

**Европейская экономическая комиссия****Конференция европейских статистиков****Шестьдесят третья пленарная сессия**

Женева, 15–17 июня 2015 года

Пункт 6 а) предварительной повестки дня

**Итоги углубленных анализов, проведенных****Бюро Конференции европейских статистиков****Углубленный анализ темы измерения экстремальных  
явлений и бедствий****Подготовлен Национальным институтом статистики  
и географии (ИНЕГИ) Мексики***Резюме*

Настоящая записка представляет собой документ, посвященный углубленному анализу темы измерения экстремальных явлений и бедствий. Углубленный анализ был проведен Бюро Конференции европейских статистиков на его совещании, состоявшемся в октябре 2014 года. Цель этих анализов заключается в совершенствовании координации статистической деятельности в регионе Европейской экономической комиссии, выявлении пробелов или дублирования в работе и рассмотрении новых вопросов.

В записке содержится краткая информация о международной статистической деятельности, касающейся измерения экстремальных явлений и бедствий, определяются вопросы и проблемы и приводятся рекомендации относительно того, каким образом международное статистическое сообщество могло бы решать их.

Информация об итогах этого анализа содержится в документе ECE/CES/2015/9/Add.1.

GE.15-06438 (R) 120515 130515



\* 1 5 0 6 4 3 8 \*

Просьба отправить на вторичную переработку 

## I. Резюме

1. Причинами бедствий являются природные явления и деятельность человека, приводящие в действие процессы, которые причиняют физический и экологический ущерб, влекут за собой гибель людей и уничтожение капитального имущества. Данные бедствия могут быть стихийными или антропогенными по своему характеру, начиная с землетрясений, наводнений, цунами и кончая экстремальными температурами, лесными пожарами и другими природными явлениями. Бедствия оказывают пагубное воздействие на общины и отдельных лиц, а также на экономическую деятельность на затронутых территориях. Восстановление после таких событий требует правительственных мер. Во многих странах оно было бы невозможно без задействования внешних ресурсов.

2. При наступлении бедствия статистические учреждения являются одним из источников, к которому обращаются с просьбой, как можно скорее, представить данные о пострадавших населении, территориях и предприятиях. Настоящий углубленный анализ содержит краткое описание деятельности ряда национальных и международных статистических организаций в области измерения экстремальных явлений и бедствий.

3. В документе приводится информация об основных мероприятиях и вызовах, существующих в этой области. За последние три десятилетия частота возникновения стихийных бедствий возросла во всем мире, особенно в определенных регионах, таких как Азия и Тихоокеанский регион. Кроме того, подверженность их риску увеличивается по мере роста стихийной урбанизации и концентрации населения и экономической деятельности в подверженных бедствиям районах.

4. Различные статистические ведомства и международных организации занимаются этими вопросами. Таким образом, было бы полезно вести поиск решения этой проблемы на началах сотрудничества с использованием единой концептуальной основы, вместо того, чтобы каждая организация разрабатывала и предлагала свое собственное решение.

## II. Введение

5. Бюро Конференции европейских статистиков (КЕС) регулярно проводит углубленный анализ избранных статистических областей. Цель анализа заключается в совершенствовании координации статистической деятельности в регионе ЕЭК ООН, выявлении пробелов или дублирования в работе, а также в рассмотрении новых вопросов. Анализ посвящен стратегическим вопросам и сосредоточен на проблемах статистических ведомств как концептуального, так и координационного характера. Настоящий документ служит основой для анализа; в нем содержится краткий обзор международной статистической деятельности в избранной области, указываются существующие вопросы и проблемы и содержатся рекомендации о возможных последующих мерах.

6. Бюро КЕС выбрало тему измерения экстремальных явлений и бедствий для углубленного анализа на своем совещании в январе 2014 года. Национальный институт статистики, географии и информатики (ИНЕГИ) Мексики вызвался подготовить настоящий документ, который служит главной основой для данного анализа.

7. Изменение климата и уменьшение опасности бедствий и их последствий относятся к числу приоритетных тем Рабочей группы открытого состава ООН, занимающейся обсуждением повестки дня в области развития на период после 2015 года. В марте 2015 года состоялась Всемирная конференция по экстремальным явлениям и бедствиям.

### **III. Тематический охват/определение рассматриваемой статистической области**

8. Бедствие можно определить как "ситуацию или событие, которые выходят за рамки местных возможностей, требуя обращения с запросом об оказании внешней помощи на национальном или международном уровне; непредвиденное и зачастую внезапное событие, которое влечет за собой громадный ущерб, разрушения и страдания людей". Это определение используется сотрудничающим Исследовательским центром по проблемам эпидемиологии бедствий (ИЦЭБ) Всемирной организации здравоохранения, который ведет общемировую базу данных о бедствиях, содержащую определенную статистику.

9. Измерение экологических, социальных и экономических последствий бедствий имеет важное значение для принятия решений по вопросам, касающимся предотвращения таких событий и обеспечения готовности к ним. Скоординированное предоставление высококачественных данных помогает определить характер мер, которые необходимо принять для обеспечения эффективного восстановления пострадавших районов. Ключевые потребности в данных касаются статистики окружающей среды, изменения климата и устойчивого развития. Одной из потребностей является доступ к географической информации. На сегодняшний день еще не было точно определено, какие статистические данные являются наиболее необходимыми для измерения экстремальных явлений и бедствий, их причин, последствий и для обеспечения готовности к ним и усилий по восстановлению.

10. Все государства подвержены в большей или меньшей степени экстремальным природным явлениям. Вместе с тем эти природные явления не всегда приводят к бедствиям. Для повышения степени готовности противостоять природным явлениям необходимо учитывать факторы уязвимости. Потенциально разрушительные природные явления в пределах определенной территории называют угрозами.

#### **A. Типы бедствий**

11. Бедствия возникают в результате сложного взаимодействия воздействий, создаваемых природными явлениями при наличии предварительных условий социальной, экономической и экологической уязвимости. Они, как правило, классифицируются на основе характеристик обуславливаемой ими природной угрозы, типа явления, характера возникновения (внезапного, как, например, землетрясения, или опосредованного, как ураганы), и их продолжительности (кратко-, средне- и долгосрочные). Одна из наиболее широко используемых классификаций содержится в Международной стратегии уменьшения опасности бедствий Организации Объединенных Наций (МСУОБ ООН), которая классифицирует бедствия по четырем категориям в зависимости от их происхождения:

- a) процессы внутренней динамики Земли, геофизические явления;
- b) процессы внешней динамики Земли;
- c) метеорологические и гидрологические;
- d) биологические.

Таблица 1

**Классификация бедствий по типу вызывающего их явления**

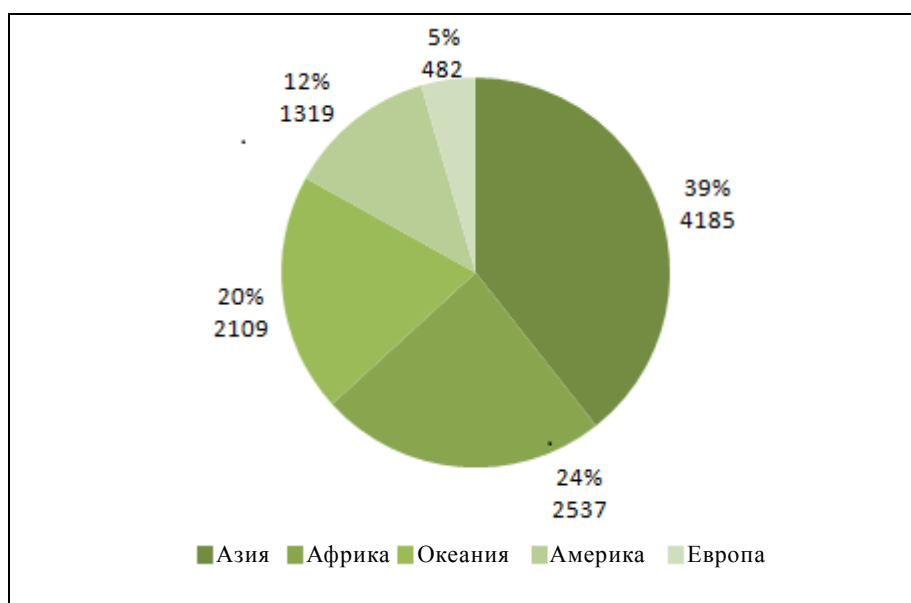
<p><b>1. Бедствия, вызываемые процессами внутренней динамики Земли:</b></p> <p>a) <i>Землетрясения</i> – движения земной коры, вызывающие активную деформацию горных пород, при которой внезапно высвобождается накопленная энергии в виде волн, сотрясающих земную поверхность.</p> <p>b) <i>Цунами</i> – движения земной коры, которые происходят в океане и ведут к образованию и распространению высоких волн.</p> <p>c) <i>Извержения вулканов</i> – выброс горной породы (магмы), золы и газов из недр Земли на поверхность.</p> <p><b>2. Бедствия, вызываемые процессами динамики на поверхности Земли:</b></p> <p>a) <i>Оползни</i> – происходят в результате внезапных или постепенных изменений в составе, структуре, гидрологии или растительном покрове склона или наклонного участка местности.</p> <p>b) <i>Обвал</i> – падение масс горных пород или крушение строений.</p> <p>c) <i>Лавины</i> – массы снега,двигающиеся вниз по склону гор.</p> <p>d) <i>Грязевые потоки</i> – потоки больших объемов грязи, воды, льда или горных пород в результате прорыва водоема или схождения снежных масс.</p> <p>e) <i>Сели</i> – схождение грязи и горных пород вследствие ливневых осадков (в виде мощного грязевого потока, сходящего на высокой скорости по неглубоким сухим логам и увлекающего за собой горные породы и деревья).</p>	<p><b>3. Бедствия, вызываемые метеорологическими и гидрологическими явлениями:</b></p> <p>a) <i>Наводнение</i> – медленное или стремительное затопление территории в результате подъема уровня воды в реках, прудах или озерах из-за ливневых дождей или разрыва плотин, причиняющее значительный ущерб. Оно может возникать медленно или постепенно на равнинах или резко и внезапно в горных районах.</p> <p>b) <i>Засухи</i> – недостаток влаги в воздухе из-за нерегулярных и недостаточных осадков или ненадлежащего использования подземных вод, водохранилищ и систем орошения.</p> <p>c) <i>Мороз</i> – атмосферное явление, обусловленное низкими температурами, причиняющее вред растениям и животным.</p> <p>d) <i>Грозы</i> – атмосферные явления, при которых возникают электрические разряды в атмосфере.</p> <p>e) <i>Град</i> – вид твердых осадков (с превращением дождевой воды в лед).</p> <p>f) <i>Смерч</i> (торнадо) – ураганный ветер, вращающийся с высокой скоростью.</p> <p>g) <i>Ураган</i> – сильный ветер со скоростью свыше 24 км/ч, являющийся результатом столкновения теплых и влажных воздушных масс, поступающих из Тихого океана, с холодным воздухом.</p> <p><b>4. Бедствия биологического происхождения:</b></p> <p>a) <i>Нашествие вредителей</i> – гибель сельскохозяйственных культур от определенных видов насекомых.</p> <p>b) <i>Эпидемия</i> – широкомасштабное поражение инфекционным заболеванием большого числа людей на какой-то конкретной территории.</p>
--	--

*Источник:* Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК), на основе Терминологического глоссария по снижению риска бедствий, Международная стратегия уменьшения опасности бедствий Организации Объединенных Наций, 2009 год, размещенного в Интернете по адресу [http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyRussian.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyRussian.pdf).

12. Большинство бедствий, изученных Экономической комиссией для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК), имеют климатическое-метеорологическое и гидрологическое- и геофизическое происхождение. В период с 1972 по 2011 год эти бедствия привели к гибели 309 742 человек и пагубно сказались на жизни около 30 млн. человек. Нанесенный ими совокупный экономический ущерб составил приблизительно 213 000 млн. долл. США, из которых 150 000 млн. долл. США приходится на понесенные убытки и 63 000 млн. долл. США на безвозвратные потери. Нижеприводимая диаграмма иллюстрирует распределение бедствий в мире.

Рисунок 1

**Распределение бедствий в мире в разбивке по пострадавшим регионам, 1970–2011 годы**



*Источник:* Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК), на основе данных Исследовательского центра по проблемам эпидемиологии бедствий (ИЦЭБ), Управления по оказанию помощи пострадавшим от бедствий за границей (УППБЗ), Международной базы данных о бедствиях (МБДБ).

13. Регион Латинской Америки и Карибского бассейна в значительной степени подвержен воздействию метеорологических и гидрологических явлений. Все районы континента подвержены воздействию геофизических явлений – землетрясений и извержений вулканов. В нижеследующей таблице приводятся данные о бедствиях в разбивке по районам Северной и Южной Америки и по типам вызвавших их событий.

Таблица 2

**Северная и Южная Америка: бедствия в разбивке по районам и типам вызвавших их событий 1970–2011 годы**

(в %)

Угрозы		Северная Америка	Центральная Америка	Мексика	Карибский бассейн	Южная Америка
	Землетрясения	3,4	11,5	12,2	2,4	9,8
Геофизические	Перемещение масс	0,5	4,4	5,1	1,2	13,4
	Извержения вулканов	0,3	5,2	4,1	2,0	3,7
<b>Итого</b>		<b>4,3</b>	<b>21,0</b>	<b>21,3</b>	<b>5,6</b>	<b>26,9</b>
Метеорологические и гидрологические	Ураганы и штормы	64,6	23,0	38,1	57,9	8,1
	Наводнения	24,5	38,3	27,9	27,6	45,9
	Засухи	1,6	7,1	3,6	4,9	5,7
	Экстремальные температуры	3,7	1,4	7,6	0,0	5,0
<b>Итого</b>		<b>94,4</b>	<b>69,7</b>	<b>77,2</b>	<b>90,5</b>	<b>64,8</b>
Биологические	Эпидемии и инвазии	1,4	9,3	1,5	3,9	8,4
<b>Итого</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Источник:* Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК), на основе данных Исследовательского центра по проблемам эпидемиологии бедствий (ИЦЭБ), Управления по оказанию помощи пострадавшим от бедствий за границей (УППБЗ), Международной базы данных о бедствиях (МБДБ).

14. Эти явления требуют применения системного подхода в целях создания потенциала в области предотвращения, адаптации и восстановления.

15. В Мексике стратегия предотвращения предусматривает три основных этапа. Во-первых, изучение факторов опасности и угроз, которым подвержена территория. Во-вторых, выявление и установление характеристик и текущих уровней риска на национальном уровне, уровне штатов и муниципальном и общинном уровнях. И, наконец, разработка мер и программ в целях предотвращения и уменьшения рисков до наступления явления путем укрепления и модернизации инфраструктуры, с одной стороны, и обучения населения тому, что делать до, во время и после чрезвычайной ситуации, с другой стороны.

#### IV. Анализ международной статистической деятельности в данной области

##### A. Организации системы Организации Объединенных Наций

###### 1. Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО)

16. Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) на своей семидесятой сессии в 2014 году приняла резолюцию о создании группы экспертов в составе специалистов как в области статистики, так и в области уменьшения опасности бедствий с целью принятия мер, направлен-

ных на развитие базового набора связанных с бедствиями статистических показателей<sup>1</sup>.

17. Первое совещание данной группы экспертов состоялось 27–29 октября 2014 года в Сендае, Япония, на котором группа обсудила предлагаемые рамки для сбора и распространения базового набора статистических данных, касающихся бедствий, включая определения, стандарты и классификации. Эти рамки призваны оказать государствам-членам в Азиатско-Тихоокеанском регионе помощь в подготовке высококачественных статистических данных о бедствиях в соответствии с согласованными стандартами в поддержку процесса принятия политических решений в области уменьшения опасности бедствий и адаптации к изменению климата.

18. Центр данных ЭСКАТО занимается составлением статистики по вопросам развития в регионе на основе рядов данных, публикуемых международными организациями<sup>2</sup>. Он содержит данные о бедствиях из базы данных о чрезвычайных ситуациях (МБДБ), в том числе о

- числе стихийных бедствий;
- числе погибших в результате стихийных бедствий;
- числе пострадавших в результате стихийных бедствий; и
- экономическом ущербе от стихийных бедствий.

19. Определения и методологические критерии, которые используются в различных международных базах данных, не согласуются с определениями и критериями, используемыми в целях официальной статистики странами региона, что приводит к расхождениям между статистическими данными различных баз данных и оценками, составляемыми официальными учреждениями в государствах-членах. Эти расхождения, а также общее отсутствие согласованных стандартов в области статистики бедствий в регионе являются одним из главных препятствий для эффективного мониторинга рисков и устойчивости к бедствиям государств – членов ЭСКАТО.

20. В качестве первого шага по дальнейшему изучению этих вопросов ЭСКАТО в сотрудничестве с Азиатско-Тихоокеанским региональным центром ПРООН провело исследования в пяти странах (Индонезия, Кирибати, Монголия, Республика Корея и Шри-Ланка) с целью изучения текущей практики и координации между национальными статистическими управлениями (НСУ) и Национальными агентствами по чрезвычайным ситуациям (НАЧС) в области разработки статистики о бедствиях. Один из ключевых выводов состоит в том, что тесная координация между НСУ и НАЧС способствует повышению качества статистических данных о бедствиях и соответствующего анализа. Полное резюме этих выводов будет представлено на первом совещании группы экспертов.

## 2. Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК)

21. ЭКЛАК разработала информационные системы, касающиеся экономического, социального и экологического развития в Латинской Америке и Кариб-

<sup>1</sup> [http://www.unescap.org/sites/default/files/E70\\_RES2E.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/E70_RES2E.pdf).

<sup>2</sup> <http://www.unescap.org/stat/data/>.

ском бассейне. К их числу относится база данных СЕПАЛСТАТ, которая содержит информацию о стихийных бедствиях<sup>3</sup>.

22. В феврале 2014 года ЭКЛАК опубликовала третье издание Справочника по оценке стихийных бедствий. Данный справочник устанавливает процедуры для оценки воздействия и последствий стихийных бедствий на основе непротиворечивого алгоритма учета. Он обеспечивает выделение потерь и дополнительных издержек и систематизацию связей между различными секторами экономики<sup>4</sup>.

### 3. Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК)

23. Всемирная метеорологическая организация (ВМО) и Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) совместно создали в 1988 году Межправительственную группу экспертов по изменению климата (МГЭИК) в целях выработки четкого научного мнения о нынешнем состоянии изменения климата и его потенциальных экологических и социально-экономических последствиях. МГЭИК рассматривает и оценивает новейшую имеющуюся в мире научно-техническую и социально-экономическую информацию, важную с точки зрения понимания проблемы изменения климата. Она не ведет ни научных исследований, ни мониторинга данных, связанных с климатом, или других соответствующих параметров. За период с 1990 года МГЭИК подготовила ряд докладов, специальных докладов, "белых книг", методических и других ключевых документов, служащих официальными базовыми материалами для разработчиков политики и ученых.

24. В 2012 году в целях содействия адаптации к изменению климата был опубликован специальный доклад по управлению рисками экстремальных явлений и бедствий<sup>5</sup>. Он содержит резюме для директивных органов и девять глав, посвященных взаимосвязи между изменением климата и экстремальными погодными явлениями, последствиям таких явлений и стратегиям управления связанными с ними рисками и облегчения процесса принятия решений. В главе 1 освещается вопрос экстремальных погодных и климатических явлений в целях понимания рисков и управления ими; в главе 2 рассматриваются факторы, определяющие подверженность воздействию и уязвимость, и делается вывод о том, что каждое бедствие имеет социальные и физические аспекты; в главе 4 содержится анализ наблюдаемых и прогнозируемых воздействий исходя из характеристик различных секторов и регионов; и в главе 5 анализируются взаимосвязи между устойчивым развитием, снижением уязвимости и уменьшением опасности бедствий.

### 4. Управление по координации гуманитарной деятельности (УКГД)

25. УКГД является подразделением Секретариата Организации Объединенных Наций, отвечающим за объединение усилий гуманитарных организаций в целях обеспечения согласованного реагирования на чрезвычайные ситуации. Его миссия заключается в мобилизации и координации эффективной гуманитарной деятельности в партнерстве с национальными и международными субъ-

<sup>3</sup> База данных СЕПАЛСТАТ: [http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB\\_CEPALSTAT/Portada.asp?idioma=](http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/Portada.asp?idioma=).

<sup>4</sup> <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/52219/ManualparalaEvaluaciondeDesastres.pdf>.

<sup>5</sup> [http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/IPCC\\_SREX\\_ES\\_web.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/IPCC_SREX_ES_web.pdf).



ектами в целях облегчения страданий людей в условиях бедствий и чрезвычайных ситуаций<sup>6</sup>.

26. При возникновении чрезвычайной ситуации сотрудники по управлению информацией УКГД незамедлительно начинают работать с ключевыми партнерами в целях подготовки стандартных информационных материалов, предназначенных для обеспечения координации усилий всех гуманитарных организаций и операций по ликвидации ее последствий. К их числу относятся база данных Who What Where (3W) (Кто-Что-Где), списки контактных лиц и расписания совещаний. В целях оказания поддержки более эффективному планированию и осуществлению мер по оказанию чрезвычайной помощи готовятся такие материалы, как оценки информационных потребностей и карты.

27. Четкая структура управления информацией обеспечивает снабжение всех задействованных организаций одной и той же или дополнительной информацией, а также, насколько это возможно, релевантность, точность и своевременность этой информации. Собранные и проанализированные данные используются в качестве основы для представления оперативных сводок и составления информационных сообщений для населения. Надлежащий сбор и управление информацией на этапе оказания чрезвычайной помощи могут содействовать скорейшему восстановлению и, впоследствии, проведению мероприятий по обеспечению готовности к бедствиям<sup>7</sup>.

28. УКГД ежегодно публикует доклад "The World Humanitarian Data and Trends" (Данные о гуманитарной деятельности и ее тенденции в мировом масштабе", содержащий данные глобального и странового уровней и анализ тенденций в области гуманитарных кризисов и помощи, включая стихийные бедствия<sup>8</sup>. УКГД также готовит целый ряд докладов и публикаций, начиная с углубленных аналитических докладов и кончая ежедневными сводками о новых крупных кризисах и ежегодными призывами к финансированию гуманитарной деятельности<sup>9</sup>.

## 5. Фонд Организации Объединенных Наций в области народонаселения (ЮНФПА)

29. В главе 5 "Урбанизация и устойчивость в XXI веке"<sup>10</sup> доклада ЮНФПА, озаглавленном "Народонаселение мира в 2007 году", приводится анализ некоторых экстремальных явлений и бедствий, таких как:

- изменения растительного покрова;
- города и изменение климата;
- нищета и уязвимость к воздействию стихийных бедствий;
- повышение уровня моря: когда и насколько?
- адаптация к изменению климата;
- местные меры, глобальные последствия: глобальные изменения локальные последствия.

<sup>6</sup> <http://www.unocha.org/about-us/who-we-are>.

<sup>7</sup> <http://www.unocha.org/what-we-do/information-management/overview>.

<sup>8</sup> <http://www.unocha.org/what-we-do/policy/resources/world-humanitarian-data-and-trends-2013>.

<sup>9</sup> <http://www.unocha.org/about-us/publications>.

<sup>10</sup> [http://www.unfpa.org/swp/2007/spanish/chapter\\_5/poverty.html](http://www.unfpa.org/swp/2007/spanish/chapter_5/poverty.html).

30. ЮНФПА разработал платформу "Demographic Explorer for Climate Adaptation" (DECA) для Индонезии и Малави, в которую могут загружаться различные данные, в частности данные переписей населения и других социальных обследований, в целях планирования мер по адаптации к изменению климата с помощью территориально-пространственного анализа<sup>11</sup>. Данная платформа является новаторским бесплатным онлайн-инструментом автоматизированной интеграции и анализа множественных видов пространственных данных для генерирования знаний в целях разработки программ в области социальной, экологической и научной политики с участием заинтересованных сторон в процессе пространственного анализа и принятия решений.

#### **6. Учебный и научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций (ЮНИТАР)**

31. Работа ЮНИТАР, связанная с экстремальными явлениями и бедствиями, состоит в том, чтобы сделать спутниковые решения и географическую информацию легко доступными для системы Организации Объединенных Наций, а также экспертов во всем мире, которые работают над снижением воздействия кризисов и бедствий, и чтобы помочь государствам в планировании устойчивого развития<sup>12</sup>.

32. С начала 2013 года в центре внимания Программы по применению спутниковой информации в оперативных целях ЮНИТАР (ЮНОСАТ) находится использование географических информационных систем (ГИС) и технологий дистанционного зондирования в целях совершенствования планирования, повышения готовности к чрезвычайным ситуациям и предотвращения рисков в уязвимых общинах, в первую очередь в Африке. Эта инициатива получила название GEODRR (Географические информационные системы и системы наблюдения Земли в целях уменьшения опасности бедствий)<sup>13</sup>. Основными целями проекта являются:

- укрепления технических знаний и навыков в области использования технологий ГИС и ДЗ в целях совершенствования планирования;
- повышение готовности к чрезвычайным ситуациям и их предотвращение в этом регионе;
- повышение информированности о геопрограммных технологиях в целях уменьшения опасности бедствий и методах использования этой информации в целях координации, распространения и принятия решений в этом регионе;
- повышение качества оказания услуг и предоставления данных путем создания доступного, с открытыми исходными кодами геоинформационного портала.

#### **7. Международная стратегия уменьшения опасности бедствий Организации Объединенных Наций (МСУОБ ООН)**

33. Мандат МСУОБ заключается в том, чтобы служить координационным центром системы Организации Объединенных Наций в целях координации дей-

<sup>11</sup> [http://nijel.org/un\\_popclimate/blog/item/30-demographic-explorer-for-climate-adaptation-deca%E2%80%93an-automated-spatial-analysis-tool](http://nijel.org/un_popclimate/blog/item/30-demographic-explorer-for-climate-adaptation-deca%E2%80%93an-automated-spatial-analysis-tool).

<sup>12</sup> UNITAR. (s.f.). UNOSAT. <http://www.unitar.org/unosat/who-we-are>.

<sup>13</sup> GEODRR. (s.f.). Building Capacities for Disaster Risk Reduction Using Geospatial Technologies in the Horn of Africa. <http://www.geodrr.org/project.php?pid=7>.

ствий по уменьшению опасности бедствий и обеспечивать синергизм деятельности по уменьшению опасности бедствий. Это отражает смещение традиционного акцента с реагирования на уменьшение опасности бедствий и призвано поощрять "культуру предотвращения"<sup>14</sup>.

34. МСУОБ координирует международные усилия по уменьшению опасности бедствий, а также осуществляет руководство и мониторинг деятельности по осуществлению Хиогской рамочной программы действий и регулярно представляет доклады о достигнутом прогрессе. МСУОБ организует проведение раз в два года совещаний Глобальной платформы по уменьшению опасности бедствий с участием руководителей и представителей директивных органов в целях продвижения политики сокращения рисков оказания поддержки созданию региональных, национальных и тематических платформ<sup>15</sup>.

35. Хиогская рамочная программа действий служит руководящим документом в деле укрепления и налаживания международного сотрудничества в целях обеспечения того, чтобы принцип уменьшения опасности бедствий использовался в качестве основы для выработки эффективных национальных и международных повесток дня в области развития. Кроме того, региональные платформы служат многосторонними форумами, которые отражают приверженность правительств задаче улучшения координации и осуществления деятельности по уменьшению опасности бедствий путем увязки международных и национальных усилий.

36. МСУОБ информирует и связывает людей путем предоставления практических услуг и таких инструментов, как веб-сайт по вопросам уменьшения опасности бедствий PreventionWeb, публикации, посвященные передовой практике, страновые обзоры и Глобальный аналитический доклад, который содержит двухгодичную глобальную оценку в области уменьшения опасности бедствий и всеобъемлющий обзор и анализ опасных природных явлений, которые оказывают пагубное воздействие на человечество<sup>16</sup>.

## **8. Платформа Организации Объединенных Наций для использования космической информации в целях предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования (СПАЙДЕР-ООН)**

37. СПАЙДЕР-ООН была учреждена в 2006 году для "обеспечения того, чтобы все страны и международные и региональные организации могли разрабатывать все виды космической информации и иметь доступ к ним в поддержку полного цикла мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий бедствий"<sup>17</sup>.

38. Программа СПАЙДЕР-ООН служит центром передачи космической информации в целях поддержки деятельности, осуществляемой в контексте управления рисками и реагирования на чрезвычайные ситуации и бедствия; выступает в качестве связующего звена между общинами, участвующими в деятельности по управлению рисками и реагированию, и космическим сообществом в случае чрезвычайных ситуаций или бедствий; и способствует созданию потенциала и укреплению институциональной структуры, в частности в развивающихся странах.

<sup>14</sup> <http://www.unisdr.org/who-we-are>.

<sup>15</sup> <http://www.unisdr.org/we/coordinate>.

<sup>16</sup> <http://www.unisdr.org/we/inform>.

<sup>17</sup> <http://www.un-spider.org/es>.

## 9. Статистический отдел Организации Объединенных Наций (СОООН)

39. СОООН распространяет глобальную статистику окружающей среды по десяти показателям, составляемую с использованием широкого круга источников данных<sup>18</sup>. Одной из этих тем являются стихийные бедствия, классифицируемые по категориям климатологических, геофизических, гидрологических и метеорологических бедствий. СОООН отмечает, что данные виды статистики окружающей среды все еще находятся на ранних этапах развития во многих странах, а сами данные зачастую являются скудными.

40. Кроме того, Базовые принципы развития статистики окружающей среды (БПРСОС) содержат описание концептуальной и статистической основы, а также рекомендации в отношении организационной структуры сбора данных статистики окружающей среды.

41. Один из шести компонентов БПРСОС, компонент 4, посвящен экстремальным явлениям и бедствиями и призван содействовать сбору информации о различных типах экстремальных явлений и статистических данных о последствиях бедствий, включая число пострадавших и оценку экономических потерь<sup>19</sup>.

## В. Другие организации

### 1. Центр по водным ресурсам влажных тропических районов Латинской Америки и Карибского бассейна (КАТАЛАК)

42. КАТАЛАК является автономной международной организацией, деятельность которой направлена на содействие устойчивому развитию посредством прикладных научных исследований и опытно-конструкторских разработок, просветительской работы и передачи технологии в таких областях, как комплексное управление водосборными бассейнами, изменение климата, экологический анализ и моделирование и управления рисками, в Латинской Америке и Карибском бассейне<sup>20</sup>.

43. КАТАЛАК участвует в проекте СЕРВИР, представляющем собой региональную систему визуализации и мониторинга, которая ведется в сотрудничестве с Национальным управлением по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА), Агентством Соединенных Штатов по международному развитию (ЮСАИД), Центральноамериканской комиссией по окружающей среде и развитию, Всемирным банком и организацией "Охрана природы". СЕРВИР обеспечивает интеграцию спутниковых и других геопространственных данных в целях научных исследований и принятия решений, которые доступны руководителям, исследователям, студентам и широкой общественности. В нем имеются данные по Центральной Америке, Восточной Африке и Гималаям, и он охватывает девять тематических областей в рамках Глобальной системы систем наблюдения Земли: бедствия, экосистемы, биоразнообразие, погода, климат, водные ресурсы, состояние здоровья, сельское хозяйство и энергетика. СЕРВИР может использоваться для мониторинга и прогнозирования экологических изменений и важных событий в области лесных пожаров, "красных приливов" и тропических штормов<sup>21</sup>.

<sup>18</sup> Экологические показатели СОООН: <http://unstats.un.org/unsd/environment/qindicators.htm>.

<sup>19</sup> [http://unstats.un.org/unsd/environment/FDES/FDES%20Flyer%20Spanish\\_7\\_August2013\\_WEB.pdf](http://unstats.un.org/unsd/environment/FDES/FDES%20Flyer%20Spanish_7_August2013_WEB.pdf).

<sup>20</sup> <http://cathalac.org/>.

<sup>21</sup> <http://www.servir.net/sobre-servir.html>.

44. Группа СЕРВИР в КАТАЛАК создала портал геопространственной информации, который обеспечивает доступ к данным и метаданным по Мексике, Центральной Америке и Карибскому бассейну. Она ведет учебные программы и инфраструктуру в целях содействия более широкому применению данных наблюдения Земли и моделей в процессе принятия решений государственными должностными лицами, учеными и исследователями, НПО и академическими учреждениями.

## 2. Всемирный банк

45. За последние 10 лет Всемирный банк стал одним из мировых лидеров в области уменьшения опасности стихийных бедствий благодаря оказываемой им странам-клиентам поддержке в области оценки рисков и путей их преодоления. Он оказывает техническую и финансовую помощь в области оценки и уменьшения опасности бедствий, обеспечения готовности, финансовой защиты и восстановления и реконструкции в целях обеспечения устойчивости к воздействию этих явлений. Портфель проектов по уменьшению опасности стихийных бедствий, находящийся в ведении Всемирного банка, увеличивался почти на 20% ежегодно в течение последних четырех лет; и составил почти 4 000 млн. долл. США в 2013 финансовом году. Всемирный банк содействует применению комплексного и многосекторального подхода в этой области<sup>22</sup>.

46. Глобальный фонд снижения опасности бедствий и ликвидации их последствий (ГФСОБЛП) является институциональным механизмом Всемирного банка в области управления рисками бедствий. Он представляет собой альянс 41 страны и 8 международных организаций, и число его участников растет. В феврале 2014 года при поддержке правительства Японии был создан центр ГФСОБЛП Всемирного банка в Токио с новой программой в размере 100 млн. долл. США. Это поможет налаживанию связей между соответствующими экспертами и клиентами и мероприятиями Всемирного банка в этой области. Инициатива "Землетрясения и мегаполисы" является одной из смежных международных научных инициатив и членом Глобальной платформы по вопросам уменьшения опасности бедствий ООН и партнером ГФСОБЛП. Ее миссия заключается в продвижении политики, знаний и практики в области уменьшения опасности в мегаполисах и быстро растущих городах<sup>23</sup>.

47. Через механизм Всемирного банка ведется пропаганда Кодекса "Инициативы устойчивости", которая объединяет усилия технических специалистов, наставников и экспертов в целях создания технологических инструментов, которые помогают общинам уменьшить опасность бедствий. Новые приложения касаются, например, системы оказания поддержки спасателям в чрезвычайных ситуациях и инструмента оцифровки данных о материнском здоровье. Всемирный банк ведет Портал знаний об изменении климата, который обеспечивает возможности поиска, картирования, сопоставления, построения графиков и обобщения ключевой информации о связанных с изменением климата факторах уязвимости и воздействиях<sup>24</sup>. Этот портал содержит наборы геоданных по окружающей среде, опасности бедствий и по социально-экономическим вопросам, страновую статистику бедствий и карты субнациональных данных о риске опасных природных явлений, таких как циклоны, засухи и землетрясения, извержения вулканов, наводнения и оползни. В предстоящие месяцы Портал зна-

<sup>22</sup> <http://www.bancomundial.org/es/topic/disasterriskmanagement/overview#2>.

<sup>23</sup> <http://www.emi-megacities.org/home/>.

<sup>24</sup> <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/06/30/innovative-apps-for-disaster-risk-reduction-win-global-attention>.

ний об изменении климата обеспечит доступ к открытым данным "Инициативы устойчивости", которая направлена на уменьшение воздействия стихийных бедствий путем расширения потенциала директивных органов благодаря лучшему информированию и наличию более совершенных инструментов<sup>25</sup>.

### 3. Сотрудничающий Исследовательский центр по проблемам эпидемиологии бедствий (ИЦЭБ) Всемирной организации здравоохранения

48. ИЦЭБ работает на протяжении более чем 35 лет в области международных исследований эпидемиологии бедствий и конфликтов, проводя научно-исследовательские и учебные мероприятия, охватывающие тематику чрезвычайной помощи, восстановления и развития. Центр содействует развитию исследований и ведет базу данных о бремени заболеваний и связанных со здоровьем проблем, обусловленных бедствиями и конфликтами.

49. ИЦЭБ уже в течение длительного времени занимается составлением, проверкой и анализом стандартизированных данных. Он предоставляет бесплатный и открытый доступ к данным через свой веб-сайт. Одним из основных информационных продуктов ИЦЭБ является Международная база данных о бедствиях (МБДБ)<sup>26</sup>, которая содержит данные о произошедших в мире за период с 1900 года и до настоящего времени более чем 19 500 бедствиях и их последствиях. МБДБ опирается на информацию из различных источников, включая учреждения системы Организации Объединенных Наций, неправительственные организации, страховые компании и научно-исследовательские институты и информационные агентства. Доступ к этой базе данных является бесплатным и обеспечивается через веб-сайт с полными возможностями поиска и загрузки данных<sup>27</sup>.

50. Для регистрации бедствия в базе данных МБДБ оно, по меньшей мере, должно удовлетворять одному из нижеследующих критериев<sup>28</sup>:

- Число погибших, согласно сообщениям, составляет десять (10) или более человек.
- Число пострадавших, согласно сообщениям, составляет сто (100) или более человек.
- Введен режим чрезвычайного положения.
- Направлен призыв об оказании национальной и международной помощи.

*Примечание:* Эти критерии не согласуются с определениями, используемыми в официальной статистике стран, что ведет к расхождениям между источниками.

51. ИЦЭБ в своем Ежегодном статистическом обзоре бедствий за 2012 год (Annual Disaster Statistical Review 2012) отмечает, что для более эффективного уменьшения рисков бедствий первоочередное внимание следует уделять разработке руководящих принципов и инструментов в целях создания национальных и субнациональных баз данных и составления надежной, стандартизированной и функционально совместимой статистики бедствий и их последствий<sup>29</sup>.

<sup>25</sup> <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm>.

<sup>26</sup> EM-DAT database: <http://datahub.io/fi/dataset/emdat>.

<sup>27</sup> <http://www.cred.be/projects>.

<sup>28</sup> Заседание 4: Экстремальные явления и бедствия. <http://www.unescap.org/resources/session-4-extreme-events-and-disasters> FDES-Component 4 (Core set) Extreme Events and Disasters\_ESCAP\_SD.

<sup>29</sup> [http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ADSR\\_2012.pdf](http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ADSR_2012.pdf).

## V. Практика стран

### A. Участие статистических управлений

52. В настоящее время существует целый ряд национальных баз данных о бедствиях, хотя национальные статистические системы редко осуществляют сбор данных о них. В некоторых случаях национальные статистические управления участвуют в ведении таких баз данных, как правило, путем предоставления данных экономической, социальной и экологической статистики, которые увязываются в базе данных с информацией об экстремальных явлениях и бедствиях.

53. К числу национальных баз данных о бедствиях относятся, например, База данных о бедствиях Управления по чрезвычайным ситуациям Австралии, Канадская база данных о бедствиях, Индийская база статистических данных о бедствиях, База пространственных данных об опасных событиях и ущербе Соединенных Штатов, База данных об ураганах и их опасности Соединенных Штатов, Национальная статистика опасных явлений Соединенных Штатов, Центр мониторинга и информации операций по реагированию на стихийные бедствия Филиппин, а также База данных Национального координационного совета по борьбе с бедствиями Филиппин.

54. Часто первичными источниками для баз данных о бедствиях, как представляется, служат исследовательские учреждения и средства массовой информации, а также правительственные учреждения, местные организации по чрезвычайным ситуациям, муниципальные органы власти, страховые компании и неправительственные организации. Согласно имеющейся информации, по крайней мере, в Австралии статистические органы представляют статистические данные для национальной базы данных о бедствиях. Речь идет о данных о числе погибших и раненых и пострадавших иным образом. В Индии и на Филиппинах статистические органы играют активную роль также и в развитии национальных баз данных о бедствиях.

55. Так, например, Индийское статистическое управление в сотрудничестве с Национальным институтом по ликвидации последствий стихийных бедствий разработало базу статистических данных о бедствиях. Вследствие особенностей своей географии и рельефа Индия сталкивается с серьезными крупномасштабными стихийными бедствиями, такими как засухи, циклоны и землетрясения, причем число бедствий и пострадавших от них растет.

56. Эти две организации в Индии занимаются разработкой рамочной основы для составления статистики опасных явлений и бедствий, которая будет обновляться на регулярной основе в форме ежегодной публикации. Эта база данных содержит информацию о последствиях изменения климата и других бедствий, таких как засухи, наводнения, оползни, экстремальные колебания температуры и т.д. Статистика бедствий состоит из трех компонентов: ущерб, чрезвычайная помощь и восстановление.

57. Данный проект продемонстрировал необходимость межведомственной координации и институционализации процесса в целях извлечения уроков из опыта, полученного в результате бедствий. Данным принадлежит важная роль в деле поощрения культуры предотвращения, смягчения последствий и обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования на них.

## **В. Измерение экстремальных явлений и бедствий в Мексике**

58. Мексика подвержена воздействию большого разнообразия явлений, способных стать причиной бедствий, в частности, по причине ее географического положения. Она расположена в районе Тихоокеанского огненного кольца или огненного пояса и подвержена землетрясениям и извержениям вулканов. Две трети территории страны характеризуются значительным сейсмическим риском, поскольку в районе тихоокеанского побережья сходятся тектонические плиты Кокосов и Северной Америки. Кроме того, в стране существует много вулканов, из которых 14 считаются активными.

59. Страна расположена в тропическом поясе и регулярно оказывается на пути ураганов из Тихого океана, Мексиканского залива и Карибского моря. Последствия ураганов ощущаются главным образом в прибрежных зонах. Четыре–пять ураганов из в среднем 23, ежегодно затрагивающих страну, вызывают оползни и наносят существенный ущерб.

60. Ряд регионов страны страдают от дефицита осадков. От длительных засух страдают сельское хозяйство, животноводство и экономика в целом. Лесные пожары также являются частым явлением в сухой сезон и в отсутствие осадков. Некоторые годы отличаются особенно большим количеством лесных пожаров, которые наносят серьезный ущерб лесам и имеют другие пагубные последствия.

61. Причиной других видов бедствий является непосредственно деятельность человека, главным образом промышленные аварии, связанные с опасными веществами.

### **1. Гидрометеорологические явления**

62. В период с 2000 года по 2011 год около 90% бедствий в Мексике носили гидрометеорологический характер. В период с мая по ноябрь регистрируется в среднем 23 урагана; 14 – в Тихом океане и 9 – в Мексиканском заливе и Карибском море. Четыре из них вызывают оползни.

63. Находящиеся в регионах, через которые ураганы входят на территорию страны, штаты Южная Нижняя Калифорния, Мичоакан, Синалоа, Сонора и Тамаулипас характеризуются наибольшей частотой ураганов, от которых страдает 40% общей численности населения этих штатов. В штатах Кампече, Колима, Кинтана-Роо и Халиско ураганы имеют место примерно каждые пять–семь лет. Около 26,3% населения проживает в прибрежных зонах этих штатов. И наконец, в штатах Наярит, Герреро, Табаско, Тамаулипас, Оахака, Веракрус, Чьяпас и Юкатан они имеют место в среднем раз в 8–26 лет, и им подвержено 23,9% населения.

64. Засухи являются случайным или спорадическим явлением, приводящим к бедствиям. Они возникают в районах с умеренным количеством осадков в тех случаях, когда дожди не выпадают на протяжении длительного периода времени. Что касается Мексики, то в 2011 году, согласно оценке Национальной конфедерации крестьян, от засухи в северных штатах страны погибло 450 000 голов крупного рогатого скота. К числу других последствий этого явления относятся: нехватка питьевой воды, миграция населения из сельской местности; потеря веса крупным рогатым скотом из-за отсутствия пастбищ и уязвимость эпидемиям.



## 2. Геологические явления

65. Из числа бедствий геологического характера наибольшее воздействие оказывают оползни. К числу главных причин оползней относятся нестабильность, обусловленная морфологическими факторами, характер геологических пород, высокие склоны и обильные осадки, а также обезлесение. Приводимая ниже таблица содержит частичный перечень оползней, произошедших в последние годы.

Таблица 3

### Перечень некоторых оползней, зарегистрированных в период с 1999 по 2013 год

<i>Дата</i>	<i>Тип оползня</i>	<i>Штат</i>	<i>Муниципалитет</i>	<i>Город</i>	<i>Число погибших</i>
16 сентября 2013 года	Поток обломочного материала	Герреро	Атояк-де-Альварес	Ла Пинтада	71
6 февраля 2010 года	Поток обломочного материала	Мексика	Темаскальтепек	Темаскальтепек	10
3 февраля 2010 года	Поток обломочного материала	Мичоакан	Минерал-де-Ангангео	Минерал-де-Ангангео	35
28 сентября 2010 года	Поток обломочного материала	Оахака	Санта-Мария-Тлауитольтепек	Санта-Мария-Тлауитольтепек	11
5 ноября 2007 года	Комбинированный оползень	Чьяпас	Остуакан	Хуан-де-Грихальва	30
3 июля 2007 года	Поступательный оползень	Пуэбла	Сан-Мигель-Элокочитлан	Сан-Мигель-Элокочитлан	60
4 октября 2005 года	Грязевой оползень	Чьяпас	Мапастепек	Вальдивия	15
4 октября 2004 года	Поток обломочного материала	Чьяпас	Мотосинтла	Мотосинтла	11
5 октября 1999 года	Земляной оползень	Пуэбла	Тесиутлан	Холм Ла Аурора, Тесиутлан	70

*Источник:* CENAPRED-2001-Diagnosis of hazards and disaster risk identification in Mexico.

## 3. Химические явления

66. Химические аварии могут быть вызваны природными явлениями, изъянами процессов промышленного производства, механическими отказами и непреднамеренными или преднамеренными ошибками, обусловленными человеческим фактором. К числу веществ, характеризующихся наибольшей степенью риска в Мексике по причине уровня их опасности, их географического распределения и хранящихся количеств, относятся: сжиженный нефтяной газ (СНГ), аммиак, серная кислота, хлориды, бензин, азот, пропиловый и изопропиловый спирты.

67. В 2011 году бедствия, вызванные химическими авариями, унесли жизни 60 человек и нанесли экономический ущерб в размере 1,376 млрд. мексиканских песо. Это составляет примерно 3% от общего экономического ущерба,

причиненного бедствиями в этом году. Однако ущерб от бедствий в последние годы увеличился, прежде всего из-за лесных пожаров, как показано в приводимой ниже таблице.

Таблица 4

**Краткое описание ущерба, понесенного в результате химических бедствий в 2011 году**

<i>Тип</i>	<i>Временные укрытия</i>	<i>Число погибших</i>	<i>Число пострадавших*</i>	<i>Число раненых</i>	<i>Домохозяйства</i>	<i>Школы</i>	<i>Больницы и другие медицинские учреждения</i>	<i>Пахотные земли или пастбища (в гектарах)</i>	<i>Хозяйственные объекты</i>	<i>Общий ущерб (в млн. песо)</i>
Лесные пожары	0	0	944	0	0	0	0	956 404,8	0	1 366,1
Пожары в городах	1	4	8 440	142	30	4	0	0,0	280	5,5
Взрывы	1	52	1 541	268	115	1	1	0,0	25	2,9
Разливы	0	0	651	50	10	0	0	0,0	1	1,6
Утечки	1	4	10 481	0	0	0	0	0,0	2	0,0
<b>Итого</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>22 057</b>	<b>460</b>	<b>155</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>956 404,81</b>	<b>308</b>	<b>1 376,1</b>

\* Включая раненых, эвакуированных и/или пропавших без вести лиц.

Источник: CENAPRED с данными из CENACOM и CONAFOR.

#### 4. Другие виды бедствий

68. Причиной других видов бедствий являются человеческие ошибки или преднамеренные действия с участием большого числа людей.

Таблица 5

**Перечень стихийных бедствий, вызванных человеческими ошибками или преднамеренными действиями**

<i>Дата</i>	<i>Бедствие</i>	<i>Штат</i>	<i>Муниципалитет</i>	<i>Число погибших</i>
17 апреля 2006 года	Транспортное происшествие	Верacruz	Мальтрата	57
5 июня 2009 года	Городской пожар	Сонора	Эрмосильо	49
6 августа 2002 года	Транспортное происшествие	Мичоакан	Синапекуаро	32
9 сентября 2007 года	Транспортное происшествие	Коауилья	Сакраменто	29
19 марта 2002 года	Транспортное происшествие	Халиско	Маскота	27
6 мая 2006 года	Транспортное происшествие	Сан-Луис-Потоси	Серритос	26

<i>Дата</i>	<i>Бедствие</i>	<i>Штат</i>	<i>Муниципалитет</i>	<i>Число погибших</i>
24 января 2007 года	Транспортное происшествие	Оахака	Уаутла	26
15 февраля 2006 года	Транспортное происшествие	Гуанахуато	Санта-Катарина	25
28 декабря 2006 года	Транспортное происшествие	Мехико	Куатитлан	22
5 ноября 2010 года	Транспортное происшествие	Синалоа	Эскуинапа	21
5 апреля 2005 года	Транспортное происшествие	Южная Нижняя Калифорния	Комонду	21
19 мая 2008 года	Транспортное происшествие	Идальго	Мецкититлан	21

*Источник:* Управление социально-экономических исследований и данные Национального информационного центра.

Таблица 6

**Краткая информация о последствиях аварий и бедствий в 2011 году**

<i>Тип бедствия/ аварии</i>	<i>Число погибших</i>	<i>Число пострадавших<sup>1</sup></i>	<i>Число пострадавших домохозяйств</i>	<i>Разрушенные школы</i>	<i>Медицинские учреждения</i>	<i>Пахотные земли или пастбища (в гектарах)</i>	<i>Поврежденные дороги (в км)</i>	<i>Общий экономический ущерб (в млн. мексиканских песо)</i>
Геологические	16	35,874	1 217	11	9	0,0	1,0	416,6
Гидрометеорологические	164	1 717 533	49 410	3 882	90	1 540 861,6	19 359,5	39 543,8
Химические <sup>2</sup>	60	22 057	155	5	1	956 404,8	0,0	1 376,1
Санитарные	1	62	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Социальные	186	3 267	2	1	0	0,0	0,0	74,5
<b>Итого</b>	<b>427</b>	<b>1 778 793</b>	<b>50 784</b>	<b>3 899</b>	<b>100</b>	<b>19 390,5</b>	<b>19 360,5</b>	<b>41 411,0</b>

<sup>1</sup> Включая раненых, эвакуированных или пострадавших иным образом лиц.

<sup>2</sup> Химические бедствия: утечки, разливы, городские и лесные пожары, взрывы.

*Источник:* CENAPRED.

**5. Разработка данных о бедствиях в Мексике**

69. Статистика бедствий и их последствий в Мексике разрабатывается, главным образом, на основе отчетности Координационного управления гражданской обороны, созданного при Министерстве внутренних дел. Эти данные дополняются информацией, предоставляемой ИНЕГИ, Национальной метеорологической службой, Национальной сейсмологической службой и рядом организаций гражданского общества.

70. Пробелы в данных по Мексике можно оценить на основе Базовых принципов развития статистики окружающей среды (БПРСОС). Компонент 4 "Экстремальные явления и бедствия" описывает 33 статистических показателя, ко-

торые могут составляться по этой теме. Основные информационные пробелы кроются в оценке экономических потерь, числа техногенных бедствий и последствий бедствий для целостности экосистем.

71. ИНЕГИ координирует проект "Развитие и укрепление официальной статистики окружающей среды благодаря созданию региональной базовой системы для Латинской Америки и Карибского бассейна" при поддержке Межамериканского банка развития. Основная цель проекта состоит в поощрении коллективных усилий по укреплению системы официальной статистики окружающей среды в участвующих странах. Этот проект преследует следующие цели:

- a) анализ нынешнего состояния статистики окружающей среды и совершенствование и повышение качества этих статистических данных;
- b) налаживание координации между учреждениями, занимающимися статистикой, показателями и учетом в области окружающей среды на национальном уровне;
- c) укрепление сотрудничества между странами региона в целях поощрения стандартизации и совместимости статистики окружающей среды.

72. В рамках действий, связанных с бедствиями, Руководящий совет ИНЕГИ будет назначен специализированным техническим комитетом по информации в отношении национальной подсистемы гражданской обороны и окружающей среды. Данный комитет будет обеспечивать координацию между тремя уровнями правительства в целях укрепления мер по предотвращению, уменьшению опасности и смягчению последствий экстремальных явлений и бедствий. Комитет будет работать под руководством Государственного секретаря по национальной координации гражданской обороны. Он будет отвечать за обеспечение разработки статистической и географической информации по окружающей среде в целях:

- a) выявления природных явлений и воздействий, представляющих интерес с точки зрения систем раннего предупреждения;
- b) организации данных и информации об опасностях, рисках и факторах уязвимости, касающихся экономических, социальных и экологических аспектов;
- c) описания основных факторов риска и уровней угроз в отношении каждого явления, вероятности их возникновения и уязвимости и подверженности воздействию этих явлений.

73. Федеральное правительство разработало Общий закон об изменении климата, предусматривающий меры по решению проблем, связанных с неблагоприятными последствиями изменения климата. Закон также предусматривает разработку мексиканских официальных стандартов и создание Национальной системы по вопросам изменения климата в целях эффективной координации действий на всех уровнях государственного управления и сотрудничества между государственным, частным и общественным секторами<sup>30</sup>.

74. Кроме того, в рамках секторального фонда CONACYT-SECTUR было подготовлено "Исследование уязвимости и программа мер по адаптации к изменчивости климата и изменению климата в отношении 10 стратегически важных туристических направлений и предложение по созданию системы раннего

<sup>30</sup> Источник: CENAPRED-2001- Diagnosis of hazards and disaster risk identification in Mexico.

предупреждения о чрезвычайных погодных явлениях". В данном исследовании анализируются, в частности, факторы физической и социальной уязвимости к изменению климата<sup>31</sup>.

- a) Были рассчитаны следующие показатели физической уязвимости:
- индекс уязвимости прибрежных зон;
  - показатель паводков в результате штормового нагона воды;
  - показатель разлива рек.
- b) Были рассчитаны следующие показатели социальной уязвимости:
- управление;
  - восприятие граждан;
  - подверженность воздействию;
  - сплоченность общества;
  - эффективность реагирования сектора здравоохранения;
  - социальная уязвимость.

75. Данное исследование представляет собой результат межведомственных усилий в целях генерирования знаний о воздействиях изменения климата на сектор туризма, а также разработки программ адаптации для анализируемых направлений с учетом последствий национального, регионального, муниципального уровней и уровня штатов. Воздействия изменения климата будут наиболее очевидны на муниципальном уровне, в связи с чем действия должны осуществляться именно на этом уровне<sup>32</sup>.

76. Предлагается разработать официальный стандарт Мексики, содержащий требования, касающиеся охраны окружающей среды и смягчения последствий изменения климата, которые должны учитываться в процессе планирования, проектирования и строительства прибрежных курортов и жилых комплексов. Эти требования будут касаться выбора площадки, проектирования, планирования, строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации, реабилитации, реконструкции и расширения инфраструктуры туризма, а также восстановления пляжей<sup>33</sup>.

77. Одна из основных задач состоит в обеспечении наличия высококачественной, релевантной, точной и своевременной информации, которая будет способствовать национальному развитию, как это предусмотрено статьей 3 Закона о национальной системе статистической и географической информации.

## VI. Влияние кризисов на статистику

78. Бедствия, как правило, наносят разрушительный ущерб экономике развивающихся стран. В докладе "Опасные природные явления, стихийные бедствия", который был подготовлен при поддержке ГФСБЛП Всемирного банка, продемонстрировано, что влияние стихийных бедствий на валовой внутренний продукт (ВВП) развивающихся стран в 20 раз превышает соответствующий показатель развитых стран<sup>34</sup>.

<sup>31</sup> Characteristics and socioeconomic impacts of major disasters occurred in Mexico in 2011. 1st Edition October 2013. Mexican Secretariat of the Interior (SEGOB).

<sup>32</sup> <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/index.php/riesgos-socio-organizativo>.

<sup>33</sup> [http://www.colpos.mx/web11/pdf/Proteccion\\_Civil/Riesgos\\_quimicos\\_s.pdf](http://www.colpos.mx/web11/pdf/Proteccion_Civil/Riesgos_quimicos_s.pdf).

<sup>34</sup> <http://www.bancomundial.org/es/topic/disasterriskmanagement/overview>.

79. Последствия бедствий будут нарастать, и изменение климата усугубит эту тенденцию. В докладе Всемирного банка "Повышение потенциала устойчивости", о котором говорилось на Варшавской конференции по изменению климата 2013 года, делается вывод о том, что экономические потери в результате стихийных бедствий ежегодно увеличивались на 50 млрд. долл. США в период 1980-х годов и составляли почти 200 млрд. долл. США ежегодно в течение последних 10 лет.

80. По причине своего географического расположения и климатических характеристик Карибский регион является ярким примером уязвимости к стихийным бедствиям. Последствия затрагивают ряд областей, включая экономику. Вместе с тем высокие людские, экологические и экономические потери, связанные с этими природными явлениями, являются в основном результатом высокой степени уязвимости, усугубляемой неадекватными или недостаточными программами в области экономического развития, в том числе в области инфраструктуры, услуг, управления рисками и окружающей среды. В нижеследующей таблице приводятся данные об основных видах стихийных бедствий и их последствиях в Латинской Америке и Карибском бассейне (2010 год).

Таблица 7

**Основные виды стихийных бедствий и их последствий в Латинской Америке и Карибском бассейне (2010 год)**

<i>Вид бедствия</i>	<i>Общее число</i>	<i>Число погибших</i>	<i>Число пострадавших</i>	<i>Потери (в млн. долл. США)</i>
<b>Всего</b>	<b>98</b>	<b>225 684</b>	<b>13 868 359</b>	<b>49 188</b>
Связанные с изменением климата	79	1 380	9 318 685	9 840
Эпидемиологические	13	1 211	334,740	565
Геофизические	6	223 093	4 214 934	38 783

*Источник:* Economic and Social Disaster Assessment Unit, UNO - ECLAC (1972-2009).

81. При наступлении стихийных бедствий основное внимание уделяется прямым людским потерям. Однако они имеют также и значительные негативные экономические последствия. В краткосрочной перспективе они приводят к временной остановке экономической деятельности и потерям капитального имущества и людских ресурсов. Бедствия имеют также долгосрочные экономические последствия, такие как сокращение объема ВВП и увеличение внешней задолженности и усиление социального неравенства.

Таблица 8

**Стихийные бедствия в разбивке по континентам (1999–2014 годы)**

<i>Континент</i>	<i>Число бедствий</i>	<i>Число погибших</i>	<i>Число пострадавших</i>	<i>Число раненых</i>	<i>Число потерявших кров</i>	<i>Общее число пострадавших</i>	<i>Экономические убытки (в тыс. долл. США)</i>
Африка	1 473	80 346	254 790 097	35 571	3 378 427	258 204 095	13 437 735
Америка	1 443	294 473	104 589 792	2 464 130	3 681 767	110 735 689	691 456 061
Азия	2 450	776 083	2 819 962 968	1 837 204	32 936 154	2 854 736 326	817 127 834
Европа	897	142 206	17 096 442	37 475	215 095	17 349 012	211 600 581
Океания	238	2 095	1 993 765	5 263	92 542	2 091 570	55 298 408
<b>Итого</b>	<b>6 501</b>	<b>1 295 203</b>	<b>3 198 433 064</b>	<b>4 379 643</b>	<b>40 303 985</b>	<b>3 243 116 692</b>	<b>1 788 920 619</b>

*Источник:* Compilation of data by continent. The International Disaster Database (CRED/EM-DAT), Université Catholique de Louvain, Belgium <http://www.emdat.be/>.

82. Исходя из вышеприведенного, мы можем сказать, что уменьшение опасности бедствий требует не только знания угроз и факторов уязвимости, но и систематического сбора данных об ущербе и потерях. Рост числа стихийных бедствий усиливает потребность в статистических данных. Все большее значение приобретает увязка данных статистических управлений и других учреждений, которые предоставляют различные виды административной отчетности, для определения последствий стихийных бедствий для людей и предприятий.

## **VII. Вопросы и проблемы**

83. В связи с усилиями по повышению уровня осведомленности о бедствиях и связанных с ними рисках можно выделить следующие вопросы и проблемы:

### **A. Вопрос 1 – Информация для оценки последствий стихийных бедствий**

84. Для разработки и оценки финансовых потребностей в связи с работами по восстановлению и реконструкции чрезвычайно важны количественные данные о воздействии и последствиях бедствий и оценки их экономического ущерба. Необходимы стоимостные оценки ущерба и секторальных потерь и потенциальных макроэкономических последствий. Кроме того, разнообразные сценарии последствий бедствия должны учитывать: экономические, территориально-пространственные и демографические последствия, стоимость капитала, подверженного негативному воздействию, уровень институционального развития страны и размер и устойчивость экономики пострадавших стран,

### **B. Вопрос 2 – Отсутствие общих определений и классификаций**

85. В настоящее время не существует единых классификаций и согласованных определений бедствий и экстремальных явлений. Страны выделяют различные виды бедствий, некоторые из которых охватывают только стихийные бедствия, другие – только антропогенные бедствия, а в некоторых случаях – и те, и другие. Измерения зачастую призваны обслуживать конкретные программы. В связи с этим, необходимо разработать более всеобъемлющие классификации для описания различных видов явлений и надлежащей регистрации различий между стихийными и социально-стихийными бедствиями. Следует обеспечить отражение кумулятивного воздействия, которое, как правило, имеет место в случае крупных бедствий, а также при накоплении последствий прошлых бедствий.

### **C. Вопрос 3 – Измерение уязвимости**

86. Факторы уязвимости, которые регулярно способствуют возникновению стихийных бедствий, должны быть четко определены: бедность, тесно связанная с уровнем экономического развития стран; разрастание городов на зоны с повышенным риском наводнений и оползней; отсутствие строительных норм и правил и финансовых упреждающих мер; сильная экономическая зависимость от сельскохозяйственной деятельности с высокой степенью подверженности воздействию климатических изменений и ураганов; усиливающаяся деградация окружающей среды как на местном, так и на глобальном уровнях, присутствие

крупномасштабных процессов, начиная с обезлесения в некоторых районах и кончая изменением климата, которые ведут к повышению уровня моря и крупным изменениям в режиме осадков во всем мире.

#### **D. Вопрос 4 – Уязвимость городов к бедствиям**

87. Города в значительной степени зависят от внешних ресурсов (энергии, сырья, продовольствия и т.д.) и по этой причине являются высоко уязвимыми. Города не являются самодостаточными в плане обеспечения своих циклов воспроизводства и, следовательно, страдают малой устойчивостью. В рамках анализа управления рисками город можно было бы рассматривать в качестве социально-искусственной экосистемы, функции которой выходят за ее пространственные пределы. Так, например, изучение уязвимости городов к бедствиям должно быть одним из руководящих принципов атласа рисков и нормативным ориентиром для планов и программ в области городского развития.

#### **E. Вопрос 5 – Дублирование и разнородность информации**

88. Данные о бедствиях и экстремальных явлениях составляются на основе различных источников, включая учреждения системы Организации Объединенных Наций, неправительственные организации, страховые компании и научно-исследовательские институты и агентства печати. Иногда новые наборы данных дублируют данные, имеющиеся в существующих статистических системах. Кроме того, могут наблюдаться проблемы отсутствия соответствующих данных, недостаточной регулярности их обновления, противоречивости информации различных учреждений, затрудненного доступа к информации, различий в качестве данных в зависимости от переменной и географической единицы, а также неясно и неточно прописанных действий правительства в различных областях.

#### **F. Вопрос 6 – Важность координации на национальном уровне**

89. Координация на национальном уровне имеет весьма важное значение. В Мексике Национальная система гражданской обороны (НСГО) представляет собой комплекс структур, функциональных взаимосвязей, методов и процедур, которые охватывают департаменты и учреждения государственного сектора вместе с различными общественными и частными добровольными группами и государственные органы различных уровней. Данная система должна действовать скоординированным образом в контексте реагирования на бедствие и последующих восстановительных работ.

90. Для получения социально-экономической, географической и экологической информации, позволяющей отслеживать изменения в степени риска в целях гражданской обороны, необходимо создать форум (например, в Мексике таковым является Национальный центр предотвращения бедствий). Его задача состоит в координации работы по обновлению такой информации, проведении полевых операций по сбору данных и выдаче разрешений на использование государственных ресурсов, таких как изображения дистанционного зондирования для разработки атласа рисков.



## VIII. Выводы и рекомендации

91. Для систематизации информации и статистических данных о бедствиях требуется гибкая и адаптируемая международная классификация бедствий. Одной из широко используемых классификаций является классификация Международной стратегии уменьшения опасности бедствий Организации Объединенных Наций (МСУОБ ООН).

92. Данные переписей населения и жилищного фонда и секторальных переписей (сельского хозяйства и животноводства, обрабатывающей промышленности и горнодобывающих предприятий, в частности) обладают особой полезностью с точки зрения получения надежной и точной информации о затрагиваемой территории и ее населении. Также могут использоваться статистические ежегодники и публикации статистических органов и департаментов переписи, а также материалы национальных научно-исследовательских центров, университетов и признанных институтов. Важное значение для оказания поддержки разработке, осуществлению, мониторингу и оценке программ в области безопасности населения имеет информация, имеющаяся у национальных правительственных учреждений, в том числе по вопросам гражданской обороны, организационного потенциала, нормативных положений и оборудования и инфраструктуры, имеющихся для оказания помощи в случае стихийных бедствий.

93. Важное значение для проведения всестороннего и хорошо документированного анализа последствий стихийных бедствий имеет наличие всего набора базовых данных: информации о населении, экономике и географии, а также о правительственных программах. Для сбора данных и обмена ими и создания эффективной системы географической и статистической информации необходимо наладить надлежащую межведомственную координацию. Исходя из этого НСУ должны взаимодействовать с другими органами, ведающими вопросами предотвращения стихийных бедствий и реагирования на них, различными путями:

a) путем предоставления соответствующих географических и статистических данных, таких, например, как подробные данные о населении, дорогах, гидрографии, рельефе местности, природных ресурсах, растительном покрове и почве;

b) путем составления карт районов и/или территорий, пострадавших от стихийных бедствий, с использованием аэрофотоснимков и спутниковых изображений, полученных после наступления бедствия;

c) путем обмена данными и размещения данных на веб-сайтах для обмена информацией;

d) путем участия в обсуждениях по определению стратегий и информационной инфраструктуры в целях поддержки мер государства в плане предотвращения и реагирования на стихийные бедствия.

94. Для создания таких сервисов, как Атлас рисков и уязвимости необходимо использование географических и геопрограмственных данных. Это позволяет определять пострадавшие районы или регионы и их топографические характеристики. В дополнение к делимитации пострадавшей территории необходима информация об организации и общем функционировании различных секторов. Наличие национальной системы геопрограмственной статистической информации является настоятельной необходимостью для решения этих задач. Это должно быть признано на всех уровнях государственного управления.

95. Одним из важных вспомогательных элементов является Национальная инфраструктура геопространственных данных (НИГПД), позволяющая сбор, ведение, анализ, представление и распространение пространственных данных. Они имеют чрезвычайно важное значение для сложных процессов принятия решений, особенно в области устойчивого развития. Это представляет особый интерес для регионов, подверженных риску воздействия опасных природных явлений. Должны предприниматься усилия для поощрения такого рода инициатив. Хорошим примером служит инициатива Proyecto Caribe, призванная содействовать созданию НИГПД в странах – членах Ассоциации карибских государств в целях совершенствования разработки, интеграции, анализа и распространения геопространственной информации. Цель заключается в создании базы знаний для противодействия изменению климата в этих странах и укрепления их потенциала устойчивости.

96. В последние десятилетия возросли как число стихийных бедствий, так и тяжесть их последствий. Это в значительной мере затрудняет экономическое развитие и выделение ресурсов на цели оказания чрезвычайной помощи и восстановления.

97. Анализ сценариев возможных последствий изменения климата свидетельствует о вероятности усиления интенсивности засух и частоты ураганов; перемещения или изменения зон ведения сельского хозяйства и повышения уровня моря. Это подчеркивает необходимость включения в охват решений об ассигнованиях и инвестициях вопросов, связанных с управлением рисками стихийных бедствий и реализацией соответствующих программ и мер по прогнозированию и смягчению последствий для окружающей среды.

98. Согласно докладу "Последствия стихийных бедствий в Латинской Америке и Карибском бассейне в период 1990–2011 годов: тенденции и статистика в отношении 16 стран", который был опубликован МСУОБ ООН и Корпорацией OSSO в сентябре 2013 года, национальные системы сбора данных об ущербе и потерях в результате стихийных бедствий должны отвечать следующим минимальным требованиям:

a) обеспечивать всесторонний анализ рисков: в рамках национальных систем сбора данных следует повысить эффективность наблюдения и сбора данных о местных уровнях таких рисков для включения в национальные кадастры;

b) носить систематический характер: сбор данных должен производиться на систематической основе в течение всего года, с тем чтобы позволять временной анализ и обеспечивать полную картину проявлений рисков;

c) носить всеобъемлющий характер: в дополнение к сбору данных, касающихся основных последствий для населения и жилищного фонда, должен вестись регистр ущерба и потерь во всех секторах: здравоохранения, инфраструктуры, образования, сельского хозяйства;

d) обеспечивать возможность экономической оценки ущерба и потерь, включая последствия для различных секторов;

e) обеспечивать региональную разбивку ущерба и потерь, понесенных в результате крупных стихийных бедствий, и их агрегирование на местном уровне. Эта информация зачастую разбросана по различным источникам без следования стандартным форматам, облегчающим доступ к ней и ее систематизацию. При составлении списков пострадавших в ходе крупных бедствий рекомендуется разработать такую методику сбора данных, которая позволяла бы включение ссылок на местный административный уровень.

99. Необходимо сотрудничать с другими правительственными учреждениями с целью получения обновленной и своевременной информации. Национальная система статистической и географической информации, включающая в себя экономические, демографические, социальные, экологические и географические данные, а также информацию об органах управления, общественной безопасности и отправления правосудия, обеспечивает целостный подход к вопросам гражданской обороны и разработку полезной информации в целях предотвращения и ликвидации последствий бедствий.

100. Интеграция принципов управления рисками бедствий в процесс планирования развития может помочь повернуть вспять тенденцию увеличения потерь и ущерба в результате бедствий, движущими факторами которой являются экономическое развитие, рост населения и стремительная урбанизация. Решительные действия способны спасти жизни людей и их имущество. Однако, многие развивающиеся страны не располагают необходимыми инструментами, опытом и ресурсами, необходимыми для прогнозирования потенциального воздействия экстремальных природных явлений при принятии своих инвестиционных решений.

101. Существует необходимость в более тесном привлечении к этой работе национальных статистических управлений. Это было бы полезно с точки зрения:

- a) согласования единых классификаций и определений экстремальных явлений и бедствий;
- b) согласования терминологии и типологии бедствий в статистических целях;
- c) обмена передовым опытом и новаторскими подходами в деле оказания поддержки обеспечению готовности к стихийным бедствиям со стороны официальной статистики;
- d) определения того, какие статистические данные имеют ключевое значение для анализа бедствий и обеспечения готовности к ним;
- e) определения того, каким образом улучшить участие национальных статистических управлений в этой работе и наличие официальной статистики;
- f) разработки международных рекомендаций по измерению экстремальных явлений и бедствий и использованию официальной статистики для этой цели.

102. Существуют новаторские подходы и примеры передовой практики в области использования официальной статистики в целях повышения устойчивости к бедствиям, такие как платформа Demographic Explorer for Climate Adaptation (DECA) в Индонезии. Этот инструмент позволяет включение различных видов официальной статистики и других данных, включая переписную и социальную статистику, в пространственный анализ изменения климата. Этот инструмент можно было бы усовершенствовать для использования в других регионах.

103. Будущая работа по совершенствованию статистического описания бедствий и их последствий должна включать в себя следующее:

- a) определение процессов реагирования на бедствия;
- b) создание и ведение совместного веб-сайта для обмена информацией;

с) регулирование и поощрение использования мобильных устройств в целях создания систем раннего предупреждения населения.

d) регулярную публикацию статистических данных и показателей, касающихся бедствий.

104. Управление информацией в ходе чрезвычайной ситуации является одним из важнейших элементов любой эффективной и своевременной операции по оказанию гуманитарной помощи. Для координации мер по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации необходима эффективная сеть управления информацией. Она требует налаживания процессов сбора, анализа и обмена информацией об экономической ситуации и состоянии окружающей среды между различными организациями. В состав этой сети должны входить представители населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации, служб по оказанию помощи, органов управления и средств массовой информации. Информация должна предоставляться в удобных для использования форматах, таких как карты или таблицы, в интересах содействия оперативному принятию решений на всех уровнях.

105. В качестве заключения, следует отметить, что региональные совещания могут служить весьма полезным инструментом обмена опытом, объединения усилий различных организаций и содействия реализации глобальных инициатив в этой области.

---