которая была учреждена в 1975 году для мониторинга сельскохозяйственных, гидрологических и метеорологических явлений в странах - членах КИЛСС.

29. Несколько Сторон отметили, что к основным проблемам, снижающим эффективность функционирования их систем наблюдения, относится нехватка оборудования, финансирования и квалифицированных кадров. Была подчеркнута необходимость в оборудовании для мониторинга ПГ и климата. Стороны отметили, что оборудование для этих целей, как правило, является дорогостоящим, и по этой причине данные, используемые в текущих исследованиях в области изменения климата, они получают из Европы, Соединенных Штатов и Канады.

30. Другие Стороны указали на отсутствие комплексного, согласованного и стандартизованного подхода в современных механизмах сбора, хранения, контроля качества и распространения данных о наблюдении за климатом. Было также отмечено ограниченное количество метеопараметров, мониторинг которых ведется в коротких временных рядах, и необходимость в дополнительной информации для нестандартной обработки данных. Ряд Сторон, включая Китай, сообщили о проблемах в области метеорологического наблюдения, связанных с неравномерным распределением станций по территории страны.

31. Стороны также отметили необходимость стандартизации воздушных наблюдений с учетом того, что системы воздушного наблюдения по-прежнему остаются примитивными и масштабы наблюдения за атмосферными газовыми примесями являются

недостаточными. Многие Стороны также указали на необходимость модернизации оборудования и методов наблюдения.

D. Национальные инициативы в области исследований

32. Среди инициатив в области исследований, развернутых Сторонами, не включенными в приложение I, о которых сообщалось в их первоначальных национальных сообщениях, можно отметить следующие:

- a) в Бразилии в Амазонии ведется крупномасштабный эксперимент "Биосфера-атмосфера" в целях охраны тропических лесов Бразилии, который также является элементом разработки региональных моделей изменения климата. Другая программа, представляющая собой экспериментальную инициативу, направлена на прекращение процесса обезлесения в Бразилии и способствует разработке региональных моделей изменения климата. Это исследование финансируется Всемирным банком, Европейским союзом, правительствами Нидерландов и Бразилии;
- b) Куба осуществляет научно-исследовательские программы в области изменчивости и изменения климата, загрязнения воздуха и химического состава атмосферы, а также в областях наземных экосистем и биоразнообразия. В рамках "отраслевых программ" по науке и технологии осуществляются еще две программы исследований в области изменения климата: одна программа - по окружающей среде и устойчивому развитию, а другая - по анализу климатических изменений, прогнозированию погоды и климата и изучению социально-экономических последствий;
- c) Индия сообщила об экспериментальном проекте создания общенациональной сети прогнозирования движения и изменений океана в связи с изменением климата;
- d) Южная Африка проводит исследования в областях возобновляемой энергетики и энергоэффективности, энергопотребления и норм энергоэффективности/руководящих принципов для административных зданий и низкозатратного жилья, реализует инициативу по использованию биомассы для сельских районов, а также проекты чистого развития в секторе энергетики. В Южной Африке была также составлена предварительная углеродная карта страны, с указанием величины содержания органических веществ в почвах для оценки

возможного поглощения и накопления углерода применительно к различным агроприемам и видам земного покрова;

- e) Южноафриканская региональная научная инициатива, которая была развернута в 1999 году для изучения взаимосвязи между выбросами ПГ из естественных и антропогенных источников, а также выбросов транспортных систем региона и воздействия выбросов на окружающую среду. В этом исследовании будут использованы результаты измерений, произведенных с помощью методов дистанционного зондирования с самолетов, которые будут дополняться наземными измерениями параметров земной поверхности и характеристик атмосферы;
- f) в Гамбии ведутся работы по производству высокотоварных сортов маниоки с коротким производственным циклом;
- g) в Индонезии ведутся исследования в области быстрорастущих высококачественных лесов, а также методов лесозаготовки, которые позволят предотвратить дальнейшие видовые потери видов и обогащают разнообразие тропических лесов.

Е. Участие в международной и региональной исследовательской работе

33. Несколько Сторон представили информацию об их участии во многих международных исследовательских инициативах по климату. Они включают участие в Глобальном эксперименте по изучению энергетического и водного цикла и Инициативу по изучению предсказуемости и изменчивости климата, а также Проект по стратосферным процессам и их роли в формировании климата.

34. Помимо участия многих Сторон в ГСНК и ГСНО, осуществляются специализированные региональные инициативы, такие, как "Экспериментальная сеть по изучению тропической Атлантики - Пирата", в Бразилии, которая представляет собой международную систему сбора атмосферных и океанических данных и объединяет усилия ученых из Бразилии, Франции и Соединенных Штатов. Эта сеть обеспечивает функционирование существующих станций ГСНО в Латинской Америке. Был также упомянут Бразильский центр по прогнозированию погоды и исследованиям климата - CPTEC/INPE, который оснащен супер-ЭВМ, способной обрабатывать цифровые модели погоды и климата.

35. Другие Стороны отметили свое сотрудничество с МГЭИК. Многие Стороны (например, Аргентина, Бразилия, Гамбия, Индия, Китай, Южная Африка, Чили) сообщили, что результаты их исследований в области климатологии, воздействия, адаптации и смягчения последствий изменения климата содействовали работе, проводимой МГЭИК, и что они и впредь будут принимать активное участие в соответствующих видах деятельности МГЭИК, а также укреплять международное сотрудничество и обмен информацией. Эти страны также отметили, что они сотрудничают с МГЭИК в целях углубления понимания нынешней ситуации и будущих перспектив в области изменения климата.

36. В дополнение к участию в глобальных программах исследований в области изменения климата, включая ГСНК и ГСНО, многие Стороны сообщили об их сотрудничестве в рамках деятельности, проводимой ВМО в области международного изучения химического состава глобальной атмосферы, глобальных изменений в прошлом и глобальных изменений в наземных экосистемах.

37. Гамбия сообщила о своем участии в деятельности расположенного в Рисо, Дания, Центра по сотрудничеству в области энергетики и окружающей среды, действующего под эгидой Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП); несколько стран Африки (включая Гамбию и Объединенную Республику Танзания) представили информацию об их участии в деятельности Научно-исследовательского центра по проблемам энергетики и развития при Кейптаунском университете, Южная Африка, по вопросам укрепления потенциала в области аналитических инструментов, оценки и сопоставления издержек и выгод проектов по адаптации в Африке. Южная Африка также сообщила о своем сотрудничестве со Всемирной организацией здравоохранения в области борьбы с малярией, с Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) в области укрепления потенциала, а также с Германией по линии Немецкого института технического сотрудничества (ГТЗ) в области разработки кухонной плиты, работающей на солнечной энергии, предназначенной для сельских районов.

38. Нигерия сообщила о своем участии в деятельности Всемирной службы погоды ВМО и ГСНО, а также Центра программной деятельности ЮНЕП по океанам и прибрежным районам; несколько других Сторон в Африке сообщили о своем активном взаимодействии и сотрудничестве с расположенным в Нигере Африканским центром прикладных исследований в области метеорологии в интересах развития, а также с Центром мониторинга засухи, Найроби.

39. Несколько Сторон принимают участие в осуществлении разнообразных международных инициатив, например совместно с Межамериканским институтом изучения глобальных изменений, в рамках Глобальной программы климатических исследований и МПГБ, в исследованиях в области моделирования выбросов диоксида углерода (CO₂) в транспортном секторе и в результате лесных пожаров в Амазонии, а также в гляциологических исследованиях в рамках Антарктической программы - ПРОАНТАР. Крупномасштабный эксперимент "Биосфера-атмосфера" в Амазонии представляет собой международный проект, направленный на углубление понимания климатологических, экологических, биогеохимических и гидрологических особенностей Амазонского региона.

40. Ряд Сторон сотрудничают со Сторонами, включенными в приложение I к Конвенции (Сторонами, включенными в приложение I), по линии их национальных учреждений, где проводятся экологические исследования по оценке уязвимости и адаптации. Одним из примеров является Национальная экологическая комиссия Чили, которая совместно со Шведским институтом метеорологии и гидрологии осуществляет проект в области развития институциональных возможностей для решения проблем, связанных с атмосферным распылением веществ.

41. Французский институт исследований и развития, а также научно-исследовательские институты в Боливии, Эквадоре и Перу осуществляют проект под названием "Программа мониторинга ледников в Андах как инструмент изучения изменения глобального климата в Южной Америке".

42. Страны Карибского региона сообщили об их участии в осуществляемом в настоящее время исследовании по возможностям применения фотоэлектрической технологии для производства электроэнергии. Были также проведены начальные исследования по изучению возможностей использования энергии ветра для выработки электроэнергии. В сотрудничестве с Центром организации исследований и изучения экологических проблем при Вест-Индском университете осуществляется проект по использованию работающих на солнечной энергии опреснителей для школ. В этом университете также ведутся работы по исследованию имеющихся в Барбадосе возможностей в области сохранения термальной энергии океана. Несколько Сторон в Карибском регионе проводят в Гайане исследования по изучению изменения климата и смежных проблем в рамках проекта "Планирование в целях адаптации к глобальному изменению климата в Карибском регионе". Другие Стороны участвуют в исследовательской деятельности в рамках таких региональных сетей, как Комитет по изучению глобальных изменений, действующий под эгидой МПГБ.

43. Несколько Сторон сообщили об их участии в деятельности национальных рабочих групп ЮНЕП по оценке уязвимости и адаптации к изменению климата в области водных ресурсов, сельского хозяйства и прибрежных зон, а также о совместной работе с Системой анализа, исследований и обучения по вопросам глобальных изменений (СТАРТ) в целях создания региональных сетей сотрудничества между учеными и учреждениями для проведения исследований по региональным аспектам глобальных изменений, оценке их причин и последствий, а также представления информации для целей разработки политики.

44. Китай осуществляет сотрудничество с многочисленными субъектами, ведущими исследованиям в области изменения климата. Среди них следует отметить Всемирный банк, Азиатский банк развития, ПРООН, Глобальный экологический фонд и такие Стороны, включенные в приложение I, как Канада, Германия, Италия, Норвегия, Швейцария, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии и Соединенные Штаты. Китай сообщил, что в будущем он планирует совершенствовать и расширять национальную и региональную сети систематического наблюдения за климатом на основе интенсивного международного сотрудничества с перечисленными организациями и Сторонами.

IV. Потребности в области исследований

45. Стороны указали на необходимость проведения дополнительных исследований в нескольких областях, которые позволят им осуществлять мониторинг локализованного воздействия изменчивости и изменения климата. Они также отметили необходимость изучения путей построения устойчивой социально-экономической системы. Многие Стороны, включая Бразилию, Китай, Гамбию и Индию, отметили, что дальнейшие исследования сдерживаются ограниченными национальными бюджетами, недостаточным финансированием, а также ограниченной технической поддержкой и кадровыми возможностями. Было также отмечено, что нехватка финансовой помощи приводит к изнашиванию инструментов и оборудования, а также сдерживает развитие существующих систем в целях расширения их охвата.

46. Многие Стороны также отметили, что одним из их приоритетов является укрепление потенциала учреждений, занимающихся вопросами сбора, обработки и сопровождения данных и информации, относящейся к таким областям, как метеорология, гидрология и климатология. Некоторые Стороны (бывшая югославская Республика Македония, Гвинея, Джибути, Иран, Уганда) представили информацию о конкретных научно-исследовательских потребностях в области климата, изменения климата и воздействия изменения климата на важные экономические сектора, методов управления сектором

отходов, изучения технико-экономической целесообразности опреснения морской воды, а также использования водоносных пластов в контексте оценки водных ресурсов. Было также подчеркнуто, что важное значение имеют исследования, направленные на расширение научных знаний в лесном секторе и на углубленное изучение прибрежных зон. Во вставке 1 ниже некоторые Стороны указали конкретные области, где им необходима поддержка в сфере научных исследований.

Вставка 1: Конкретные потребности в области исследований, указанные некоторыми Сторонами, не включенными в приложение I

- **Барбадос:** дальнейшие исследования и анализ в области уязвимости (Сторона отметила отсутствие региональных моделей для содействия в проведении анализа уязвимости в Карибском регионе);
- **Бразилия:** измерение уровня моря в течение продолжительных временных периодов с целью изучения воздействия повышения уровня моря (в Бразилии сбор информации является недостаточным ввиду высоких затрат, связанных с получением и хранением данных. Также не всегда имеется доступ к информации от частных учреждений);
- **Китай:** улучшение наблюдения с воздуха;
- **Коморские Острова:** индексы устойчивости, коэффициенты выбросов, водные ресурсы, прибрежные районы и океанография;
- **Доминиканская Республика:** необходима поддержка в области разработки комплексной системы наблюдения как элемента национальной сети или системы прогнозирования эпидемий или определения поведения заболеваний за пределами их эндемической среды;
- **Гамбия:** модернизация и замена традиционной техники на цифровое оборудование в целях обеспечения непрерывной регистрации метеорологических, гидрологических и климатологических параметров;
- **Гренада:** проведение исследований в области противопаводковых технологий, наличия водных ресурсов, сельского хозяйства, здравоохранения, альтернативных источников, а также систематический мониторинг и системы наблюдения, например мониторинг повышения уровня моря;
- **Гондурас:** активизация исследований в области агроприемов и культур, устойчивых к изменению климата, а также стимулирование мониторинга углерода в лесных районах;
- **Индия:** комплексные научно-исследовательские меры по изучению проблем изменения климата применительно к Азиатскому региону;

- **Нигерия:** системы раннего оповещения в целях обеспечения готовности к стихийным бедствиям;
- **Пакистан:** разработка мезомасштабной атмосферной модели и региональной гидрологической модели для верховьев бассейна реки Инд;
- **Судан:** соответствующие программы по индексам уязвимости, коэффициентам выбросов, водным ресурсам, проблемам и потребностям в области исследований в отношении воздействия изменения климата на водные ресурсы;
- **Тонга:** последствия экстремальных погодных явлений и вторжение морской воды в пресноводные линзы;
- **Объединенная Республика Танзания:** дополнительные исследования в целях определения возможных последствий изменения климата для здоровья человека;
- **Вьетнам:** проведение дальнейших исследований в целях обеспечения своевременного прогнозирования и оповещения о стихийных бедствиях;
- **Йемен:** потребности в международной помощи для организации систематического наблюдения всех соответствующих переменных в области изменения климата;
- Ряд Сторон отметили необходимость в проведении секторальных исследований по вопросам уязвимости и адаптации в отношении пресноводных ресурсов, а также необходимость в укреплении программ мониторинга, которые будут способствовать:
а) сбору исходных данных; б) проведению исследований в целях количественной оценки зависимости поверхностного стока от объема осадков; в) составлению паводковых карт для всех прибрежных и других уязвимых районов.
- Многие Стороны отметили необходимость проведения прикладных исследований для выявления и передачи соответствующих технологий, которые позволят повысить продуктивность сельскохозяйственных культур, а также исследований в области применения засухоустойчивых или солеустойчивых сельскохозяйственных культур, а также в налаживании международного сотрудничества в целях изучения возможных источников интродукции вредителей и методов биологической и химической борьбы с вредителями в ряде регионов.
- Несколько Сторон сообщили о необходимости модернизации и расширения существующих сетей станций для повышения степени репрезентативности данных мониторинга погоды, климата и других экологических переменных.

47. Большинство Сторон сообщили о своих потребностях в таких приоритетных секторах, как сельское хозяйство, водные ресурсы, рыбное хозяйство и прибрежные районы. Почти все представившие сообщения Стороны отметили необходимость в укреплении потенциала в области использования сложных моделей секторального

воздействия и комплексных моделей. Несколько стран упомянули об участии в исследованиях по вопросам уязвимости по линии Программы страновых исследований Соединенных Штатов в таких секторах, как сельское хозяйство, прибрежные районы и водные ресурсы, а также призвали проводить аналогичные исследования в будущем. На рис. 1 представлены в сводной форме потребности в области исследований и систематического наблюдения, о которых сообщили Стороны, не включенные в приложение I.

Рис. 1. Потребности Сторон, не включенных в приложение I, в области исследований и систематического наблюдения

Исследования	Наблюдение	Укрепление институциональной базы
Необходимо провести расчеты региональных коэффициентов выбросов для лесов и отходов, а также получить данные для анализа в области мер по борьбе с выбросами, а также для уязвимости и адаптации	В настоящее время не осуществляется каких-либо комплексных морских/океанографических программ наблюдения	Создание мощных и эффективных учреждений для управления системами наблюдения, включая развитие людских ресурсов и информационных технологий; необходимо инвестировать ресурсы в поддержку программ наблюдения
Необходимо укрепить научный потенциал и возможности наблюдения в области климата, экологии, природных ресурсов и изменения землепользования и в земном покрове	Необходимо модернизировать метеорологические и гидрологические программы мониторинга	Необходимо увеличить количество программ оказания помощи в организации обменов экспертами между соответствующими организациями в развивающихся и развитых странах
Необходимо укрепить научный потенциал в области понимания воздействия изменения климата; разработать соответствующие адаптационные стратегии и меры	Необходимо модернизировать и расширить существующую сеть станций для повышения степени репрезентативности данных мониторинга погоды, климата и других экологических переменных	Отсутствие/недоступность высококачественных данных, плохое оснащение для научных исследований и узкие возможности для проведения исследований
Необходимо адаптировать научные исследования и систематические наблюдения в целях углубления понимания воздействия изменения климата и адаптации к нему применительно к водным ресурсам, береговым районам и ресурсам, сельскому хозяйству, лесному хозяйству и биоразнообразию, рыбному хозяйству и здравоохранению	Необходимо модернизировать и расширить сети наблюдения за климатом на национальном уровне и повысить вклад в системы глобального наблюдения за счет разработки, использования и обеспечения доступности баз данных	Необходимо повысить качество данных о видах деятельности и коэффициентах выбросов, совершенствовать методы и процедуры расширения кадастра выбросов ПГ
Необходимо модернизировать технологии (оборудование и возможности), используемые в современных сетях	Климатические данные являются скудными и недостоверными ввиду отсутствия станций наблюдения	
Необходимо координировать усилия на региональном и международном уровнях	Необходимо большее количество климатологических станций для укрепления или создания систем измерения и мониторинга выбросов ПГ, а также создания национальных баз данных этих выбросов	
Необходимо проводить дополнительные научные исследования в целях совершенствования различных элементов национальных сообщений - коэффициенты выбросов, исследования в области вариантов смягчения последствий изменения климата, возобновляемые энергоресурсы и их освоение в местных условиях	Необходимо укрепить существующие станции сбора данных для углубления понимания воздействия будущих климатических изменений на сельское хозяйство, морские экосистемы, землепользование и лесное хозяйство, биоразнообразие, отходы и водные ресурсы	
	Необходимо повысить эффективность эксплуатационно-технического обслуживания измерительного оборудования систем наблюдения за счет увеличения выделяемых ресурсов (финансовых и технических)	

V. Выводы

48. В течение последних нескольких лет происходит эволюция процедур научных исследований, систематического наблюдения и моделирования, используемых для оценок Сторонами, не включенными в приложение I. Многие Стороны отметили, что фактические данные наблюдений и данные, полученные по некоторым климатическим переменным, являются достаточными для общего прогнозирования погодных трендов. Вовлечение национальных организаций в региональные и международные исследования и инициативы в области наблюдения позволяют Сторонам получить базовое представление о причинах изменения климата. Эти инициативы также служат солидной основой для комплексных оценок воздействия изменения климата, что позволяет Сторонам, используя сценарии будущей динамики климата, разрабатывать варианты адаптации и снижения выбросов ПГ.

49. Некоторые Стороны отметили прогресс в своих исследованиях в области климатических процессов, моделирования и прогнозирования климата, включая подробные оценки вероятного вклада деятельности человека. Исследования в области воздействия изменения климата и уязвимости в большинстве случаев были направлены на изучение адаптации к изменению климата. Текущие исследования в области адаптации охватывали такие важные секторы, как сельское хозяйство, водные ресурсы, здравоохранение, береговые районы и населенные пункты. Для многих Сторон важными событиями стали создание исследовательских сетей и налаживание сотрудничества в областях гляциологического мониторинга и климатических исследований в Антарктике, а также создание региональных баз данных, содержащих результаты мониторинга экологических параметров.

50. Хотя ряд Сторон сообщили о совершенствовании процедур исследований и наблюдения и о развитии деятельности в этой области, а другие Стороны сообщили о крупных капиталовложениях в научную инфраструктуру, тем не менее следует отметить необходимость в дальнейшем поощрении совместных усилий различных групп в разных регионах. Кроме того, необходимо выявлять новые программы, позволяющие объединять усилия групп исследователей в интересах решения общих проблем в области изменения климата на национальном, региональном и международном уровнях. Одной из первоочередных потребностей по-прежнему остается сбор более достоверных и достаточных данных для адекватной оценки последствий выбросов ПГ в национальном контексте.

Приложение

Национальные сети станций наблюдения, вносящих вклад в систематическое наблюдение

Страна	Метеорологические станции	Климатические станции	Синоптические станции	Дождемерные станции	Гидрологические станции (реки, озера и т.д.)	Океанографические станции ^a	Станции по наблюдению за верхними слоями атмосферы	Грозорегистраторы	Сейсмические станции	Авиационные метеорологические станции	Радиолокационные станции	Спутниковые станции	Станции мониторинга ПГ	Другие не указанные станции
Аргентина													x	x
Армения	x	x			x									
Азербайджан	x				x	x								
Бахрейн	x													
Бутан	x													
Боливия	x				x									
Бразилия	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Камерун	x													
Чили						x								x
Китай	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Коморские Острова	x			x										
Острова Кука			x			x	x				x			x
Коста-Рика	x	x				x								
Кот-д'Ивуар	x											x		
Корейская Народно-Демократическая Республика	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x
Демократическая Республика Конго	x			x										
Доминиканская Республика	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Эквадор	x	x		x	x	x						x		
Габон	x													
Гамбия	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Грузия	x										x			
Гана	x		x	x	x	x				x	x			
Гренада	x	x		x	x	x								
Индия	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Израиль	x												x	x
Ямайка	x	x	x	x	x	x	x			x	x			

Сторона	Метеорологические станции	Климатические станции	Синоптические станции	Дождемерные станции	Гидрологические станции (реки, озера и т.д.)	Океанографические станции ^a	Станции по наблюдению за верхними слоями атмосферы	Грозорегистраторы	Сейсмические станции	Авиационные метеорологические станции	Радиолокационные станции	Спутниковые станции	Станции мониторинга ПГ	Другие не указанные станции
Казахстан		x												x
Кыргызстан	x				x		x							
Лесото	x	x	x											x
Малави	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Мали	x			x	x							x		
Маршалловы Острова		x				x								
Маврикий	x					x				x		x		x
Мексика														x
Намибия			x	x										
Науру						x								
Нигер	x			x	x									
Нигерия	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Филиппины	x		x				x						x	x
Республика Корея	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Сент-Винсент и Гренадины		x				x								
Шри-Ланка	x													
Таджикистан	x				x									
Таиланд	x													
Бывшая югославская Республика Македония	x		x		x									
Тувалу						x								
Уганда	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Объединенная Республика Танзания		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Уругвай														
Узбекистан	x				x	x						x		
Вьетнам	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Замбия	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Зимбабве	x	x		x	x						x	x		

^a Ввиду различий в терминологии, используемой Сторонами, представившими сообщения, для целей данного документа термин "океанографические станции" охватывает морские станции и станции приливной регистрации.
