

МСЭ-Т

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

K.52

Исправление 1
(05/2009)

СЕРИЯ К: ЗАЩИТА ОТ ПОМЕХ

Руководство по соответствию предельным
уровням воздействия электромагнитных полей
на человека

Исправление 1

Рекомендация МСЭ-Т K.52 (2004 г.) – Исправление 1

Рекомендация МСЭ-Т К.52

Руководство по соответствию предельным уровням воздействия электромагнитных полей на человека

Исправление 1

Источник

Исправление 1 к Рекомендации МСЭ-Т К.52 (2004 г.) было согласовано 29 мая 2009 года 5-й Исследовательской комиссией МСЭ-Т (2009–2012 гг.).

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 извещение 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 2013

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.

Руководство по соответствию предельным уровням воздействия
электромагнитных полей на человека

Исправление 1

Заменить таблицу I.2 следующей таблицей:

Таблица I.2 – Контрольные уровни ICNIRP
(невозмущенные среднеквадратичные значения)

Тип воздействия	Диапазон частот	Напряженность электрического поля (В/м)	Напряженность магнитного поля (А/м)	Эквивалентная плотность мощности плоской волны, S_{eq} (Вт/м ²)
Профессиональное воздействие	До 1 Гц	–	$1,63 \times 10^5$	–
	1–8 Гц	20 000	$1,63 \times 10^5/f^2$	–
	8–25 Гц	20 000	$2 \times 10^4/f$	–
	0,025–0,82 кГц	$500/f$	$20/f$	–
	0,82–65 кГц	610	24,4	–
	0,065–1 МГц	610	$1,6/f$	–
	1–10 МГц	$610/f$	$1,6/f$	–
	10–400 МГц	61	0,16	10
	400–2 000 МГц	$3f^{1/2}$	$0,008f^{1/2}$	$f/40$
	2–300 ГГц	137	0,36	50
Население	До 1 Гц	–	$3,2 \times 10^4$	–
	1–8 Гц	10 000	$3,2 \times 10^4/f^2$	–
	8–25 Гц	10 000	$4 000/f$	–
	0,025–0,8 кГц	$250/f$	$4/f$	–
	0,8–3 кГц	$250/f$	5	–
	3–150 кГц	87	5	–
	0,15–1 МГц	87	$0,73/f$	–
	1–10 МГц	$87/f^{1/2}$	$0,73/f$	–
	10–400 МГц	28	0,073	2
	400–2 000 МГц	$1,375f^{1/2}$	$0,0037f^{1/2}$	$f/200$
	2–300 ГГц	61	0,16	10

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Частота f , указанная в столбце "Диапазон частот".

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Для частот от 100 кГц до 10 ГГц время усреднения составляет 6 минут.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Для частот до 100 кГц пиковые значения можно получить, умножая среднеквадратичное значение на $\sqrt{2}$ ($\approx 1,414$). Для импульсов с продолжительностью t_p эквивалентную частоту рассчитывают по формуле $f = 1/(2t_p)$.

ПРИМЕЧАНИЕ 4. – Для частот от 100 кГц до 10 МГц пиковые значения напряженности полей получают интерполяцией 1,5-кратного пикового значения на частоте 100 МГц до 32-кратного пикового значения на частоте 10 МГц. Для частот свыше 10 МГц предполагается, что плотность мощности плоской волны, эквивалентной усредненному по ширине импульса пику, не превышает в 1000 раз предел S_{eq} или что напряженность поля не превышает уровни напряженности поля воздействия, приведенные в данной таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ 5. – Для частот, превышающих 10 ГГц, время усреднения составляет $68/f^{1,05}$ минут (где частота f измеряется в ГГц).

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	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 протокола Интернет и сети последующих поколений
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи