

МСЭ-Т

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

E.108

(01/2016)

СЕРИЯ E: ОБЩАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТИ,
ТЕЛЕФОННАЯ СЛУЖБА, ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
СЛУЖБ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Международная эксплуатация –
Общие положения, касающиеся администраций

**Требования к услуге передачи сообщений
на основе подвижной связи в условиях
оказания помощи при бедствиях**

Рекомендация МСЭ-Т E.108

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ E

ОБЩАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТИ, ТЕЛЕФОННАЯ СЛУЖБА, ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЛУЖБ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
Определения	E.100–E.103
Общие положения, касающиеся администраций	E.104–E.119
Общие положения, касающиеся пользователей	E.120–E.139
Эксплуатация услуг международной телефонной связи	E.140–E.159
План нумерации для услуг международной телефонной связи	E.160–E.169
Международный план маршрутизации	E.170–E.179
Тональные сигналы в национальных системах сигнализации	E.180–E.189
План нумерации для услуг международной телефонной связи	E.190–E.199
Морская подвижная служба и сухопутная подвижная служба общего пользования	E.200–E.229
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К НАЧИСЛЕНИЮ ПЛАТЫ И РАСЧЕТАМ ЗА УСЛУГИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ	
Начисление платы за услуги международной телефонной связи	E.230–E.249
Измерение и регистрация продолжительности разговоров в целях расчетов	E.260–E.269
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗЬЮ	
Общие сведения	E.300–E.319
Фототелеграфная связь	E.320–E.329
ВОЗМОЖНОСТИ ЦСИС, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ	E.330–E.349
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПЛАН МАРШРУТИЗАЦИИ	E.350–E.399
УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ	
Статистические данные по международным услугам	E.400–E.404
Управление международной сетью	E.405–E.419
Осуществление контроля качества услуг международной телефонной связи	E.420–E.489
ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАФИКА	
Измерение и регистрация трафика	E.490–E.505
Прогнозирование трафика	E.506–E.509
Определение количества каналов при ручном обслуживании	E.510–E.519
Определение количества каналов при автоматическом и полуавтоматическом обслуживании	E.520–E.539
Категория обслуживания	E.540–E.599
Определения	E.600–E.649
Технические аспекты трафика для IP-сетей	E.650–E.699
Технические аспекты трафика в ЦСИС	E.700–E.749
Технические аспекты трафика в сети подвижной связи	E.750–E.799
КАЧЕСТВО УСЛУГ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ: КОНЦЕПЦИИ, МОДЕЛИ, ЦЕЛИ И ПЛАНИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ	
Термины и определения, связанные с качеством услуг электросвязи	E.800–E.809
Модели для услуг электросвязи	E.810–E.844
Показатели качества обслуживания и понятия, связанные с услугами электросвязи	E.845–E.859
Использование показателей качества обслуживания для планирования сетей электросвязи	E.860–E.879
Сбор эксплуатационных данных и оценка качества работы оборудования, сетей и служб	E.880–E.899
ДРУГИЕ	E.900–E.999
МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
План нумерации для услуг международной телефонной связи	E.1100–E.1199
УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ	
Управление международной сетью	E.4100–E.4199

Для получения более подробной информации просьба обращаться к перечню Рекомендаций МСЭ-Т.

Рекомендация МСЭ-Т Е.108

Требования к услуге передачи сообщений на основе подвижной связи в условиях оказания помощи при бедствиях

Резюме

В Рекомендации МСЭ-Т Е.108 описаны требования к услуге передачи сообщений на основе подвижной связи в условиях оказания помощи при бедствиях. Линии связи в период сразу после бедствия, как правило, перегружены, так как большое число пользователей пытаются установить контакт с друзьями и родственниками, для того чтобы понять, находятся ли в безопасности люди, которых могло затронуть бедствие. В результате этого установить связь зачастую не удается. Назначение услуги передачи сообщений о бедствии заключается в предоставлении альтернативного метода передачи информации об уровне безопасности. Представлены два метода. Первый – система передачи сообщений на основе текста, второй – система передачи текста на основе голоса.

Хронологическая справка

Издание	Рекомендация	Утверждено	Исследовательская комиссия	Уникальный идентификатор*
1.0	МСЭ-Т Е.108	29.01.2016 г.	2-я	11.1002/1000/12449

* Для получения доступа к Рекомендации наберите в адресном поле вашего браузера URL: <http://handle.itu.int/>, после которого следует уникальный идентификатор Рекомендации. Например, <http://handle.itu.int/11.1002/1000/11830-en>.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международный союз электросвязи (МСЭ) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций в области электросвязи и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Сектор стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т) – постоянный орган МСЭ. МСЭ-Т отвечает за изучение технических, эксплуатационных и тарифных вопросов и за выпуск Рекомендаций по ним с целью стандартизации электросвязи на всемирной основе.

На Всемирной ассамблее по стандартизации электросвязи (ВАСЭ), которая проводится каждые четыре года, определяются темы для изучения исследовательскими комиссиями МСЭ-Т, которые, в свою очередь, вырабатывают Рекомендации по этим темам.

Утверждение Рекомендаций МСЭ-Т осуществляется в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции 1 ВАСЭ.

В некоторых областях информационных технологий, которые входят в компетенцию МСЭ-Т, необходимые стандарты разрабатываются на основе сотрудничества с ИСО и МЭК.

ПРИМЕЧАНИЕ

В настоящей Рекомендации термин "администрация" используется для краткости и обозначает как администрацию электросвязи, так и признанную эксплуатационную организацию.

Соблюдение положений данной Рекомендации осуществляется на добровольной основе. Однако данная Рекомендация может содержать некоторые обязательные положения (например, для обеспечения функциональной совместимости или возможности применения), и в таком случае соблюдение Рекомендации достигается при выполнении всех указанных положений. Для выражения требований используются слова "следует", "должен" ("shall") или некоторые другие обязывающие выражения, такие как "обязан" ("must"), а также их отрицательные формы. Употребление таких слов не означает, что от какой-либо стороны требуется соблюдение положений данной Рекомендации.

ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

МСЭ обращает внимание на вероятность того, что практическое применение или выполнение настоящей Рекомендации может включать использование заявленного права интеллектуальной собственности. МСЭ не занимает какую бы то ни было позицию относительно подтверждения, действительности или применимости заявленных прав интеллектуальной собственности, независимо от того, доказываются ли такие права членами МСЭ или другими сторонами, не относящимися к процессу разработки Рекомендации.

На момент утверждения настоящей Рекомендации МСЭ не получил извещения об интеллектуальной собственности, защищенной патентами, которые могут потребоваться для выполнения настоящей Рекомендации. Однако те, кто будет применять Рекомендацию, должны иметь в виду, что вышесказанное может не отражать самую последнюю информацию, и поэтому им настоятельно рекомендуется обращаться к патентной базе данных БСЭ по адресу: <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© ITU 2016

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Сфера применения	1
2 Справочные документы	1
3 Определения	1
3.1 Термины, определенные в других документах	1
3.2 Термины, определенные в настоящей Рекомендации	2
4 Сокращения и акронимы	2
5 Условные обозначения	2
6 Краткое описание и принцип действия	2
6.1 Краткое описание.....	2
6.2 Принцип действия услуги передачи сообщений по IP-протоколу.....	3
6.3 Принцип действия услуги голосовой связи по IP-протоколу.....	5
7 Требования к услуге доски сообщений о бедствиях.....	6
7.1 Функция регистрации сообщений.....	6
7.2 Функция загрузки на сервер	7
7.3 Функция поиска и отображения данных	7
7.4 Функция доставки уведомления (рекомендуется).....	7
7.5 Функция удаления	7
7.6 Языковые параметры.....	7
7.7 Дополнительная функция – автоматическая регистрация информации об уровне безопасности пользователя	8
8 Требования к услуге передачи голосовых сообщений о бедствиях	8
8.1 Функция регистрации сообщений.....	8
8.2 Функция загрузки на сервер (обязательно)	9
8.3 Подтверждение регистрации на сервере исходящих вызовов (обязательно) ...	9
8.4 Функция взаимодействия операторов (рекомендуется).....	9
8.5 Уведомление о получении голосового сообщения на сервере входящих вызовов (обязательно)	9
8.6 Получение и воспроизведение голосового сообщения	9
Библиография	10

Рекомендация МСЭ-Т E.108

Требования к услуге передачи сообщений на основе подвижной связи в условиях оказания помощи при бедствиях

1 Сфера применения

В настоящей Рекомендации определяются требования к услуге передачи сообщений на основе подвижной связи в условиях оказания помощи при бедствиях.

В условиях бедствия многим необходимо сообщить о своем положении членам семьи, родственникам или близким друзьям. Во многих случаях связь осуществляется по телефону через сеть подвижной или фиксированной телефонной связи. Однако поскольку большое количество пользователей пытаются совершить подобные звонки, зачастую возникают проблемы с соединением из-за перегрузки сети.

С другой стороны, характеристики пакетных IP-сетей позволяют избежать блокировки пользователя и полного отключения связи, несмотря на возникающие локальные перегрузки. Пользователь сохраняет способность передавать информацию, хотя при этом возможно снижение пропускной способности.

Услуга передачи сообщений по протоколу IP по сети подвижной связи в условиях оказания помощи при бедствиях служит альтернативой подвижной или фиксированной телефонной связи и позволяет пользователям связаться с родственниками и друзьями и сообщить, что они находятся в безопасности или, напротив, в опасной ситуации.

2 Справочные документы

Указанные ниже Рекомендации МСЭ-Т и другие справочные документы содержат положения, которые путем ссылок на них в данном тексте составляют положения настоящей Рекомендации. На момент публикации указанные издания были действующими. Все Рекомендации и другие справочные документы могут подвергаться пересмотру; поэтому всем пользователям данной Рекомендации предлагается изучить возможность применения последнего издания Рекомендаций и других справочных документов, перечисленных ниже. Перечень действующих на настоящий момент Рекомендаций МСЭ-Т регулярно публикуется. Ссылка на документ, приведенный в настоящей Рекомендации, не придает ему как отдельному документу статус Рекомендации.

[ITU-T E.164] Рекомендация МСЭ-Т E.164 (2010 г.), *Международный план нумерации электросвязи общего пользования*

3 Определения

3.1 Термины, определенные в других документах

В настоящей Рекомендации используются следующие термины, определенные в других документах.

3.1.1 бедствие (disaster) [b-UNISDR, 2009]: Серьезное нарушение функционирования сообществ или групп населения, проживающих в определенной местности, сопровождаемое гибелью людей, потерями материальных, экономических или природных ресурсов и причинением значительного ущерба, последствия которого не могут быть ликвидированы силами самого сообщества.

3.2 Термины, определенные в настоящей Рекомендации

В настоящей Рекомендации определяются следующие термины.

3.2.1 оказание помощи при бедствиях (disaster relief): Информация или действия, предпринимаемые для устранения или смягчения последствий серьезных нарушений функционирования сообщества или группы населения. Нарушения могут быть вызваны несчастными случаями, природными явлениями или действиями людей, а их последствия могут представлять значительную угрозу жизни и здоровью населения, а также нанести вред имуществу и окружающей среде.

3.2.2 система оказания помощи при бедствиях (disaster relief system): Система, предоставляющая услуги по оказанию помощи (реагированию) при бедствиях нуждающимся в ней субъектам, в число которых входят пострадавшие от бедствия и сотрудники и системы спасательных служб.

3.2.3 услуга доски сообщений о бедствиях (disaster message board service): Одна из услуг, предназначенных для оказания помощи при бедствиях, позволяющая передавать текстовые сообщения на специальную сетевую доску объявлений для получения и прочтения их другими пользователями.

3.2.4 услуга доставки голосовых сообщений о бедствиях (disaster voice message delivery service): Одна из услуг, предназначенных для оказания помощи при бедствиях, позволяющая передавать пакетные голосовые сообщения на сетевые устройства для получения и прочтения их другими пользователями.

4 Сокращения и акронимы

В настоящей Рекомендации используются следующие сокращения и акронимы.

DB	Database	База данных
IP	Internet Protocol	Протокол Интернет
PC	Personal Computer	ПК Персональный компьютер

5 Условные обозначения

Отсутствуют.

6 Краткое описание и принцип действия

6.1 Краткое описание

В чрезвычайной ситуации пострадавшие обычно стараются связаться с друзьями и членами семьи и сообщить, что находятся в безопасности или, напротив, в опасной ситуации. В то же время друзья и члены семьи, напрямую не затронутые бедствием, также стараются непосредственно убедиться в том, что потенциальные пострадавшие находятся в безопасности. Как правило, и те и другие в первую очередь стараются выйти на связь друг с другом по линиям подвижной или фиксированной телефонной связи.

Однако попытки дозвониться могут оказаться неудачными из-за значительной перегрузки линии, вызванной внезапным увеличением трафика и возможным снижением пропускной способности сети в том случае, если сама сеть повреждена во время бедствия.

Если сравнивать услуги голосовой связи в реальном времени и услуги пакетной связи, последние могут применяться для передачи сообщений о безопасной или опасной ситуации в часы неполной нагрузки (и даже в часы максимальной нагрузки) в том случае, если служба поддерживает передачу данных с промежуточным хранением. Как и для систем пакетной передачи, для услуги доски сообщений о бедствиях (см. раздел 3.2.3), как правило, требуется меньшая пропускная способность сети, чем для услуги голосовой телефонии.

Современные мобильные телефоны поддерживают пакетную передачу данных. Учитывая, что в чрезвычайных ситуациях при бегстве многие пострадавшие берут с собой мобильные телефоны, смартфоны или планшеты, наличие системы передачи сообщений, функционирующей совместно с сетью подвижной связи, вполне обоснованно.

Учитывая вышеуказанные ситуации, возможны два вида услуг подвижной связи в условиях оказания помощи при бедствиях (см. раздел 3.2.1). Первый – обмен сообщениями по IP-протоколу; второй – голосовая связь по IP-протоколу.

При использовании службы обмена сообщениями по IP-протоколу пострадавшие могут свободно передавать с мобильных телефонов сообщения друзьям и членам семьи о том, что они находятся в безопасности или в опасной ситуации. После того как пострадавший передал информацию о том, что он в безопасности (либо в опасной ситуации), через систему пакетной связи в условиях оказания помощи при бедствиях (см. раздел 3.2.2) его друзья и члены семьи могут самостоятельно извлечь эту информацию из системы.

Некоторые предпочитают использовать систему голосовой связи в реальном времени. В определенных ситуациях единственным способом связи являются голосовые вызовы (например, для пожилых или немощных людей). В таких случаях система может сохранять голосовое сообщение в цифровом виде, а друзья и члены семьи пострадавшего могут получить доступ к нему через IP-сеть.

ПРИМЕЧАНИЕ. – В настоящем документе термин "пострадавший" обозначает человека, который с определенной вероятностью мог пострадать в результате бедствия.

6.2 Принцип действия услуги передачи сообщений по IP-протоколу

Пользуясь услугой передачи сообщений по IP-протоколу, пострадавшие могут набирать на своих мобильных телефонах сообщения о бедствии, содержащие в том числе информацию о безопасности или об уровне опасности ситуации, в которой они находятся. Через мобильный терминал телефон передает сообщение на специальный сервер, который называется доска сообщений о бедствиях по сети подвижной связи.

Выйдя в интернет с мобильных телефонов или других пользовательских устройств, друзья и близкие пострадавших смогут зайти на сервер и получить эту информацию.

Кроме того, пользователь (пострадавший) может подключить автоматическую доставку сообщения на определенные номера, с тем чтобы уведомить, что находится в безопасности или в опасной ситуации.

Принцип действия услуги доски сообщений о бедствиях показан на рисунке 1.

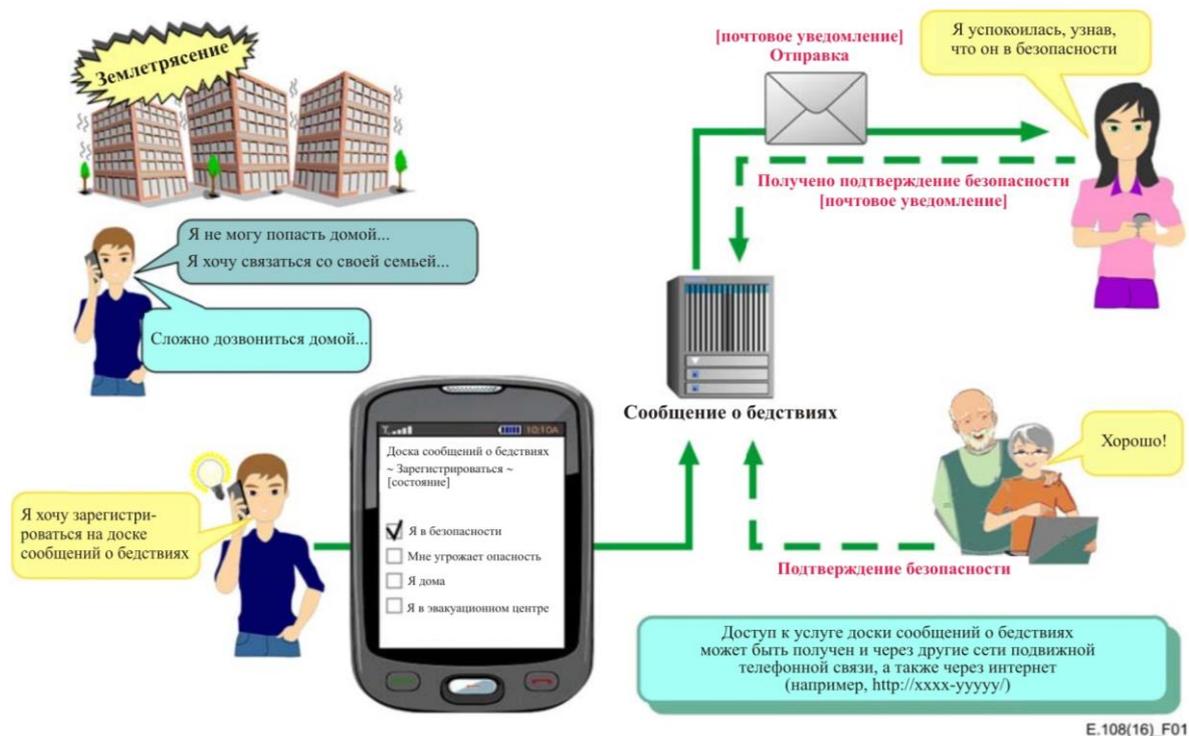


Рисунок 1 – Услуга доски сообщений о бедствиях

В некоторых странах услуги доски сообщений о бедствиях могут предоставляться операторами услуг независимо друг от друга. В таких случаях необходимо свести к минимуму неудобства для пользователей, для чего система должна обладать функцией перекрестного поиска, позволяющей пользователям (в том числе иностранцам) искать по всем базам данных (БД) информацию, направленную другими пользователями. Благодаря перекрестному поиску получатель сообщения может вводить номера телефонов друзей или членов семьи и получать информацию о ситуации, в которой они находятся, как показано на рисунке 2.

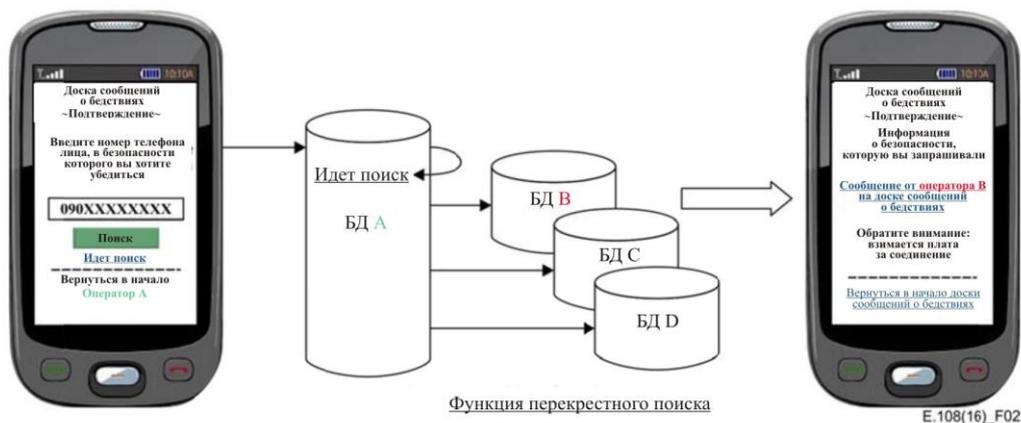


Рисунок 2 – Функция перекрестного поиска в базах данных различных досок сообщений

Требования к услуге доски сообщений о бедствиях определены в разделе 7.

6.3 Принцип действия услуги голосовой связи по IP-протоколу

Пользуясь услугой голосовой связи, пострадавший сначала заносит в свой мобильный телефон номер вызываемого абонента и голосовое сообщение с подтверждением своей безопасности или информацией об опасной ситуации. Вызываемым абонентом является, как правило, один из друзей или членов семьи. Далее голосовое сообщение в телефоне преобразуется в пакеты и передается на сервер. Пакетное сообщение передается с сервера на номер вызываемого абонента в периоды уменьшенной нагрузки.

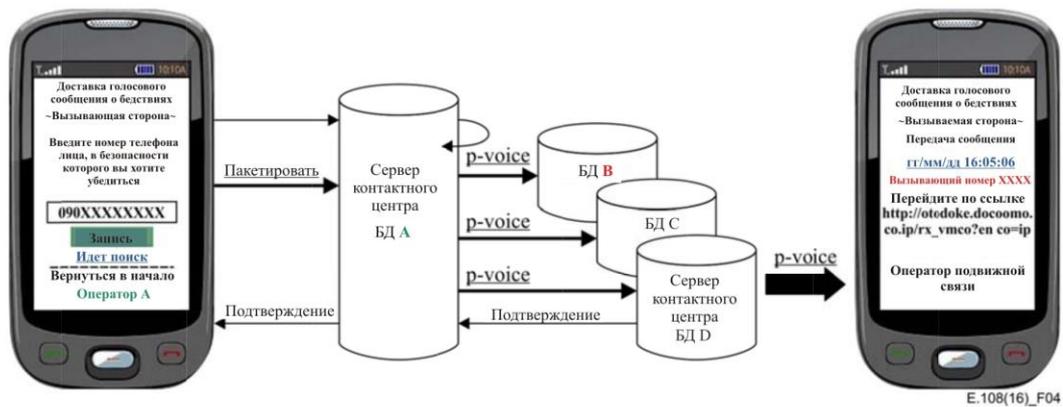
Таким образом друзья и члены семьи могут получать сообщения о том, что пользователь находится в безопасности или в опасной ситуации. Принцип действия услуги передачи голосовых сообщений о бедствиях (см. раздел 3.2.4) показан на рисунке 3.



Рисунок 3 – Услуга передачи голосовых сообщений о бедствиях

В некоторых странах услуги передачи голосовых сообщений о бедствиях могут предоставляться операторами услуг независимо друг от друга. В целях предотвращения ограничения доступа для пользователя, подключенного к другому оператору, в системе должна быть предусмотрена функция взаимодействия операторов. Это позволит гарантировать доступ пользователей к услуге передачи голосовых сообщений о бедствиях, предоставляемой другими операторами.

Данная функция будет предоставлять всем пользователям, в том числе иностранцам, специальный URL, обеспечивающий доступ к услуге передачи голосовых сообщений о бедствиях. Таким образом все пользователи смогут прослушивать голосовые сообщения (см. рисунок 4).



p-voice – запись пакетных голосовых сообщений

Рисунок 4 – Взаимодействие операторов услуг передачи голосовых сообщений о бедствиях

Требования к услуге передачи голосовых сообщений о бедствиях приведены в разделе 8.

7 Требования к услуге доски сообщений о бедствиях

Услуга доски сообщений о бедствиях должна поддерживать функции, описанные в разделах 7.1–7.7.

7.1 Функция регистрации сообщений

Пользователь услуги должен иметь возможность создавать и регистрировать в системе сообщения для извлечения их из системы другими пользователями (получателями сообщения). Для удобства пользователей в системе должен иметься набор стандартных сообщений, позволяющий пользователю не набирать сообщение вручную, а выбрать подходящее из готового набора.

1) Виды регистрируемых сообщений

1.1) Готовый набор сообщений о бедствиях (обязательно):

- Я в безопасности
- Мне угрожает опасность
- Я дома
- Я в эвакуационном пункте
- Прочее

1.2) Бесплатное текстовое сообщение (рекомендуется)

1.3) Голосовое сообщение (по выбору)

1.4) Видеосообщение (по выбору)

2) Пользовательские устройства для передачи сообщений

Сообщение регистрируется при помощи мобильного телефона, при этом телефонный номер должен иметь формат, указанный в [ITU-T E.164] (обязательно).

3) Идентификация пользователя

Мобильные телефоны у пользователей, как правило, всегда при себе. Сообщение с мобильного телефона может быть идентифицировано для регистрации пользователем. Сообщение предназначено для подтверждения безопасности или признания опасной для пользователя ситуации.

7.2 Функция загрузки на сервер

Зарегистрированное сообщение, выбранное из готового набора или введенное пользователем, отправляется на сервер доски сообщений о бедствиях. Должна поддерживаться функция приема и хранения созданных пользователем сообщений, которые позже могут быть извлечены для прослушивания другими пользователями (получателями сообщений).

7.3 Функция поиска и отображения данных

Система должна предоставлять возможность обсуждения и чтения информации пользователям, не являющимся авторами сообщений. Это условие должно соблюдаться даже в тех случаях, когда автор сообщения и другие пользователи являются абонентами разных операторов.

- 1) БД и тип поискового запроса (обязательно):
 - для поиска подтверждения безопасности или сообщения об опасной ситуации в базе данных оператора, предоставляющего услугу пользовательскому устройству для регистрации сообщений (см. рисунок 2);
 - для перекрестного поиска подтверждения безопасности или сообщения об опасной ситуации в базах данных других операторов (см. рисунок 2);
 - для перекрестного поиска подтверждения безопасности или сообщения об опасной ситуации в базах данных с одним и тем же кодом страны [ITU-T E.164].
- 2) Пользовательское устройство для поиска:
 - 2.1) мобильный телефон с доступом в интернет (обязательно);
 - 2.2) ПК и планшетный компьютер (обязательно);
 - 2.3) дисплей (обязательно) для отображения искомого сообщения на пользовательском устройстве.

7.4 Функция доставки уведомления (рекомендуется)

Рекомендуется автоматически доставлять сообщение с подтверждением безопасности или информацией об опасной ситуации на номера мобильных телефонов, заранее указанные пользователем. Для этого необходимо:

- 1) заранее зарегистрировать мобильные номера, на которые может поступить вызов от составителя сообщения, регистрируемого через пользовательское устройство;
- 2) отправить сообщение, определенное в разделе 7.1, с сервера доски объявлений о бедствиях на заранее зарегистрированные номера мобильных телефонов.

7.5 Функция удаления

Система должна предоставлять пользователю, создающему сообщение, возможность его обновления или удаления. Данная функция позволяет пользователю, создающему сообщение:

- 1) удалять информацию, подтверждающую безопасность или пребывание в опасной ситуации, только с зарегистрированного устройства (обязательно);
- 2) обновлять информацию, подтверждающую безопасность или пребывание в опасной ситуации, только с зарегистрированного устройства (обязательно).

7.6 Языковые параметры

- 1) Местные языки (обязательно)
- 2) Английский (рекомендуется)
- 3) Другие языки (по выбору)

7.7 Дополнительная функция – автоматическая регистрация информации об уровне безопасности пользователя

Данная функция является необязательной, но может быть подключена в некоторых странах как важный компонент приложений систем оказания помощи при бедствиях.

Опыт использования предыдущих приложений систем оказания помощи при бедствиях показывает, что пользователи (например, пострадавшие в зоне бедствия) предпринимают активные действия, чтобы узнать, в какой ситуации находятся другие люди (и прочитать опубликованные ими сообщения). В то же время им не удается сообщить о собственном положении, что вызывает беспокойство людей, находящихся за пределами зоны бедствия. Для более эффективного сбора информации о состоянии пострадавших в сложной ситуации целесообразно использовать автоматическую регистрацию состояния пользователя. Сервер системы, например сервер доски объявлений о бедствиях, может иметь информацию о том, что пользователи живы, на основе самого факта их попыток получить информацию о состоянии членов семьи и друзей.

Рекомендуется, чтобы доска объявлений о бедствиях поддерживала автоматическую регистрацию состояния пользователя на основе взаимодействия пользователя с системой и сервером. Действия, которые запускают автоматическую регистрацию, включают в себя получение информации о сообщениях других пользователей. В этом случае информация об уровне безопасности пользователя автоматически отправляется на сервер вместе с поисковым запросом. Данная функция основана на предположении о том, что если с пользовательского устройства получен поисковый запрос, значит владелец устройства жив.

Функция может применяться и в других системах оказания помощи при бедствиях, например в услуге голосовой связи по IP-протоколу.

8 Требования к услуге передачи голосовых сообщений о бедствиях

Услуга передачи голосовых сообщений о бедствиях должна поддерживать функции, описанные в разделах 8.1–8.6.

Согласно общему требованию необходимо соблюдать совместимость и обеспечить взаимодействие национальных систем на международном уровне.

8.1 Функция регистрации сообщений

Пользователи, желающие передать голосовые сообщения другим пользователям, должны ввести в свое устройство номер вызываемого пользователя, а затем передаваемое сообщение.

1) Вызываемый номер

Система должна в соответствии с запросами пользователей передавать голосовые сообщения на одно пользовательское устройство. Кроме того, рекомендуется, чтобы система могла работать с несколькими пользовательскими устройствами. Таким образом к системам предъявляются следующие требования:

- 1.1) регистрация одиночного вызываемого номера на вызывающем пользовательском устройстве (обязательно);
- 1.2) регистрация нескольких вызываемых номеров на вызывающем пользовательском устройстве (рекомендуется).

2) Запись сообщения

Голосовое сообщение записывается и разбивается на пакеты на вызывающем пользовательском устройстве (обязательно).

3) Пользовательское устройство для регистрации сообщений

Сообщение регистрируется на мобильном телефоне, при этом телефонный номер должен иметь формат, указанный в [ITU-T E.164].

- 4) **Идентификация пользователя**
Мобильные телефоны, как правило, пользователи носят с собой. Голосовое сообщение с пользовательского устройства может быть идентифицировано как зарегистрированное пользователем. Сообщение используется для подтверждения безопасности или обозначения опасной для пользователя ситуации.

8.2 Функция загрузки на сервер (обязательно)

Зарегистрированное сообщение отправляется и загружается на сервер исходящих вызовов оператора, с которым заключен абонентский договор. При этом должна поддерживаться функция приема и хранения созданных пользователем сообщений, которые позже должны быть доставлены другим пользователям.

8.3 Подтверждение регистрации на сервере исходящих вызовов (обязательно)

После сохранения сообщения на сервере исходящих вызовов на вызывающее устройство отправляется подтверждение.

8.4 Функция взаимодействия операторов (рекомендуется)

Система должна предоставлять возможность получения информации пользователями, не являющимися авторами сообщений. Это условие должно соблюдаться даже в тех случаях, когда автор сообщения и другие пользователи являются абонентами разных операторов.

8.5 Уведомление о получении голосового сообщения на сервере входящих вызовов (обязательно)

Сообщение передается с сервера исходящих вызовов на сервер входящих вызовов оператора, с которым заключен абонентский договор. После приема и сохранения сообщения на сервере входящих вызовов на вызываемое устройство отправляется уведомление.

8.6 Получение и воспроизведение голосового сообщения

Услуга позволяет получателям прослушивать голосовые уведомления на своих устройствах.

1) Прием (обязательно)

Пакетное голосовое сообщение принимается вызываемым пользовательским устройством.

2) Воспроизведение (обязательно)

Принятое пакетное голосовое сообщение воспроизводится на вызываемом пользовательском устройстве.

3) Тип вызываемого пользовательского устройства

Смартфоны (совместимые с вызывающими устройствами) (обязательно).

Библиография

- [b-UNISDR, 2009] United Nations International Strategy for Disaster Reduction, UNISDR (2009), 2009
UNISDR Terminology on disaster risk reduction
<<http://www.unisdr.org/we/inform/publications/7817>>

СЕРИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ МСЭ-Т

Серия А	Организация работы МСЭ-Т
Серия D	Общие принципы тарификации
Серия E	Общая эксплуатация сети, телефонная служба, функционирование служб и человеческие факторы
Серия F	Нетелефонные службы электросвязи
Серия G	Системы и среда передачи, цифровые системы и сети
Серия H	Аудиовизуальные и мультимедийные системы
Серия I	Цифровая сеть с интеграцией служб
Серия J	Кабельные сети и передача сигналов телевизионных и звуковых программ и других мультимедийных сигналов
Серия K	Защита от помех
Серия L	Окружающая среда и ИКТ, изменение климата, электронные отходы, энергоэффективность; конструкция, прокладка и защита кабелей и других элементов линейно-кабельных сооружений
Серия M	Управление электросвязью, включая СУЭ и техническое обслуживание сетей
Серия N	Техническое обслуживание: международные каналы передачи звуковых и телевизионных программ
Серия O	Требования к измерительной аппаратуре
Серия P	Оконечное оборудование, субъективные и объективные методы оценки
Серия Q	Коммутация и сигнализация
Серия R	Телеграфная передача
Серия S	Оконечное оборудование для телеграфных служб
Серия T	Оконечное оборудование для телематических служб
Серия U	Телеграфная коммутация
Серия V	Передача данных по телефонной сети
Серия X	Сети передачи данных, взаимосвязь открытых систем и безопасность
Серия Y	Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола, сети последующих поколений, интернет вещей и "умные" города
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи