

МСЭ-R

Сектор радиосвязи МСЭ

Рекомендация МСЭ-R S.1001-2
(01/2010)

Использование систем фиксированной спутниковой службы в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций для операций по предупреждению и оказанию помощи

Серия S
Фиксированная спутниковая служба



Предисловие

Роль Сектора радиосвязи заключается в обеспечении рационального, справедливого, эффективного и экономичного использования радиочастотного спектра всеми службами радиосвязи, включая спутниковые службы, и проведении в неограниченном частотном диапазоне исследований, на основании которых принимаются Рекомендации.

Всемирные и региональные конференции радиосвязи и ассамблеи радиосвязи при поддержке исследовательских комиссий выполняют регламентарную и политическую функции Сектора радиосвязи.

Политика в области прав интеллектуальной собственности (ПИС)

Политика МСЭ-R в области ПИС излагается в общей патентной политике МСЭ-T/МСЭ-R/ИСО/МЭК, упоминаемой в Приложении 1 к Резолюции 1 МСЭ-R. Формы, которые владельцам патентов следует использовать для представления патентных заявлений и деклараций о лицензировании, представлены по адресу: <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>, где также содержатся Руководящие принципы по выполнению общей патентной политики МСЭ-T/МСЭ-R/ИСО/МЭК и база данных патентной информации МСЭ-R.

Серии Рекомендаций МСЭ-R

(Представлены также в онлайн-форме по адресу: <http://www.itu.int/publications/R-REC/en>.)

Серия	Название
BO	Спутниковое радиовещание
BR	Запись для производства, архивирования и воспроизведения; пленки для телевидения
BS	Радиовещательная служба (звуковая)
BT	Радиовещательная служба (телевизионная)
F	Фиксированная служба
M	Подвижная спутниковая служба, спутниковая служба радиоопределения, любительская спутниковая служба и относящиеся к ним спутниковые службы
P	Распространение радиоволн
RA	Радиоастрономия
RS	Системы дистанционного зондирования
S	Фиксированная спутниковая служба
SA	Космические применения и метеорология
SF	Совместное использование частот и координация между системами фиксированной спутниковой службы и фиксированной службой
SM	Управление использованием спектра
SNG	Спутниковый сбор новостей
TF	Передача сигналов времени и эталонных частот
V	Словарь и связанные с ним вопросы

Примечание. – Настоящая Рекомендация МСЭ-R утверждена на английском языке в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции 1 МСЭ-R.

Электронная публикация
Женева, 2010 г.

© ITU 2010

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.

РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-R S.1001-2*

Использование систем фиксированной спутниковой службы в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций для операций по предупреждению и оказанию помощи

(1993-2006-2010)

Сфера применения

В настоящей Рекомендации содержится информация о диапазоне частот, используемых системами фиксированной спутниковой службы (ФСС), которые могут быть определены Государствами-Членами для электросвязи в целях раннего предупреждения и оказания помощи, с тем чтобы содействовать выполнению Резолюций МСЭ-R 53 (AP-07), 55 (AP-07), 644 (Пересм. ВКР-07), 646 (Пересм. ВКР-03) и 647 (ВКР-07).

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций важнейшее значение для операций по оказанию помощи имеет надежное и быстрое в развертывании оборудование электросвязи;
- b) что для случаев стихийных бедствий свойственна непредсказуемость места, где они произойдут, и поэтому необходимо быстро доставлять на место оборудование электросвязи;
- c) что спутниковая передача с использованием земных станций с малой апертурой, таких как фиксированные VSAT, передвижные земные станции и перевозимые земные станции, является одним из наиболее целесообразных решений для предоставления услуг электросвязи в чрезвычайных ситуациях при операциях по оказанию помощи;
- d) что оборудование электросвязи может выполнять множество функций, включая в том числе передачу речи посредством электросвязи, передачу сообщений с места события, сбор данных и передачу видеоизображений;
- e) что в качестве руководящих указаний по планированию использования систем для операций по предупреждению и оказанию помощи было бы полезным предоставить технические параметры земных станций малой апертуры и привести примеры систем, используемых при чрезвычайных ситуациях (см. Отчет МСЭ-R S.2151);
- f) что типичным воздействием случаев стихийных бедствий является потеря наземной инфраструктуры электросвязи;
- g) что фиксированная спутниковая служба (ФСС) ввиду своей независимости от местной инфраструктуры, покрытия большой области и простоты развертывания может немедленно обеспечить средства электросвязи, с тем чтобы помочь установить контакт с государственными службами оказания помощи, и эффективно использовалась в ходе вмешательств Секретариата МСЭ для поддержки операций по оказанию помощи;
- h) что непредсказуемость места и времени возникновения стихийного бедствия предполагает необходимость предварительного планирования спектра и оборудования, которые должны использоваться;
- j) что для предоставления услуг электросвязи в чрезвычайных ситуациях могут быть повсеместно развернуты земные станции ФСС, и может потребоваться разрешение от администрации в отношении спектра, который должен использоваться,

* Информацию об использовании малых земных станций для передачи телевизионных сигналов см. в Рекомендации МСЭ-R SNG.1421.

признавая,

а) что в Резолюции 136 (Анталия, 2006 г.) Полномочной конференции об использовании 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 решено в основных чертах поручить Директорам Бюро:

- продолжать технические исследования в целях разработки технической и эксплуатационной реализации по мере необходимости усовершенствованных решений для удовлетворения потребностей в электросвязи/ИКТ для обеспечения общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях;
- поддерживать на национальном, региональном и международном уровнях разработку надежных, комплексных, рассчитанных на все опасные факторы систем раннего предупреждения о чрезвычайных ситуациях и бедствиях и оказания помощи;

б) Резолюцию МСЭ-R 53 (AP-07) об использовании радиосвязи в целях реагирования и оказания помощи при бедствиях, в которой решено, "чтобы с учетом важности эффективного использования радиочастотного спектра для радиосвязи в ситуациях бедствий заинтересованные исследовательские комиссии МСЭ-R провели исследования и разработали руководящие указания, относящиеся к управлению радиосвязью при прогнозировании, обнаружении, смягчении последствий бедствий и оказании помощи при бедствиях совместно и в условиях сотрудничества в рамках МСЭ и с организациями, не относящимися к Союзу";

в) Резолюцию МСЭ-R 55 (AP-07) об исследованиях МСЭ-R в области прогнозирования, обнаружения, смягчения последствий бедствий и оказания помощи при бедствиях, в которой решено предложить всем исследовательским комиссиям принять во внимание сферу охвата текущих исследований/виды деятельности, о которых говорится в Приложении 1 к этой Резолюции, на основе сферы деятельности каждой исследовательской комиссии до Ассамблеи радиосвязи, в частности бывших исследовательских комиссий ИК4 и ИК8, в которой упоминаются ФСС и ПСС в соответствии с призывом, содержащимся в Вопросах МСЭ-R 286/4 (бывший Вопрос МСЭ-R 209-3/8) и 227/4 (бывший Вопрос МСЭ-R 227/8);

г) Резолюцию 644 (Пересм. ВКР-07) об использовании ресурсов радиосвязи для раннего предупреждения, смягчения последствий бедствий и для операций по оказанию помощи при бедствиях, Резолюцию 646 (ВКР-03) о спектре для общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях и Резолюцию 647 (ВКР-07) о руководящих указаниях по управлению использованием спектра для радиосвязи в чрезвычайных ситуациях и для оказания помощи при бедствиях, разъясняющую задачи и работу, которые должны быть выполнены Сектором радиосвязи (МСЭ-R) по вопросам, имеющим отношение к этим Резолюциям, для ускорения проведения исследований, предотвращения дублирования и обеспечения сотрудничества с соответствующими партнерами в этой области (см. <http://www.itu.int/ITU-R/space/res647/index.asp>);

д) Глобальный форум по вопросам эффективного использования электросвязи/ИКТ для управления операциями в случае бедствий и Координационную партнерскую группу по электросвязи, используемой в целях оказания помощи в случаях бедствий и смягчения их последствий (РСР-TDR), внимание которых сосредоточено на определении глобальных и/или региональных полос/диапазонов частот для чрезвычайных ситуаций и оказания помощи в случае бедствий при проведении ими планирования на национальном уровне, и сообщение этой информации в Бюро, а также предложение в адрес МСЭ-R провести по мере необходимости и в срочном порядке исследования в поддержку составления соответствующих руководящих указаний по управлению использованием спектра в чрезвычайных ситуациях и для операций по оказанию помощи;

е) принятие МСЭ-Т в октябре 2007 года Рекомендации МСЭ-Т Х.1303 по протоколу общего оповещения (CAP1.1), который является простым и общим форматом для обмена оповещениями о чрезвычайной ситуации и предупреждения населения обо всех видах опасностей по сетям всех типов;

ж) успешные результаты Глобального форума МСЭ по вопросам эффективного использования электросвязи/ИКТ для управления операциями в случае бедствий: *спасание жизней*, который состоялся 10–12 декабря 2007 года и по итогам которого были объявлены две важные инициативы –

принципы сотрудничества в чрезвычайных ситуациях МСЭ (ПСЧ) и сеть добровольцев для электросвязи в чрезвычайных ситуациях МСЭ (СДЭЧ), а также создание Генеральным секретарем МСЭ Группы высокого уровня по вопросам электросвязи в чрезвычайных ситуациях (более подробную информацию см. в Справочнике о работе МСЭ в области электросвязи в чрезвычайных ситуациях, издание 2007 года), в рамках которой был также подписан ряд двухсторонних соглашений о партнерстве и меморандумов о взаимопонимании между МСЭ и соответствующими партнерами,

отмечая,

- а) что характеристики, эксплуатационные аспекты и соображения, касающиеся развертывания наземного сегмента, подробно изложены в Справочнике МСЭ-R по фиксированной спутниковой службе;
- б) что между МСЭ и рядом учреждений и организаций заключен ряд соглашений об использовании систем, в том числе систем ФСС для обеспечения электросвязи, имеющей отношение к стихийным бедствиям (см. <http://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/PartneringforDisasterReduction.aspx>);
- с) что в Рекомендации МСЭ-R M.1854 содержится информация об использовании систем в подвижной спутниковой службе в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций для операций по предупреждению и оказанию помощи;
- д) деятельность Бюро развития электросвязи (БРЭ) как координатора секретариатов МСЭ по управлению и операциям на местах, касающимся использования спутниковой связи в случае стихийных бедствий и в чрезвычайных ситуациях,

рекомендует

1 поощрять администрации учитывать глобальные и/или региональные полосы/диапазоны частот, определенные в таблице 1 для чрезвычайных ситуаций и операций по оказанию помощи, при осуществлении ими планирования на национальном уровне и проинформировать Бюро радиосвязи об этой информации при выполнении Резолюции 647 (ВКР-07);

ТАБЛИЦА 1*

Частота (ГГц)	Распределение частот			Количество сетей (по состоянию на 2009 г.) ⁽¹⁾
	Район 1	Район 2	Район 3	
3,4–4,2	(космос-Земля)	(космос-Земля)	(космос-Земля)	приблиз. 160
5,725–5,85	(Земля-космос)			
5,85–6,7	(Земля-космос)	(Земля-космос)	(Земля-космос)	
10,95–11,2	(космос-Земля)	(космос-Земля)	(космос-Земля)	приблиз. 200
11,45–11,7	(космос-Земля)	(космос-Земля)	(космос-Земля)	
11,7–12,2		(космос-Земля)		
12,2–12,5			(космос-Земля)	
12,5–12,75	(космос-Земля)		(космос-Земля)	
13,75–14,5	(Земля-космос)	(Земля-космос)	(Земля-космос)	приблиз. 30
17,7–21,2	(космос-Земля)	(космос-Земля)	(космос-Земля)	
27,5–31	(Земля-космос)	(Земля-космос)	(Земля-космос)	

* Другие полосы частот ФСС могут быть также использованы в будущем.

⁽¹⁾ См. также пункт б) раздела *отмечая*. Кроме того, количество сетей, упомянутое в таблице 1, является оценкой количества сетей, работающих во всех или в части полос частот, перечисленных в первой колонке.

2 предложить операторам систем ФСС использовать протокол общего оповещения (CAP1.1), описанный в Рекомендации МСЭ-T X.1303, и предпринимать последующие действия в связи с изменениями по данному вопросу;

3 администрациям и операторам/поставщикам услуг ФСС предварительно планировать использование возможностей ФСС в случае чрезвычайных ситуаций и операций по оказанию помощи для обеспечения немедленного наличия услуг ФСС в случае стихийного бедствия, учитывая Резолюции, упомянутые в пункте d) раздела *признавая*;

4 поощрять операторов систем ФСС и далее работать с МСЭ по вопросам чрезвычайных ситуаций и операций по оказанию помощи;

5 следующие Примечания следует рассматривать как часть настоящей Рекомендации:

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – При планировании использования систем в фиксированной спутниковой службе для операций по предупреждению и оказанию помощи в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций следует принимать во внимание материалы, приведенные в Отчете МСЭ-R S.2151.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Материально-техническое обеспечение перевозки, установки и эксплуатации оборудования электросвязи требует тщательного рассмотрения с целью максимального улучшения показателей работы системы с точки зрения надежности и оперативности развертывания.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Хотя использование перевозимых земных станций для управления операциями в случае бедствий делает нецелесообразным проведение подробной предварительной координации и оценки помех, при совместном использовании полос частот следует уделять внимание этим аспектам.
