



ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ



РАМОЧНАЯ КОНВЕНЦИЯ
ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/2007/6
1 October 2007

RUSSIAN
Original: ENGLISH

**ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ДЛЯ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ
ПО НАУЧНЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМ АСПЕКТАМ**

Двадцать седьмая сессия

Бали, 3-11 декабря 2007 года

**Пункт 3 предварительной повестки дня
Найробийская программа работы в области воздействий
изменения климата, уязвимости и адаптации**

**Обобщающий доклад об адаптационных технологиях, выявленных
в представлениях Сторон и соответствующих организаций**

Записка секретариата*

Резюме

В настоящем документе приведено обобщение информации и мнений, представленных Сторонами и соответствующими организациями о технологиях для адаптации к изменению климата на региональном, национальном и местном уровнях в различных секторах. В докладе также обобщены мнения о потребностях в разработке, внедрении и передаче таких технологий, проблемах, накопленном опыте и извлеченных уроках в этой области, а также определены вопросы для дальнейшего рассмотрения.

* Настоящий документ представлен с задержкой, обусловленной необходимостью обработки большого числа документов в данный период времени.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
I. ВВЕДЕНИЕ	1 - 9	3
A. Мандат	1 - 2	3
B. Сфера охвата записки	3 - 4	3
C. Справочная информация	5 - 9	4
II. РЕЗЮМЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ	10 - 50	6
A. Национальные условия и подход к подготовке настоящего обобщающего доклада	10 - 14	6
B. Адаптационные технологии с разбивкой по секторам	15 - 36	10
C. Адаптационные технологии на региональном, национальном и местном уровнях	37 - 46	20
D. Выявление потребностей, проблем, опыта и извлеченных уроков в целях успешной разработки и внедрения адаптационных технологий	47 - 50	23
III. ВОПРОСЫ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАССМОТРЕНИЯ	51	28

I. Введение

A. Мандат

1. Вспомогательный орган для консультирования по научным и техническим аспектам (ВОКНТА) на своей двадцать пятой сессии¹ предложил Сторонам и соответствующим организациям направить до 15 мая 2007 года структурированные представления по вопросам, касающимся адаптационных подходов, стратегий, практики и технологий в области адаптации на региональном, национальном и местном уровнях в различных секторах, а также опыта, потребностей и проблем. Он просил секретариат разработать структуру этих представлений и распространить ее среди Сторон до 20 января 2007 года. ВОКНТА просил далее секретариат свести эти сообщения в единый документ под условным обозначением Misc. и представить его в ВОКНТА к его двадцать седьмой сессии².

2. На той же сессии ВОКНТА просил секретариат подготовить к его двадцать седьмой сессии обобщающий доклад о технологиях для адаптации к изменению климата, выявленных в представлениях Сторон и соответствующих организаций, упомянутых в пункте 1 выше³.

B. Сфера охвата записки

3. В настоящем докладе обобщена информация о технологиях для адаптации к изменению климата, содержащаяся в 13 полученных сообщениях Сторон, в которых представлены мнения 31 страны, и 10 сообщениях соответствующих организаций, из которых семь были направлены организациями системы Организации Объединенных Наций и межправительственными организациями, а три - аккредитованными неправительственными организациями (см. таблицу). В докладе освещены выявленные в различных секторах технологии, направленные на содействие адаптации к неблагоприятным последствиям изменения климата на основе повышения устойчивости на региональном, национальном и местном уровнях. В нем также определены общие потребности в этих технологиях, проблемы и препятствия, возникающие в процессе их распространения и передачи, а также опыт и извлеченные уроки, включая меры по

¹ FCCC/SBSTA/2006/11, пункт 56.

² Представления скомпилированы в документах FCCC/SBSTA/2007/MISC.10 и FCCC/SBSTA/2007/MISC.11.

³ FCCC/SBSTA/2006/11, пункт 65.

преодолению упомянутых препятствий, применительно к различным секторам в региональном, национальном и местном контекстах.

4. Приводимое обобщение послужит вкладом в осуществление Найробийской программы работы в области воздействий изменения климата, уязвимости и адаптации и в работу Группы экспертов по передаче технологии (ГЭПТ) по анализу и выявлению путей облегчения и продвижения вперед деятельности по передаче технологии, в том числе тех ее видов, которые определены в рамках для конструктивных и эффективных действий по активизации осуществления пункта 5 статьи 4 Конвенции (рамки для передачи технологии).

С. Справочная информация

5. Общая цель Найробийской программы работы заключается в оказании помощи всем Сторонам, в особенности развивающимся странам, и в том числе наименее развитым странам (НРС) и малым островным развивающимся государствам (МОРАГ), в углублении понимания и совершенствовании оценки воздействий, уязвимости и адаптации, а также в принятии обоснованных решений по практическим адаптационным действиям и мерам в ответ на изменение климата на надежной научной, технической и социально-экономической основе с учетом изменения и изменчивости климата в настоящее время и в будущем⁴.

6. Деятельность в области планирования и практики по вопросам адаптации в рамках Найробийской программы работы осуществляется в соответствии с изложенной в приложении к решению 2/СР.11 целью, которая заключается в развитии подтем 3 b) ii) "Сбор, анализ и распространение информации о прошлых и текущих практических действиях и мерах по адаптации, включая адаптационные проекты, краткосрочные и долгосрочные стратегии адаптации и знания местного и коренного населения" и 3 b) iv) "Содействие налаживанию связей и сотрудничеству между Сторонами и между Сторонами и соответствующими организациями, предпринимательским сектором, гражданским обществом и директивными органами и другими заинтересованными субъектами".

⁴ Решение 2/СР.11, приложение, пункт 1.

7. После принятия Конференцией Сторон на ее седьмой сессии рамок для передачи технологии⁵ деятельность по разработке и передачи технологии в контексте Конвенции была сосредоточена на осуществлении комплекса мероприятий, определенных в ключевых тематических областях этих рамок, к которым относятся: оценки технологических потребностей (ОТП), технологическая информация, стимулирующие условия, укрепление потенциала и механизмы для передачи технологии. Вопросы, касающиеся адаптационных технологий, были рассмотрены в рамках каждой из этих тем.

8. ВОКНТА и ГЭПТ работают над технологиями для адаптации к изменению климата в целях расширения имеющихся в настоящее время знаний и достижения углубленного понимания этих технологий, проведения оценки их потенциальных возможностей и недостатков, выявления первоочередных потребностей развивающихся стран в этих технологиях, совершенствования процесса разработки и передачи технологий с учетом их адаптационной значимости и дальнейшего изучения их последствий для политики в области климата. К числу некоторых из достигнутых итогов этой работы относятся:

- a) руководство, озаглавленное "Проведение оценок технологических потребностей в связи с изменением климата", которое было подготовлено Программой развития Организации Объединенных Наций в сотрудничестве с Инициативой по технологиям в области изменения климата, ГЭПТ и секретариатом с целью оказания помощи Сторонам в проведении ОТП;
- b) обобщающий доклад об ОТП, завершенных Сторонами, не включенными в приложение I к Конвенции (Стороны, не включенные в приложение I), в котором представлена информация о технологических потребностях для предотвращения изменения климата и адаптации к нему, содержащаяся в 23 ОТП и 25 первоначальных национальных сообщениях (FCCC/SBSTA/2006/INF.1);
- c) технический документ о применении экологически безопасных технологий в целях адаптации к изменению климата (FCCC/TP/2006/2);

⁵ Решение 4/CP.7.

- d) брошюра, резюмирующая и иллюстрирующая выводы, сделанные в документе, упомянутом в пункте 8 с) выше, и служащая кратким введением к принципам и методам адаптации и практическим мерам, способным оказать помощь в их практическом применении.

9. Программа работы ГЭПТ на 2007 год⁶, одобренная ВОКНТА на его двадцать шестой сессии, предусматривает - в рамках междисциплинарной тематической области, касающейся адаптационных технологий, - рассмотрение настоящего обобщающего доклада с целью выявления возможных направлений деятельности в поддержку осуществления программы.

II. Резюме представлений

A. Национальные условия и подход к подготовке настоящего обобщающего доклада

10. В приведенной ниже таблице отражена представленная Сторонами и организациями информация о технологиях для адаптации к изменению климата, географическом охвате этих технологий и секторах их применения. Региональное распределение полученных представлений таково: Африка - одно сообщение; Азия и Тихий океан - пять сообщений; Европа - 11 сообщений; Латинская Америка и Карибский бассейн - четыре сообщения; и Северная Америка - три сообщения. Если же учитывать и принадлежность к политическим группам, то настоящий доклад охватывает представления 13 Сторон, включенных в приложение I к Конвенции (Стороны, включенные в приложение I), и девяти Сторон, не включенных в приложение I (две НРС; одно МОРАГ).

⁶ FCCC/SBSTA/2007/4, приложение II.

Таблица. Резюме представленной информации об адаптационных технологиях

Страна или организация ^а	Группа	Регион	Географический охват			Секторы										
			Региональный	Национальный	Местный	Сельское хозяйство и рыболовство	Водные ресурсы	Прибрежные зоны	Здравоохранение	Биоразнообразие	Инфраструктура	Многопрофильное применение	Прочие			
Аргентина	НПП	Латинская Америка и Карибский бассейн				●										
Австралия	ПП	Азия и Тихий океан					●			□						
Австрия	ПП	Европа				●										
Бангладеш	НПП, НРС	Азия и Тихий океан				□										
Канада	ПП	Северная Америка		●	●	●		□							□	
Куба	НПП, НРС, МОРАГ	Латинская Америка и Карибский бассейн							●							
Кипр	ПП	Европа		●		□	□									
Сальвадор	НПП	Латинская Америка и Карибский бассейн			□		□									
Франция	ПП	Европа							●							
Германия	ПП	Европа													●	
Япония	ПП	Азия и Тихий океан		●		●	●	●			●				●	
Латвия	НПП	Европа	●	●	●	●	●	●		●					●	
Мальта	НПП	Европа									●					
Мексика	НПП	Северная Америка							●							
Нидерланды	ПП	Европа		●			●	●								
Новая Зеландия	ПП	Азия и Тихий океан			●	●	●									
Португалия	ПП	Европа				●	●									
Румыния	ПП	Европа	●	●	●	●	●				●				●	□
Южная Африка	НПП	Африка				●	●				●					
Швеция	ПП	Европа				●	●								●	
Таджикистан	НПП	Азия и Тихий океан		●		●	●		●						●	
Соединенное Королевство	ПП	Европа		●		●	●		●		●				●	
Соединенные Штаты Америки	ПП	Северная Америка	●	●		●	●				●			●	●	
Итого			3	9	6	14	12	6	2	6	3	7	1			
В процентах			13	39	26	61	52	26	9	26	13	30	4			
КБР	МПО		●													
ФАО	МПО		●	●	●	●	●	●	●					□		
ВПП	МПО					1										
ВМО	МПО		●	●	●	●	●	●			●	●	●			
МИКО	НПО		●		●											
"Конкретное дело"	НПО				●	●	●	●		1						
Центр имени Тиндалла	НПО					●										
Всего			7	11	10	17	16	8	2	7	4	8	2			
В процентах			23	37	33	57	53	27	7	23	13	27	7			

Аббревиатуры: ПП = Стороны, включенные в приложение I к Конвенции, КБР = Конвенция о биологическом разнообразии, ФАО = Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, МПО = межправительственная организация, МИКО = Международный исследовательский институт климата и общества, НРС = наименее развитая стран, НПП = Стороны, не включенные в приложение I к Конвенции, НПО = неправительственная организация, МОРАГ = малое островное развивающееся государство, Центр им. Тиндалла = Центр для исследований в области изменения климата им. Тиндалла (Управление метеорологии Соединенного Королевства), ВПП = Всемирная продовольственная программа, ВМО = Всемирная метеорологическая организация.

Примечание: ● информация, представленная в разделе "Технология"; □ - оценочная информация на основе полученных представлений.

^а В информации, представленной семью Сторонами и тремя МПО, адаптационные технологии не затрагивались, и поэтому эта информация не рассматривалась.

11. Стороны, представления которых были рассмотрены в ходе подготовки настоящего обобщающего доклада, различаются между собой по уровню уязвимости к воздействиям изменения климата. Некоторые из этих Сторон в большей мере, чем другие, опираются на сельское хозяйство и базу природных ресурсов, что приводит к возникновению смежных социально-экономических проблем, таких, как нищета и неравное развитие. В странах с засушливым и полусушливым климатом отмечается возможность изменения режима выпадения осадков, ускорения процесса опустынивания и возникновения дефицита водных ресурсов и продовольствия. Для МОРАГ и Сторон со значительными по площади прибрежными зонами (например, для Аргентины, Бангладеш, Кипра, Кубы, Мексики и Южной Африки) серьезную угрозу представляет повышение уровня моря. Эти страны сталкиваются с такими проблемами, как наводнения и их негативные последствия для водных ресурсов, прибрежной инфраструктуры и источников получения средств к существованию, которые приводят даже к гибели жителей этих районов.

12. При представлении информации об адаптационных технологиях большинство Сторон и организаций воспользовались следующей структурой, предложенной секретариатом:

- a) **категория (тип) адаптационных мер:** подходы и стратегии, практические методы или технологии⁷. Настоящий доклад сосредоточен только на информации об адаптационных технологиях; обобщение информации по другим категориям приведено в документе FCCC/SBSTA/2007/9;
- b) **название адаптационной меры,** включая проекты и краткое описание;
- c) **сфера применения адаптационной технологии:** географический охват (региональный⁸, национальный или местный) и сектор (например, сельское хозяйство и рыболовство, водные ресурсы, прибрежные зоны, здравоохранение и инфраструктура);

⁷ В силу многопрофильного характера применения многих адаптационных технологий некоторые Стороны и организации выбрали ту категорию, которая наилучшим образом отражает характерные черты проводимой меры, но также упомянули и о других возможных категориях.

⁸ Под региональной деятельностью понимается деятельность, осуществляемая между странами; деятельность, проводимая на субнациональном уровне, считается деятельностью, имеющей местный охват.

- d) **статус технологической деятельности:** текущая, на этапе внедрения, на этапе разработки, на этапе рассмотрения и т.д.;
- e) конкретные **потребности** в успешном внедрении и **проблемы и препятствия**, а также **опыт и извлеченные уроки**, которые были сочтены важными для распространения информации о них и/или могли бы быть рассмотрены в рамках Найробийской программы работы;
- f) **ссылки** на источники дополнительной информации.

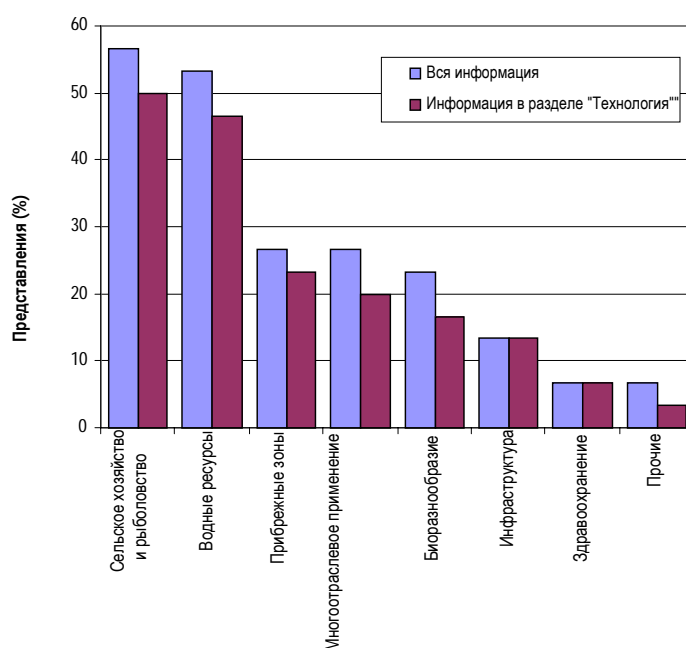
13. Некоторые Стороны, включенные в приложение I, сообщили о деятельности, направленной на развитие двустороннего сотрудничества в области технологий. Например, Япония представила информацию о мероприятиях, проводимых в Буркина-Фасо, Камбодже, Мальдивских Островах, Мексике, Филиппинах и Уганде. Германия сообщила о мероприятии, проводимом ею в Пакистане. В настоящем докладе эти технологии рассматриваются применительно к той стране, которая представила сведения о них. В информации, представленной организациями, также могли быть указаны технологии, которые уже фигурируют в представлении той или иной Стороны (например, организация "Конкретное дело" сообщила о технологиях, используемых в Зимбабве, Кении, Непале и Шри-Ланке). Поэтому в таблице предварительные итоговые данные касаются лишь технологий, представленных Сторонами, во избежание их двойного учета. Следует отметить, что такие ограничения не влияют на результаты анализа с разбивкой по секторам или региональному, национальному или местному уровням. В ряде случаев в представлениях содержалась информация лишь о географической распространенности адаптационной технологии, хотя без труда можно было бы выявить и тот сектор, к которому она относится. В этих случаях соответствующий сектор обозначен в таблице символом □.

14. Технологиям, приведенным в представлениях, были присвоены кодовые обозначения в соответствии с характером технологии (например, овеществленные или неовеществленные технологии и технологии для осуществления или для оказания помощи в осуществлении адаптационных мер) и в соответствии с технологической подгруппой. Кодовые обозначения были присвоены также потребностям и проблемам, связанным с применением этих технологий. После этого был проведен частотный анализ представленных данных, а его результаты были выражены в графическом виде. Накопленный опыт и извлеченные уроки в процессе применения адаптационных технологий, сообщенных Сторонами и организациями, были сгруппированы и объединены в различные категории во избежание дублирования.

В. Адаптационные технологии с разбивкой по секторам

15. Диаграмма 1 показывает, что подавляющее большинство представленных технологий относятся к сельскохозяйственному сектору, за которыми вплотную следуют технологии в секторе водных ресурсов. Некоторые Стороны указали технологии, которые могут быть отнесены одновременно к нескольким секторам, или же представили информацию по двум другим секторам - энергетике и туризму. На диаграмме отражены результаты по двум категориям информации: информации, включенной в раздел "Технология"; и всей представленной информации, в том числе и в текстовой части сообщений. Между двумя наборами величин нет значительных расхождений, и для приводимого ниже анализа использовалась вторая категория информации.

Диаграмма 1. Наиболее часто упоминавшиеся секторы для применения адаптационных технологий



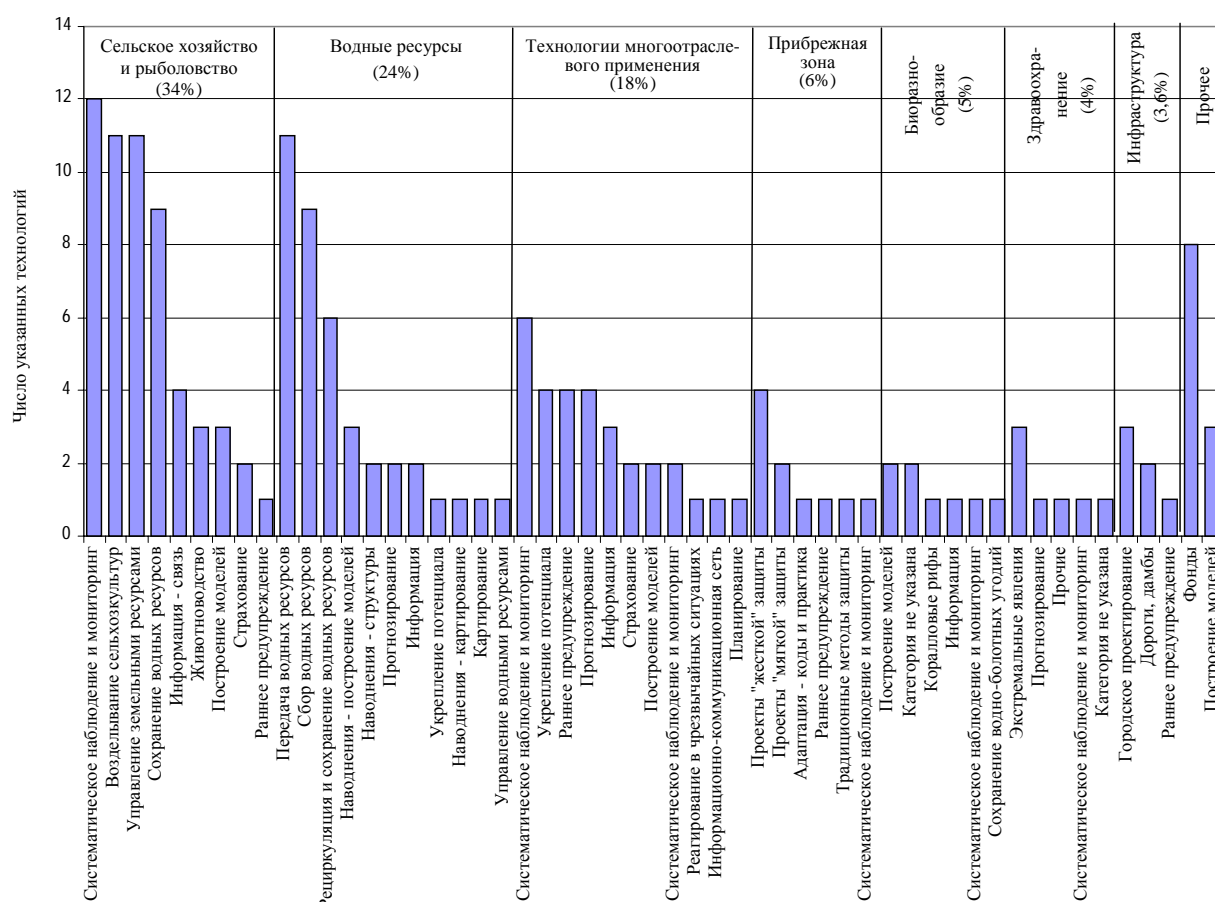
16. В своих представлениях Стороны и организации указали более 170 технологий. Как показывает диаграмма 2, наибольшее число указанных технологий приходится на сектор сельского хозяйства и рыболовства (34%), за которым следуют секторы водных ресурсов (24%) и технологий многопрофильного применения (18%). Довольно много технологий были отнесены к секторам прибрежных зон (6%), биоразнообразия (5%), здравоохранения (4%) и инфраструктуры (3,6%).

17. Из представленных технологий можно выделить **овеществленные** технологии, такие, как технологии использования засухоустойчивых сортов культур и строительство дамб (например, на острове Мале, Мальдивские Острова) и ирригационные технологии (например, новые или усовершенствованные системы орошения в Португалии), и **неовеществленные** технологии, такие, как системы ротации сельхозкультур. Многие технологии имеют характеристики как овеществленных, так и неовеществленных технологий, и, как правило, тем адаптационным мерам, в которых используются такие комбинированные технологии, сопутствует успех. Диаграмма 3 а) свидетельствует о том, что в общем количестве представленных технологий процентные доли овеществленных и неовеществленных технологий совпадают (примерно по 40% в каждом случае), а остальные 20% сообщенных технологий сочетают в себе характеристики как овеществленных, так и неовеществленных технологий. Это соотношение указывает на ту **важную роль неовеществленных технологий**, которую они играют в оказании помощи странам в адаптации к неблагоприятным последствиям изменения климата.

18. В рамках этих двух крупных категорий технологий (овеществленные и неовеществленные) были дополнительно выделены **традиционные, современные, высокие и будущие технологии**. К **традиционным технологиям** (технологиям коренного населения), которые применялись для адаптации к неблагоприятным климатическим условиям, относятся технологии создания плавучих огородов, строительства жилья с использованием традиционных методов и сооружения дамб. Примерами **современных технологий** являются технологии по производству новых химических продуктов (например, удобрений, пестицидов и растворителей), технологии внедрения усовершенствованных проектно-конструкторских решений (например, при создании систем водоснабжения и канализации, строительстве жилых и коммерческих зданий), технологии создания новых сортов сельхозкультур (например, гибридной кукурузы) и новые технологии рационального использования водных ресурсов (например, капельное орошение).

19. В число **высоких технологий** входят некоторые разработанные в самое последнее время технологии, опирающиеся на результаты научных достижений в последние десятилетия, в том числе в таких областях, как информация и связь, системы наблюдения Земли, географические информационные системы (ГИС) и геномная инженерия. **Будущими технологиями** называют те технологии, которые еще предстоит изобрести или разработать; в качестве примеров в этом случае можно было бы назвать разработку вакцины против малярии, использование различных форм геоинженерии для смягчения последствий изменения климата или создание таких сельхозкультур, которые нуждались бы лишь в небольшом количестве воды или вообще обходились без нее.

Диаграмма 2. Технологии, наиболее часто упоминавшиеся Сторонами и организациями

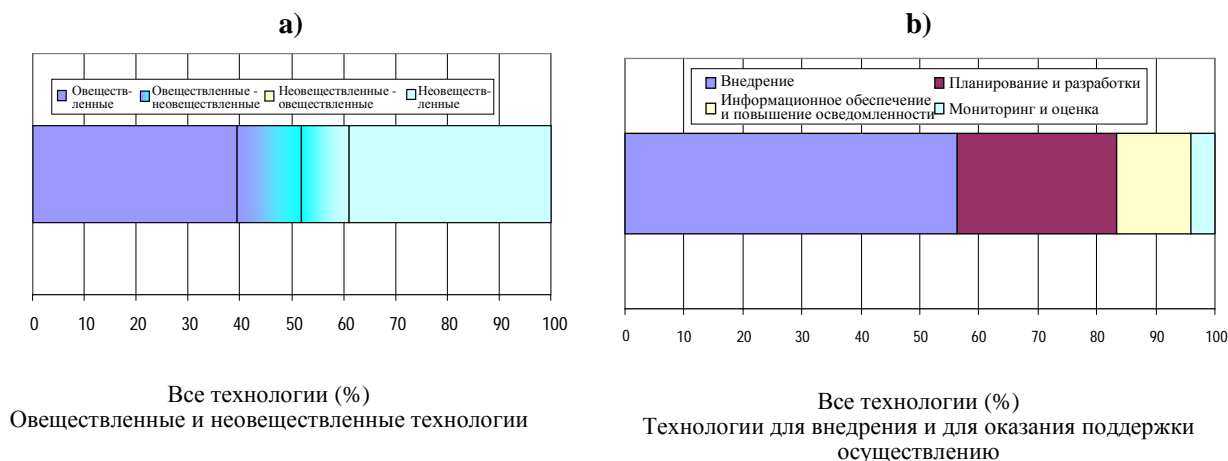


Примечание: Проекты "жесткой" защиты = использование жестких конструкций для защиты от повышения уровня моря (например, сооружение морских дамб и приливных заградительных сооружений); проекты "мягкой" защиты = мягкие меры защиты от повышения уровня моря (например, восстановление дюн и наращивание отлогих берегов).

20. Кроме того, на диаграмме 3 b) показано, что более 55% технологий предназначено для осуществления адаптационных мер. Например, в секторе прибрежных зон такие технологии нацелены на защиту от повышения уровня моря (например, строительство дамб в Нидерландах и наращивание отлогих берегов на Кубе); эвакуация вглубь территории и ограничение потенциальных неблагоприятных последствий повышения уровня моря (например, технологии перемещения зданий, находящихся под угрозой) и адаптацию к условиям более высокого уровня моря за счет укрепления потенциала общества для преодоления соответствующих неблагоприятных последствий (например, технологии, ориентированные на подготовку планов чрезвычайных мер и внесение изменений в практику землепользования и ведения сельского хозяйства). Диаграмма 3 b) свидетельствует о том, что, хотя чаще всего в представлениях указывались технологии реализации, в них также были отмечены технологии, направленные на поддержку

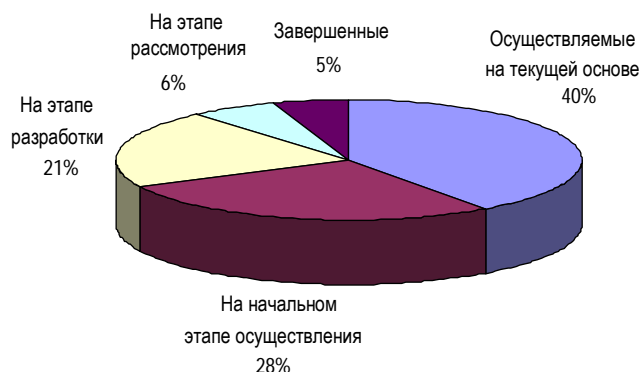
планирования и разработок, и технологии, содействующие распространению информации и повышению уровня осведомленности.

Диаграмма 3. Типы технологий, указанных Сторонами и организациями



21. Большинство указанных видов деятельности, связанных с технологиями, относятся к категории "текущих", а за ними следуют виды деятельности, находящиеся **на начальном этапе осуществления** и **на этапе разработки**. На долю связанных с технологиями видов деятельности, находящихся **на этапе рассмотрения** и **завершенных** приходится соответственно 6% и 5% от общего числа таких видов деятельности. Диаграммы 3 и 4 отражают ту важную роль, которую играют существующие (т.е. традиционные и современные) технологии в решении адаптационных задач. Они также показывают, что, несмотря на значительное число видов деятельности, реализуемых на текущей основе, существует необходимость в принятии мер в отношении проектов, находящихся на начальном этапе осуществления и на этапе разработки.

Диаграмма 4. Положение в области осуществления связанных с технологиями видов деятельности, указанных в представлениях Сторон и организаций



1. Сельское хозяйство и рыболовство

21. В секторе сельского хозяйства и рыболовства лидирующее место среди указанных технологий занимают технологии, касающиеся систематического наблюдения и мониторинга (21% технологий по данному сектору), за которыми вплотную идут технологии в областях возделывания сельхозкультур (19%), управления земельными ресурсами (19%) и сохранения водных ресурсов (16%). В число представленных технологий входят картирование районов, пораженных засухой, и выявление участков, подверженных засухе, на основе использования спутниковых снимков с низкой разрешающей способностью (Южная Африка), сеть раннего предупреждения о голоде (Соединенные Штаты Америки) и программа "Национальная информационная служба по агроклиматическим вопросам (НАИС)" в Канаде (которая включает в себя предоставление услуг в области мониторинга и отчетности, оказание поддержки при принятии решений, связанных с изменением климата, и предоставление информации для принятия адаптационных мер).

23. В отношении **возделывания сельхозкультур** основное внимание уделяется выведению и применению сортов, малочувствительных/устойчивых к засухе или жаре, к солености почв и к воздействию насекомых или вредителей, на основе использования более качественного семенного материала (Австрия, Таджикистан, Южная Африка, Япония и Продовольственная сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)). Передовые методы и виды практики в области **управления земельными ресурсами** были указаны в представлениях Аргентины, Новой Зеландии, Румынии и ФАО. К ним относятся террасирование и стабилизация склонов и применение на склонах контурного земледелия, стабилизация дюн силами местных общин, обработка почв с минимальным числом рыхлений или без рыхления, проведение измерений влажности почв с использованием переносных диэлектрических зондов, запашка сельхозотходов для повышения плодородия почв и внесение изменений в методы ведения сельского хозяйства для сохранения влаги и питательных веществ в почвах. Эффективные методы использования пастбищных угодий и разведения домашнего скота были упомянуты только в сообщениях Португалии и ФАО. Эти технологии включают в себя использование грунтовых вод для удовлетворения нужд животноводства в засушливых условиях, выведение устойчивых к жаре пород животных и применение рациональных методов ведения животноводческого хозяйства, производства кормов и использования пастбищных угодий.

24. В отношении деятельности **по сохранению водных ресурсов** были представлены различные технологии эффективного использования водных ресурсов и применения более совершенных систем орошения, таких, например, как капельное орошение, создание более

эффективных сетей водохранилищ и использование насосов с ножным приводом (Аргентина, Бангладеш, Кипр, Португалия, Румыния и Таджикистан). К числу других указанных технологий относятся методы повышения производительности сельского хозяйства и регулирования рисков (например, создание кормовых банков и полосное земледелие), борьба с эрозией почв (стабилизация и террасирование склонов), восстановление и повышение плодородия почв и адаптация сроков сбора урожая и комбинации выращиваемых культур к новым условиям.

25. В отношении рыболовства была указана лишь одна местная технология, которую представила организация "Конкретное дело": эта технология предусматривает использование садков местного производства для содержания рыбы в вырытых прудах, которые заполняются водой во время муссонных дождей, когда добыча рыбы в реках становится небезопасной из-за сильного течения.

2. Водные ресурсы

26. Информацию о технологиях в секторе управления водными ресурсами представили сразу несколько Сторон (из общего числа технологий по данному сектору 30% технологий связаны с передачей водных ресурсов; 25% - со сбором водных ресурсов; и 19% - с рециркуляцией и сохранением водных ресурсов). Наиболее часто упоминавшиеся технологии в области **передачи водных ресурсов** направлены на: модернизацию систем хранения и распределения воды и увеличения объема задерживаемых на поверхности вод; сокращение потерь поверхностного склонового стока в море и сокращение объема утечек (выявление утечек); стабилизацию и укрепление берегов рек; очистку сточных вод в городах; и модернизацию и увеличение охвата дренажных систем и устранение факторов, препятствующих их нормальному функционированию (Австралия, Бангладеш, Латвия, Мальта, Нидерланды, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Южная Африка и ФАО). Кроме того, Соединенное Королевство упомянуло также о некоторых неовещественных технологиях, таких, как технологии оказания поддержки в подготовке интерактивных и доступных для поиска карт рисков наводнений.

27. Если говорить о **сборе водных ресурсов**, то в этой области наиболее часто упоминались технологии для сбора дождевых вод и опреснения морской воды (Австралия, Кипр, Мальта, организация "Конкретное дело" и Центр для исследований в области изменения климата имени Тиндалла). К этим технологиям относятся, например, строительство песчаных заграждений для отвода вод сезонных рек в засушливых и полусухих районах, поверхностный сбор дождевых вод на основе комбинированного использования ограничивающих контурных валов и прорытых борозд, ведущих к накопительным емкостям, заглубленным ниже поверхности земли, и

оснащение жилых и служебных помещений передовой системой сбора дождевых вод "Фрирейн". К числу других технологий, указанных в представлениях, относятся технологии, разработанные для искусственного расширения водосборов, обеспечения рационального использования водных ресурсов (Южная Африка) и оказания поддержки долгосрочному прогнозированию водных ресурсов, функционированию ГИС и деятельности в области дистанционного зондирования со спутников.

28. К числу технологий, касающихся **рециркуляции и сохранения водных ресурсов**, относятся очистка сточных вод (например, системы закрытого дренажа с вторичным использованием очищенных дренажных вод), использование дренажных сооружений и удерживание стока (например, применение подповерхностных заградений для эффективного использования грунтовых вод в Буркина-Фасо).

3. Прибрежные зоны

29. Технологии рационального использования и защиты прибрежных зон были указаны Бангладеш, Канадой, Литвой, Нидерландами, Соединенным Королевством, Швецией, Японией и Всемирной метеорологической организацией (ВМО). Большинство этих технологий направлены на обеспечение **защиты** в случае повышения уровня моря. К числу примеров в данной области относятся строительство новых береговых защитных сооружений, рассчитанных с учетом дополнительных нагрузок, обусловленных повышением уровня моря и увеличением скорости ветра и высоты волн (сооружение дамб, волноотбойных стенок и замена защитной облицовки), облесение прибрежных зон, наращивание отлогих морских берегов и укрепление поясов прибрежных дюн.

30. Примерами технологий в области **адаптации** к повышению уровня моря за счет расширения возможностей общества по преодолению его негативных последствий являются, в частности, повышение пропускной способности дренажно-канализационных систем; укрепление дорожных и железнодорожных насыпей и прокладка электрических кабелей под землей; модернизация противопаводковых систем защиты с учетом увеличения нагрузки в пиковые периоды; установка дополнительных насосов; увеличение пропускной способности водосбросных сооружений; строительство заводов по опреснению морской воды; и повышение минимально допустимого топографического уровня зданий. В отношении **эвакуации** из затрагиваемых районов в случае повышения уровня моря для ограничения его потенциальных неблагоприятных последствий была упомянута лишь одна технология: она предусматривает перемещение зданий, которые окажутся под угрозой, в отведенные районы в глубине территории и рассчитана исходя из повышения уровня моря на 85 см в течение 200-летнего периода (Нидерланды).

31. В категории технологий, ориентированных на содействие осуществлению адаптационных мер, Канадой была представлена технология описания прибрежной системы под названием "Технология лазерного локатора ИК-диапазона (ЛИДАР)", которая позволяет получать точные цифровые модели высоты прибрежных зон над уровнем моря. Еще одна Страна представила информацию о сети связи для сельских районов, которая используется для передачи в отдаленные районы информации о погоде, положении на рынках и стихийных бедствиях.

4. Биоразнообразие

32. Информация о технологиях, используемых для защиты биоразнообразия, была приведена лишь в небольшом числе представлений, причем большинство этих технологий направлено на оказание поддержки в осуществлении адаптационных мер. В качестве примера можно упомянуть о проекте по укреплению Международного центра по изучению коралловых рифов на Палау (финансируется Японией) и Глобальной таксономической инициативы (Конвенция о биологическом разнообразии (КБР)) и технологиях для оказания поддержки при построении моделей перемещений видов в Европе в связи с изменением климата и уязвимости мест обитаний к повышению уровня моря.

5. Инфраструктура

33. Населенные пункты зависят от многих типов инфраструктуры: начиная с энерго- и водоснабжения и заканчивая транспортом и системами удаления отходов. Изменение климата вполне может привести к увеличению нагрузки на инфраструктуру в результате роста численности населения, миграции сельского населения в города, высоких уровней нищеты и потребностей в расширении дорожной сети и увеличении парка автомобилей. Технологии, позволяющие адаптироваться к дополнительной нагрузке, были упомянуты в представлениях Аргентины, Бангладеш, Мальты, Соединенного Королевства и Японии и включают в себя технологии, предназначенные для восстановления таких элементов инфраструктуры, как дороги и защитные насыпные сооружения, для разработки устойчиво функционирующих городских дренажных систем и для строительства соответствующих объектов городской инфраструктуры (например, каналов и мостов), а также технологии, содействующие проведению оценок состояния автодорог.

6. Здравоохранение

34. Бангладеш, Таджикистан, Франция, Япония, Международный исследовательский институт климата и общества (МИКО), организация "Конкретное дело" и ВМО

представили адаптационные технологии для сектора здравоохранения, такие, как технологии, используемые для противодействия экстремальным климатическим явлениям и защиты от стихийных бедствий, мониторинга и профилактики/лечения заболеваний, обеспечения доступа к медико-санитарным услугам, создания систем сбора информации и распространения предупреждений об опасности для здоровья населения. Применительно к экстремальным явлениям среди этих технологий были указаны технологии строительства многоцелевых укрытий от ураганов и наводнений, сооружения домов, устойчивых к наводнениям⁹, и создания систем метеопрогнозирования, позволяющих предсказывать периоды сильной жары. Другие указанные технологии касаются использования различных методов борьбы с трансмиссивными заболеваниями, таких, как совершенствование коллекторных и дренажных систем и принятие профилактических мер для недопущения возникновения эпидемий (таким примером служит разработанная МИКО программа внедрения технологий в областях климата и здравоохранения в Западной Африке); сбора и предоставления данных, полученных в ходе климатических и медико-санитарных наблюдений, и оказания поддержки при принятии решений.

7. Технологии многопрофильного применения

35. Примерно 18% представленных адаптационных технологий были отнесены к разряду технологий, которые могут найти применение сразу в нескольких секторах. В качестве областей их применения были названы систематическое наблюдение и мониторинг, системы раннего предупреждения, информация и связь, построение моделей и прогнозирование, реагирование в чрезвычайных ситуациях и планирование и разработки. Ниже приведены соответствующие примеры:

- а) дальнейшее развитие **систем систематического наблюдения и мониторинга**, таких, как Глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС). К примеру, существует необходимость в технологиях для модернизации глобальной наземно-космической сети геодезических измерений и интеграции в нее дополнительных геодезических возможностей и для установки систем глобального позиционирования на всех соответствующих мареографических пунктах ГЛОСС в целях отслеживания изменений в уровне моря на глобальном и региональном уровнях;

⁹ Такие дома возводятся на зацементированной или грунтовой площадке, а в качестве стен используются съемные плетеные панели, навешиваемые на железобетонные столбы. Нижняя часть таких домов должна быть выше обычного уровня воды при разливе реки, а в случае угрозы подмыва всего дома стены могут быть сняты и перенесены на новое место.

- b) разработка и/или совершенствование **комплексных систем раннего предупреждения об опасностях** (климатического или рыночного характера), связанных с другими национальными и глобальными системами (например, со Всемирной службой погоды, Глобальной системой наблюдения за сушей и АГРОМЕТ);
- c) **информация и связь**: создание различных баз данных и основанных на использовании Интернета систем комплексного обслуживания, в рамках которых разрабатывались бы как указания, так и необходимый инструментарий для оказания помощи в деятельности по предотвращению изменения климата и адаптации к нему, предоставлению климатических данных и использованию новых систем обработки климатических данных;
- d) использование таких инструментальных средств **прогнозирования и построения моделей**, как глобальные системы обработки данных и прогнозирования, механизмы принятия решений с учетом климатической информации, системы построения моделей количества атмосферных осадков в период муссонов и уровня океана;
- e) внедрение новых технологий для оказания поддержки в деятельности по **планированию адаптационных мероприятий** и разработке атласов рисков.

8. Другие секторы

36. В представлении ВМО было упомянуто несколько технологий, ориентированных на поддержку осуществления адаптационных мер в секторе энергетики (речь идет о технологиях, упрощающих построение моделей для получения сезонных прогнозов и содействующих работе систем сбора и распространения информации о компонентах климата, способных оказывать воздействие на отрасль возобновляемых источников энергии) и в секторе туризма (речь идет о системах раннего предупреждения о периодах сильной жары и других экстремальных явлениях, которые могут отразиться на деятельности туристической отрасли). К числу других технологий относятся разработка систем комплексного предупреждения об опасностях; подготовка типовых форматов для информационно-пропагандистских продуктов по вопросам изменения климата в целях более эффективного распространения информации о климате в секторе туризма.

С. Адаптационные технологии на региональном, национальном и местном уровнях

37. По результатам анализа сообщений, в которых были приведены соответствующие данные, на диаграмме 5 показан географический охват адаптационных технологий, указанных Сторонами и организациями, с разбивкой на региональные, национальные и местные технологии. Большинство указанных технологий по своему охвату являются национальными (37%), за ними следуют местные технологии, а затем региональные технологии. Вместе с тем следует отметить, что лишь половина Сторон и организаций предоставили информацию о географическом охвате технологий. Возможно, это объясняется намерением представить лишь иллюстративные примеры технологий, потребностей, проблем и извлеченных уроков на каждом уровне.

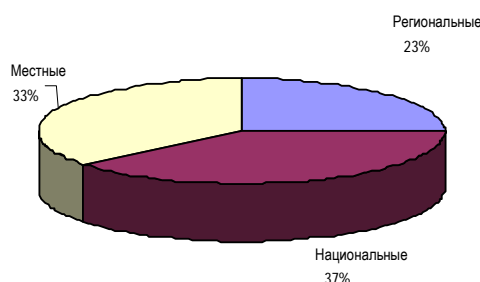
1. Адаптационные технологии на региональном уровне

38. Региональные технологии были указаны в представлениях трех Сторон (Латвии, Румынии и Соединенных Штатов Америки) и четырех организаций (КБР, ФАО, МИКО и ВМО). Большинство из них являются технологиями многопрофильного применения, отнесенными к области систематических наблюдений и мониторинга (например, Глобальная система наблюдений, инструментарий базы данных ГеоВИС ФАО для визуального анализа снимков, полученных с помощью методов дистанционного зондирования, сети для наблюдения за климатическими переменными суши и системы дистанционного сбора и распространения информации, а также технологии, касающиеся реагирования в чрезвычайных ситуациях, прогнозирования и ирригации). Многие из этих технологий уже используются или находятся на этапе внедрения.

39. На региональном уровне в качестве наиболее распространенных причин разработки и внедрения этих технологий указывались потребности в повышении уровня осведомленности среди субъектов деятельности о необходимости использования общих стандартов и совместимых наборов данных, принятии предлагаемых стандартов, наличии доступа к продуктам в области глобального прогнозирования климата, включая систему финансирования, позволяющую фермерам использовать эти системы, инфраструктуре для построения имитационных моделей регионального климата и инструментам, содействующим принятию решений. К числу выявленных проблем и препятствий относятся недостаточность поддержки деятельности по проведению наблюдений на отдельных участках, уровень профессиональной подготовки национальных сотрудников, не достаточный для использования имеющихся данных, недостаточность данных о растительном покрове и изменениях в нем и других природоохранных данных,

необходимых для разработки надлежащей политики, и ограниченность финансовых ресурсов и информации.

Диаграмма 5. Географический охват технологий, указанных в представлениях Сторон и организаций



40. Опыт и извлеченные уроки на региональном уровне указывают на важное значение согласованности и сопоставимости данных, наличия доступа к данным и разработки надлежащего инструментария и методологий. Одна Сторона отметила, что представлять информацию о накопленном опыте еще рано, поскольку в настоящее время некоторые новые технологии находятся лишь на этапе внедрения.

2. Адаптационные технологии на национальном уровне

41. Канада, Кипр, Румыния, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты Америки, Таджикистан, Япония, МИКО, ФАО и ВМО представили информацию о национальных адаптационных технологиях в секторах сельского хозяйства, водных ресурсов и технологий многопрофильного применения. Примерами таких технологий служат новые и усовершенствованные системы ирригации; методы сохранения и рационального использования почв, земельных и водных ресурсов (например, стабилизация склонов, защита берегов рек, террасирование и рациональное использование водосборов); ЛИДАР; опреснительные заводы; внедрение методов богарного земледелия; речные паводкоудерживающие дамбы; и национальная комплексная система составления информации о засухе (портал, посвященный проблеме засухи). ФАО, МИКО и ВМО обратили внимание на некоторые из своих национальных программ. Япония указала несколько инициатив, осуществляемых в рамках двустороннего сотрудничества по технологическим вопросам в области технологий развития инфраструктуры, позволяющих снизить уязвимость городских агломераций к изменению климата. Многие из этих технологий были освещены в настоящем докладе при рассмотрении соответствующих секторов.

42. В представлениях подчеркивается важное значение: национальных программ, в которых учитывается работа, проводимая на местном уровне, и предусмотрено выделение ресурсов для распространения этих технологий на местном уровне; использования передовых технологий, таких, как ЛИДАР, в прибрежных зонах, отличающихся повышенной уязвимостью; адаптации информационных систем к нуждам потребителей и привлечения частного сектора к участию на ранних этапах деятельности на основе эффективной национальной политики.

3. Адаптационные технологии на местном уровне

43. В своих представлениях Канада, Новая Зеландия, Румыния, Сальвадор, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты Америки, Швеция, ФАО, МИКО, организация "Конкретное дело" и ВМО привели значительно число адаптационных технологий на местном уровне, на долю которых пришлось 33% всех технологий с указанным географическим охватом. Это свидетельствует о том, что, хотя эти технологии и применяются на местном уровне, они также могут быть использованы на национальном и региональном уровне.

44. Большинство этих технологий были включены в текущие проекты или проекты, находящиеся на этапе разработки или на начальном этапе осуществления, и многие из них представляют собой традиционные технологии, которые помогают уязвимым общинам бороться с наводнениями, экстремальными явлениями и засухой. Примерами таких технологий являются: плавучие огороды, усовершенствованные переносные печи для приготовления пищи, устойчивые к наводнениям дома, песчаные дамбы для забора воды из сезонных рек, подповерхностный сбор дождевых вод, садковое рыбоводство и стабилизация дюн. К числу технологий, направленных на расширение доступа к информации для местных общин, относятся коммуникационные сети в сельских районах и системы раннего предупреждения, а также такие неовещественные технологии, как принятие мер на общинном уровне, разработка планов действий в чрезвычайных ситуациях и укрепление потенциала.

45. Несколько технологий, указанных в представлениях, применяются на местном уровне, в том числе на провинциальном, муниципальном и городском уровнях. Большинство из них представляют собой неовещественные технологии, такие, как системы сбора климатических данных, имеющих в открытом доступе в системе Интернет, для удовлетворения потребностей на провинциальном уровне.

46. В представлениях подчеркивалось, что на местном уровне уже имеются многочисленные традиционные технологии, но существующие потребности в отношении

этих технологий касаются главным образом их внедрения и распространения, а также дальнейшего совершенствования концептуального и качественного уровня (т.е. речь идет о необходимости укрепления потенциала в области исследований и разработок) и расширения доступа к некоторым передовым материалам.

D. Выявление потребностей, проблем, опыта и извлеченных уроков в целях успешной разработки и внедрения адаптационных технологий

1. Потребности в адаптационных технологиях

47. Конкретные потребности для обеспечения успешного использования адаптационных технологий были указаны в отношении примерно 40% представленных технологий. К числу наиболее часто отмечавшихся категорий потребностей относятся потребности в создании надлежащего потенциала людских ресурсов (27% упомянутых потребностей) и технические потребности, включая оказание технической помощи (27%), за которыми следуют потребности в информационном обеспечении и повышении уровня осведомленности (21%) и потребности в финансировании (14%). Общей для всех потребностью изначально являлось обеспечение общинного участия. Ниже рассматриваются основные аспекты этих потребностей:

- a) **создание необходимого потенциала людских ресурсов:** из полученных представлений можно сделать вывод о том, что обучение и профессиональная подготовка необходимы для использования инструментария и моделей, понимания климатической информации, проведения анализа спутниковых снимков и пространственных данных и разработки карт рисков на местном и региональном уровнях. Высококвалифицированные работники необходимы для проектирования предприятий по опреснению воды и управлению их работой, проведения исследований в области генетики и применения современных компьютерных методов;
- b) **техническая помощь:** техническая помощь необходима для разработки, применения и обеспечения новых технологий. Местные общины нуждаются в учебной подготовке для применения традиционных технологий, таких, как строительство емкостей для подповерхностного сбора дождевых вод или использование усовершенствованных переносных печей для приготовления пищи, которые могут производиться на местах и перемещаться в безопасное место в период наводнений. Учебная подготовка могла бы быть ориентирована на женщин и наиболее уязвимые домохозяйства. Помощь необходима также для предоставления оборудования вместе с "ноу-хау" в

целях его надлежащей эксплуатации, содержания и адаптации к местным условиям. Помимо этого помощь требуется для дальнейшего развития традиционных технологий, причем в некоторых случаях - на основе использования новых материалов;

- с) **информационное обеспечение и повышение уровня осведомленности:** к потребностям, указанным по данной категории, относится расширение доступа к информации о технологиях виртуальной реальности, технологиях описания прибрежных систем, технологиях для сбора местных данных, инновационных схемах финансирования, которые могут быть использованы фермерами для внедрения адаптационных технологий, сравнительном анализе различных систем раннего предупреждения о периодах сильной жары и рисках для здоровья населения, а также о мерах и политике правительства в отношении адаптационных технологий и реагирования в чрезвычайных ситуациях. Более качественная информация необходима для проведения анализа воздействия периодов сильной жары на окружающую среду в городах. К числу примеров потребностей в повышении уровня осведомленности относятся потребности в повышении уровня осведомленности общественности и директивных органов о различных технологиях, потребности в активизации связей между секторами и потребности в создании тематического портала, посвященного проблемам засухи, на основе использования Интернета;
- d) **ресурсы:** наиболее часто упоминавшимися потребностями в этой категории являются потребности в финансировании и людских ресурсах.

2. Проблемы, препятствующие успешной разработке и внедрению адаптационных технологий

48. Конкретные проблемы и препятствия на пути успешного осуществления адаптационных технологий были указаны в отношении примерно одной трети представленных технологий. К наиболее часто упоминавшимся категориям проблем и препятствий относятся нехватка финансовых ресурсов (30% указанных проблем), недостаточный уровень информационного обеспечения и осведомленности (28%) и ограничивающие факторы технического характера (16%). Менее серьезными препятствиями являются дефицит надлежащих политических решений и нормативных положений и недостаточный людской и институциональный потенциал (см. диаграмму б).

Диаграмма 6. Наиболее часто упоминавшиеся проблемы и препятствия на пути внедрения адаптационных технологий



49. Ниже рассмотрены ключевые моменты, касающиеся упомянутых проблем и препятствий:

- a) **нехватка финансовых ресурсов:** к этой категории относятся такие проблемы и препятствия, как высокая стоимость доступа к оборудованию; значительные эксплуатационные расходы и высокая стоимость водных ресурсов; невозможность получения экономии за счет эффекта масштаба; отсутствие достаточных ресурсов у местных органов власти для адаптации и проведения вспомогательных исследований в рамках систем содействия принятию решений; затянутость этапов внедрения; недостаточность ресурсов для проведения необходимых расчетов; и неудовлетворительный доступ к Интернету. К числу факторов, препятствующих более широкому распространению уже внедренных технологий, относятся слабое сотрудничество между правительственными департаментами и ведомствами и недооценка местных знаний;
- b) **недостаточный уровень информационного обеспечения и осведомленности:** в эту категорию указанных препятствий входят нехватка данных, необходимых для разработки и внедрения адекватных технологий (например, данных о растительном покрове и изменениях в нем); нехватка информации об эндогенных технологиях; ограниченный характер обмена информацией и недостаточность долгосрочных данных по соответствующим переменным; неудовлетворительное положение со сбором данных и контролем за их качеством и интеграцией систем. В представлениях также упоминались недостаточный уровень информированности различных субъектов деятельности о характере и формате данных, необходимых для

метеопрогнозирования и ограниченный характер осведомленности фермеров об имеющейся информации и их доступа к ней;

- с) **ограничивающие факторы технического характера:** в качестве проблем и препятствий, отнесенных в этой категории, в представлениях было указано, что некоторые технологии не пригодны для применения в засушливый период, и поэтому обеспечивают получение дохода лишь в течение нескольких месяцев в году; из-за разлива рек в сезон дождей, когда вода может уничтожить естественную растительность, или же из-за значительной продолжительности засушливого сезона использовать местные материалы можно не всегда; возможности для оценки уязвимости на региональном и местном уровнях являются недостаточными.

3. Накопленный опыт и извлеченные уроки

50. Конкретные примеры имеющегося опыта и извлеченных уроков в процессе разработки, внедрения и передачи технологий адаптации к изменению климата были приведены в отношении примерно 40% указанных технологий. Эти примеры варьируются в зависимости от той или иной страны, что обусловлено влиянием местных условий; несмотря на это, были выявлены некоторые общие элементы накопленного опыта и извлеченных уроков, которые могут быть полезны для всех стран. Ниже приведено резюме таких элементов:

- а) технологиям отводится важная роль в проведении любых эффективных адаптационных мероприятий: например, обеспечение надежного функционирования городских дренажных систем в Соединенном Королевстве повышает устойчивость к засухе и уменьшает риск наводнений; строительство укрытий от ураганов и защитных сооружений в уязвимых прибрежных зонах помогло местным общинам в Бангладеш справиться с последствиями изменения климата; а совершенствование методов борьбы с наводнениями и обеспечения рационального использования водных ресурсов имеют важное значение в качестве мер, содействующих развитию взаимодействия в решении адаптационных задач;
- б) в отношении одних адаптационных технологий (например, используемых на Кубе технологий наращивания пологих берегов) Стороны сообщили о позитивном опыте их применения. Касаясь других технологий (например, применения богарного земледелия и использования ветряных мельниц в

ирригационных целях в Румынии), Стороны сочли преждевременным проведение оценки преимуществ их использования;

- c) традиционные технологии и ноу-хау имеют ключевое значение для адаптационных технологий и могут быть использованы в качестве отправной точки для будущей работы. Ниже приведены конкретные примеры извлеченных уроков:
- i) такие технологии уже существуют и являются приемлемыми для многих развивающихся стран. Например, плавучие огороды играют важную роль в жизни населения значительных по площади районов в центральной части Бангладеш. Они являются полезным источником дохода в трудное неурожайное время и могут плавать в водоемах, являющихся общественной собственностью. Кроме того, они рентабельны, поскольку большинство используемых материалов являются недорогими;
 - ii) местные общины, использующие эти технологии, смогли усовершенствовать их (в качестве примера можно привести технологию подповерхностного сбора дождевых вод) и внедрить их на основе коллективного трудового участия. Важную роль в определении того, какие технологии окажутся успешными, играют культурные и социальные нормы;
 - iii) технологии, использованные в одной стране, нашли применение в несколько измененном виде с учетом местных условий и в других странах, что указывает на необходимость обмена наиболее эффективными практическими методами и извлеченными уроками;
- d) хотя в развивающихся странах уже имеется возможность применения многих адаптационных технологий, необходимость в передаче этим странам современных технологий сохраняется. В качестве примеров можно упомянуть о передаче технологии выращивания риса в Уганде и о передаче технологий рационального использования водных ресурсов, "озеленения" пустынь и создания сети оазисов в странах с засушливым климатом;
- e) сельскохозяйственные культуры столкнутся с еще более изменчивыми метеорологическими условиями, и их устойчивость к воздействию широкого диапазона неблагоприятных факторов будет иметь большее значение, нежели оптимальная устойчивость к какому-то одному источнику стресса. Имеется

множество разновидностей сельскохозяйственных технологий (например, новые сорта растений), и на стадии разработки находятся новые технологические решения. В силу своего положения именно фермеры должны выбирать те технологические варианты, которые являются для них наиболее приемлемыми;

- f) в ряде других странах важную роль играет накопление опыта и экспертных знаний. Например, реализуемая Канадой программа НАИС опирается на результаты осуществления климатических программ в Соединенных Штатах Америки и Австралии;
- g) объем ресурсов, выделяемых на осуществление адаптационных технологий, все еще является недостаточным. Например, несмотря на наличие экспертных знаний в отношении систем раннего предупреждения и необходимого инструментария, которые были продемонстрированы в Европе, Азии и Северной Америке, для широкого распространения таких систем требуются дополнительные ресурсы;
- h) важное значение на ранних этапах разработки и внедрения адаптационных технологий имеет привлечение к этой деятельности частного сектора. Следует усиливать роль агентств по оказанию помощи, не нанося при этом ущерба чувству сопричастности принимающих стран и местных общин;
- i) технологии способны помочь в обеспечении директивных органов, руководителей, исследователей и общественности в целом научными знаниями и инструментарием за счет использования ими Интернет-платформ, позволяющих обобщить спутниковые и другие геопространственные данные.

III. Вопросы для дальнейшего рассмотрения

51. Стороны, возможно, пожелают рассмотреть следующие вопросы в ходе обсуждения их будущей работы по адаптационным технологиям:

- a) К каким конкретным политическим последствиям могут привести разработка, внедрение и распространение **существующих адаптационных технологий** (традиционных и современных) **на страновом уровне** с учетом важной роли этих технологий?

- b) Что можно было бы сделать для разработки **высоких и будущих технологий** и предоставления их странам, весьма уязвимым к неблагоприятным последствиям изменения климата?
- c) **Какие критерии**, если таковые имеются, могли бы быть приняты во внимание в дополнение к потенциальным выгодам, в том числе с точки зрения экономических/финансовых издержек, справедливости и социальной/правовой приемлемости, **при выборе надлежащих адаптационных технологий?**
- d) В представлениях отмечалось, что многие указанные мероприятия опираются на существующие **технологии** для противодействия **климатической изменчивости**, которые могли бы также сыграть важную роль в качестве технологий для **адаптации** к изменению климата. Что можно было бы сделать для содействия разработке, демонстрации и внедрения таких адаптационных технологий в рамках национальных и международных механизмов?
