



МСЭ-D 2-я Исследовательская комиссия 4-й Исследовательский период (2006–2010 годы)

*Использование ИКТ в области
управления операциями в случае
бедствий, ресурсов и активных и
пассивных систем зондирования
космического базирования
применительно к оказанию
помощи в случае бедствий и
чрезвычайных ситуаций*

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КОМИССИИ МСЭ-D

В соответствии с Резолюцией 2 (Доха, 2006 г.) Всемирная конференция по развитию электросвязи (ВКРЭ-06) сохранила две исследовательские комиссии и определила Вопросы, которые они должны исследовать. Рабочие процедуры, которые должны применяться исследовательскими комиссиями, определены в Резолюции 1 (Доха, 2006 г.), принятой ВКРЭ-06. В течение 2006–2010 годов 1-й Исследовательской комиссии поручено исследовать девять Вопросов. 2-й Исследовательской комиссии поручено исследовать девять Вопросов.

Для получения более подробной информации:

Просим обращаться к

Космас Л. ЗАВАЗАВА
Telecommunication Development Bureau (BDT)
ITU
Place des Nations
CH-1211 GENEVA 20
Switzerland
Тел.: +41 22 730 5447
Факс: +41 22 730 5484
Эл. почта: cosmas.zavazava@itu.int

Размещение заказов на публикации МСЭ

Обращаем внимание, что заказы не принимаются по телефону. Их следует направлять по факсу или электронной почте.

ITU
Sales Service
Place des Nations
CH-1211 GENEVA 20
Switzerland
Факс: +41 22 730 5194
Эл. почта: sales@itu.int

Электронный книжный магазин МСЭ: www.itu.int/publications

МСЭ-D 2-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ
4-й ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПЕРИОД (2006–2010 гг.)

*Использование ИКТ для управления
операциями в случае бедствий,
ресурсов, а также активных и
пассивных систем зондирования
космического базирования
применительно к оказанию помощи
при бедствиях и в чрезвычайных
ситуациях*

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Настоящий отчет подготовлен многочисленными добровольцами из различных администраций и организаций. Упоминание конкретных компаний или видов продукции не является одобрением или рекомендацией МСЭ. Выраженные мнения принадлежат авторам и ни в коей мере не влекут обязательств со стороны МСЭ.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая публикация, которая является первым выходным документом Вопросы 22/2 2-й Исследовательской комиссии МСЭ-D, предназначена для того, чтобы облегчить внедрение стандарта протокола общего оповещения (САР) для открытого оповещения и уведомления об опасностях в случае бедствий и чрезвычайных ситуаций. Протокол САР позволяет удовлетворить давнюю потребность в согласовании информационного наполнения во всех механизмах, используемых для предупреждения и оповещения. Публикация является вкладом в остальную работу, проводимую в рамках реализации Дохинского плана действий.

Очень надеюсь, что эта первоначальная работа окажет неоценимую помощь политикам, регуляторным органам и операторам электросвязи в их деятельности, связанной с использованием информационных технологий и технологий радиосвязи для смягчения последствий бедствий и спасания человеческих жизней. Следует выразить особую признательность Председателю 2-й Исследовательской комиссии МСЭ-D г-ну Набилу Кисрави, Докладчику по Вопросу 22/2 2-й Исследовательской комиссии МСЭ-D г-ну Томасу вон Дику, руководителю программы для наименее развитых стран, малых островных развивающихся государств и электросвязи в чрезвычайных ситуациях г-ну Космасу Завазаве, являющемуся координатором по данному исследуемому Вопросу, многим экспертам из администраций, принявшим участие в этой работе и внесшим свой вклад в подготовку этого документа, а также Рабочей группе 2/17 МСЭ-Т, принявшей Рекомендацию МСЭ-Т Х.1303, касающуюся САР.

Пользуюсь данной возможностью, чтобы пожелать всем, кто участвовал в работе по данному исследуемому Вопросу, больших успехов и надеюсь получить окончательный выходной документ в конце данного исследовательского периода.



Сами Аль-Башир Аль-Моршид

*Директор
Бюро развития электросвязи
Международный союз электросвязи*

Краткое содержание

Настоящий документ, содержащий руководящие указания, является результатом работы, проделанной в рамках Вопроса 22/2 2-й Исследовательской комиссии МСЭ-D в соответствии с Задачей 8 плана работы: "Предоставление предложенных рекомендаций/руководящих указаний для "стандарта контента", который предназначался бы для использования во всех сигналах тревоги и оповещения о бедствиях и чрезвычайных ситуациях". Эта работа была проведена при поддержке и вкладе Программы 6 МСЭ-D, которая имеет соответствующий мандат и осуществляет деятельность и проекты в области электросвязи в чрезвычайных ситуациях, включающей применение информационно-коммуникационных технологий при обеспечении готовности к бедствиям, раннем предупреждении, принятии мер по реагированию/оказанию помощи при бедствиях и восстановлении, а также при поддержке ИК2 МСЭ-T, принявшей Рекомендацию МСЭ-T X.1303, касающуюся CAP.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ПРЕДИСЛОВИЕ	iii
Краткое содержание.....	iv
1 Введение	1
1.1 Структура настоящего документа, содержащего руководящие указания.....	1
2 Стандарт контента протокола общего оповещения	2
2.1 Потребность в протоколе общего оповещения (САР).....	2
2.2 Преимущества САР	3
2.3 САР является "стандартом контента"	4
2.4 Разработка стандарта САР	4
2.5 Формат сообщения САР.....	5
2.6 Структура сообщения САР, основанного на расширяемом языке разметки (XML)	6
3 Исследование конкретного случая: внедрение стандарта контента для предупреждения и оповещения в Шри-Ланке.....	7
3.1 Базовая информация	7
3.2 Вопросы процедур и установления приоритетности.....	8
3.3 Вопрос языков	9
3.4 Предварительные результаты и обсуждение.....	10
4 Предложения для принятия безотлагательных мер по внедрению стандарта контента протокола общего оповещения (САР)	11
4.1 Введение	11
4.2 Политики, регуляторные органы и операторы электросвязи	11
4.3 Источники предупреждений населения.....	12
4.4 Получатели предупреждений населения	12
4.5 Посредники для предупреждений населения.....	13
4.6 Другие инфраструктурные компоненты для предупреждения населения	13
4.7 Другие участники в управлении операциями в случае бедствий.....	13
Библиография	14
Приложение I – Вопрос 22/2: Использование ИКТ для управления операциями в случае бедствий, ресурсов, а также активных и пассивных систем зондирования космического базирования применительно к оказанию помощи при бедствиях и в чрезвычайных ситуациях	15
I.1 Изложение ситуации.....	15
I.2 Вопрос для изучения	15
I.3 Ожидаемые результаты	16
I.4 График	16

I.5	Авторы предложения.....	16
I.6	Источники используемых в работе материалов.....	16
I.7	Целевая аудитория.....	17
I.8	Предлагаемые методы распространения результатов.....	17
I.9	Координация.....	17
I.10	Прочая относящаяся к теме информация.....	17
Приложение II – Резолюция 34 (Пересм. Доха, 2006 г.).....		18
Приложение III – Резолюция 136 (Анталия, 2006 г.).....		20

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1 – Пример сообщения, базирующегося на CAP.....	3
Рисунок 2 – Структура сообщения CAP для проекта NazInfo.....	10

ВОПРОС 22/2

1 Введение

В последние годы количество бедствий на земном шаре резко возросло. Масштабы этих бедствий также возросли, что приводило к потерям человеческих жизней, перемещению миллионов людей и разрушению важнейших инфраструктур. Обеспечение готовности и раннего предупреждения являются важнейшими элементами управления операциями в случае бедствий и сведения к минимуму потерей человеческих жизней.

Настоящий документ, содержащий руководящие указания, предназначен для использования операторами электросвязи, политиками и регуляторными органами и призван облегчить внедрение стандарта протокола общего оповещения (САР) для открытого оповещения и уведомления об опасностях в случае бедствий и чрезвычайных ситуаций. Протокол САР позволяет удовлетворить давнюю потребность в согласовании информационного наполнения во всех механизмах, используемых для предупреждения и оповещения. Поддерживаемый Организацией по развитию стандартов структурированной информации (ОРССИ), стандарт САР также определен в Рекомендации МСЭ-Т X.1303.

1.1 Структура настоящего документа, содержащего руководящие указания

В **разделе 2** содержится анализ руководящих указаний и передовых методов, которые должны учитываться политиками, специалистами-практиками и другими лицами, участвующими в оповещении населения, при проектировании и развертывании систем предупреждения об опасностях на национальном, региональном и местном уровнях. Особый упор делается на аспекты реализации при применении стандарта контента протокола общего оповещения (САР). В этом случае наши рекомендации основываются на результатах научных исследований и опыте работы целого ряда экспертов, участвующих в управлении операциями в случае бедствий.

В **разделе 3** приводится исследование конкретного случая, касающееся внедрения стандарта контента протокола общего оповещения в Шри-Ланке. В разделе наглядно демонстрируется эксплуатационная практика, а также основные принципы, используемые при оповещении населения во всех средствах массовой информации и учитывающие все опасности на основе существующих стандартов. Такой опыт работы должен учитываться всеми, кто участвует в проектировании и развертывании систем, а также занимается деятельностью, связанной с оценкой ситуации.

В **разделе 4** содержатся краткие предложения относительно мер, которые могут быть безотлагательно приняты в целях внедрения стандарта контента протокола общего оповещения, с разграничением функций, выполняемых различными организациями при использовании ими информационно-коммуникационных технологий для целей управления операциями в случае бедствий.

В **разделе Библиография** содержится описание различных имеющихся информационных материалов, относящихся к использованию информационно-коммуникационных технологий для целей управления операциями в случае бедствий.

В **Приложении I** содержится подробная информация о работе по Вопросу 22/2.

В **Приложениях II и III** содержится текст Резолюции 34 МСЭ (Всемирная конференция по развитию электросвязи, Пересм. Доха, 2006 г.) и Резолюции 136 МСЭ (Полномочная конференция, Анталия, 2006 г.). Резолюция 34 (Пересм. Доха, 2006 г.) озаглавлена: "Роль электросвязи/ИКТ при раннем предупреждении и смягчении последствий бедствий, а также при оказании гуманитарной помощи". Резолюция 136 (Анталия, 2006 г.) озаглавлена "Использование электросвязи/

информационно-коммуникационных технологий в целях контроля и управления в чрезвычайных ситуациях и в случаях бедствий для их раннего предупреждения, предотвращения, смягчения их последствий и оказания помощи". В числе других положений Резолюция 136 поручает Бюро МСЭ: "содействовать внедрению соответствующими органами, ответственными за оповещение об опасности, международного стандарта информационного содержания для предупреждения общественности, во всех ситуациях бедствий и чрезвычайных ситуациях, всеми средствами информации в соответствии с руководящими указаниями, постоянно разрабатываемыми всеми Секторами МСЭ".

2 Стандарт контента протокола общего оповещения

2.1 Потребность в протоколе общего оповещения (САР)

При надлежащем предупреждении люди могут принять меры для того, чтобы уменьшить размеры ущерба и потери жизней в результате природных и техногенных катаклизмов. Чтобы добиться этого, очень важно своевременно и надлежащим образом оповестить каждого и только тех, кто нуждается в этом. Однако надлежащее и полное оповещение является сложной проблемой.

В действительности, в настоящее время существуют самые разнообразные механизмы оповещения населения. Помимо местных сирен и полицейских с громкоговорителями, операторы электросвязи, а именно: поставщики услуг радиосвязи, телевидения, телефонии и интернета, внедряют самые различные технологии оповещения населения о бедствиях и чрезвычайных ситуациях. В условиях отсутствия общего описания подразумеваемого мероприятия, предупреждающие сообщения, поступающие от различных средств массовой информации, вносят путаницу и являются неэффективными. Проблема координации деятельности, связанной с передачей информации между различными технологиями оповещения, носит международный характер, а большинство крупных стран выступают против координации мер между различными внутренними юрисдикциями. Проблема осложняется еще и тем, что предупреждающие сообщения могут сильно отличаться в зависимости от типов опасности, включающих суровые погодные условия, пожары, землетрясения, цунами, болезни, гражданские беспорядки и многие другие.

С точки зрения инвестиций в предупреждение населения, внедрение некоординируемых систем предупреждения населения для каждой конкретной угрозы не имеет для обществ никакого смысла. Стратегия предупреждения населения, основанная на существующих стандартах, использующая все средства массовой информации и учитывающая все опасности, делает использование средств более эффективным, а предупреждение населения более действенным. Такая стратегия имеет смысл не только для правительств, которые должны оповещать население; она понятна широкому кругу поставщиков информационных технологий и операторам связи.

Большинство поставщиков услуг информации и связи переходят на цифровые технологии. Это позволяет им предлагать комплексные услуги, предполагающие слияние услуг радио и телевидения с услугами сотовой и спутниковой телефонии, а также с самыми различными услугами, базирующимися на интернете, и другими услугами цифровой сети. Эти поставщики услуг связи готовы поддерживать сообщения о всех видах опасности с использованием этих комплексных технологий связи, как проводных, так и беспроводных, однако им нужен общий стандарт для контента и обработки сообщений об опасностях.

Контент сообщений об опасностях в настоящее время стандартизируется для всех видов опасности и в расчете на все технологии связи. Протокол общего оповещения (САР) был согласован в 2004 году в качестве международного стандарта и принят в виде Рекомендации МСЭ (X.1303) в 2007 году. Пример сообщения САР представлен на Рисунке 1.

Рисунок 2 – Пример сообщения, базирующегося на CAP

```

<cap:alert xmlns:cap="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.1"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.1 cap-v11.xsd">
  <cap:identifier>urn:rsmc:WTIO30 FMEE 260002</cap:identifier>
  <cap:sender>cyclone@severe.worldweather.wmo.int</cap:sender>
  <cap:sent>2007-02-26T16:04:45+10:00</cap:sent>
  <cap:status>Actual</cap:status>
  <cap:msgType>Alert</cap:msgType>
  <cap:scope>Public</cap:scope>
  <cap:info>
  <cap:category>Met</cap:category>
  <cap:event>Cyclone</cap:event>
  <cap:urgency>Future</cap:urgency>
  <cap:severity>Extreme</cap:severity>
  <cap:certainty>Moderate</cap:certainty>
  <cap:headline>INTENSE TROPICAL CYCLONE GAMEDE (10)</cap:headline>
  <cap:description>GAMEDE PRESENTS A VERY BROAD CIRCULATION, WITH
  AN IMPORTANT EXTENSION OF THE STRONG WINDS. RADAR OF LA
  REUNION IMAGERY SHOWS AN 50 TO 60 KM DIAMETER EYE. GAMEDE
  HAS PERFORMED A LITTLE LOOP, IT HAS TRACKED WESTWRADS
  DURING THE LAST THREE HOURS BUT IT SLOWS DOWN ONCE MORE. IT
  IS EXPECTED TO RECURVED SOUTH-WESTWARDS IN THE NEXT HOURS.
  THEN GAMEDE SHOULD TRACK GENERALLY SOUTH-SOUTHWESTWARDS
  UNDER THE STEERING INFLUENCE OF THE MID LEVEL RIDGE CENTRED
  IN THE NORTHEAST OF THE SYSTEM</cap:description>
  <cap:web>http://severe.worldweather.wmo.int/tc/swi/pop-
  ups/tc/tr_30200702262.meta.html</cap:web>
  <cap:area>
  <cap:areaDesc>SOUTH-WEST INDIAN OCEAN</cap:areaDesc>
  <cap:circle>-18.4,53.5 0.0</cap:circle>
  </cap:area>
  </cap:info>
</cap:alert>

```

Распространение сообщений CAP осуществляется в беспрецедентно широких масштабах с использованием самых различных видов оповещения и разновидностей технологий. Операционные системы уже показали, что единое официальное и защищенное сообщение об опасности может позволить быстро начать передачу информации в виде интернет-сообщений, лент новостей, заставок телетекста, сообщений на автострадах, а также синтезированной речи посредством автоматических телефонных вызовов и радиопередач. Существуют национальные и международные предупреждающие сообщения, базирующиеся на CAP, для широкого спектра угроз, включающего, в частности, суровые погодные условия, землетрясения и извержения вулканов.

2.2 Преимущества CAP

Основное преимущество CAP для отправления предупреждающих сообщений состоит в том, что отправитель может привести в действие многочисленные системы предупреждения через единственное входное устройство. Использование единственного входного устройства уменьшает затраты и упрощает процедуру оповещения многих систем предупреждения. Кроме того, сообщение через единственное входное устройство обеспечивает согласованность информации, передаваемой через многочисленные системы. Люди получают точное подтверждение предупреждающей информации по многим каналам. Это очень важно, поскольку, как показали исследования, при поступлении первого предупреждающего сигнала люди, как правило, не предпринимает действий, а ждут его подтверждения. Только убедившись, что предупреждение не является ложной тревогой, они начинают действовать.

Еще одно преимущество CAP, которым пользуются лица, управляющие операциями в случае чрезвычайной ситуации, заключается в том, что стандартизированные предупреждения из различных источников могут быть составлены в виде таблиц и графиков и представлены в качестве пособия для обеспечения осведомленности о ситуации и определения линии поведения. Если CAP будет применяться активно, то управляющие смогут в любой промежуток времени получить полную картину предупреждений всех видов на местном, региональном и национальном уровнях. Предупреждающие сообщения CAP могут также использоваться в сенсорных системах в качестве стандартной формы для представления прямых сообщений о соответствующих мероприятиях в центры сбора и анализа данных.

САР – это качественно новый стандарт, открывающий широкие возможности для внедрения новых систем оповещения и технических инноваций. Так, например, приемные устройства с привязкой к местоположению могут использовать в сообщениях САР стандартизированную геопространственную информацию для определения того, является ли данное сообщение актуальным с учетом существующего местоположения данного устройства.

2.3 САР является "стандартом контента"

САР может рассматриваться в качестве универсального адаптера для предупреждающих сообщений. САР определяет единый стандартный формат сообщения с элементами, имеющими важное значение для управления существующими и появляющимися системами оповещения и сенсорными технологиями. Этот стандартный формат может заменить целый ряд узкоспециализированных интерфейсов между источниками предупреждения и каналами распространения. С точки зрения технологии предупреждений САР решает проблемы совместимости и сложности в эксплуатации, которые сдерживают дальнейшее развитие.

САР разработан не для той или иной конкретной технологии связи, а является, главным образом, "стандартом контента": цифровой формат сообщения может быть применен ко всем видам предупреждений и оповещений. Таким образом, САР является совместимым со всеми видами информационных систем и систем оповещения населения, в том числе системами телевидения и радиовещания, а также государственными и частными сетями передачи данных. Эта характеристика особенно важна, поскольку организации вкладывают средства, конечно же, не только в какую-либо конкретную технологию, а ориентируются также на становящиеся все более универсальными сети и приложения, повышая тем самым их избыточность и надежность. САР совместим с технологиями, способными соединять спутниковое, наземное и беспроводное оборудование; унаследованное, а также самое современное программное обеспечение для оказания веб-услуг с использованием интернета; и существующие, а также вновь появившиеся форматы. САР совместим также с системами оповещения, разработанными для говорящих на многих языках и испытывающих особые потребности слоев населения, в том числе лиц с ограниченными возможностями. Уменьшая технические барьеры, САР помогает облегчить внедрение независимого от технологий, международного "предупреждающего интернета".

2.4 Разработка стандарта САР

Частичным толчком к разработке стандарта контента для оповещения населения послужил доклад "Эффективные меры предупреждения о бедствиях", выпущенный в 2000 году Национальным советом по науке и технике США, в котором подчеркиваются преимущества повышенной функциональной совместимости самых различных систем предупреждения и оповещения, сформировавшихся за последнее время¹. Содержащиеся в докладе рекомендации вытекают из результатов квалифицированных исследований критериев для эффективных предупреждающих сообщений. Эти критерии могут быть разбиты на шесть принципов эффективного предупреждения и оповещения²:

- *Координация*: система предупреждения и оповещения должна избегать дублирования усилий там, где это возможно, и поддерживать общее понимание ситуации различными учреждениями, участвующими в устранении инцидентов.
- *Согласованность*: сообщения должны быть согласованными между различными источниками, для того чтобы вызывать доверие у широких слоев населения. Взаимно противоречащие сообщения создают ситуацию неопределенности и будут приводить к задержкам с принятием ответных мер.
- *Каналы (множество)*: сообщения должны доставляться с использованием самых различных устройств, для того чтобы достигать людей, занимающихся различными видами деятельности и находящихся в различных местах (например, находящихся дома, спящих, путешествующих).

¹ "Effective Disaster Warnings" Report by the Working Group on Natural Disaster Information Systems Subcommittee on Natural Disaster Reduction (US National Science and Technology Council, Committee on Environment and Natural Resources, Nov. 2000) http://www.sdr.gov/NDIS_rev_Oct27.pdf.

² "Effective Disaster Warnings" (p. 18–19).

- *Полнота*: содержание сообщения должно включать всю необходимую подробную информацию, представленную таким образом, чтобы она могла быть легко и быстро понята населением. Это предусматривает использование, в некоторых случаях, многих языков, а также многих носителей информации для неграмотных или плохо слышащих/плохо видящих людей.
- *Охват*: сообщения должны быть ориентированы на общины, подверженные риску, с тем чтобы уменьшить растущее недовольство со стороны большей части населения, получающего предупреждения, которые к ним не относятся.
- *Управление*: системы отправки сообщений должны быть защищены и иметь средства аутентификации пользователей, для того чтобы уменьшить вероятность случайного срабатывания и предотвратить злонамеренные попытки подачи ложных сигналов тревоги населению.

В докладе содержится также рекомендация относительно "[а] разработки стандартного метода сбора и мгновенной и автоматической передачи предупреждений и сообщений о всех видах угроз на местном, региональном и национальном уровнях для ввода в самые различные системы распространения информации"³. В ответ на эту рекомендацию специальная рабочая группа, в которую вошли порядка 130 экспертов из различных сфер, в 2001 году приступила к разработке проекта "Протокола общего оповещения" на основе передовых методов проектирования предупреждающих сообщений. В самых общих чертах САР представляет собой результат коллективных усилий экспертов из различных стран, являющихся специалистами в данной области и разработавших стандарт контента, который "определяет единый формат сообщения с элементами, имеющими важное значение для управления существующими и появляющимися системами оповещения и сенсорными технологиями"⁴.

В 2003 году проект САР был одобрен партнерской группой по вопросам предупреждения населения и после этого подробно проанализирован техническим комитетом по вопросам управления операциями в случае чрезвычайных ситуаций Организации по развитию стандартов структурированной информации (ОРССИ)⁵. Впервые ОРССИ приняла САР в качестве стандарта в 2004 году, опубликовав существующую версию 1.1 САР в 2005 году. В 2006 году МСЭ-Т и ОРССИ организовали совместный семинар и показ, во время которого САР был представлен и обсужден различными заинтересованными группами. После этого МСЭ решил содействовать внедрению протокола общего оповещения соответствующими органами, занимающимися оповещением, в качестве международного стандарта контента для предупреждения населения с использованием всех средств массовой информации⁶. (См. тексты Резолюций МСЭ, находящиеся в Приложениях II и III.)

2.5 Формат сообщения САР

Эффективные системы предупреждения должны достигать каждого, кто подвержен риску, где бы он ни находился, и когда бы данное событие ни произошло, при этом они не должны тревожить людей без надобности. Эти системы должны быть простыми в использовании, надежными и безопасными. Эффективное предупреждающее сообщение, переданное с использованием такой системы, должно быть точным, конкретным и ориентированным на принятие мер. Кроме того, предупреждающие сообщения должны быть доступными для понимания с точки зрения языка и с учетом особых

³ Цитата взята из "САР Fact Sheet" (2005, June 30). САР Cookbook. Retrieved Jan., 2007. Доступно на веб-сайте: http://www.incident.com/cookbook/index.php/CAP_Fact_Sheet.

⁴ САР Fact Sheet. (2005, June 30). САР Cookbook. Retrieved Jan., 2007. Доступно на веб-сайте: http://www.incident.com/cookbook/index.php/CAP_Fact_Sheet.

⁵ Организация по развитию стандартов структурированной информации (ОРССИ) (2006 г.). Технический комитет по вопросам управления операциями в случае чрезвычайных ситуаций. Получено 1 февраля 2007 года. Доступно на веб-сайте: http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=emergency.

⁶ Совместный семинар МСЭ-Т/ОРССИ и показ достижений в области разработки стандартов ИКТ для предупреждения населения (19–20 октября 2006 г.): <http://www.itu.int/ITU-T/worksem/ictspw/>; Заключительные акты Полномочной конференции (Анталия, 2006 г.). Решения и Резолюции: <http://www.itu.int/plenipotentiary/2006/pd/final-acts.doc>.

потребностей, а также первоначальных знаний и предыдущего опыта получателей. Важно также, чтобы время, место и инструкции были хорошо понятны. Формат CAP разработан таким образом, чтобы он мог содержать широкий спектр информации о предупреждающем сообщении, конкретной опасности и соответствующих мерах по реагированию.

Каждое сообщение CAP содержит информацию с описанием самого сообщения. Сообщения имеют уникальные идентификационные номера и могут содержать ссылки на другие связанные с ними сообщения CAP. Идентифицирующая информация о сообщении включает также его статус и время отправки, что позволяет обновлять сообщения и отменять предыдущие сообщения. Сообщения идентифицируются по источнику и пригодны для применения цифрового кодирования и цифровой подписи, что обеспечивает достоверность и защиту сообщения.

Информация о том или ином событии, указываемая в CAP, может содержаться в виде многочисленных информационных сегментов. Каждый информационный сегмент включает описание события с точки зрения его срочности, серьезности и реальности. CAP содержит отдельное описание каждой из этих трех характеристик. *Срочность* указывает на то, сколько времени имеется для подготовки; *серьезность* описывает силу воздействия; а *реальность* – степень уверенности, исходя из результатов проводимых наблюдений или прогнозирования. Соответствующее событие может быть отнесено к той или иной категории (например, к категории геофизических, метеорологических событий, к категории защиты, безопасности, спасения, пожарной безопасности, охраны здоровья, защиты окружающей среды, к категории транспорта, инфраструктуры) и содержать описание в виде текста. CAP содержит также цифровые изображения и звуковые сообщения. Включение звуковых сообщений, например, позволяет передавать предупреждения непосредственно на радио, причем диктору не приходится зачитывать данное сообщение.

Многочисленные информационные сегменты позволяют передавать сообщения на многих языках или многим получателям информации. Поскольку каждый сегмент связан с каким-либо географическим описанием, многочисленные сегменты могут также использоваться для передачи информации о полосах напряженности. Например, пожар на производстве может привести к мощному взрыву. В этом случае руководитель аварийного штаба должен уточнить некоторые детали: эвакуация населения в радиусе полумили от эпицентра пожара; инструктаж в укрытии на месте пожара в целях уничтожения пламени; и требование к представителям СМИ и летательным аппаратам не находиться ближе 2500 футов от места пожара. Используя CAP, руководитель аварийного штаба может направить одно сообщение, включающее соответствующие элементы сообщения для каждого района. Руководитель аварийного штаба может обозначить географические районы, используя широту, долготу и высоту, очертив многоугольник на отображаемой карте при введении сообщения CAP.

2.6 Структура сообщения CAP, основанного на расширяемом языке разметки (XML)

Базовая структура сообщения CAP, основанного на XML, состоит из четырех первичных элементов (именуемых также *сегментами* в словаре данных CAP), расположенных в определенном порядке в иерархической структуре:

корневого элемента `<alert>`, который может содержать один или несколько

элементов `<info>`, каждый из которых может содержать один или несколько

элементов `<area>` и `<resource>`.

Каждый из главных элементов внутри документа CAP содержит несколько вложенных элементов (именуемых *субэлементами* в словаре данных CAP). Каждый из этих субэлементов определяется как контейнер для текста и/или атрибутов, которые вместе образуют конкретное содержание предупреждающего сообщения. Как определено в словаре данных CAP, одни субэлементы, такие как `<sender>` или `<msgtype>`, являются "обязательными", а другие "факультативными" или "условными".

Сегмент `<alert>` содержит субэлементы, которые предоставляют основную информацию о сообщении, включающую информацию об отправителе, времени выхода, статусе сообщения (например, действительное, тренировочное, пробное), типе сообщения (например, оповещение, обновление, отмена), а также о планируемом распространении сообщения (например, открытое распространение, ограниченное распространение). Версия 1.1 CAP определяет шесть обязательных, два условных и пять факультативных субэлементов внутри сегмента `<area>`.

Каждый сегмент <info> содержит субэлементы для предоставления дополнительной информации о сообщении. Они включают информацию о срочности, серьезности и реальности события; инструкции по принятию ответных мер получателями сообщений, информацию о характере угроз, а также другие подробные сведения, включая субэлемент <description>, содержащий удобочитаемый текст с описанием конкретной опасности или события. Многочисленные сегменты <info> могут быть использованы для описания деталей на различных языках или предоставления возможности лицам, управляющим операциями в случае чрезвычайных ситуаций, издавать единый сигнал опасности с различными параметрами, например полосами интенсивности или коэффициентами вероятности, для различных географических районов. Версия 1.1 CAP определяет пять обязательных и 14 факультативных субэлементов внутри сегмента <info>.

Каждый сегмент <resource> является факультативной ссылкой, содержащей субэлементы с дополнительной информацией, относящейся к сегменту, внутри которого она появляется. Обычно эти ресурсы приобретают форму файла изображения или звукового файла, например карты, фотографии, веб-сайта или записанного словесного описания сообщения. Устные сообщения особенно полезны в тех случаях, когда текст на естественном языке не достаточно хорошо поддержан технологией, а также когда необходимо достичь кого-либо, кто в данный момент времени не имеет возможности читать. Субэлемент <resourceDesc> обеспечивает удобочитаемое описание ресурса (например, "карта путей эвакуации"), тогда как другие субэлементы могут быть включены для описания типа конкретного файла, размера файла или места нахождения гиперссылки для извлечения соответствующего файла из интернета, если он не сопровождает само сообщение. Версия 1.1 CAP определяет один обязательный, один условный и четыре факультативных субэлемента для сегмента <resource>.

Каждый сегмент <area> является факультативной ссылкой, описывающей географический охват для конкретного сегмента <info>, в котором она появляется. Показатели, описывающие соответствующий географический район, должны включать удобочитаемое текстовое описание, использующее субэлемент <areaDesc> (например, "прибрежные районы Суматры"), однако они могут также включать признанные географические коды (например, почтовые коды районов) или геопространственные формы, используя субэлемент <polygon> или <circle>. Другие субэлементы включают описания для высоты и потолка. Версия 1.1 CAP определяет один обязательный и пять факультативных субэлементов для сегмента <area>.

3 Исследование конкретного случая: внедрение стандарта контента для предупреждения и оповещения в Шри-Ланке

3.1 Базовая информация

В январе 2006 года организация LIRNEasia⁷ совместно с неправительственной организацией Sarvodaya⁸ приступила к реализации проекта HazInfo по оценке технологий для оповещения об опасностях последней мили. Данный проект, осуществляемый при финансовой поддержке Международного центра исследований и разработок Канады, включает 32 прибрежных деревни, подвергшихся воздействию цунами в 2004 году, и объединяет самые различные технологии связи, которые проходят оценку с точки зрения их возможностей распространения информации об опасностях среди жителей сельских и удаленных общин.

⁷ LIRNEasia является региональной организацией, занимающейся вопросами политики в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и создания потенциала в области регулирования и действующей в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

⁸ Sarvodaya является крупнейшей широко интегрированной организацией народов Шри-Ланки, охватывающей 15 000 деревень, 345 окружных подразделений, 34 районных отделения, 10 институтов по подготовке специалистов в области развития; свыше 100 000 представителей молодежи, занимающихся миротворческой деятельностью под руководством Шанти-Сена; крупнейшую в стране организацию микрокредитования с суммарным портфелем займов, превышающим 1 миллиард ланкийских рупий (службы экономического развития предприятий Sarvodaya или SEEDS); крупную организацию социального обеспечения, обслуживающую свыше 1000 нуждающихся детей и сирот, малолетних матерей и стариков (Sarvodaya Suwa Seta); а также, среди прочего, 4335 дошкольных учебных заведений, обслуживающих свыше 98 000 детей.

Для обеспечения большей функциональной совместимости между этими многочисленными технологиями в рамках данного проекта был внедрен стандарт, известный как "протокол общего оповещения" (CAP). CAP является стандартом с открытым исходным кодом, основанным на XML и обеспечивающим семантическую структуру для составления предупреждающих сообщений, которые затем могут быть быстро и согласованно переданы с использованием многочисленных технических платформ. Он предоставляет также возможность для включения в данный проект новых технологий по мере их развития. Поступающая информация накапливается в главном концентраторе информации об угрозах, затем она кодируется в XML с использованием CAP и только после этого передается целому ряду различных технологий, которые составляют сеть последней мили. В настоящее время эта сеть состоит из мобильных и фиксированных телефонов (включающих специализированные системы дистанционного оповещения, основанные на GSM), имеющих адрес спутниковых радиостанций, а также небольшого количества терминалов интернета.

3.2 Вопросы процедур и установления приоритетности

Первым шагом при использовании CAP является создание профиля реализации, пригодного для местных условий и ограничений. В случае проекта HazInfo необходимо было учитывать несколько факторов. Так, например, административно-хозяйственные директивы устанавливают процедуры, требующие, чтобы сотрудники следили за несколькими устройствами подачи достоверной информации и вели запись любых "событий, представляющих интерес (EOI)", таких как землетрясения большой амплитуды в соответствующем регионе, способные вызвать цунами. Каждому EOI присваивается уникальный идентификатор для целей учета, и этот идентификатор используется для заполнения элемента CAP `<incidents>` при выходе сообщений. Эта процедура обеспечивает основу для установления связи между многими сообщениями и общеизвестным событием. Информация о EOI собирается, и соответствующие сотрудники советуются со старшим персоналом относительно выпуска сообщения для соответствующей общины или общин, подверженных риску.

Другой фактор, влияющий на профиль CAP, относится к установлению приоритетности сообщений. Концентратор информации об угрозах проводит эксперимент с системой, объединяющей элементы CAP `<urgency>`, `<severity>` и `<certainty>` в связанной конфигурации. Это означает, что эти элементы используются во взаимодействии в целях создания профиля для соответствующего сообщения без направления просьбы получателю относительно оценки каждого элемента в отдельности, что, как считается, усложнит данное сообщение. В действительности, приоритет каждого сообщения определяется заданными значениями для каждого из трех элементов CAP, как это указано в следующей таблице.

Таблица 1 – Установление приоритетности сообщений со связанными элементами CAP

<code><urgency>immediate</urgency></code> <code><severity>extreme</severity></code> <code><certainty>observed</certainty></code>	<code><urgency>expected</urgency></code> <code><severity>severe</severity></code> <code><certainty>observed</certainty></code>	<code><urgency>expected</urgency></code> <code><severity>moderate</severity></code> <code><certainty>observed</certainty></code>
Этот пучок означает "внеочередной" приоритет	Этот пучок означает "высокий" приоритет	Этот пучок означает "низкий" приоритет

Сообщения с внеочередным приоритетом выпускаются в тех случаях, когда жизнь или безопасность общества оказываются под непосредственной угрозой и когда эта угроза приобретает катастрофические масштабы. Службам быстрого реагирования предлагается немедленно привести в действие местные планы по реагированию с учетом возникшей угрозы. Отчеты о цунами показывают необходимость и важность выпуска сообщений с внеочередным приоритетом.

Сообщения с высоким приоритетом выпускаются в тех случаях, когда безопасность общества может оказаться под угрозой и когда службы быстрого реагирования должны быть проинформированы о ситуации. Обществам предлагается быть готовыми к приведению в действие местных планов по реагированию. Например, сообщения о сильном землетрясении у побережья Индонезии послужат поводом для выпуска сообщения с высоким приоритетом, за которым может последовать сообщение с внеочередным приоритетом, если позднее было сообщено о надвигающемся цунами.

Сообщения с низким приоритетом выпускаются в тех случаях, когда общество может подвергнуться риску в связи с надвигающейся опасностью и когда местные службы быстрого реагирования должны быть осведомлены о ситуации и иметь информацию для передачи другим общинам. Вспышка инфекционной болезни в соседнем районе может послужить поводом для выпуска сообщения с низким приоритетом.

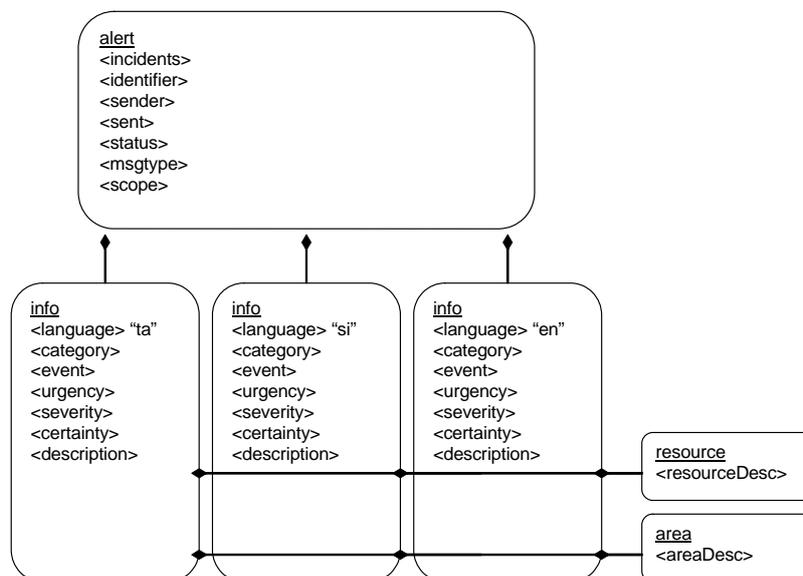
Объединение элементов CAP в профили сообщений осуществляется для того, чтобы освободить местные службы быстрого реагирования от необходимости преобразования трех самостоятельных параметров в конкретные действия. Хотя эти элементы, безусловно, имеют важное значение для придания большей точности предупреждениям, условия реализации проекта HazInfo в Шри-Ланке таковы, что данное требование, предусмотренное в стандарте CAP, может внести путаницу среди местных служб быстрого реагирования и привести к задержкам или не правильному толкованию сообщений. В этом случае, в концентраторе информации об угрозах или других частях системы может быть предусмотрено программное обеспечение для толкования сообщений службами быстрого реагирования и автоматического кодирования их с учетом заданного приоритета. Кодирование могло бы осуществляться либо в виде предупредительного сигнала или цвета, либо в виде написанного текста, указывающего приоритет сообщения.

3.3 Вопрос языков

Проект HazInfo должен передавать сообщения на трех языках, навязывая, таким образом, еще одно соображение в отношении профиля CAP. Обмен сообщениями в Sarvodaya осуществляется на английском, тамильском и сингальском языках, и предупреждающая информация должна направляться на всех трех языках. Чтобы удовлетворить это требование, каждое сообщение выпускается тремя блоками <info>, идентичными по своему содержанию с удобочитаемыми элементами на каждом из этих трех языков. Элемент <language> обозначается кодами 639-2 ИСО на en/si/ta (английском, сингальском и тамильском языках). В настоящее время все элементы в блоке <alert> указаны только на английском языке. На Рисунке 2 представлена структура сообщения CAP, предложенная для проекта HazInfo.

Перевод может быть встроен заранее в большинстве субэлементов CAP; однако любой текст, который будет использоваться в элементе <description>, потребует перевода вручную. Ситуацию несколько осложняет тот факт, что в сингальском и тамильском языках не используется стандартный набор символов, и поэтому требуется специальная обработка для воспроизведения информации на пользовательских устройствах. Компания Microimage специализируется на этом требовании и сотрудничает с Dialog Telekom для обеспечения возможности обработки специальных сценариев местных языков на мобильных телефонах и других устройствах. Dialog Telekom осуществляет поддержку беспроводных и подвижных технологий для проекта HazInfo, а языковая функциональная совместимость рассматривается в качестве одного из показателей эффективности при полевых испытаниях с использованием концентратора информации об угрозах.

Рисунок 2 – Структура сообщения CAP для проекта HazInfo



3.4 Предварительные результаты и обсуждение

Вначале распространение и приведение в действие технологий в некоторых общинах, участвующих в данном проекте, сдерживалось из-за проблем логистики, однако работа продолжается, и в сентябре 2006 года были начаты планомерные испытания системы. Предварительные результаты с использованием компоненты спутникового радио вселяют определенные надежды, однако проблема надежности сохраняется, и работа над этим аспектом продолжается.

Важной неудовлетворенной потребностью проекта HazInfo является разработка программного обеспечения CAP "посредник", которое должно обеспечить единый портал для распространения сообщений CAP в сети. В настоящее время сотрудники концентратора информации об угрозах вынуждены вводить содержание сообщений в многочисленные интерфейсы программного обеспечения CAP для обеспечения охвата для всех технологий последней мили. Между тем Lanka Software Foundation предоставила общедоступную платформу для управления операциями в случае бедствий под названием Sahana, которая включает простой модуль CAP. Это означает, что этот новый модуль CAP, а также другие базовые модули Sahana, в настоящее время доступны для использования в развивающихся странах и со временем могут быть усовершенствованы по мере того, как местные разработчики, включая тех, кто участвует в проекте HazInfo, будут накапливать опыт использования CAP в местных системах информирования об опасностях.

Другая важная проблема, связанная с данной инициативой, осуществляемой на низовом уровне, заключается в том, что сотрудники служб быстрого реагирования общин, работающие над проектом HazInfo, не являются профессиональными руководителями операций в случае чрезвычайных ситуаций. Поэтому при внедрении системы, включающей профиль CAP, необходимо учитывать ограничения в отношении получателей сообщений. Хотя CAP не имеет возможности обеспечить большую точность и гибкость с точки зрения обработки различных параметров, связанных с предупреждающими сообщениями, такой уровень детализации требуется не во всех случаях. Дело в том, что в некоторых случаях чрезмерная детализация может создать проблемы для служб быстрого реагирования, пытающихся толковать полученные сообщения и принимать соответствующие меры. В самом деле, предварительные результаты показывают, что одной из важнейших отличительных особенностей стандарта CAP является факультативный элемент <description>. Этот элемент может содержать простое текстовое описание события, чего в большинстве случаев достаточно.

Однако важно также отметить, что многие технологии последней мили, например мобильные телефоны, имеют ограниченные возможности для воспроизведения текста, а это означает, что для обеспечения эффективности описаний необходимо их тщательно продумывать. В некоторых случаях может быть сделано лишь краткое уведомление об опасности с использованием сообщения CAP, для того чтобы рекомендовать его получателям обратиться к другим источникам (например, радио или телевидению) для получения дополнительной информации.

Еще одной важной задачей, стоящей перед организациями общин, такими как Sarvodaya, является выявление передового опыта и появление договоренностей при использовании CAP. В середине 2006 года, когда профиль CAP еще только разрабатывался для проекта HazInfo, было трудно определить документацию, которая будет поддерживать передачу передового опыта в рамках такого уникального институционального мероприятия, как данный проект. Кроме того, существуют некоторые опасения относительно зависимости пути при реализации профиля CAP, поскольку не известно, в какой степени нынешние решения могут ограничить будущие усилия, направленные на стимулирование регионального развития, а также будущую функциональную совместимость с другими системами, базирующимися на CAP.

При рассмотрении вопроса относительно устойчивости проекта HazInfo с точки зрения длительной перспективы предоставляется удобный случай взглянуть на протокол общего оповещения, как на инструмент в самоорганизующейся паутине информационных сетей, находящийся в ведении местных общин в регионе. CAP обеспечивает прочную основу для соединения технологических систем, однако он должен сочетаться с функционирующей структурой управления, если мы хотим, чтобы установилось доверие, а информация носила достоверный характер, поскольку она должна преодолеть множество границ, прежде чем достигнет организаций общин. В этом отношении административные процедуры и сертификация, применяемые для авторизации и аутентификации пользователя, имеют жизненно важное значение.

4 Предложения для принятия безотлагательных мер по внедрению стандарта контента протокола общего оповещения (CAP)

4.1 Введение

В каждом обществе, на каждом уровне – от местного до международного – могут быть приняты безотлагательные меры по внедрению стандарта CAP: правительственными и другими учреждениями государственного сектора; частным сектором и коммерческими организациями; научными программами; а также самыми различными неправительственными организациями. Имеется твердое согласованное мнение о полезности стандарта CAP. Важные источники предупреждений о критических опасностях в формате CAP также доступны (например, предупреждения о землетрясениях во всем мире, опубликованные в геологическом обзоре США). Поэтому каждое мероприятие по внедрению данного стандарта сразу же принесет выгоды в конкретной области и конкретном месте и в то же время будет способствовать развитию инфраструктуры предупреждения населения, использующей все средства массовой информации, учитывающей все опасности и основанной на существующих стандартах, на местном, национальном, международном и глобальном уровнях.

В следующих пунктах данного раздела содержатся некоторые предложения для принятия безотлагательных мер, представленные в отдельности с учетом функций, которые могут выполнять соответствующие организации при использовании ИКТ для управления операциями в случае бедствий.

4.2 Политики, регуляторные органы и операторы электросвязи

В предоставлении услуг электросвязи современным обществам участвует множество сторон, взаимодействующих друг с другом на всех уровнях: от местного до национального, международного и глобального. Эти стороны находятся под влиянием самых различных законов, стратегий, правил и норм хозяйствования. Внедрение стандарта контента для предупреждения населения будет проходить быстрее и более плавно повсюду, где общая стратегия будет созвучна подходу к предупреждению

населения, основанному на использовании всех средств массовой информации и учитывающему все опасности.

Предложения для принятия безотлагательных мер: Изучить меры политики, которые служат популяризации подхода к вопросам предупреждения населения, основанного на использовании всех средств массовой информации и учитывающего все опасности, и, в частности, распространения сообщений с предупреждением населения в формате CAP. В большинстве случаев ближайшая задача будет заключаться в информировании ключевых организаций и учреждений о потенциальных возможностях такого подхода не только с точки зрения государственной политики, но и с точки зрения возможностей рынка. Возможно, целесообразно было бы также создать многостороннюю рабочую группу на региональном уровне для координации деятельности всех заинтересованных сторон.

4.3 Источники предупреждений населения

В государственном секторе потенциальные источники сообщений об угрозах населению в формате CAP включают правительственные органы и другие органы оповещения, отвечающие за обнаружение стихийных и техногенных угроз. Эти авторитетные источники отвечают за рассылку самых различных предупреждающих сообщений, включая, помимо прочего: сообщения о погоде, землетрясениях, о полицейской охране и охране общественного порядка, о работе авиации, об условиях дорожного движения и транспортного сообщения, о гигиене и санитарии (предупреждения о чрезвычайных обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства, предупреждения о заболеваниях, качестве атмосферного воздуха, качестве воды, предупреждения о закрытии пляжей, об ультрафиолетовом излучении), сообщения, касающиеся окружающей среды (предупреждения о разливах нефти, закрытии пляжей, об инвазивных видах). Помимо государственного сектора, существует множество других потенциальных источников предупреждений населения в формате CAP, включающих, помимо прочего, коммунальные службы, службы скорой помощи, больницы, страховые компании, сети гостиниц, а также судоходные компании.

Предложения для принятия безотлагательных мер: В рамках существующих мандатов политики осуществлять распространение сообщений с предупреждениями населения в формате CAP, как правило, через общедоступный интернет, а также с подачей новостей через информативный полнофункциональный веб-узел (RSS). Разумеется, что для быстрого распространения срочных предупреждений могут потребоваться и другие подходы, а каждое внедрение CAP должно дополнять уже существующие методы распространения предупреждений. Осуществление предупреждений с использованием CAP может обеспечиваться непосредственно источником предупреждения или через посредников. В любом случае доступ абонентов к предупреждениям на основе CAP должен включать один из известных механизмов обеспечения проверки доставки и подтверждения полномочий. Важно, чтобы источники были абсолютно понятными в том, что касается объема их полномочий для направления предупреждений в конкретные населенные пункты.

4.4 Получатели предупреждений населения

Потенциальные получатели сообщений с предупреждениями населения в формате CAP включают: службы обеспечения безопасности в чрезвычайных обстоятельствах и поставщиков оборудования, применяемого при чрезвычайных ситуациях (поставщиков сирен и громкоговорящих систем оповещения, поставщиков компонентов для центров по операциям в чрезвычайных ситуациях); международные и межправительственные организации, а также неправительственные организации (НПО), участвующие в проведении гуманитарных акций.

Предложения для принятия безотлагательных мер: В рамках существующих мандатов политики, осуществить процедуры для обеспечения получения сообщений с предупреждениями населения в формате CAP. Эта мера должна дополнять уже существующие методы распространения предупреждений и использовать известные механизмы обеспечения проверки доставки и подтверждения полномочий.

4.5 Посредники для предупреждений населения

К потенциальным посредникам в передаче сообщений с предупреждениями населения в формате CAP относятся стороны, функционирующие на местном, национальном, международном и глобальном уровнях, в том числе: организации по передаче новостей; сети коммерческого радио и телевидения; операторы любительского радио; спутниковые радиовещательные компании; кабельные сети, а также ряд поставщиков услуг электросвязи, включая поставщиков услуг интернета и услуг проводной и беспроводной телефонной связи и связанных с нею услуг.

Предложения для принятия безотлагательных мер: Добавить новые свойства и разработать продукты и услуги, позволяющие обрабатывать предупреждающие сообщения, направляемые с использованием CAP, с механизмами аутентифицированной доставки и автоматизированной обработки. Поставщики продуктов и услуг сетей могут предоставлять услуги или продукты фильтрации и маршрутизации, передающие сообщения с предупреждениями населения в формате CAP, полученные из авторитетных источников предупреждения населения или авторитетных посредников по ретрансляции.

4.6 Другие инфраструктурные компоненты для предупреждения населения

К потенциальным поставщикам инфраструктур для передачи сообщений с предупреждениями населения в формате CAP относятся: поставщики услуг авторизации и аутентификации; поставщики программного обеспечения и аппаратных средств ИКТ; поставщики услуг ИКТ, а также, среди прочего, поставщики картографического программного обеспечения, технологий привязки к местоположению и систем географической информации.

Предложения для принятия безотлагательных мер: Поставщики услуг авторизации и аутентификации могут разработать продукты и услуги, предоставляющие механизмы обеспечения сквозной гарантии аутентичности и подтверждения полномочий, проверяемых для обработки предупреждающих сообщений в формате CAP во время чрезвычайных ситуаций. Поставщики услуг, программного обеспечения и аппаратных средств ИКТ могут добавить свойства, позволяющие обрабатывать предупреждающие сообщения, направляемые с использованием CAP, с механизмами аутентифицированной доставки и автоматизированной обработки сообщений, когда это целесообразно. Устройства и программное обеспечение ИКТ могли бы географически отображать на экране информацию о чрезвычайной ситуации по заданным районам, используя потоки предупреждающих сообщений в формате CAP.

4.7 Другие участники в управлении операциями в случае бедствий

Некоторые общины могут быть особо заинтересованы во внедрении CAP. Например, предупреждающие сообщения в формате CAP используются для создания специальных предупреждающих сообщений для лиц с ограниченными возможностями. К другим субъектам, которые участвуют в управлении операциями в случае бедствий и которые могут иметь то или иное отношение к сообщениям с предупреждениями населения в формате CAP, относятся: политические деятели, органы, регламентирующие строительные нормы и правила, градостроители, а также научные программы в таких областях исследований, как управление операциями в случае чрезвычайных ситуаций, общественно-государственная политика, социальные науки, информационные технологии и технологии связи.

Предложения для принятия безотлагательных мер: Ближайшая задача заключается в информировании этих субъектов о существовании инфраструктуры предупреждения населения, использующей все средства массовой информации, учитывающей все опасности и основанной на существующих стандартах, на национальном, глобальном и глобальном уровнях. Существует множество возможностей для эффективного использования этих структур предупреждения в целях получения коммерческих выгод и во благо всего общества.

Библиография

- CAP *Cookbook* (Wiki publication) (издание 2006 г.). Подробнее см. по адресу: http://www.incident.com/cookbook/index.php/Welcome_to_the_CAP_Cookbook.
- GOW, Gordon A. (19 октября 2006 г.). *Implementing Common Alerting Protocol for Hazard Warning in Sri Lanka*. За более подробной информацией можно обратиться к автору по адресу: ggow@ualberta.ca.
- Gow, Gordon A. (12 июля 2006 г.). *Last-Mile Hazard Warning System: Guidelines for H1H Procedures, System Activation, and Testing*. LIRNEasia HazInfo Project.
- МСЭ. *Справочник по работам МСЭ в области электросвязи в чрезвычайных ситуациях* (издание 2007 г.). Доступен по адресу: www.itu.int/publications.
- МСЭ-D. *Издание МСЭ-D по наиболее эффективным методам организации электросвязи в случае бедствий* (издание 2007 г.). Доступно по адресу: www.itu.int/publications.
- МСЭ-D. *Справочник МСЭ-D по связи в случае бедствий* (издание 2002 г.). Доступен по адресу: www.itu.int/publications
- МСЭ-D. *Справочник по электросвязи в чрезвычайных ситуациях* (издание 2005 г.). Доступен по адресу: www.itu.int/publications.
- МСЭ-R. Издание МСЭ-R "Оказание помощи при чрезвычайных ситуациях и бедствиях" (Специальное добавление МСЭ-R, издание 2006 г.). Доступно по адресу: www.itu.int/publications.
- МСЭ-T. Рекомендация МСЭ-T X.1303 "*Common alerting protocol (CAP 1.1)*", доступна по адресу: <http://www.itu.int/ITU-T/formal-language/xml/database/itu-t/x/x1303/2007/index.html>.
- LIRNEasia (2006 г.). *Evaluating Last-Mile Hazard Information Dissemination (HazInfo)*. 2006. Доступно по адресу : <http://www.lirneasia.net/projects/current-projects/evaluating-last-mile-hazard-information-dissemination-hazinfo>.
- OASIS (октябрь 2005 г.). *Common Alerting Protocol v1.1 (CAP-V1.1)*. 2006. Доступно по адресу: http://www.oasis-open.org/committees/download.php/15135/emergency-CAPv1.1-Corrected_DOM.pdf.
- Публикация Организации Объединенных Наций, *Know Risk* (издание 2006 г.). Подробнее см. по адресу: <http://www.unisdr.org>.

Приложение I – Вопрос 22/2: Использование ИКТ для управления операциями в случае бедствий, ресурсов, а также активных и пассивных систем зондирования космического базирования применительно к оказанию помощи при бедствиях и в чрезвычайных ситуациях

I.1 Изложение ситуации

В свете последних стихийных и антропогенных бедствий большое внимание и усилия были сосредоточены на применении радиосвязи в целях прогнозирования, обнаружения и смягчения последствий бедствий.

Директор Бюро радиосвязи направил 14 февраля 2005 года письмо председателям исследовательских комиссий МСЭ-R, отмечая важную роль радиосвязи, в том числе дистанционного зондирования, в решении проблем, связанных с бедствиями, и предлагая им проанализировать направления деятельности своих исследовательских комиссий, имеющие отношение к этой тематике.

В *Тунисской программе для информационного общества*, в пункте 91, признаются и определяются многие важные элементы, которые требуют рассмотрения в приложении к связи в области прогнозирования, обнаружения и смягчения последствий бедствий.

МСЭ-D завершил работу над двумя продуктами, имеющими отношение к вопросу смягчения и преодоления последствий бедствий. Первым продуктом является Рекомендация МСЭ-D 13-1^{A1} "*Эффективное использование любительских служб в операциях по смягчению и преодолению последствий бедствий*". В ней рекомендуется, чтобы администрации включали любительские службы в свои национальные планы, касающиеся бедствий, ликвидировали препятствия на пути эффективного использования любительских служб для связи в случае бедствий и разрабатывали меморандумы о взаимопонимании (MoU) с любительскими организациями и организациями, занятыми преодолением последствий бедствий.

Вторым продуктом является "*Справочник по электросвязи в чрезвычайных ситуациях*", опубликованный в 2005 году. В этом справочнике кратко изложены технические вопросы, которые характеризуют современное состояние этой области электросвязи. Справочник задуман как подробное компактное издание, предоставляющее полезную фактическую информацию, которая представлена в сжатой форме и систематизирована для удобного доступа.

Необходимо разработать концептуальные рамки, рассчитанные на ИКТ в случае бедствий, которые будут использоваться в проводимых МСЭ-D исследованиях, относящихся к управлению в случае бедствий, и которые, кроме того, будут обеспечивать информацию по эффективному использованию ИКТ и действительному распространению относящейся к бедствиям информации. Кроме того, МСЭ-D еще не рассмотрел вопроса всестороннего использования ИКТ, включая активные и пассивные системы зондирования космического базирования в целях прогнозирования, обнаружения и смягчения последствий стихийных бедствий, хотя потенциал этих систем признается, как указано ниже по следующему адресу: <http://www.itu.int/ITU-D/projects/environment/present.html>.

Наряду с этим развивающимся и наименее развитым странам не хватает специальных знаний и опыта по управлению операциями в случае бедствий. Можно использовать развитие ИКТ для содействия смягчению последствий бедствий и оказанию помощи. МСЭ-D может содействовать развивающимся странам и руководить их деятельностью по составлению комплексного плана смягчения последствий бедствий, а также способствовать международному сотрудничеству во время бедствий посредством координации действий на международном уровне.

I.2 Вопрос для изучения

1. Определение проводимых в соответствующих организациях видов деятельности, которые имеют отношение к использованию активных и пассивных систем зондирования космического базирования в целях прогнозирования, обнаружения и смягчения последствий бедствий. Определение

^{A1} Последняя по времени версия Рекомендации.

и изучение приложений активных и пассивных систем зондирования на предмет их потенциального влияния на совершенствование мер по смягчению последствий бедствий. Изучение ИКТ и осуществляемых в настоящее время и предвидимых операций по активному и пассивному зондированию из космоса в целях оказания помощи пострадавшим странам с включением имеющихся у них соответствующих средств в состав инфраструктуры электросвязи для прогнозирования, обнаружения и смягчения последствий бедствий.

2 Изучение роли, которую играют администрации и соответствующие организации, занимающиеся смягчением последствий бедствий, в управлении операциями в случае бедствий и эффективном применении ИКТ.

3 Изучение способов применения ИКТ для разработки планов управления операциями при бедствиях для использования в ситуациях бедствий и/или в чрезвычайных ситуациях. Также координация исследований с МСЭ-Т и предоставление предложенных рекомендаций/руководящих указаний для "стандарта контента", который предназначался бы для использования во всех сигналах тревоги и оповещения о бедствиях и чрезвычайных ситуациях. Совместно с Рабочей группой по электросвязи в чрезвычайных ситуациях (WGET) разработать предложенные рекомендации/руководящие указания по выполнению Конвенции Тампере и поддержанию минимального уровня оборудования, относящегося к электросвязи и подлежащего совместному использованию странами при бедствиях.

I.3 Ожидаемые результаты

Деятельность в рамках Вопроса обеспечит администрациям информацию о создании или модернизации национальных либо региональных систем управления в случае бедствий. Совместно с МСЭ-Т подготовить отчет по руководящим указаниям для "стандарта контента". Совместно с WGET разработать предложения/руководящие указания по выполнению Конвенции Тампере. Ежегодные отчеты о ходе работы, в которых указывается статус выбранных вопросов и по завершении изучения которых указывается, какие результаты могут быть получены. Будут разработаны концептуальные рамки, рассчитанные на ИКТ в случае бедствий, которые будут использоваться в проводимых МСЭ-Д исследованиях, относящихся к управлению операциями в случае бедствий, а также обеспечат информацию об эффективном использовании ИКТ и действенном распространении относящейся к бедствиям информации. Будет также составлен отчет, предоставляющий обзор активных и пассивных систем зондирования космического базирования и приложений, которые могут быть использованы в целях прогнозирования, обнаружения и смягчения последствий бедствий. Затем этот отчет будет дополнен приложением, в котором будет представлен анализ приложений зондирования в отношении целесообразности их использования администрациями членом МСЭ-Д. Наконец, после отчета будет подготовлен дополнительный отчет, в котором будут кратко изложены возможности того, как наилучшим образом сделать доступными соответствующие средства дистанционного зондирования для тех администраций, которым они будут полезны.

I.4 График

I.4.1 2-й Исследовательской комиссии должны представляться ежегодные отчеты о ходе работы.

I.4.2 В течение четырех лет 2-й Исследовательской комиссии должны быть представлены проекты заключительных отчетов и предложенные проекты рекомендаций/руководящих указаний.

I.4.3 Группа Докладчика будет работать в сотрудничестве с Программой 6 БРЭ и с МСЭ-Т.

I.4.4 Деятельность Группы Докладчика завершится через четыре года.

I.5 Авторы предложения

РСС, СИТЕЛ, АТСЭ.

I.6 Источники используемых в работе материалов

1 Как указано в Вопросе 9-1/2.

- 2 Изучение деятельности других соответствующих организаций, в том числе, например, Всемирной метеорологической организации (ВМО) и Группы по координации использования частот для космической связи (SFCCG), для постоянного наблюдения за видами деятельности, имеющими отношение к использованию активных и пассивных систем зондирования космического базирования в целях прогнозирования, обнаружения и смягчения последствий бедствий.
- 3 Международные и региональные организации, отвечающие за связь при бедствиях и в чрезвычайных ситуациях.
- 4 Обсуждение в соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-D.

I.7 Целевая аудитория

Ввиду того, что результаты работы по этому Вопросу могут иметь далеко идущие последствия, все категории пользователей, представленные в таблице, являются целевыми.

а) Целевая аудитория

В зависимости от характера результатов их основными потребителями будут руководители высшего и среднего звена на предприятиях, занятых операторской деятельностью, и в регламентарных органах в развитых, развивающихся и наименее развитых странах.

б) Предлагаемые методы реализации результатов

Результаты работы по данному Вопросу должны быть распространены в виде отчетов МСЭ-D.

Целевая аудитория	Развитые страны	Развивающиеся страны	Наименее развитые страны (НРС)
Органы, определяющие политику в области электросвязи	Да	Да	Да
Регламентарные органы в области электросвязи	Да	Да	Да
Поставщики услуг/операторы	Да	Да	Да
Производители	Да	Да	Да

I.8 Предлагаемые методы распространения результатов

I.9 Координация

Исследовательской комиссии МСЭ-D, рассматривающей данный Вопрос, будет необходимо координировать свою работу с:

- соответствующими исследовательскими комиссиями МСЭ-R и МСЭ-T;
- соответствующими координаторами направлений в БРЭ;
- координаторами соответствующих видов деятельности по проектам в БРЭ;
- Рабочей группой по электросвязи в чрезвычайных ситуациях (WGET);
- региональными и научными организациями, в сферу компетенции которых входит предмет изучения Вопросы.

I.10 Прочая относящаяся к теме информация

По мере возможного появления в период срока действия данного Вопросы.

Приложение II – Резолюция 34 (Пересм. Доха, 2006 г.)**Роль электросвязи/ИКТ при раннем предупреждении и смягчении последствий бедствий, а также при оказании гуманитарной помощи**

Всемирная конференция по развитию электросвязи (Доха, 2006 г.),

напоминая

Резолюцию 34 (Стамбул, 2002 г.) и Рекомендацию 12 (Стамбул, 2002 г.) Всемирной конференции по развитию электросвязи,

учитывая,

- a) что Межправительственная конференция по электросвязи в чрезвычайных ситуациях (Тампере, 1998 г.) (ICET-98) приняла Конвенцию о предоставлении телекоммуникационных ресурсов для смягчения последствий бедствий и осуществления операций по оказанию помощи (Конвенцию Тампере) и что эта Конвенция вступила в силу в январе 2005 года;
- b) что вторая Конференция Тампере по связи при бедствиях (Тампере, 2001 г.) (CDC-01) предложила МСЭ изучить вопрос об использовании сетей подвижной связи общего пользования для раннего предупреждения и распространения информации о чрезвычайных ситуациях, а также эксплуатационные аспекты электросвязи в чрезвычайных ситуациях, такие как установление приоритетов вызовов;
- c) что Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2003 г.) в своей Резолюции 646 призывает администрации в чрезвычайных ситуациях и в случае оказания помощи при бедствиях удовлетворять временные потребности в частотах, использовать как существующие, так и новые технологии для защиты населения и оказания помощи при бедствиях, а также содействовать трансграничному перемещению оборудования радиосвязи, предназначенного для использования в чрезвычайных ситуациях и в случае оказания помощи при бедствиях, в рамках взаимного сотрудничества и консультаций, не нарушая национальное законодательство;
- d) потенциал современных технологий электросвязи как базовый инструмент для смягчения последствий бедствий и оказания помощи при бедствиях;
- e) чудовищные бедствия, от которых страдают многие страны, в частности цунами, обрушившееся на многие развивающиеся страны;
- f) что следующая Международная конференция по связи в чрезвычайных ситуациях (ICES-2006 г.) состоится в Тампере (Финляндия) 19–20 июня 2006 года,

отмечая

- a) осуществляемую на международном, региональном и национальном уровнях деятельность в рамках МСЭ и других соответствующих организаций, направленную на создание согласованных в международном масштабе средств для управления системами защиты населения и оказания помощи в случаях бедствий на согласованной и скоординированной основе;
- b) что потенциал и гибкость всех средств электросвязи зависят от надлежащего планирования в отношении преемственности всех этапов развития и внедрения сетей,

отмечая далее

последнее издание Справочника Сектора развития электросвязи МСЭ (МСЭ-D) по связи в случае бедствий и принятие Рекомендации МСЭ-D 13 (Пересм. 2005 г.) "Эффективное использование любительских служб для смягчения последствий бедствий и для спасательных операций",

признавая,

что недавние трагические события, происшедшие в мире, ясно продемонстрировали необходимость наличия высококачественных служб связи, для того чтобы помочь организациям по обеспечению защиты населения и оказанию помощи в случае бедствий свести к минимуму опасность для жизни

людей и удовлетворить потребность в передаче необходимой для населения информации и связи в таких ситуациях,

решает

предложить МСЭ-D и впредь продолжать уделять должное внимание электросвязи для предупреждения о бедствиях и в связанной с ними обстановке как элементу развития электросвязи, в том числе на основе тесного сотрудничества и координации с Сектором радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) и Сектором стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-T) и другими соответствующими международными организациями, путем содействия и поощрения использования децентрализованных средств связи, которые пригодны для данной цели и общедоступны, включая средства любительской службы радиосвязи и служб спутниковой и наземной связи,

порукает Директору Бюро развития электросвязи

- 1 оказывать поддержку администрациям в их работе, направленной на практическую реализацию настоящей Резолюции и Конвенции Тампере;
- 2 представить на следующей всемирной конференции по развитию электросвязи отчет о ходе реализации данной Конвенции;
- 3 оказывать поддержку администрациям и регламентарным органам в проведении рекомендованных видов деятельности посредством включения соответствующих мер в Дохинский план действий в ходе его выполнения,

просит Генерального секретаря

продолжать работать в тесном сотрудничестве с канцелярией Координатора чрезвычайной помощи Организации Объединенных Наций и другими соответствующими внешними организациями с целью дальнейшего расширения участия Союза в обеспечении связи в чрезвычайных ситуациях и поддержки Союзом этой деятельности и сообщить о результатах международных конференций и встреч, связанных с данным вопросом, с тем, чтобы Полномочная конференция (Анталия, 2006 г.) могла принять любое решение, которое она сочтет необходимым,

предлагает

- 1 Координатору чрезвычайной помощи Организации Объединенных Наций и Рабочей группе по электросвязи в чрезвычайных ситуациях, а также другим соответствующим внешним организациям или органам тесно сотрудничать с МСЭ в работе, направленной на осуществление настоящей Резолюции и Конвенции Тампере, и оказывать поддержку администрациям, а также международным и региональным организациям электросвязи в реализации данной Конвенции;
- 2 администрациям предпринять все необходимые усилия, чтобы убедить поставщиков услуг электросвязи предоставлять свои инфраструктуры в случае бедствий;
- 3 регламентарным органам обеспечить посредством национальных регламентарных норм, чтобы операции по смягчению последствий бедствий и оказанию помощи включали предоставление необходимых услуг электросвязи;
- 4 МСЭ-D ускорить изучение тех аспектов электросвязи, которые связаны с гибкостью и последовательностью действий в случае бедствий;
- 5 администрациям, которые еще не ратифицировали Конвенцию Тампере, сделать это надлежащим образом как можно скорее.

Приложение III – Резолюция 136 (Анталия, 2006 г.)**Использование электросвязи/информационно-коммуникационных технологий в целях контроля и управления в чрезвычайных ситуациях и в случаях бедствий для их раннего предупреждения, предотвращения, смягчения их последствий и оказания помощи**

Полномочная конференция Международного союза электросвязи (Анталия, 2006 г.),

напоминая

- a) Резолюцию 36 (Пересм. Анталия, 2006 г.) Полномочной конференции об электросвязи/информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ) на службе гуманитарной помощи;
- b) Резолюцию 34 (Пересм. Доха, 2006 г.) Всемирной конференции по развитию электросвязи (ВКРЭ) о роли электросвязи/ИКТ при раннем предупреждении и смягчении последствий бедствий, а также при оказании гуманитарной помощи;
- c) Резолюцию 48 (Доха, 2006 г.) ВКРЭ об укреплении сотрудничества регуляторных органов в области электросвязи;
- d) Резолюцию 644 (Пересм. ВКР-2000) Всемирной конференции радиосвязи (ВКР) об использовании ресурсов электросвязи для смягчения последствий бедствий и для спасательных операций;
- e) Резолюцию 646 (ВКР-03) ВКР об обеспечении общественной безопасности и оказании помощи при бедствиях; и
- f) о механизмах координации использования средств электросвязи/ИКТ в чрезвычайных ситуациях, созданных Управлением Организации Объединенных Наций по координации гуманитарных вопросов,

принимая во внимание

Резолюцию 60/125 о международном сотрудничестве в области гуманитарной помощи в случае стихийных бедствий – от оказания гуманитарной помощи до развития, принятую Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в марте 2006 года,

отмечая

- a) п. 51 Женевской декларации принципов, принятой на Всемирной встрече на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУИО), относительно использования приложений на базе ИКТ для предотвращения бедствий;
- b) что в п. 20 с) Женевского плана действий, принятого на ВВУИО, относительно электронной охраны окружающей среды содержится призыв к созданию систем контроля с использованием ИКТ для прогнозирования и мониторинга воздействия стихийных и антропогенных бедствий, особенно в развивающихся странах, наименее развитых странах и малых странах;
- c) п. 30 Тунисского обязательства, принятого на ВВУИО, о смягчении последствий бедствий;
- d) п. 91 Тунисской программы для информационного общества, принятой на ВВУИО, о смягчении последствий бедствий;
- e) эффективную координационную работу, проводимую под руководством Сектора стандартизации электросвязи МСЭ Координационной партнерской группой по электросвязи, используемой в целях оказания помощи в случаях бедствий и смягчения их последствий,

учитывая

- a) разрушения, причиняемые бедствиями по всему миру, особенно в развивающихся странах, которые могут пострадать несоизмеримо больше ввиду отсутствия инфраструктуры и которые

поэтому должны получать наибольшие преимущества от информации по вопросам предотвращения бедствий, смягчения их последствий и действий по оказанию помощи;

b) потенциал современных средств электросвязи/ИКТ в области содействия предотвращению бедствий, смягчению их последствий и действий по оказанию помощи;

c) продолжающееся сотрудничество между исследовательскими комиссиями МСЭ и другими организациями по разработке стандартов, которые занимаются вопросами использования средств электросвязи в чрезвычайных обстоятельствах, а также системами оповещения и предупреждения,

признавая

a) деятельность, проводимую на международном и региональном уровнях в рамках МСЭ и других соответствующих организаций в целях формирования согласованных в международном плане средств, обеспечивающих функционирование систем общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях на согласованной и координируемой основе;

b) продолжающуюся разработку в МСЭ, на основе координации с Организацией Объединенных Наций и другими специализированными учреждениями системы Организации Объединенных Наций, руководящих указаний по применению международного стандарта информационного содержания для предупреждения общественности всеми средствами информации во всех ситуациях бедствий и чрезвычайных ситуациях;

c) вклад частного сектора в усилия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и бедствий, смягчению их последствий и оказанию помощи, который демонстрирует свою эффективность;

d) необходимость общего понимания того, какие компоненты сетевой инфраструктуры требуются для обеспечения оперативно устанавливаемых, способных взаимодействовать, надежных средств электросвязи в рамках операций по оказанию гуманитарной помощи и оказанию помощи при бедствиях;

e) важность работы по созданию основанных на стандартах систем контроля и всемирных систем раннего предупреждения на базе электросвязи/ИКТ, связанных с национальными и региональными сетями и содействующих реагированию на чрезвычайные ситуации и бедствия во всем мире, особенно в районах с высоким уровнем риска;

f) роль, которую Сектор развития электросвязи МСЭ может играть, используя такие средства, как Глобальный симпозиум МСЭ для регуляторных органов, в составлении и распространении подборки примеров передового опыта в области национальной регламентации для средств электросвязи/ИКТ для предотвращения бедствий, смягчения их последствий и оказания помощи,

будучи убеждена,

что международный стандарт для сообщения информации в целях оповещения и предупреждения может содействовать оказанию эффективной и надлежащей гуманитарной помощи и смягчению последствий бедствий, особенно в развивающихся странах,

решает поручить Директорам Бюро

1 продолжать технические исследования и с помощью исследовательских комиссий МСЭ разработать рекомендации, по мере необходимости, касающиеся реализации технических и эксплуатационных аспектов усовершенствованных решений, отвечающих потребностям электросвязи/ИКТ для обеспечения общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях, принимая во внимание возможности, развитие и любые исходящие из этого переходные требования существующих систем, в особенности таких систем во многих развивающихся странах, для национальных и международных операций;

2 поддерживать на национальном, региональном и международном уровнях разработку надежных, комплексных, рассчитанных на все опасные факторы систем раннего предупреждения о чрезвычайных ситуациях и бедствиях, смягчения их последствий и оказания помощи, включая системы контроля и управления, связанные с использованием электросвязи/ИКТ (например,

дистанционное зондирование), при сотрудничестве с другими международными организациями, в целях обеспечения координации на глобальном и региональном уровнях,

призывает Государства-Члены

1 в чрезвычайных ситуациях и в случаях оказания помощи при бедствиях удовлетворять временные потребности в спектре в дополнение к тем, которые могут быть обычно предоставлены по соглашениям с заинтересованными администрациями, опираясь вместе с тем на международную помощь в целях координации и управления использованием спектра в соответствии с действующей нормативно-правовой базой в каждой стране;

2 работать в тесном взаимодействии с Генеральным секретарем, директорами Бюро, применяя также механизмы координации использования средств электросвязи/ИКТ в чрезвычайных ситуациях Организации Объединенных Наций в целях разработки и распространения инструментов, процедур и передового опыта для обеспечения эффективной координации и функционирования средств электросвязи/ИКТ в случае бедствий;

3 содействовать использованию организациями по чрезвычайным ситуациям в максимально возможной степени как существующих, так и новых технологий и решений (спутниковых и наземных) для удовлетворения потребностей в функциональной совместимости и достижения целей общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях;

4 создавать и поддерживать национальные и региональные центры профессионального мастерства по исследованиям, предварительному планированию, предварительной установке оборудования и введению в действие ресурсов электросвязи/ИКТ для координации гуманитарной помощи и оказания помощи при бедствиях,

предлагает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Организации Объединенных Наций и, в частности, Управления Организации Объединенных Наций по координации гуманитарных вопросов.

Отпечатано в Швейцарии
Женева, 2009 г.

Авторы фотографий: ITU Photo Library