



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.



XVII ПЛЕНАРНАЯ АССАМБЛЕЯ  
ДЮССЕЛЬДОРФ, 1990



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

**РЕКОМЕНДАЦИИ  
МККР, 1990**

(ВКЛЮЧАЯ РЕЗОЛЮЦИИ И МНЕНИЯ)

**ТОМ XIII**

**СЛОВАРЬ (CCV)**



**МККР**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ ПО РАДИО

## МККР

1. Международный консультативный комитет по радио (МККР) является постоянным органом Международного союза электросвязи, на который в соответствии с Международной конвенцией электросвязи возложены обязанности "... по изучению технических и эксплуатационных вопросов, относящихся в особенности к радиосвязи без ограничения диапазона частот, и представлению рекомендаций по ним..." (Международная конвенция электросвязи, Найроби, 1982 г., Первая часть, Глава I, Ст. 11, п. 83).\*

2. Цели МККР состоят, в частности, в том, чтобы:

- a) обеспечивать технические основы для применения административными радиоконференциями и службами радиосвязи в интересах эффективного использования радиочастотного спектра и геостационарной орбиты с учетом потребностей различных радиослужб;
- b) рекомендовать нормы на характеристики радиосистем и технических устройств, которые гарантируют их эффективное взаимодействие и совместимость в международной электросвязи;
- c) осуществлять сбор, обмен, анализ и распространение технической информации, получаемой в результате исследований МККР, и другой имеющейся информации в интересах развития, планирования и эксплуатации радиосистем, включая любые необходимые специальные меры, требующиеся для облегчения использования такой информации в развивающихся странах.

\* См. также Устав МСЭ, Ницца, 1989 г., Глава 1, Ст. 11, п. 84.



XVII ПЛЕНАРНАЯ АССАМБЛЕЯ  
ДЮССЕЛЬДОРФ, 1990



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

**РЕКОМЕНДАЦИИ  
МККР, 1990**

(ВКЛЮЧАЯ РЕЗОЛЮЦИИ И МНЕНИЯ)

**ТОМ XIII**

**СЛОВАРЬ (CCV)**

**МККР**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ ПО РАДИО

92-61-04314-3

**ПЛАН ТОМОВ I—XV  
XVII ПЛЕНАРНОЙ АССАМБЛЕИ МККР**

(Дюссельдорф, 1990 г.)

ТОМ I (Рекомендации) <i>Приложение к т. I (Отчеты)</i>	Использование спектра и контроль
ТОМ II (Рекомендации) <i>Приложение к т. II (Отчеты)</i>	Служба космических исследований и радиоастрономическая служба
ТОМ III (Рекомендации) <i>Приложение к т. III (Отчеты)</i>	Фиксированная служба на частотах ниже приблизительно 30 МГц
ТОМ IV-1 (Рекомендации) <i>Приложение к т. IV-1 (Отчеты)</i>	Фиксированная спутниковая служба
ТОМА IV/IX-2 (Рекомендации) <i>Приложение к тт. IV/IX-2 (Отчеты)</i>	Совместное использование частот и координация между системами фиксированной спутниковой службы и радиорелейными системами
ТОМ V (Рекомендации) <i>Приложение к т. V (Отчеты)</i>	Распространение радиоволн в неионизированной среде
ТОМ VI (Рекомендации) <i>Приложение к т. VI (Отчеты)</i>	Распространение радиоволн в ионизированной среде
ТОМ VII (Рекомендации) <i>Приложение к т. VII (Отчеты)</i>	Стандартные частоты и сигналы времени
ТОМ VIII (Рекомендации)  <i>Приложение 1 к т. VIII (Отчеты)</i>  <i>Приложение 2 к т. VIII (Отчеты)</i> <i>Приложение 3 к т. VIII (Отчеты)</i>	Подвижные службы, служба радиоопределения, любительская служба и соответствующие спутниковые службы Сухопутная подвижная служба — Любительская служба — Любительская спутниковая служба Морская подвижная служба
ТОМ IX-1 (Рекомендации) <i>Приложение к т. IX-1 (Отчеты)</i>	Подвижные спутниковые службы (воздушная, сухопутная, морская, подвижная и радиоопределения) — Воздушная подвижная служба
ТОМ X-1 (Рекомендации) <i>Приложение к т. X-1 (Отчеты)</i>	Фиксированная служба, использующая радиорелейные системы
ТОМА X/XI-2 (Рекомендации) <i>Приложение к тт. X/XI-2 (Отчеты)</i>	Радиовещательная служба (звуковая)
ТОМА X/XI-3 (Рекомендации) <i>Приложение к тт. X/XI-3 (Отчеты)</i>	Радиовещательная спутниковая служба (звуковая и телевизионная)
ТОМ XI-1 (Рекомендации) <i>Приложение к т. XI-1 (Отчеты)</i>	Запись звуковых и телевизионных сигналов
ТОМ XII (Рекомендации) <i>Приложение к т. XII (Отчеты)</i>	Радиовещательная служба (телевизионная)
ТОМ XIII (Рекомендации)	Передача телевизионных и звуковых сигналов (СМТТ)
ТОМ XIV	Словарь (CCV)
ТОМ XV-1 (Вопросы)	Административные тексты МККР
ТОМ XV-2 (Вопросы)	1, 12, 5, 6, 7-я Исследовательские комиссии
ТОМ XV-3 (Вопросы)	8-я Исследовательская комиссия
ТОМ XV-4 (Вопросы)	10, 11-я Исследовательские комиссии и СМТТ
	4, 9-я Исследовательские комиссии

Все ссылки в текстах на Рекомендации, Отчеты, Резолюции, Мнения, Решения и Вопросы МККР относятся, если не оговорено иначе, к изданию 1990 г., то есть указывается только основной номер.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕКСТОВ  
XVII ПЛЕНАРНОЙ АССАМБЛЕИ МККР В ТОМАХ I—XV**

Томы I—XV и Приложения к ним XVII Пленарной Ассамблеи содержат все действующие тексты МККР и заменяют аналогичные тома XVI Пленарной Ассамблеи, Дубровник, 1986 г.

1. Рекомендации, Резолюции, Мнения содержатся в томах I—XIV, а Отчеты, Решения — в Приложениях к томam I—XII.

1.1 *Нумерация текстов*

Если какой-либо текст Рекомендации, Отчета, Резолюции или Мнения изменяется, он сохраняет свой номер, к которому добавляется дефис и цифра, указывающая на количество произведенных пересмотров текста. Однако в самих текстах Рекомендаций, Отчетов, Резолюций, Мнений и Решений даются ссылки только на основной номер (например, Рекомендация 253). Такие ссылки, если не указано иначе, следует рассматривать как ссылки на последний вариант текста.

В представленных ниже таблицах приведены только первоначальные номера действующих текстов без указания последующих изменений, которые могли иметь место. Более подробная информация о данной системе нумерации содержится в томе XIV.

1.2 *Рекомендации*

Номер	Том	Номер	Том	Номер	Том
48	X-1	368–370	V	479	II
80	X-1	371–373	VI	480	III
106	III	374–376	VII	481–484	IV-1
139	X-1	377, 378	I	485, 486	VII
162	III	380–393	IX-1	487–493	VIII-2
182	I	395–405	IX-1	494	VIII-1
215, 216	X-1	406	IV/IX-2	496	VIII-2
218, 219	VIII-2	407, 408	X/XI-3	497	IX-1
239	I	411, 412	X-1	498	X-1
240	III	415	X-1	500	XI-1
246	III	417	XI-1	501	X/XI-3
257	VIII-2	419	XI-1	502, 503	XII
265	X/XI-3	428	VIII-2	505	XII
266	XI-1	430, 431	XIII	508	I
268	IX-1	433	I	509, 510	II
270	IX-1	434, 435	VI	513–517	II
275, 276	IX-1	436	III	518–520	III
283	IX-1	439	VIII-2	521–524	IV-1
290	IX-1	441	VIII-3	525–530	V
302	IX-1	443	I	531–534	VI
305, 306	IX-1	444	IX-1	535–538	VII
310, 311	V	446	IV-1	539	VIII-1
313	VI	450	X-1	540–542	VIII-2
314	II	452, 453	V	546–550	VIII-3
326	I	454–456	III	552, 553	VIII-3
328, 329	I	457, 458	VII	555–557	IX-1
331, 332	I	460	VII	558	IV/IX-2
335, 336	III	461	XIII	559–562	X-1
337	I	463	IX-1	565	XI-1
338, 339	III	464–466	IV-1	566	X/XI-2
341	V	467, 468	X-1	567–572	XII
342–349	III	469	X/XI-3	573, 574	XIII
352–354	IV-1	470–472	XI-1	575	I
355–359	IV/IX-2	473, 474	XII	576–578	II
362–364	II	475, 476	VIII-2	579, 580	IV-1
367	II	478	VIII-1	581	V

## IV

## 1.2 Рекомендации (продолжение)

Номер	Том	Номер	Том	Номер	Том
582, 583	VII	625-631	VIII-2	676-682	V
584	VIII-1	632, 633	VIII-3	683, 684	VI
585-589	VIII-2	634-637	IX	685, 686	VII
591	VIII-3	638-641	X-1	687	VIII-1
592-596	IX-1	642	X-1	688-693	VIII-2
597-599	X-1	643, 644	X-1	694	VIII-3
600	X/XI-2	645	X-1 + XII	695-701	IX-1
601	XI-1	646, 647	X-1	702-704	X-1
602	X/XI-3	648, 649	X/XI-3	705	X-1 <sup>(1)</sup>
603-606	XII	650-652	X/XI-2	706-708	X-1
607, 608	XIII	653-656	XI-1	709-711	XI-1
609-611	II	657	X/XI-3	712	X/XI-2
612, 613	III	658-661	XII	713-716	X/XI-3
614	IV-1	662-666	XIII	717-721	XII
615	IV/IX-2	667-669	I	722	XII
616-620	V	670-673	IV-1	723, 724	XII
622-624	VIII-1	674, 675	IV/IX-2		

## 1.3 Отчеты

Номер	Том	Номер	Том	Номер	Том
19	III	319	VIII-1	472	X-1
122	XI-1	322	VI <sup>(1)</sup>	473	X/XI-2
137	IX-1	324	I	476	XI-1
181	I	327	III	478	XI-1
183	III	336*	V	481-485	XI-1
195	III	338	V	488	XII
197	III	340	VI <sup>(1)</sup>	491	XII
203	III	342	VI	493	XII
208	IV-1	345	III	496, 497	XII
209	IV/IX-2	347	III	499	VIII-1
212	IV-1	349	III	500, 501	VIII-2
214	IV-1	354-357	III	509	VIII-3
215	X/XI-2	358	VIII-1	516	X-1
222	II	363, 364	VII	518	VII
224	II	371, 372	I	521, 522	I
226	II	375, 376	IX-1	525, 526	I
227*	V	378-380	IX-1	528	I
228, 229	V	382	IV/IX-2	533	I
238, 239	V	384	IV-1	535, 536	II
249-251	VI	386-388	IV/IX-2	538	II
252	VI <sup>(1)</sup>	390, 391	IV-1	540, 541	II
253-255	VI	393	IV/IX-2	543	II
258-260	VI	395	II	546	II
262, 263	VI	401	X-1	548	II
265, 266	VI	404	XI-1	549-551	III
267	VII	409	XI-1	552-558	IV-1
270, 271	VII	411, 412	XII	560, 561	IV-1
272, 273	I	430-432	VI	562-565	V
275-277	I	435-437	III	567	V
279	I	439	VII	569	V
285	IX-1	443	IX-1	571	VI
287*	IX-1	445	IX-1	574, 575	VI
289*	IX-1	448, 449	IV/IX-2	576-580	VII
292	X-1	451	IV-1	584, 585	VIII-2
294	X/XI-3	453-455	IV-1	588	VIII-2
300	X-1	456	II	607	IX-1
302-304	X-1	458	X-1	610*	IX-1
311-313	XI-1	463, 464	X-1	612-615	IX-1
314	XII	468, 469	X/XI-3	622	X/XI-3

\* Не переиздается, см. Дубровник, 1986 г.

<sup>(1)</sup> Издан отдельно.

1.3 *Отчеты (продолжение)*

Номер	Том	Номер	Том	Номер	Том
624-626	XI-1	790-793	IV/IX-2	972-979	I
628, 629	XI-1	795	X-1	980-985	II
630	X/XI-3	798, 799	X-1	987, 988	II
631-634	X/XI-2	801, 802	XI-1	989-996	III
635-637	XII	803	X/XI-3	997-1004	IV-1
639	XII	804, 805	XI-1	1005, 1006	IV/IX-2
642, 643	XII	807-812	X/XI-2	1007-1010	V
646-648	XII	814	X/XI-2	1011, 1012	VI
651	I	815, 816	XII	1016, 1017	VII
654-656	I	818-823	XII	1018-1025	VIII-1
659	I	826-842	I	1026-1033	VIII-2
662-668	I	843-854	II	1035-1039	VIII-2
670, 671	I	857	III	1041-1044	VIII-2
672-674	II	859-865	III	1045	VIII-3
676-680	II	867-870	IV-1	1047-1051	VIII-3
682-685	II	872-875	IV-1	1052-1057	IX-1
687	II	876, 877	IV/IX-2	1058-1061	X-1
692-697	II	879, 880	V	1063-1072	X-1
699, 700	II	882-885	V	1073-1076	X/XI-2
701-704	III	886-895	VI	1077-1089	XI-1
706	IV-1	896-898	VII	1090-1092	XII
709	IV/IX-2	899-904	VIII-1	1094-1096	XII
710	IV-1	908	VIII-2	1097-1118	I
712, 713	IV-1	910, 911	VIII-2	1119-1126	II
714-724	V	913-915	VIII-2	1127-1133	III
725-729	VI	917-923	VIII-3	1134-1141	IV-1
731, 732	VII	925-927	VIII-3	1142, 1143	IV/IX-2
735, 736	VII	929	VIII-3 <sup>(1)</sup>	1144-1148	V
738	VII	930-932	IX-1	1149-1151	VI
739-742	VIII-1	934	IX-1	1152	VII
743, 744	VIII-2	936-938	IX-1	1153-1157	VIII-1
748, 749	VIII-2	940-942	IX-1	1158-1168	VIII-2
751	VIII-3	943-947	X-1	1169-1186	VIII-3
760-764	VIII-3	950	X/XI-3	1187-1197	IX-1
766	VIII-3	951-955	X/XI-2	1198	X-1 <sup>(1)</sup>
770-773	VIII-3	956	XI-1	1199-1204	X-1
774, 775	VIII-2	958, 959	XI-1	1205-1226	XI-1
778	VIII-1	961, 962	XI-1	1227, 1228	X/XI-2
780*	IX-1	963, 964	X/XI-3	1229-1233	X/XI-3
781-789	IX-1	965-970	XII	1234-1241	XII

\* Не переиздается, см. Дубровник, 1986 г.

<sup>(1)</sup> Издан отдельно.1.3.1 *Примечание к Отчетам*

Отдельное примечание "Принят единодушно" во всех Отчетах исключено. Отчеты, опубликованные в Приложениях к томам, были приняты единодушно, за исключением тех случаев, когда имели место оговорки, которые воспроизводятся как отдельные примечания.

1.4 *Резолюции*

Номер	Том	Номер	Том	Номер	Том
4	VI	62	I	86, 87	XIV
14	VII	63	VI	88	I
15	I	64	X-1	89	XIII
20	VIII-1	71	I	95	XIV
23	XIII	72, 73	V	97-109	XIV
24	XIV	74	VI	110	I
33	XIV	76	X-1	111, 112	VI
39	XIV	78	XIII	113, 114	XIII
61	XIV	79-83	XIV		



## 1.5 Мнения

Номер	Том	Номер	Том	Номер	Том
2	I	45	VI	73	VIII-1
11	I	49	VIII-1	74	X-1 + X/XI-3
14	IX-1	50	IX-1	75	XI-1 + X/XI-3
15	X-1	51	X-1	77	XIV
16	X/XI-3	56	IV-1	79-81	XIV
22, 23	VI	59	X-1	82	VI
26-28	VII	63	XIV	83	XI-1
32	I	64	I	84	XIV
35	I	65	XIV	85	VI
38	XI-1	66	III	87, 88	XIV
40	XI-1	67-69	VI	89	IX-1
42	VIII-1	71-72	VII	90	X/XI-3
43	VIII-2				

## 1.6 Решения

Номер	Том	Номер	Том	Номер	Том
2	IV-1	60	XI-1	87	IV/IX-2
4, 5	V	63	III	88, 89	IX-1
6	VI	64	IV-1	90, 91	XI-1
9	VI	65	VII	93	X/XI-2
11	VI	67, 68	XII	94	X-1
18	X-1 + XI-1 +	69	VIII-1	95	X-1 + XI-1
27	XII	70	IV-1	96, 97	X-1
42	I	71	VIII-3	98	X-1 + XII
43	XI-1	72	X-1 + XI-1	99	X-1
43	X/XI-2		IV-1 + X-1 +	100	I
51	X/XI-2	76	XI-1 + XII	101	II
53, 54	I	77	XII	102	V
56	I	78, 79	X-1	103	VIII-3
57	VI	80	XI-1	105	XIV
58	XI-1	81	VIII-3	106	XI-1
59	X/XI-3	83-86	VI		

## 2. Вопросы (Тома XV-1, XV-2, XV-3, XV-4)

## 2.1 Нумерация текстов

Вопросы имеют отдельную нумерацию для каждой Исследовательской комиссии: при необходимости после номера Вопроса добавляются дефис и цифра, указывающая количество последующих изменений. После номера Вопроса ставится *арабская цифра, указывающая соответствующую Исследовательскую комиссию*. Например:

- Вопрос 1/10 означает, что это Вопрос 10-й Исследовательской комиссии и что действует его первоначальный текст;
- Вопрос 1-1/10 означает, что это Вопрос 10-й Исследовательской Комиссии с текстом, который был изменен один раз по сравнению с первоначальным; Вопрос 1-2/10 будет Вопросом 10-й Исследовательской Комиссии, текст которого имел два последующих изменения.

*Примечание.* – Вопросы 7, 9 и 12-й Исследовательских Комиссий начинаются с номера 101. В случаях, относящихся к 7-й и 9-й Исследовательским комиссиям, это вызвано необходимостью объединить Вопросы бывших 2-й и 7-й Исследовательских комиссий, а также 3-й и 9-й Исследовательских комиссий соответственно. В случаях, относящихся к 12-й Исследовательской комиссии, перенумерация связана с необходимостью переноса Вопросов из других Исследовательских комиссий.

## 2.2 Размещение Вопросов

В плане, представленном на странице II, указывается соответствующая часть тома XV, в которой находятся Вопросы каждой Исследовательской комиссии. Сводная таблица всех Вопросов с их названиями, прежними и новыми номерами, помещена в томе XIV.

### 2.3 Ссылки на Вопросы

Как подробно изложено в Резолюции 109, Пленарная Ассамблея одобрила Вопросы и разместила их по Исследовательским комиссиям для целей рассмотрения. Пленарная Ассамблея приняла также решение исключить Исследовательские программы. Поэтому в Резолюции 109 отмечены те Исследовательские программы, которые были одобрены для перевода в новые Вопросы или для объединения с действующими Вопросами. Следует иметь в виду, что ссылки на Вопросы и Исследовательские программы, содержащиеся в текстах Рекомендаций и Отчетов в томах I—XIII, остались теми же, что использовались во время исследовательского периода 1986—1990 гг.

При необходимости в Вопросах приводятся ссылки на прежние Исследовательские программы или Вопросы, из которых они возникли. Новые номера присвоены тем Вопросам, которые возникли из Исследовательских программ или переведены в другую Исследовательскую комиссию.

---

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

## ТОМ XIII

## СЛОВАРЬ И СВЯЗАННЫЕ С НИМ ВОПРОСЫ

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
План томов I—XV XVII-й Пленарной Ассамблеи МККР . . . . .	II
Распределение текстов XVII-й Пленарной Ассамблеи МККР в томах I—XV . . . . .	III
Содержание. . . . .	IX
Перечень текстов в порядке их нумерации. . . . .	XI
Перечень аннулированных текстов . . . . .	XIII
Мандат CMV, сфера деятельности CCV и введение, представленное Председателем CMV. . . . .	XV
 <i>Раздел А – Терминология</i>	
Рек. 573-3            Словарь радиосвязи. . . . .	1
Рек. 662-1            Термины и определения. . . . .	70
Рек. 663-1            Использование некоторых терминов, связанных с физическими величинами . . . . .	89
 <i>Раздел В – Графические обозначения</i>	
Рек. 461-4            Графические обозначения и правила подготовки схем в электросвязи . . . . .	94
Рек. 664              Принятие языка спецификации и описания (ЯСО) МККТТ. . . . .	96
 <i>Раздел С – Другие средства выражения</i>	
Рек. 430-3            Использование международной системы единиц (СИ) . . . . .	98
Рек. 607-2            Термины и условные обозначения для величин информации в электросвязи . . . . .	99
Рек. 665-1            Единица интенсивности графика . . . . .	101
Рек. 608-1            Буквенные обозначения в электросвязи . . . . .	102
Рек. 431-5            Номенклатура диапазонов частот и длин волн, используемых в электросвязи. . . . .	103
Рек. 574-3            Использование децибела и непера в электросвязи. . . . .	106
Рек. 666-1            Аббревиатуры и сокращения, используемые в электросвязи . . . . .	117
 <i>Резолюции</i>	
Резолюция 113        Организация работы по словарю . . . . .	134
Резолюция 114        Координация работы над словарем и связанных с ним вопросов . . . . .	137
Резолюция 89-1      Принципы выбора терминов и разработки определений . . . . .	139
Резолюция 78-1      Представление текстов по терминологии . . . . .	142
Резолюция 23-3      Сотрудничество с Международной электротехнической комиссией по графическим обозначениям и схемам, используемым в электросвязи . . . . .	143

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВ В ПОРЯДКЕ ИХ НУМЕРАЦИИ**

	Стр.
РАЗДЕЛ А: Терминология .....	1
РАЗДЕЛ В: Графические обозначения .....	94
РАЗДЕЛ С: Другие средства выражения .....	98

---

РЕКОМЕНДАЦИИ	Раздел	Стр.
Рекомендация 430-3	С	98
Рекомендация 431-5	С	103
Рекомендация 461-4	В	94
Рекомендация 573-3	А	1
Рекомендация 574-3	С	106
Рекомендация 607-2	С	99
Рекомендация 608-1	С	102
Рекомендация 662-1	А	70
Рекомендация 663-1	А	89
Рекомендация 664	В	96
Рекомендация 665-1	С	101
Рекомендация 666-1	С	117

*Примечание.* — Резолюции, которые уже указаны в содержании, в данном перечне не воспроизведены.

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВ, КОТОРЫЕ БЫЛИ АННУЛИРОВАНЫ  
В КОНЦЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПЕРИОДА 1986—1990 гг.**

(В целях облегчения поиска указанных текстов приводится нумерация соответствующих страниц тома XIII XVI Пленарной Ассамблеи МККР, Дубровник, 1986 г.)

Текст	Название	№№ стр. тома XIII, Дубровник, 1986 г.
Вопрос 1/CMV	Термины и определения . . . . .	117
Исследовательская Программа 1A-1/CMV	Технические термины в Регламентах и Конвенции МСЭ. . . . .	117
Исследовательская Программа 1B/CMV	Использование некоторых терминов, связанных с физическими величинами . . . . .	118
Вопрос 2/CMV	Графические обозначения и схемы . . . . .	118
Вопрос 3/CMV	Единицы и буквенные обозначения . . . . .	119
Вопрос 4/CMV	Аббревиатуры и сокращения для терминов, используемых в электросвязи . . . . .	119
Резолюция 66-1 <sup>(1)</sup>	Термины и определения . . . . .	120
Решение 19-1	Термины и определения . . . . .	122
Мнение 86	Публикация словаря электросвязи . . . . .	127

<sup>(1)</sup> Заменена Резолюцией 113.



**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

## СЛОВАРЬ И СВЯЗАННЫЕ С НИМ ВОПРОСЫ

*Мандат Объединенной Исследовательской Комиссии по словарю, CMV (1986–1990 гг.)*

## 1. Словарь

1.1 Координировать терминологическую работу, проводимую в МКК, и добиваться согласия всех других заинтересованных Исследовательских Комиссий для обеспечения приемлемости определений. В частности, помогать обоим МКК в выработке взаимоприемлемых определений технических терминов, представляющих взаимный интерес.

1.2 Обеспечивать связь с другими организациями, занимающимися терминологической работой в области электросвязи, а именно с Международной электротехнической комиссией (МЭК) через "Объединенную МКК/МЭК координационную группу по словарю" (ОКГ).

## 2. Связанные вопросы

2.1 Определять потребности других Исследовательских Комиссий относительно графических обозначений (для использования на рисунках и на оборудовании) и обеспечивать связь с "Объединенной МКК/МЭК рабочей группой по графическим обозначениям и схемам" (ОРГ).

2.2 Изучать потребности других Исследовательских Комиссий относительно буквенных обозначений и других средств выражения, систематической классификации, единиц измерения и т.д. в сотрудничестве с соответствующим Техническим комитетом МЭК (Технический комитет № 25) и с Международной организацией стандартизации (ИСО).

1986–1990 гг. *Председатель:* М. ТЮЕ (Франция)  
*Вице-председатели:* М. ДЮКОМЕН (Швейцария) (до 1988 г.)  
 В. МИРАЛЕС МОРА (Испания)  
 Т. МАЙЛЗ (Соединенное Королевство)

XVII Пленарная Ассамблея решила заменить CMV Координационным Комитетом по Словарю (CCV).

В Приложении III к Резолюции 61-4 описана сфера деятельности, которую будет проводить CCV, а также имена его Председателя и Вице-председателей:

## CCV

## КООРДИНАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ ПО СЛОВАРЮ

*Сфера деятельности:*

Координировать в рамках МККР и осуществлять связь с МККТТ, Генеральным Секретариатом МСЭ и другими заинтересованными организациями (главным образом с МЭК) в отношении:

- словаря, включая аббревиатуры и сокращения;
- связанных вопросов (величины и единицы измерений, графические и буквенные обозначения).

1990–1994 гг. *Председатель:* М. ТЮЕ (Франция)  
*Вице-председатели:* Дж. ФЕЙРБРАЗЕР (Соединенное Королевство)  
 В. МИРАЛЕС МОРА (Испания)

## ВВЕДЕНИЕ, ПРЕДСТАВЛЕННОЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЕМ

## 1. Общие сведения

На Промежуточном Собрании СМV (27 апреля — 5 мая 1988 г.) ряд делегатов предложили, чтобы на будущих собраниях СМV занимался обсуждением методов разработки и координации терминов и определений, передав основную терминологическую работу экспертам Исследовательских Комиссий.

На своей IX Пленарной Ассамблее (14—25 ноября 1988 г.) МККТТ принял решение поручить ведение терминологической работы Исследовательским Комиссиям при осуществлении координации и связи с другими органами с помощью состоящего из трех членов "Терминологического координационного комитета" (ТКК), сотрудничающего с Секретариатом МККТТ (см. Рекомендацию А.10, пересмотренную в 1988 г.). Одновременно МККТТ вышел из СМV.

На своем Заключительном Собрании (24—27 октября 1989 г.), которое продолжалось всего четыре дня, СМV в основном занимался обсуждением новых методов словарной работы в МККР. Были подготовлены два проекта Резолюций, которые были представлены на Пленарную Ассамблею и одобрены ею.

## 2. Организация работы

В Резолюции 113 предлагаются следующие методы работы:

- каждая Исследовательская Комиссия должна взять на себя ответственность за разработку терминологии в своей области деятельности и должна назначить постоянного Специального докладчика по словарю для координации этой работы;
- Координационный комитет по словарю (CCV) должен обеспечить координацию между Специальными докладчиками по словарю и осуществлять связь с МККТТ и МЭК.

Эксперты Исследовательских Комиссий должны учитывать общие принципы по выбору терминов и подготовке определений (Резолюция 89) и по представлению текстов по терминологии (Резолюция 78).

В Резолюции 114 определен характер членства и мандат предлагаемого координационного органа, называемого "Координационный комитет по словарю" (CCV).

CCV состоит из членов, назначаемых администрациями и другими сторонами, участвующими в работе МККР. Работой CCV руководят три члена, владеющие, соответственно, английским, французским и испанским языками. Специальные докладчики по словарю представляют CCV в Исследовательских Комиссиях и получают копии документов CCV.

CCV должен, как правило, работать по переписке. Он должен обеспечивать участие экспертов МККР в "Объединенной МКК/МЭК координационной группе по словарю" (ОКГ) и в ее рабочих группах, а также обеспечивать связь с ОКГ.

CCV должен обеспечивать связь с другими организациями не только по вопросам словаря, но также и по "связанным с ним вопросам" (графические обозначения и схемы, буквенные обозначения, величины и единицы, аббревиатуры).

CCV действует как Группа Экспертов: вклады получают и распространяются только между членами CCV и Специальными докладчиками по словарю. Эти вклады должны, в частности, касаться обновления и пересмотра терминов, содержащихся в данном томе, или проектов новых текстов для представления на предстоящую Пленарную Ассамблею.

## 3. Представление текстов

В данном томе содержатся:

## 3.1 Рекомендации общего характера, касающиеся словаря (термины и определения):

- Рекомендация 573 относительно определений терминов, касающихся радиосвязи и используемых несколькими Исследовательскими Комиссиями МККР;
- Рекомендация 662 относительно терминов, общих для МККР и МККТТ, и ссылок на главы "Электросвязь" (Серии 700) Международного электротехнического словаря (МЭС), изданного Международной электротехнической комиссией (МЭК);
- Рекомендация 663 относительно некоторых терминов, связанных с физическими величинами.

3.2 Рекомендация 461 относительно графических обозначений и правил подготовки документации со ссылкой на соответствующие тексты, опубликованные МЭК.

3.3 Рекомендации относительно шкалы, единиц и соответствующих обозначений, такие как:

- Рекомендация 430 о международной системе единиц (СИ), а также Рекомендация 607 относительно единиц измерения количества информации и Рекомендация 665 относительно единицы измерения интенсивности трафика;
- Рекомендация 608 относительно буквенных обозначений;
- Рекомендация 431 о номенклатуре полос частот и длин волн;
- Рекомендация 574 относительно использования "логарифмических единиц" (децибел и непер).

3.4 Рекомендация 666 относительно аббревиатур и сокращений, используемых в электросвязи.

3.5 Резолюции относительно организации работы Секретариата МККР и сотрудничества с другими организациями, помимо тех, которые содержатся в основных Резолюциях 113 и 114, указанных в § 4:

- Резолюция 89, которая дает руководящие принципы выбора терминов и подготовки определений;
  - Резолюция 78 о представлении терминов и определений;
  - Резолюция 23 о сотрудничестве с МЭК по графическим обозначениям и схемам.
-

## РАЗДЕЛ А: ТЕРМИНОЛОГИЯ

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 573-3\*

## СЛОВАРЬ РАДИОСВЯЗИ

(1978—1982—1986—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

- (a) что статья 1 Регламента радиосвязи содержит определения терминов для регламентарных целей;
- (b) что у Исследовательских Комиссий МККР имеется необходимость в разработке новых и улучшении действующих определений технических терминов, которые отсутствуют в статье 1, или тех терминов, которые определены так, что это не подходит для целей Исследовательских Комиссий МККР,
- (c) что было бы желательно некоторые из этих терминов и определений, разработанных Исследовательскими Комиссиями, более широко использовать в МККР,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

чтобы термины, перечисленные в статье 1 Регламента радиосвязи и в приложении I, ниже, использовались в максимально возможной степени со значениями, приданными им в соответствующих определениях.

*Примечание 1.* — В тех случаях, когда имеется трудность в использовании какого-либо термина со значением, данным в соответствующем определении, Исследовательским Комиссиям предлагается передавать в ССВ предложения по пересмотру или другому применению с представлением соответствующего обоснования.

*Примечание 2.* — Ряд терминов, включенных в данную Рекомендацию, имеется также в статье 1 Регламента радиосвязи с другими определениями. Эти термины обозначаются как (РР ..., ИЗМ) или (РР ... (ИЗМ)), если изменение носит лишь редакционный характер. Изменения предлагаются по двум причинам:

- некоторые определения Регламента радиосвязи принимают во внимание только регламентарные аспекты, в то время как ССВ предлагает определения технического характера;
- некоторые определения Регламента радиосвязи создают трудности в их интерпретации, в этих случаях изменения или дополнения, предлагаемые ССВ, могут быть полезными в дальнейшем при пересмотре определений Регламента радиосвязи в соответствии с Рекомендацией № 72 ВАКР-79.

При применении Регламента радиосвязи должны использоваться только те термины и определения, которые содержатся в Регламенте радиосвязи.

*Примечание 3.* — По просьбе 8-й Исследовательской Комиссии в приложении А к данной Рекомендации перечислены определения (взяты из Регламента радиосвязи) тех категорий станций подвижных служб, которые наиболее полезны для работы 8-й Исследовательской Комиссии.

*Примечание 4.* — Настоящая Рекомендация снабжена алфавитным списком терминов, определенных в текстах МККР, где для каждого термина даются соответствующие термины на двух других рабочих языках и ссылка на соответствующий текст и том, в котором содержатся определения (также алфавитно-цифровая ссылка) терминов данной Рекомендации.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

Термины и определения в данном приложении размещены по темам следующим образом:

## А Станции и линии

- А1 — Общие термины и станции
- А2 — Линии
- А3 — Линии космической радиосвязи
- А4 — Термины, относящиеся к затуханию в линии
- А5 — Зона покрытия и связанные термины

\* Данная Рекомендация будет направлена Председателем СV Председателям и Специальным докладчикам по словарю всех Исследовательских Комиссий МККР.

**В Частота и ширина полос**

- В0** — Диапазоны частот  
**В1** — Размещение радиоканалов

**С Радиация и излучение****D Передатчики и классы излучений****Е Мощность и излучаемая мощность****F Приемники, шум и помехи**

- F0** — Шум  
**F1** — Помеха  
**F2** — Отношение сигнал/помеха, защитное отношение  
**F3** — Напряженность поля и плотность потока мощности  
**F4** — Разнесенный прием

**G Распространение**

- C0** — Термины, относящиеся к радиоволнам  
**C1** — Тропосферное распространение  
**C2** — Ионосферное распространение

**Н Космическая радиосвязь**

- N0** — Общие термины  
**N1** — Типы спутников  
**N2** — Геостационарный спутник  
**N3** — Космические исследования — Исследование Земли  
**N4** — Радиовещание

**J Стандартные частоты и сигналы времени**

В тех случаях, когда определение термина идентично тому, которое дается в другом тексте (Международная конвенция электросвязи, Дополнение 2\* —КОНВ—, статья 1 Регламента радиосвязи —РР—, Рекомендация или Отчет МККР, —Рек, или Отч.—), ссылка на этот соответствующий другой текст дается в скобках после определения. Если определение, на которое ссылаются, изменено, то в ссылке добавляется символ ИЗМ.

**РАЗДЕЛ А — СТАНЦИИ И ЛИНИИ****Подраздел А1 — Общие термины и станции**

- A01** радиосвязь; *radiocommunication; radiocommunication; radiocomunicación*  
 (КОНВ, ИЗМ)  
 (РР 7, ИЗМ) Электросвязь, осуществляемая посредством радиоволн.
- A02** радиоволны; *radio waves, hertzian waves; ondes radioélectriques, ondes hertziennes; ondas radioeléctricas, ondas hertzianas*  
 (РР 6, ИЗМ) Электромагнитная волна, распространяющаяся в пространстве без искусственного волновода и имеющая по соглашению частоту ниже 3000 ГГц.  
*Примечание.* — Электромагнитные волны, имеющие частоты порядка 3000 ГГц, могут рассматриваться как радиоволны или как оптические волны.
- A03** радио; *radio; radio, radioélectrique; radio, radioeléctrico*  
 (РР 5, ИЗМ) Общий термин, применяемый при использовании радиоволн.  
*Примечание.* — Во французском и испанском языках слово "radio" всегда является префиксом.

\* Устав Международного союза электросвязи, Приложение 1 (Ницца, 1989 г.).

- A04  
(PP 58 (ИЗМ)) (радио) станция; *(radio) station; station (radioélectrique); estación (radioeléctrica)*
- Один или несколько передатчиков или приемников или комбинация передатчиков и приемников, включая вспомогательное оборудование, необходимые в определенном месте для осуществления службы радиосвязи или радиоастрономической службы.
- Примечание 1.* — В Регламенте радиосвязи каждая станция должна классифицироваться в соответствии со службой, в которой она действует постоянно или временно.
- Примечание 2.* — Служба радиосвязи; *Radiocommunication service; Service de radiocommunication; Servicio de radiocomunicación* (PP 20 (ИЗМ))
- Служба, в соответствии с определением в Регламенте радиосвязи включающая передачу, излучение и/или прием радиоволн для определенных целей электросвязи.
- A05  
(PP 61) космическая станция; *space station; station spatiale; estación espacial*
- Станция, расположенная на объекте, который находится либо находился за пределами основной части атмосферы Земли или предназначен для вывода за эти пределы.
- A06  
(PP 60) земная станция; *earth station; station terrienne; estación terrena*
- Станция, расположенная либо на поверхности Земли, либо в основной части атмосферы Земли и предназначенная для связи:
- с одной или несколькими космическими станциями; или
  - с одной или несколькими подобными ей станциями с помощью одного или нескольких отражающих спутников или других космических объектов.
- A07  
(PP 9) космическая радиосвязь; *space radiocommunication; radiocommunication spatiale; radiocomunicación espacial*
- Любая радиосвязь, при которой используется одна или несколько космических станций или один или несколько отражающих спутников или другие космические объекты.
- A08  
(PP 8) наземная радиосвязь; *terrestrial radiocommunication; radiocommunication de terre; radiocomunicación terrenal*
- Любая радиосвязь, за исключением космической радиосвязи или радиоастрономии.
- A09  
(PP 59, ИЗМ) наземная станция; *terrestrial station; station de terre; estación terrenal*
- Станция, осуществляющая наземную радиосвязь.
- A10  
(PP 65) подвижная станция; *mobile station; station mobile; estación móvil*
- Станция подвижной службы, предназначенная для работы во время движения или во время остановок в неопределенных пунктах.
- Примечание 1.* — Подвижная служба; *Mobile service; Service mobile; Servicio móvil* (КОНВ) (PP 26). Служба радиосвязи между подвижной и сухопутной станциями или между подвижными станциями.
- Примечание 2.* — Определения тех категорий станций подвижных служб, которые являются полезными для работы 8-й Исследовательской Комиссии, приведены в приложении А к данной Рекомендации.
- A11  
(PP 67) сухопутная станция; *land station; station terrestre; estación terrestre*
- Станция подвижной службы, не предназначенная для работы во время движения.

## Подраздел А2 — Линии

- A21 радиолиния; *radio link; liaison radioélectrique; radioenlace*
- Средство электросвязи с определенными характеристиками, обеспечиваемой между двумя точками с помощью радиоволн.

A22 радиорелейная система; *radio-relay system; faisceau hertzien; sistema de relevadores radio-eléctricos*  
(Рек. 592, ИЗМ, том IX)

Система радиосвязи между заданными фиксированными точками, работающая на частотах выше примерно 30 МГц, использующая тропосферное распространение радиоволн и обычно включающая одну или несколько промежуточных станций.

A23 тропосферная радиорелейная система; *transhorizon radio-relay system; faisceau hertzien transhorizon; sistema de relevadores radioeléctricos transhorizonte*  
(Рек. 592, том IX)

Радиорелейная система, использующая тропосферное распространение радиоволн за пределы горизонта, в основном за счет прямого рассеяния.

Подраздел А3 — Линии космической связи (см. также подраздел Н0)

A31 спутниковая линия; *satellite link; liaison par satellite; enlace por satélite*  
(PP 107)

Радиолиния между передающей земной станцией и приемной земной станцией посредством одного спутника.

Спутниковая линия включает в себя линии Земля — космос и космос — Земля (линии вверх и вниз).

A31a линия вверх; *up link; liaison montante; enlace ascendente*  
(PP 107, ИЗМ)

Радиолиния между передающей земной станцией и приемной космической станцией.

A31b линия вниз; *down link; liaison descendante; enlace descendente*  
(PP 107, ИЗМ)

Радиолиния между передающей космической станцией и приемной земной станцией.

A31c фидерная линия; *feeder link; liaison de connexion; enlace de conexión*  
(PP 109, ИЗМ)

Радиолиния от земной станции в заданном месте расположения до космической станции или обратно, передающая информацию для службы космической радиосвязи, не являющейся фиксированной спутниковой службой. Заданное место расположения может находиться в определенном пункте или в любом фиксированном пункте в пределах определенной зоны.

*Примечание.* — Примеры фидерных линий:

- линия вверх для радиовещательного спутника;
- линия вниз для спутника сбора данных или спутника исследования Земли;
- линия вверх и линия вниз между береговой земной станцией и спутником в морской подвижной спутниковой службе.

A32 многоспутниковая линия; *multi-satellite link; liaison multisatellite; enlace multisatélite*  
(PP 108)

Радиолиния между передающей земной станцией и приемной земной станцией посредством двух или более спутников без какой бы то ни было промежуточной станции.

Многоспутниковая линия включает одну линию вверх, одну или несколько межспутниковых линий и одну линию вниз.

A33 межспутниковая линия; *inter-satellite link; liaison intersatellite; enlace entre satélites*

Радиолиния между передающей космической станцией и приемной космической станцией без промежуточной земной станции.

A34 спутниковая система; *satellite system; système à satellite; sistema de satélites*  
(PP 105, ИЗМ)

Космическая система, использующая один или несколько искусственных спутников.

*Примечание.* — Если первичным телом для спутника или спутников заданной системы не является Земля, то оно должно быть указано.



A35  
(PP 104)

космическая система; *space system; système spatial; sistema espacial*

Любая группа действующих совместно земных и/или космических станций, использующих космическую радиосвязь для определенных целей.

A36  
(PP 106)

спутниковая сеть; *satellite network; réseau à satellite; red de satélite*

Спутниковая система или часть спутниковой системы, состоящая только из одного спутника и действующих совместно с ним земных станций.

Подраздел A4 — Термины, относящиеся к затуханию в радиолинии\*

A41  
(Рек. 341, ИЗМ,  
том V)

общие потери (в радиолинии); *total loss (of a radio link); affaiblissement global (d'une liaison radioélectrique); pérdida total (de un enlace radioeléctrico)\**

(Обозначение:  $L_1$  или  $A_1$ )

Обычно выражаемое в децибелах отношение радиочастотной мощности, создаваемой передатчиком радиолинии, к радиочастотной мощности, поступающей в соответствующий приемник при реальных условиях распространения и эксплуатации и при реальном оборудовании.

*Примечание.* — В каждом случае необходимо конкретно указать точки, в которых определяется мощность, создаваемая передатчиком, поступающая в приемник, например:

- до или после радиочастотных фильтров или мультиплексеров, которые могут применяться на передающей или приемной стороне;
- на входе или на выходе фидерной линии передающей и приемной антенны.

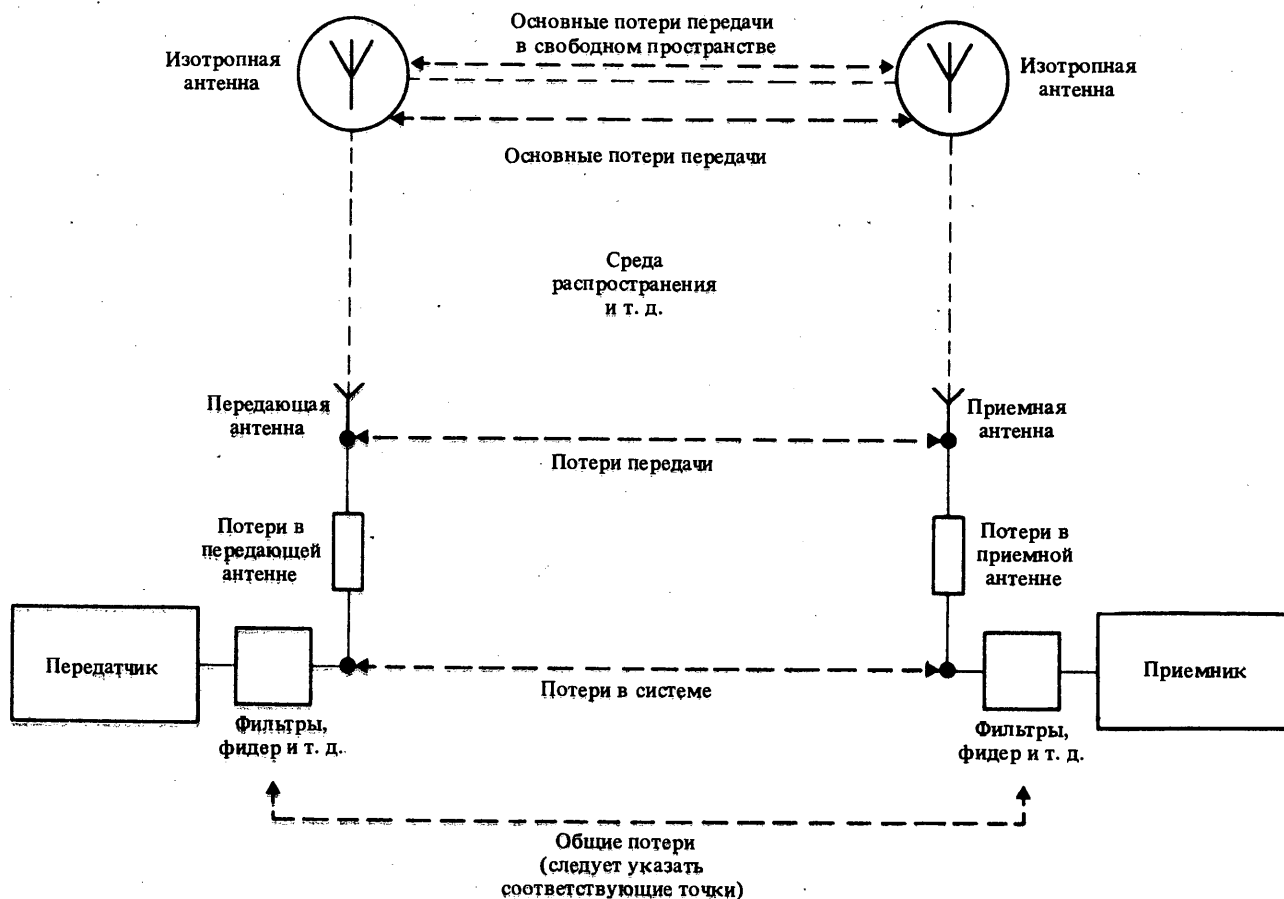


РИСУНОК 1. — Графическое представление терминов, используемых в понятии потери передачи

\* Графическое представление этих терминов дается на рис. 1.

A42  
(Рек. 341, ИЗМ,  
том V)

потери в системе; *system loss; affaiblissement entre bornes d'antennes, affaiblissement du système; pérdida del sistema*

(Обозначение:  $L_s$  или  $A_s$ )

Для радиолинии обычно выражаемое в децибелах отношение радиочастотной мощности на входе передающей антенны к имеющейся на выходе приемной антенны результирующего радиочастотного сигнала.

*Примечание 1.* — Имеющаяся мощность — это максимальная реальная мощность, которую источник может подавать в нагрузку, то есть мощность, которая была бы подана в нагрузку, если бы полные сопротивления источника и нагрузки были бы согласованы.

*Примечание 2.* — Потери в системе могут быть выражены как:

$$L_s = 10 \lg (p_t/p_a) = P_t - P_a \text{ дБ}, \quad (1)$$

где:

$P_t$ : радиочастотная мощность на входе передающей антенны;

$P_a$ : мощность результирующего радиочастотного сигнала, имеющегося на выходе приемной антенны.

*Примечание 3.* — Потери в системе не включают в себя потери в фидерных линиях, но включают все потери в радиочастотных цепях, связанных с антенной, а именно потери заземления, диэлектрические потери, потери в нагрузочном элементе антенны и потери в оконечном сопротивлении.

A43  
(Рек. 341, ИЗМ,  
том V)

потери передачи (в радиолинии); *transmission loss (of a radio link); affaiblissement de transmission (d'une liaison radioélectrique); pérdida de transmisión (de un enlace radioeléctrico)*

(Обозначение:  $L$  или  $A$ )

Для радиолинии обычно выражаемое в децибелах отношение мощности, излучаемой передающей антенной, к мощности, которая имела бы на выходе приемной антенны, если бы не было потерь в радиочастотных цепях антенн при предположении, что сохраняются характеристики направленности антенны.

*Примечание 1.* — Потери передачи равны потерям в системе минус потери в радиочастотных цепях, связанных с антеннами.

*Примечание 2.* — Потери передачи могут быть выражены как:

$$L = L_s - L_{tc} - L_{rc} \quad \text{дБ}, \quad (2)$$

где  $L_{tc}$  и  $L_{rc}$  — потери, выражаемые в децибелах, в цепях передающих и приемных антенн, соответственно, исключая утечку, связанную с излучением антенны, то есть определениями  $L_{tc}$  и  $L_{rc}$  являются  $10 \lg (r'/r)$ , где  $r'$  — резистивная составляющая цепи антенны и  $r$  — сопротивление излучения.

A44  
(Рек. 341, ИЗМ,  
том V)

основные потери передачи (в радиолинии); *basic transmission loss (of a radio link); affaiblissement de propagation (d'une liaison radioélectrique), affaiblissement entre antennes isotropes (d'une liaison radioélectrique); pérdida básica de transmisión (de un enlace radioeléctrico)*

(Обозначение:  $L_b$  или  $A_l$ )

Потери передачи, которые имели бы место, если бы антенны были заменены на изотропные антенны с той же поляризацией, что и реальные антенны, с сохранением трассы распространения, но без учета влияния препятствий, расположенных вблизи антенн.

*Примечание 1.* — Основные потери передачи равны отношению эквивалентной изотропно излучаемой мощности передающей системы к мощности, имеющейся на выходе изотропной приемной антенны.

*Примечание 2.* — Влияние местности вблизи антенны учитывается при расчете усиления антенны и не включается в основные потери передачи.

A45  
(Рек. 341,  
том V)

основные потери передачи в свободном пространстве; *free space basic transmission loss; affaiblissement d'espace libre (d'une liaison radioélectrique); pérdida básica de transmisión en el espacio libre*

(Обозначение:  $L_{bf}$  или  $A_0$ )

Потери передачи, которые имели бы место, если бы антенны были заменены на изотропные антенны, расположенные в совершенно диэлектрической, однородной, изотропной и неограниченной среде с сохранением расстояния между антеннами.

*Примечание.* — Если расстояние  $d$  между антеннами гораздо больше длины волны  $\lambda$ , то затухание в свободном пространстве в децибелах будет определяться как:

$$L_{bf} = 20 \lg \left( \frac{4\pi d}{\lambda} \right) \quad \text{дБ.} \quad (3)$$

A46  
(Рек. 341,  
том V)

потери передачи на траектории луча; *ray path transmission loss; affaiblissement de transmission pour un trajet radioélectrique; pérdida de transmisión en el trayecto de un rayo*

(Обозначение:  $L_t$  или  $A_t$ )

Потери передачи для определенной траектории распространения луча, равные основным потерям передачи минус усиления передающей и приемной антенн в направлениях траектории луча.

*Примечание.* — Потери передачи на траектории луча могут быть выражены как:

$$L_t = L_b - G_t - G_r \quad \text{дБ,} \quad (4)$$

где  $G_t$  и  $G_r$  — коэффициенты усиления по плоской волне передающей и приемной антенн для рассматриваемых направлений распространения и поляризации.

A47  
(Рек. 341, ИЗМ,  
том V)

потери относительно свободного пространства; *loss relative to free space; affaiblissement par rapport à l'espace libre (d'une liaison radioélectrique); pérdida relativa al espacio libre*

(Обозначение:  $L_m$  или  $A_m$ )

Разность между основными потерями передачи и основными потерями передачи в свободном пространстве, выраженная в децибелах.

*Примечание 1.* — Потери относительно свободного пространства могут быть выражены как:

$$L_m = L_b - L_{bf} \quad \text{дБ.} \quad (5)$$

*Примечание 2.* — Потери относительно свободного пространства могут быть подразделены на потери различных типов, а именно:

- *потери на поглощение*, например в ионосфере, атмосферных газах или в осадках;
- *потери на дифракцию* для земных волн;
- *эффективные потери на отражение или рассеяние* в случае ионосферного распространения, включая результаты любой фокусировки или расфокусировки вследствие кризисы отражающего слоя;
- *потери из-за нарушения поляризационной связи*, они могут возникнуть из-за любого рассогласования поляризации между антеннами для определенной рассматриваемой траектории луча;
- *потери усиления антенны*, какие имеют место при распространении за счет тропосферного рассеяния;
- *влияние фазовой интерференции между прямым лучом и лучами, отраженными от поверхности Земли, других препятствий или атмосферных слоев.*

A48

потери на расходимость луча; *spreading loss; affaiblissement géométrique, atténuation géométrique; pérdida por dispersión*

Ослабление электромагнитной волны, вызванное только тем, что с увеличением расстояния энергия распределяется в более широкой области.

*Примечание.* — В однородной и изотропной среде потери на расходимость луча характеризуются уменьшением плотности потока мощности пропорционально обратной величине квадрата расстояния от источника.

## Подраздел А5 — Зона покрытия и связанные с нею термины

А51а

зона покрытия (космической станции); *coverage area (of a space station); zone de couverture (d'une station spatiale); zona de cobertura (de una estación espacial)*

Зона, связанная с космической станцией данной службы и с определенной частотой, в пределах которой при определенных технических условиях может быть установлена радиосвязь с одной или несколькими земными станциями для осуществления приема или передачи, или для того и другого.

*Примечание 1.* — Несколько зон покрытия могут быть связаны с одной и той же станцией, например при спутнике с несколькими антенными лучами.

*Примечание 2.* — Технические условия включают следующее: характеристики оборудования, используемого как на передающей, так и на приемной станциях, особенности его установки, требуемое качество передачи, например защитные отношения и условия эксплуатации.

*Примечание 3.* — Можно различать следующие зоны:

- зона покрытия, при отсутствии помех, то есть зона, ограниченная лишь естественным или промышленным шумом;
- номинальная зона покрытия: она определяется при разработке частотного плана с учетом предполагаемых передатчиков;
- действительная зона покрытия, то есть зона покрытия с учетом шумов и помех, существующих на практике.

*Примечание 4.* — Понятие "зона покрытия" не может непосредственно применяться к космической станции на борту негеостационарного спутника, для этого требуется дополнительное изучение.

*Примечание 5.* — Кроме того, термин "зона обслуживания" должен иметь ту же техническую основу, что и термин "зона покрытия", но включать в себя также и административные аспекты.

В качестве примера предложен следующий текст:

зона обслуживания; *service area; zone de service; zona de servicio*

Зона, связанная со станцией данной службы и с определенной частотой при определенных технических условиях, в которой может быть установлена радиосвязь с существующими или планируемыми станциями и в пределах которой должна соблюдаться защита, определяемая планом частотных присвоений или выделений или любым другим соглашением.

*Примечание 1.* — Несколько отдельных зон обслуживания для передачи и/или приема могут быть связаны с одной и той же станцией.

*Примечание 2.* — Технические условия включают следующее: характеристики оборудования, используемого как на передающей, так и на приемной станциях, особенности его установки, требуемое качество передачи и условия эксплуатации.

А51б

зона покрытия (наземной передающей станции); *coverage area (of a terrestrial transmitting station); zone de couverture (d'une station d'émission de Terre); zona de cobertura (de una estación transmisora terrenal)*

Зона, связанная с передающей станцией данной службы и с определенной частотой, в пределах которой при определенных технических условиях может быть установлена радиосвязь с одной или несколькими приемными станциями.

*Примечание 1.* — Несколько зон покрытия могут быть связаны с одной и той же станцией.

*Примечание 2.* — Технические условия включают следующее: характеристики оборудования, используемого как на передающей, так и на приемной станциях, особенности его установки, требуемое качество передачи, например, защитные отношения и условия эксплуатации.

*Примечание 3.* — Можно различать следующие зоны:

- зона покрытия, при отсутствии помех, то есть ограниченная лишь естественным или промышленным шумом;

- номинальная зона покрытия: она определяется при разработке частотного плана с учетом предполагаемых передатчиков;
- действительная зона покрытия, то есть зона покрытия с учетом шумов и помех, существующих на практике.

*Примечание 4.* — Кроме того, термин "зона обслуживания" должен иметь ту же техническую основу, что и термин "зона покрытия", но включать в себя также и административные аспекты.

A52 зона охвата (наземной приемной станции); *capture area (of a terrestrial receiving station); zone de captage (d'une station de réception de Terre); zona de captación (de una estación receptora terrenal)*

Зона, связанная с приемной станцией данной службы и с определенной частотой, в пределах которой при определенных технических условиях может быть установлена радиосвязь с одной или несколькими передающими станциями.

*Примечание.* — Примечания, относящиеся к зоне покрытия (передающей станции), сохраняют свою силу также, с соответствующими изменениями, и для зоны охвата.

## РАЗДЕЛ В — ЧАСТОТЫ И ШИРИНА ПОЛОС

### Подраздел В0 — Полосы частот

B01 (радиочастотный) канал, РЧ канал; *(radio frequency) channel, RF channel; canal radioélectrique, radiocanal, canal RF; radiocanal, canal radioeléctrico, canal RF*

Часть радиочастотного спектра, предназначенная для излучения и определяемая либо двумя установленными границами, либо своей центральной частотой и соответствующей шириной полосы, либо любым эквивалентным указанием.

*Примечание 1.* — Обычно определенная часть радиочастотного спектра — это та часть, которая соответствует присвоенной полосе частот.

*Примечание 2.* — Радиочастотный канал может быть совмещенным по времени для того, чтобы обеспечить радиосвязь в обоих направлениях при симплексной работе.

*Примечание 3.* — В некоторых странах и в ряде текстов действующего Регламента радиосвязи термин "канал" (А: channel; Ф и И: canal) используется также для обозначения радиочастотной цепи или, другими словами, двух связанных радиочастотных каналов в рамках значения предложенного определения, каждый из которых используется для одного из двух направлений передачи.

*Примечание 4.* — Рекомендация 662 определяет общий термин "частотный канал" (термин 2.05).

B02 необходимая ширина полосы; *necessary bandwidth; largeur de bande nécessaire; anchura de banda necesaria*

Ширина полосы частот, которая достаточна при данном классе излучения для обеспечения передачи сообщений с необходимой скоростью и качеством при определенных условиях.

B03 присвоенная полоса частот; *assigned frequency band; bande de fréquences assignée; banda de frecuencias asignada*

Полоса частот в пределах которой разрешено излучение станции; ширина этой полосы частот равна необходимой ширине полосы частот плюс удвоенная абсолютная величина допустимого отклонения частоты. Для космических станций присвоенная полоса частот включает в себя удвоенную максимальную величину доплеровского сдвига частоты, который может наблюдаться по отношению к любой точке поверхности Земли.

*Примечание 1.* — Для некоторых служб эквивалентным является термин "присвоенный канал".

*Примечание 2.* — Определение термина "допустимое отклонение частоты" см. в разделе D (термин D02).

B04 ширина занимаемой полосы; *occupied bandwidth; largeur de bande occupée; anchura de banda ocupada*

Ширина такой полосы частот, за нижним и верхним пределами которой излучаемые средние мощности равняются каждой определенному проценту  $\beta/2$  от всей средней мощности данного излучения.

Если МККР не дает никаких указаний для соответствующего класса излучения, то значение  $\beta/2$  следует брать равным 0,5%.

B05 занимаемая полоса; *occupied band; bande occupée; banda ocupada*

Такая полоса частот, за нижним и верхним пределами которой излучаемые средние мощности равняются каждой определенному проценту  $\beta/2$  от всей средней мощности данного излучения. Если МККР не дает никаких указаний для соответствующего класса излучения, то значение  $\beta/2$  следует брать равным 0,5%.

#### Подраздел В1 — Размещение радиоканалов

В последующих определениях выражение "данная группа радиоканалов" может рассматриваться как относящееся к подобным выражениям, используемым несколькими Исследовательскими Комиссиями, например:

- 9-я Исследовательская Комиссия: Расстановка радиоканалов;
- 4, 8, 10, 11-я Исследовательские Комиссии: План частот;
- 2-я Исследовательская Комиссия: План каналов.

Термин "характерная частота" относится к п. РР 143: "Частота, которую можно легко опознать и измерить в данном излучении". В некоторых Исследовательских Комиссиях термин "характерная частота" может, например, также относиться к "центральной частоте" или к "несущей частоте".

B10 относительная частота; *reference frequency; fréquence de référence; frecuencia de referencia*  
Будет определена позднее.

B11 соседний канал; *adjacent channel; canal adjacent; canal adyacente*

РЧ канал, характерная частота которого в данной группе радиоканалов расположена сразу же выше или ниже характерной частоты данного канала.

*Примечание 1.* — Соседний канал, расположенный выше данного канала, известен как "верхний соседний канал", а тот, который расположен ниже, как "нижний соседний канал".

*Примечание 2.* — Два соседних канала могут иметь общую для них часть радиочастотного спектра, в этом случае можно говорить о частотном перекрытии.

B12 второй соседний канал; *second adjacent channel; deuxième canal adjacent; segundo canal adyacente*

РЧ канал, характерная частота которого в данной группе радиоканалов расположена сразу же выше характерной частоты верхнего соседнего канала или сразу же ниже характерной частоты нижнего соседнего канала.

B13 совмещенный канал; *co-channel; cocanal, cofréquence; cocanal*

Относится к использованию одного РЧ канала двумя или большим числом излучений.

B14 ортогональный совмещенный канал; *orthogonal co-channel; cocanal (orthogonal); cocanal (ortogonal)*

Относится к использованию одного РЧ канала двумя излучениями с ортогональными поляризациями для передачи двух независимых сигналов.

B15 разнос каналов; *channel spacing; espacement entre canaux; separación de canales*

В данной группе радиоканалов разность по частоте между характерными частотами двух соседних каналов.

B16 сдвиг; *offset; décalé; separado*

Для данной группы радиоканалов этот термин относится к изменению характерной частоты радиочастотного канала относительно его номинальной частоты на определенную величину, которая обычно мала по сравнению с разносом каналов.

B17 перемежающийся (канал); *interleaved; intercalé; intercalado*

Для данной группы радиоканалов этот термин относится к размещению дополнительных каналов между основными каналами (или каждым РЧ каналом и его соседними каналами) так, что характерные частоты дополнительных каналов отличаются от характерных частот основных каналов на определенную, обычно значительную величину (например, половину) номинального разнеса каналов.

B18 чередующаяся (поляризация); *alternated (polarization); (à polarisation) alternée; (con polarización) alternada*

Для данной группы радиоканалов этот термин относится к такой расстановке каналов, при которой два соседних канала имеют ортогональные поляризации.

## РАЗДЕЛ С — РАДИАЦИЯ И ИЗЛУЧЕНИЕ

C01 радиочастотная радиация; *radio-frequency radiation; rayonnement (radioélectrique); radiación (radioeléctrica)*

(PP 131, ИЗМ)

1. Явление, при котором энергия в форме электромагнитных волн в радиочастотном диапазоне исходит от источника в пространство.
2. Энергия, передаваемая в пространстве в форме электромагнитных волн в радиочастотном диапазоне.

*Примечание.* — Более широкое толкование термина "радиочастотная радиация" иногда позволяет также охватить и явление индукции.

C02 излучение; *emission; émission; emisión*

(PP 132, ИЗМ)

1. Радиация в случае, когда источником является радиопередатчик.
2. Радиоволны или сигналы, созданные радиопередающей станцией.

*Примечание 1.* — Энергия, создаваемая гетеродином радиоприемника, в случае ее передачи во внешнее пространство, является радиацией, а не излучением.

*Примечание 2.* — В радиосвязи французский термин "émission" относится только к преднамеренной радиации.

C03 внеполосное излучение; *out-of-band emission; émission hors bande; emisión fuera de banda*

(PP 138)

Излучение на частоте или на частотах, непосредственно примыкающих к необходимой ширине полосы частот, которое является результатом процесса модуляции, но не включает побочных излучений.

C04 побочное излучение; *spurious emission; rayonnement non essentiel; emisión no esencial*

(PP 139)

Излучение на частоте или на частотах, расположенных за пределами необходимой ширины полосы частот, уровень которого может быть снижен без ущерба для соответствующей передачи сообщений. К побочным излучениям относятся гармонические излучения, паразитные излучения, продукты интермодуляции и частотного преобразования, но к ним не относятся внеполосные излучения.

C05 нежелательные излучения; *unwanted emissions; rayonnements non désirés; emisiones no deseadas*

(PP 140, ИЗМ)

Излучения, состоящие из побочных излучений и внеполосных излучений.

C06 гармоническое излучение; *harmonic emission; rayonnement harmonique; emisión armónica*

(Рек. 329, том I).

Побочные излучения на частотах, являющихся кратными тем, которые содержатся в полосе частот, занимаемой излучением.

C07 продукты интермодуляции (передающей станции); *intermodulation products (of a transmitting station)*; *produits d'intermodulation (d'une station émettrice)*; *productos de intermodulación (de una estación transmisora)*

Каждая спектральная составляющая, созданная в процессе интермодуляции на частотах в виде

$$f = pf_1 + qf_2 + rf_3 \dots$$

где  $p, q, r$  — положительные, отрицательные или нулевые множители и где  $f_1, f_2 \dots$  — частоты различных колебаний, существующих в передающей станции, а именно несущих частот различных передатчиков, поднесущих частот или частот гетеродина, частот боковых полос вследствие модуляции и т.д., где сумма  $|p| + |q| + |r| + \dots$  называется порядком отдельного продукта интермодуляции.

## РАЗДЕЛ D — ПЕРЕДАТЧИКИ И КЛАССЫ ИЗЛУЧЕНИЙ

D01 (радио) передатчик; *(radio) transmitter*; *émetteur (radioélectrique)*; *transmisor (radioeléctrico)*

Устройство, создающее радиочастотную энергию для целей радиосвязи.

D02 допустимое отклонение частоты; *frequency tolerance*; *tolérance de fréquence*; *tolerancia de frecuencia*

Максимальное допустимое отклонение средней частоты полосы частот излучения от присвоенной частоты или характерной частоты излучения от эталонной частоты.

*Примечание.* — Допустимое отклонение частоты выражается в миллионных долях или в герцах.

D03 класс излучения; *class of emission*; *classe d'émission*; *clase de emisión*

Совокупность характеристик излучения, обозначаемая установленными условными обозначениями, например тип модуляции основной несущей, модулирующий сигнал, вид передаваемых сообщений, а также (при необходимости) любые дополнительные характеристики сигнала.

D03a боковая полоса; *sideband*; *bande latérale*; *banda lateral*

Будет определена позднее.

D03b двухполосное (излучение); *double sideband*; *double bande latérale*; *doble banda lateral*

Будет определено позднее.

D04 однополосное (излучение), (ОБП); *single sideband ... (SSB)*; *... à bande latérale unique (BLU)*; *... de banda lateral única (BLU)*

Относится к передаче или излучению, при которых сохраняется только нижняя или только верхняя боковая полоса, образованная в результате амплитудной модуляции.

D05 (излучение) с полной несущей; *full carrier ...*; *... à porteuse complète*; *... de onda portadora completa*

Относится к передаче или излучению с амплитудной модуляцией, при котором согласно договоренности уровень мощности синусоидальной несущей ниже пиковой мощности огибающей не более чем на 6 дБ.

*Примечание 1.* — Двухполосные амплитудно-модулированные излучения обычно содержат полную несущую с уровнем мощности ровно на 6 дБ менее пиковой мощности огибающей при 100% модуляции.

*Примечание 2.* — В однополосных излучениях с полной несущей несущая излучается с уровнем мощности, на 6 дБ меньшей пиковой мощности огибающей с тем, чтобы дать возможность использовать приемник, рассчитанный на работу с двумя боковыми полосами с полной несущей.



- D06 (излучение) с ослабленной несущей; *reduced carrier ...; ... à porteuse réduite; ... de onda portadora reducida*
- Относится к передаче или излучению с амплитудной модуляцией, при котором согласно договоренности уровень мощности синусоидальной несущей ослаблен более чем на 6 дБ по отношению к пиковой мощности огибающей, но где эта степень ослабления позволяет восстановить несущую и использовать ее при детектировании.
- Примечание 1.* — Уровень ослабленной несущей обычно находится в пределах от 6 дБ до 32 дБ (предпочтительно в пределах от 16 дБ до 26 дБ) ниже пиковой мощности огибающей излучения.
- Примечание 2.* — Ослабленная несущая может также использоваться для автоматической подстройки частоты и/или регулировки усиления приемника.
- D07 (излучение) с подавленной несущей; *suppressed carrier ...; ... à porteuse supprimée; ... de onda portadora suprimida*
- Относится к передаче или излучению с амплитудной модуляцией, при котором мощность синусоидальной несущей подавлена до такого уровня, что она обычно не может быть восстановлена и использована при детектировании.
- Примечание.* — Несущая считается подавленной, если ее уровень по меньшей мере на 32 дБ (предпочтительно на 40 дБ или более) ниже пиковой мощности огибающей излучения.
- D08 (излучение) с частично подавленной боковой полосой (уточняющий термин); *vestigial sideband ...; ... à bande latérale résiduelle; ... de banda lateral residual*
- Относится к передаче или излучению, при которой используется одна полная боковая полоса и дополнительная к ней частично подавленная боковая полоса.
- D08a частично подавленная боковая полоса; *vestigial sideband (VSB); bande latérale résiduelle (BLR); banda lateral residual (BLR)*
- Боковая полоса, в которой сохранены только те спектральные компоненты, которые соответствуют нижним частотам модулирующего сигнала, а прочие компоненты значительно подавлены.

## РАЗДЕЛ E — МОЩНОСТЬ И ИЗЛУЧАЕМАЯ МОЩНОСТЬ

- E01 (PP 151) пиковая мощность огибающей (радиопередатчика); *peak envelope power (of a radio transmitter); puissance en crête (d'un émetteur radioélectrique); potencia en la cresta de la envolvente (de un transmisor radioeléctrico)*
- Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усредненная за время одного радиочастотного периода, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей, при нормальных условиях работы.
- E02 (PP 152) средняя мощность (радиопередатчика); *mean power (of a radio transmitter); puissance moyenne (d'un émetteur radioélectrique); potencia media (de un transmisor radioeléctrico)*
- Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усредненная в течение достаточно длительного промежутка времени по сравнению с наиболее низкой частотой, встречающейся при модуляции, при нормальных условиях работы.
- E03 (PP 153, ИЗМ) мощность несущей (радиопередатчика); *carrier power (of a radio transmitter); puissance (de la) porteuse (d'un émetteur radioélectrique); potencia de la portadora (de un transmisor radioeléctrico)*
- Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усредненная за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции.
- Примечание.* — Для некоторых типов модулирующих сигналов понятие усредненной мощности не имеет смысла.
- E04 (PP 154) коэффициент усиления антенны; *antenna gain; gain d'une antenne; ganancia de una antena*
- Отношение, обычно выраженное в дБ, мощности, необходимой на входе эталонной антенны без потерь, к мощности, подводимой ко входу данной антенны для создания в заданном направлении такой же напряженности поля или такой же плотности потока мощности на том же расстоянии. Если не указано иначе, усиление относится к направлению максимальной радиации. Усиление может рассматриваться для определенной поляризации.

В зависимости от выбора эталонной антенны различаются:

- a) абсолютный или изотропный коэффициент усиления ( $G_i$ ), когда эталонной антенной является изотропная антенна, изолированная в пространстве;
- b) коэффициент усиления относительно полуволнового диполя ( $G_d$ ), когда эталонной антенной является изолированный в пространстве полуволновый диполь, в экваториальной плоскости которого находится заданное направление;
- c) коэффициент усиления относительно короткой вертикальной антенны ( $G_v$ ), когда эталонной антенной является линейный проводник, длина которого значительно больше четверти длины волны, перпендикулярный поверхности идеально проводящей плоскости, в которой находится заданное направление.

E05  
(Рек. 561,  
том X)

кимомотивная сила (к.м.с.) (в данном направлении): *cymomotive force (c.m.f.) (in a given direction); force cymotrice (f.c.m.) (dans une direction donnée); fuerza cimomotriz (f.c.m.) (en una dirección dada)*

Произведение, образуемое перемножением напряженности электрического поля в данной точке пространства, создаваемой передающей станцией, на расстояние от этой точки до антенны. Это расстояние должно быть достаточным для того, чтобы реактивные составляющие поля были незначительными; кроме того, предполагается, что конечная проводимость почвы не влияет на распространение радиоволн.

*Примечание 1.* — Кимомотивная сила (к.м.с.) является вектором; при необходимости она может быть выражена в виде составляющих вдоль осей, перпендикулярных направлению распространения.

*Примечание 2.* — К.м.с. выражается в вольтах; численно она соответствует напряженности поля в мВ/м на расстоянии 1 км.

E06

диаграмма направленности антенны; *antenna directivity diagram; diagramme de directivité d'antenne; diagrama de directividad de una antena*

Кривая, представляющая в полярных или декартовых координатах величину, пропорциональную коэффициенту усиления антенны в различных направлениях определенной плоскости или конуса.

E06a

горизонтальная диаграмма направленности; *horizontal directivity pattern; diagramme de directivité horizontal; diagrama de directividad horizontal*

Диаграмма направленности антенны в горизонтальной плоскости.

E06b

вертикальная диаграмма направленности; *vertical directivity pattern; diagramme de directivité vertical; diagrama de directividad vertical*

Диаграмма направленности антенны в определенной вертикальной плоскости.

E07  
(PP 155, ИЗМ)

эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.м.); *equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.); puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.); potencia isotropa radiada equivalente (p.i.r.e.)*

Произведение мощности, подводимой к антенне, на коэффициент усиления этой антенны в заданном направлении относительно изотропной антенны (абсолютный или изотропный коэффициент усиления).

*Примечание.* — Считается, что изотропная антенна, когда к ней подводится мощность 1 кВт, обеспечивает во всех направлениях э.и.м., равную 1 кВт, и на расстоянии 1 км создает напряженность поля, равную 173 мВ/м.

E08  
(PP 156, ИЗМ)

эффективно излучаемая мощность (э.и.м.) (в данном направлении); *effective radiated power (e.r.p.) (in a given direction); puissance apparente rayonnée (p.a.r.) (dans une direction donnée); potencia radiada aparente (p.r.a.) (en una dirección dada)*

Произведение мощности, подводимой к антенне, на ее коэффициент усиления относительно полуволнового диполя в заданном направлении.

*Примечание.* — Считается, что эталонная антенна, когда к ней подводится мощность 1 кВт, излучает э.и.м., равную 1 кВт в любом направлении в экваториальной плоскости, и на расстоянии 1 км создает напряженность поля, равную 222 мВ/м.

E09  
(PP 157, ИЗМ)

эффективная монополярная излучаемая мощность (э.м.и.м.) (в данном направлении); *effective monopole radiated power (e.m.r.p.) (in a given direction); puissance apparente rayonnée sur une antenne verticale courte (p.a.r.v.) (dans une direction donnée); potencia radiada aparente referida a una antena vertical corta (p.r.a.v.) (en una dirección dada)*

Произведение мощности, подводимой к антенне, на ее коэффициент усиления относительно короткой вертикальной антенны в заданном направлении.

*Примечание.* — Считается, что эталонная антенна, когда к ней подводится мощность 1 кВт, излучает э.м.и.м., равную 1 кВт в любом направлении в совершенно проводящей плоскости, и на расстоянии 1 км создает напряженность поля, равную 300 мВ/м (эквивалент к.м.с., равной 300 В).

## РАЗДЕЛ F — ПРИЕМНИКИ, ШУМ И ПОМЕХИ

## Подраздел F0 — Шум

F00 шум; *noise; bruit; ruido*

Будет определен позднее.

F01 шумовая температура (двухполюсника); *noise temperature (of a one-port network); température de bruit (d'un monoporte); temperatura de ruido puntual (de una red con una sola puerta)*

Эквивалент спектральной плотности мощности шума на данной частоте на клеммах двухполюсной электрической цепи, получающийся при делении ее на постоянную Больцмана.

*Примечание 1.* — В этом определении предполагается, что квантовые эффекты пренебрежимо малы.

*Примечание 2.* — Шумовая температура имеет знак действительной составляющей полного сопротивления цепи.

*Примечание 3.* — Если цепь имеет полное сопротивление с положительной действительной частью, его шумовая температура на данной частоте равна термодинамической температуре, которую должен иметь резистор, равный по величине этой действительной части полного сопротивления, чтобы получить мощность теплового шума, равную мощности шума цепи на этой же частоте.

*Примечание 4.* — Приемная антенна с ее выхода может рассматриваться как двухполюсник.

F02 (эквивалентная) шумовая температура (линейного четырехполюсника); *equivalent (spot) noise temperature (of a linear two-port network); température équivalente de bruit (d'un biporte linéaire); temperatura de ruido equivalente (puntual) (de una red lineal con dos puertas)*

(Обозначение:  $T(f)$ )

Величина, на которую на данной частоте шумовая температура двухполюсника, подсоединенного ко входу данного линейного четырехполюсника, должна бы быть увеличена, если бы тепловой шум, создаваемый этим двухполюсником, был временно исключен, чтобы создать спектральную плотность мощности шума на выходной частоте, соответствующей данной входной частоте, которая была бы такой же, как и спектральная плотность мощности суммарного шума двухполюсника и четырехполюсника.

*Примечание 1.* — В этом определении предполагается, что квантовые эффекты пренебрежимо малы.

*Примечание 2.* — Эквивалентная шумовая температура четырехполюсника зависит от полного сопротивления двухполюсника, подсоединяемому к его входу.

F03 коэффициент шума (линейного четырехполюсника); *spot noise factor, spot noise figure (of a linear two-port network); facteur de bruit (d'un biporte linéaire); factor de ruido puntual (de una red lineal con dos puertas)*

(Обозначение:  $F(f)$ )

Отношение спектральной плотности мощности шума на данной частоте на выходе данного линейного четырехполюсника к той спектральной плотности, которая присутствовала бы на выходе, если бы единственным источником шума был бы тепловой шум, вызванный присоединением к его входу двухполюсника, который предположительно имеет шумовую температуру на всех частотах равную эталонной шумовой термодинамической температуре, условно равной приблизительно 290 К.

*Примечание 1.* — Шум фактор  $F(f)$  связан с эквивалентной шумовой температурой  $T(f)$  следующим образом:

$$F(f) = 1 + \frac{T(f)}{T_0},$$

где  $T_0$  — эталонная термодинамическая температура.

*Примечание 2.* — Величина отношения  $F(f)$  может выражаться в децибелах. В английском языке термин "noise factor" обычно используется, когда отношение выражается арифметически, и "noise figure" используется, когда отношение выражается в децибелах.

## Подраздел F1 — Помехи

F11a радио (частотный) шум; *radio (frequency) noise; bruit radioélectrique; ruido radioeléctrico*

Изменяющееся во времени электромагнитное явление, имеющее составляющие в радиочастотном диапазоне, явно не передающее информацию, и которое может накладываться или смешиваться с полезным сигналом.

*Примечание 1.* — В некоторых случаях радиочастотный шум может передавать информацию о некоторых характеристиках своего источника, например о его природе и месте расположения.

*Примечание 2.* — Совокупность мешающих сигналов, если они отдельно неразличимы, может проявляться как радиочастотный шум.

F11b радиочастотное возмущение; *radio-frequency disturbance; perturbation radioélectrique, parasite (radioélectrique); perturbación radioeléctrica, parásito (radioeléctrico)*

Любое электромагнитное явление, имеющее составляющие в радиочастотном диапазоне, которое может ухудшить качество работы устройства, оборудования или системы или неблагоприятно повлиять на одушевленные или неодушевленные объекты.

*Примечание.* — Радиочастотным возмущением может быть радиочастотный шум, мешающий сигнал или изменение в самой среде распространения.

F11c радиочастотная помеха (РЧП); *radio-frequency interference (RFI); brouillage (radioélectrique); interferencia (radioeléctrica)*

Ухудшение приема полезного сигнала, вызванное радиочастотным возмущением.

*Примечание 1.* — Промышленный шум часто не относят к помехам.

*Примечание 2.* — В Регламенте радиосвязи для административных целей определяются различные уровни помехи, а именно "допустимая помеха" (PP 161), "приемлемая помеха" (PP 162) и "вредная помеха" (PP 163). Первый термин описывает уровень помехи, который при заданных условиях влечет за собой такое ухудшение качества приема, которое считается незначительным, но которое должно быть принято во внимание при планировании систем. Уровень допустимой помехи обычно дается в Рекомендациях МККР и/или в других международных соглашениях. Второй термин описывает более высокий уровень помехи, вызывающий умеренное ухудшение качества приема, которое в заданных условиях считается приемлемым для заинтересованных администраций. Третий термин описывает уровень помехи, который "серьезно ухудшает качество, затрудняет или неоднократно прерывает службу радиосвязи".

*Примечание 3.* — Английские слова "interference" и "disturbance" часто используются неизбирательно, выражение "radio-frequency interference" обычно также применяется к радиочастотному возмущению или мешающему сигналу.

F12 источник помехи; *interfering source; source de brouillage; fuente interferente*

Излучение, радиация или индукция, определенные в качестве причины помехи в системе радиосвязи.

## Подраздел F2 — Отношение сигнал/помеха, защитное отношение

F21 отношение сигнал/помеха; *signal-to-interference ratio, signal/interference ratio; rapport signal sur brouillage, rapport signal/brouillage; relación señal/interferencia*

Отношение мощности полезного сигнала, обычно выражаемое в децибелах, к мощности мешающих сигналов и шума, измеренное в определенных условиях в определенной точке канала передачи.

*Примечание 1.* — Следует различать, например:

- на входе приемника, отношение РЧ сигнал/помеха;
- на выходе приемника, отношение ЗЧ сигнал/помеха и отношение ТЧ сигнал/помеха.

**Примечание 2.** — В каждом конкретном случае должны быть определены принимаемые во внимание шумы и мешающие сигналы.

**Примечание 3.** — Термин "отношение сигнал—возмущение" или его сокращенная форма "отношение сигнал/возмущение", который уже используется для электромагнитной совместимости, может использоваться в качестве синонима.

F22

защитное отношение; *protection ratio; rapport de protection; relación de protección*

Минимальная величина отношения сигнал/помеха, требуемая для получения определенного качества приема при определенных условиях в определенной точке.

**Примечание 1.** — Различные Рекомендации МККР содержат определения для конкретных случаев. В этих Рекомендациях и других международных соглашениях обычно указывается минимальная величина.

**Примечание 2.** — Определенные условия наряду с другими включают:

- природу и характеристики полезного сигнала;
- природу и характеристики радиочастотного возмущения или шума и помех;
- характеристики приемника и антенны;
- условия распространения.

**Примечание 3.** — Следует различать, например:

- РЧ защитное отношение;
- ТЧ защитное отношение;
- ЗЧ защитное отношение.

F23

запас по защите; *protection margin; marge de protection; margen de protección*

Разность между отношением сигнал/помеха и защитным отношением при условии, что эти отношения выражаются в логарифмической форме.

**Примечание 1.** — Обычно для обеспечения надежности связи принимаются меры, чтобы разность между этими отношениями была положительной.

**Примечание 2.** — Различные Рекомендации содержат определения для конкретных случаев (например, Рекомендация 566).

### Подраздел F3 — Напряженность поля и плотность потока мощности

F31

минимальная применимая напряженность поля, [минимальная применимая плотность потока мощности]; *minimum usable field-strength, [minimum usable power flux-density]; champ minimal utilisable, [puissance surfacique minimale utilisable]; intensidad de campo mínima utilizable, [densidad de flujo de potencia mínima utilizable]*

(Обозначения:  $E_{min}$  и  $P_{min}$ )

Минимальная величина напряженности поля [минимальная величина плотности потока мощности], необходимая для обеспечения требуемого качества приема при определенных условиях приема при наличии естественного и промышленного шума, но без помех от других передатчиков.

**Примечание 1.** — Требуемое качество определяется, в частности, защитным отношением от шума, и для флюктуационного шума процентом времени, в течение которого должно быть обеспечено это защитное отношение.

**Примечание 2.** — Условия приема, наряду с другими, включают:

- тип передаваемого сигнала и используемую полосу частот;
- характеристики приемного оборудования (усиление антенны, характеристики приемника, расположение и т.д.);
- условия эксплуатации приемника, в частности географическую зону, время и сезон.

**Примечание 3.** — В случае если это не приводит к путанице, может использоваться термин "минимальная напряженность поля" ["минимальная плотность потока мощности"].

**Примечание 4.** — Термин "минимальная применимая напряженность поля" соответствует термину "минимальная защищаемая напряженность поля", который используется во многих текстах МСЭ.

F32

применимая напряженность поля, [применимая плотность потока мощности]; *usable field-strength*, [*usable power-flux density*]; *champ utilisable*, [*puissance surfacique utilisable*]; *intensidad de campo utilizable*, [*densidad de flujo de potencia utilizable*]

(Обозначение:  $E_u$  и  $P_u$ )

Минимальная величина напряженности поля [минимальная величина плотности потока мощности], необходимая для обеспечения требуемого качества приема при определенных условиях приема при наличии естественного и промышленного шума и помех в реальной ситуации или как определено соглашениями или планами частот.

*Примечание 1.* — Требуемое качество определяется, в частности, защитными отношениями от шума и помехи, и в случае флюктуационного шума или помехи процентом времени, в течение которого должно обеспечиваться требуемое качество.

*Примечание 2.* — Условия приема, наряду с другими, включают:

- тип передаваемого сигнала и используемую полосу частот;
- характеристики приемного оборудования (усиление антенны, характеристики приемника, расположение и т.д.);
- условия эксплуатации приемника, в частности географическую зону, время и сезон, или тот факт, что, если приемник является подвижным, должна быть рассмотрена средняя напряженность поля для многолучевого распространения.

*Примечание 3.* — Термин "применимая напряженность поля" соответствует термину "необходимая напряженность поля", который используется во многих текстах МСЭ.

F33

эталонная применимая напряженность поля, [эталонная применимая плотность потока мощности]; *reference usable field-strength*, [*reference usable power flux-density*]; *champ utilisable de référence*, [*puissance surfacique utilisable de référence*]; *intensidad de campo de referencia utilizable*, [*densidad de flujo de potencia de referencia utilizable*]

(Обозначения:  $E_{ref}$  и  $P_{ref}$ )

Согласованная величина применимой напряженности поля [согласованная величина применимой плотности потока мощности], которая может служить в качестве эталона или основы для частотного планирования.

*Примечание 1.* — В зависимости от условий приема и требуемого качества для одной и той же службы может быть несколько величин эталонной применимой напряженности поля [эталонной применимой плотности потока мощности].

*Примечание 2.* — В случае если это не приводит к путанице, может использоваться термин "эталонная напряженность поля" ["эталонная плотность потока мощности"].

#### Подраздел F4 — Разнесенный прием

F41

(Рек. 592,  
том IX)

разнесенный прием; *diversity reception*; *réception en diversité*; *recepción por diversidad*

Метод приема, при котором результирующий сигнал получается от нескольких принимаемых радиосигналов, которые несут одну и ту же информацию, но приходят разными радиотрассами или по разным каналам передачи, отличающихся друг от друга по крайней мере одной из таких характеристик, как частота, поляризация или расположение или ориентация антенн.

*Примечание 1.* — Качество результирующего сигнала может быть выше качества каждого из отдельных сигналов благодаря частичной декорреляции условий распространения по различным радиотрассам или каналам передачи.

*Примечание 2.* — В случаях повторения сигнала или его части по одной и той же радиотрассе или каналу передачи иногда используется термин "разнесение по времени".

F42

(Рек. 592,  
том IX)

порядок разнесенности; *order of diversity*; *ordre de diversité*; *orden de diversidad*

Число различных радиосигналов, используемых при разнесенном приеме. При двух сигналах прием называют "приемом с двойным разнесением" и т.д.

F43

(Рек. 592,  
том IX)

прием с пространственным разнесением; *space diversity reception*; *réception en diversité d'espace*; *recepción por diversidad en espacio*

Разнесенный прием, при котором на радиостанции используется несколько антенн на соответствующем расстоянии друг от друга.

*Примечание.* — В радиорелейных линиях прямой видимости разнесение обычно устанавливается по вертикали, а в тропосферных радиорелейных линиях — обычно по горизонтали.

F45 прием с частотным разнесением; *frequency diversity reception; réception en diversité de fréquence; recepción por deversidad en frecuencia*  
(Рек. 592, том IX)

Разнесенный прием, при котором используются несколько радиоканалов с соответствующим разнесением по частоте.

*Примечание.* — Если каналы находятся в различных диапазонах частот, то такой прием с частотным разнесением называют "кроссдиапазонным".

## РАЗДЕЛ G — РАСПРОСТРАНЕНИЕ

### Подраздел G0 — Термины, относящиеся к радиоволнам

G00 поляризация; *polarization; polarisation; polarización*

Будет определено позднее.

G01 кроссполяризация; *cross-polarization; transpolarisation; transpolarización, polarización cruzada*

Появление в процессе распространения составляющей поляризации, которая ортогональна ожидаемой поляризации.

G02 коэффициент кроссполяризации; *cross-polarization discrimination; discrimination de polarisation, découplage de polarisation; discriminación por polarización*

Для радиоволны, переданной с данной поляризацией, отношение в точке приема мощности, принятой с ожидаемой поляризацией, к мощности, принятой с ортогональной поляризацией.

*Примечание.* — Коэффициент кроссполяризации зависит как от характеристик антенн, так и от среды распространения.

G03 поляризационная развязка; *cross-polarization isolation; isolement de polarisation; aislamiento por polarización cruzada*  
(Рек. 310, том V)

Для двух радиоволн, переданных на одной и той же частоте с одинаковой мощностью и ортогональной поляризацией, отношение мощности, полученной от одной из волн, к мощности другой волны при настройке приемника на поляризацию первой волны.

G04 деполяризация; *depolarization; dépolarisation; despolarización*

Явление, вследствие которого вся или часть мощности радиоволны, переданной с определенной поляризацией, после распространения не имеет определенной поляризации.

G04a эллиптическая поляризация; *elliptical polarization; polarisation elliptique; polarización elíptica*

Будет определено позднее.

G05 правосторонняя (по ходу часовой стрелки) поляризация; *right-hand polarization, clockwise polarization; polarisation dextrorsum, polarisation dextrogyre* (не рекомендуется); *polarización dextógira, polarización en el sentido de las agujas del reloj*

Эллиптическая или круговая поляризация, при которой вектор напряженности электрического поля, наблюдаемый в любой фиксированной плоскости, не включающей в себя направление распространения, вращается по ходу часовой стрелки, если смотреть в направлении распространения.

G06 левосторонняя (против часовой стрелки) поляризация; *left-hand polarization, countee-clockwise polarization; polarisation senestrorsum, polarisation lévogyre* (не рекомендуется); *polarización levógira, polarización en el sentido contrario de las agujas del reloj*

Эллиптическая или круговая поляризация, при которой вектор напряженности электрического поля, наблюдаемый в любой фиксированной плоскости, не включающей в себя направление распространения, вращается против хода часовой стрелки, если смотреть в направлении распространения.

## Подраздел G1 — Тропосферное распространение

- G11  
(Рек. 310,  
том V) распространение в свободном пространстве; *free-space propagation; propagation en espace libre; propagación en espacio libre*
- Распространение электромагнитной волны в однородной идеальной диэлектрической среде, которая может считаться бесконечной во всех направлениях.
- Примечание.* — При распространении в свободном пространстве на относительно большом расстоянии от источника, определяемом размером источника и длиной волны, величина каждого вектора электромагнитного поля уменьшается в любом заданном направлении пропорционально обратной величине расстояния от источника.
- G11a  
(Рек. 310,  
том V) луч, трасса; *ray; trajet radioélectrique; trayecto radioeléctrico*
- Будет определен позднее.
- G12  
(Рек. 310,  
том V) распространение в пределах прямой видимости; *line-of-sight propagation; propagation en visibilité; propagación con visibilidad directa*
- Распространение между двумя точками, при котором практически отсутствуют препятствия для прямого луча так, что влиянием дифракции можно пренебречь.
- G.13  
(Рек. 310,  
том V) тропосфера; *troposphere; troposphère; troposfera*
- Нижняя часть атмосферы Земли, простирающаяся от поверхности Земли, в которой температура понижается с высотой за исключением температурной инверсии в местных слоях. Эта часть атмосферы простирается до высоты около 9 км над полюсами Земли и 17 км над экватором.
- G.14 тропосферное распространение; *tropospheric propagation; propagation troposphérique; propagación troposférica*
- Распространение радиоволны в тропосфере и, в более широком смысле, под ионосферой, если отсутствует влияние ионосферы.
- G15  
(Рек. 310,  
том V) радиогоризонт; *radio horizon; horizon radioélectrique; horizonte radioeléctrico*
- Геометрическое место точек, в которых прямые лучи от точечного радиостанции становятся касательными к поверхности Земли.
- Примечание.* — Как правило радиогоризонт и геометрический горизонт не совпадают из-за атмосферной рефракции.
- G.16  
(Рек. 310,  
том V) загоризонтное (тропосферное) распространение; *trans-horizon propagation; propagation (troposphérique) transhorizon; propagación (troposférica) transhorizonte*
- Тропосферное распространение между точками, близкими к поверхности Земли, причем точка приема находится за радиогоризонтом по отношению к точке передачи.
- Примечание.* — Загоризонтное (тропосферное) распространение может быть вызвано различными явлениями в тропосфере, такими, например, как дифракция, рассеяние, отражение от тропосферных слоев. Однако тропосферный волновод в этот перечень не входит, т.к. при тропосферном волноводе не имеет смысла понятие "радиогоризонт".
- G.17  
(Рек. 310,  
том V) тропосферный волновод; *tropospheric radio-duct; conduit troposphérique; conducto radioeléctrico troposférico*
- Квазигоризонтальное расположение слоев в тропосфере, в пределах которых радиоэнергия достаточно высокой частоты в основном сохраняется и распространяется со значительно меньшим затуханием, чем это происходило бы в однородной среде.
- G.18  
(Рек. 310,  
том V) волноводное тропосферное распространение; *ducting; propagation troposphérique guidée; propagación troposférica guiada (por conducto)*
- Распространение радиоволн в тропосферном волноводе.
- G.19  
(Рек. 310,  
том V) распространение за счет тропосферного рассеяния; *tropospheric-scatter (propagation); (propagation par) diffusion troposphérique; (propagation por) dispersión troposférica*
- Распространение при рассеянии от многих неоднородностей и/или при неравномерностях показателя преломления атмосферы.



- G19a  
(Рек. 310,  
том V) распространение за счет рассеяния в осадках; *precipitation-scatter (propagation); (propagation par) diffusion sur les précipitations; (propagación por) dispersión debida a las precipitaciones*
- Тропосферное распространение за счет рассеяния, вызванного гидрометеорными частицами, в основном дождем.
- G19b  
(Рек. 310, ИЗМ,  
том V) многолучевое распространение; *multipath propagation; propagation par trajets multiples; propagación por trayectos múltiples*
- Одновременное распространение радиоволн между точками передачи и приема по нескольким отдельным трассам передачи.
- G19c  
земная волна; *ground wave; onde de sol; onda de superficie*
- Радиоволна, которая распространяется в тропосфере и которая в основном вызвана явлением дифракции вокруг Земли, определяющимся главным образом свойствами земной поверхности.

## Подраздел G2 — Ионосферное распространение

- G21  
ионосфера; *ionosphere; ionosphère; ionosfera*
- Та часть верхней атмосферы, которая характеризуется наличием ионов и свободных электронов, возникающих в основном из-за фотоионизации, при этом электронная плотность достаточна для создания значительных изменений условий распространения радиоволн в определенных полосах частот.
- Примечание.* — Ионосфера Земли простирается примерно от высоты 50 км до высоты 2000 км.
- G22  
ионосферное распространение; *ionospheric propagation; propagation ionosphérique; propagación ionosférica*
- Распространение радиоволн, связанное с ионосферой.
- G24  
распространение сквозь ионосферу; *trans-ionospheric propagation; propagation transionosphérique; propagación transionosférica*
- Распространение между двумя точками, расположенными ниже и выше высоты максимальной электронной плотности ионосферы.
- G25  
(распространение за счет) ионосферного рассеяния; *(propagation by) ionospheric scatter propagation; (propagation par) diffusion ionosphérique; (propagación por) dispersión ionosférica*
- Ионосферное распространение, связанное с рассеянием от неравномерностей электронной плотности в ионосфере.
- G26  
(распространение за счет) ионосферного отражения; *(propagation by) ionospheric reflection; (propagation par) réflexion ionosphérique; (propagación por) reflexión ionosférica*
- Ионосферное распространение на достаточно низких частотах так, что при данных условиях распространение сквозь ионосферу невозможно; при этом радиоволна подвергается последовательной рефракции, которая при наблюдении с достаточно большого расстояния может рассматриваться как эквивалентное отражению от гипотетической поверхности.
- G27  
ионосферная волна; *ionospheric wave; onde ionosphérique; onda ionosférica*
- Радиоволна, возвращенная на Землю за счет ионосферного отражения.
- G28  
скачок (ионосферное распространение); *hop (ionospheric propagation); bond (saut) (en propagation ionosphérique); salto (en propagación ionosférica)*
- Траектория передачи между двумя точками на поверхности Земли, включающая одно или несколько ионосферных отражений, но без промежуточных отражений от поверхности Земли.

- G29  
(Рек. 373, ИЗМ,  
том VI)
- основная МПЧ; *basic MUF; MUF de référence; MUF básica*
- Наивысшая частота, на которой радиоволна может распространяться между заданными оконечными станциями, расположенными ниже ионосферы, в определенном случае только с помощью ионосферной рефракции.
- Примечание.* — Сокращение МПЧ означает "максимальная применимая частота".
- G30  
(Рек. 373, ИЗМ,  
том VI)
- рабочая МПЧ, МПЧ; *operational MUF, MUF; MUF d'exploitation, MUF; MUF de explotación, MUF*
- Наивысшая частота, на которой возможна приемлемая работа радиоканала с помощью ионосферного распространения между заданными оконечными станциями, расположенными ниже ионосферы, в заданное время при определенных условиях работы.
- Примечание 1.* — Приемлемая работа может определяться, например, максимальным числом ошибок или необходимым отношением сигнал/шум.
- Примечание 2.* — Определенные условия работы могут включать в себя такие факторы, как тип антенн, мощность передатчика, класс излучения и требуемая скорость передачи информации.
- G31  
(Рек. 373, ИЗМ,  
том VI)
- МПЧ (наименьшая применимая частота); *lowest usable frequency, LUF; fréquence minimale utilisable LUF; frecuencia mínima utilizable LUF*
- Наименьшая частота, на которой возможна приемлемая работа радиоканала с помощью ионосферного распространения при определенных условиях работы и в заданное время между двумя точками, расположенными ниже ионосферы.
- Примечание.* — См. Примечания 1 и 2 к термину G30 "рабочая МПЧ".

## РАЗДЕЛ Н — КОСМИЧЕСКАЯ РАДИОСВЯЗЬ

### Подраздел Н0 — Общие термины\* (См. также подраздел А3.)

- H01  
(PP 170)  
(Рек. 673,  
том IV)
- космический корабль; *spacecraft; engin spacial; vehículo espacial*
- Созданное человеком средство передвижения, предназначенное для запуска за пределы основной части атмосферы Земли.
- H02  
(PP 169)  
(Рек. 610, том II)
- дальний космос; *deep space; espace lointain; espacio lejano*
- Космическое пространство на расстояниях от Земли, равных или превышающих  $2 \times 10^6$  км.
- H03  
(Рек. 673,  
том IV)
- космический зонд; *space probe; sonde spatiale; sonda espacial*
- Космический корабль, предназначенный для проведения наблюдений или измерений в космосе.
- H04  
(PP 171 + Прим.)  
(Рек. 673, том IV)
- спутник; *satellite; satellite; satéelite*
- Тело, обращающееся вокруг другого тела большей массы, движение которого в основном и постоянно определяется силой притяжения этого другого тела.
- Примечание.* — Тело, соответствующее вышеуказанному определению и обращающееся вокруг Солнца, называется планетой или планетоидом.

\* Термины небесной механики, относящиеся к орбитам, используемые в этих определениях, даны в Рекомендации 673 (том IV).

- Н05  
(Рек. 673,  
том IV)
- орбита; *orbit; orbite; órbita*
1. Траектория в определенной системе координат, описываемая центром масс спутника или другого космического объекта, подверженного воздействию только природных, главным образом гравитационных сил.
  2. В более широком смысле траектория, описываемая центром масс космического тела, подверженного воздействию природных сил и слабых нерегулярных корректирующих сил, создаваемых двигательными установками с целью достижения и поддержания желательной траектории.
- Примечание.* — В Регламенте радиосвязи два вышеприведенных определения объединены следующим образом (PP 176) :
- ”Траектория в определенной системе координат, описываемая центром масс спутника или другого космического объекта, подверженного воздействию, в основном, только природных, главным образом гравитационных, сил”.
- Н06  
(PP 177, ИЗМ)  
(Рек. 673, том IV)
- наклонение (орбиты спутника); *inclination (of a satellite orbit); inclinaison (d'une orbite de satellite); inclinación (de una órbita de satélite)*
- Угол между плоскостью орбиты спутника и основной эталонной плоскостью.
- Примечание.* — По соглашению принято считать, что наклонение прямой орбиты спутника составляет острый угол, а наклонение обратной орбиты — тупой угол.
- Н07  
(PP 178)  
(Рек. 673, ИЗМ,  
том IV)
- период обращения (спутника); *period (of a satellite); période (d'un satellite); periodo (de un satélite)*
- Промежуток времени между двумя последовательными прохождениеми спутником характерной точки его орбиты.
- Н08  
(PP 179)  
(Рек. 673, том IV)
- высота апогея [перигея]; *altitude of the apogee [perigee]; altitude de l'apogée [du périgée]; altitud del apogeo [del perigeo]*
- Высота апогея [перигея] над определенной гипотетической эталонной поверхностью, служащей для представления поверхности Земли.
- Н09а  
(Рек. 673, том IV)
- геоцентрический угол; *geocentric angle; angle géocentrique; ángulo geocéntrico*
- Угол, образованный воображаемыми прямыми линиями, которые соединяют любые две точки с центром Земли.
- Н09б  
(Рек. 673, том IV)
- топоцентрический угол; *topocentric angle; angle topocentrique; ángulo topocéntrico*
- Угол, образованный воображаемыми прямыми линиями, которые соединяют любые две точки в пространстве с определенной точкой на поверхности Земли.
- Н09с  
(Рек. 673, том IV)
- экзоцентрический угол; *exocentric angle; angle exocentrique; ángulo exocéntrico*
- Угол, образованный воображаемыми прямыми линиями, которые соединяют любые две точки с определенной точкой в пространстве.
- Подраздел Н1 — Типы спутников
- Н11  
(PP 172)  
(Рек. 673, том IV)
- активный спутник; *active satellite; satellite actif; satélite activo*
- Спутник на котором расположена станция, предназначенный для передачи сигналов радиосвязи.
- Н12  
(PP 173, (ИЗМ))  
(Рек. 673, том IV)
- отражающий спутник; *reflecting satellite; satellite réflecteur; satélite reflector*
- Спутник, предназначенный для отражения сигналов радиосвязи.
- Н13  
(Рек. 673, том IV)
- спутник, управляемый по положению; *station-keeping satellite; satellite maintenu en position; satélite de posición controlada*
- Спутник, положение центра масс которого можно перемещать по определенному закону либо по отношению к положению других спутников, принадлежащих к этой же космической системе, либо по отношению к точке на Земле, которая может быть неподвижной или перемещаться определенным образом.

**H14**  
(Рек. 673, том IV) синхронизированный спутник; *synchronized satellite, phased satellite* (не рекомендуется); *satellite synchronisé, satellite en phase* (не рекомендуется); *satélite sincronizado, satélite en fase* (не рекомендуется)

Спутник, управляемый таким образом, что его аномалистический или узловой период равен аналогичному периоду другого спутника или планеты, либо периоду некоторого данного явления, и проходящий характерную точку своей орбиты в определенные моменты времени.

**H15**  
(Рек. 673, том IV) стабилизированный по положению спутник; *attitude-stabilized satellite; satellite à commande d'orientation; satélite de actitud estabilizada*

Спутник, по крайней мере одна из осей которого сохраняет свое направление в определенном направлении, например в сторону центра Земли, Солнца или другой определенной точки в пространстве.

**H16**  
(Рек. 673, том IV) синхронный спутник; *synchronous satellite; satellite synchrone; satélite sincrónico*

Спутник, средний сидерический период обращения которого равен сидерическому периоду вращения основного тела вокруг своей оси; в более широком смысле — спутник, средний сидерический период обращения которого приблизительно равен сидерическому периоду вращения основного тела.

**H17**  
(Рек. 673, ИЗМ, том IV) геосинхронный спутник; *geosynchronous satellite; satellite géosynchrone; satélite geosincrónico*

Синхронный спутник Земли.

*Примечание.* — Сидерический период вращения Земли равен примерно 23 ч. 56 мин.

**H18**  
(Рек. 673, том IV) кратносинхронный спутник; *sub-synchronous [supersynchronous] satellite; satellite sous-synchrone [super-synchrone]; satélite subsincrónico [supersincrónico]*

Спутник, средний сидерический период обращения которого вокруг основного тела является кратным или простым дробным сидерического периода вращения основного тела вокруг своей оси.

**H19**  
(Рек. 673, том IV) стационарный спутник; *stationary satellite; satellite stationnaire; satélite estacionario*

Спутник, который остается неподвижным относительно поверхности основного тела; в более широком смысле — спутник, который остается приблизительно неподвижным относительно поверхности основного тела.

*Примечание.* — Стационарный спутник — это синхронный спутник с орбитой, которая является экваториальной, круговой и прямой.

## Подраздел H2 — Геостационарный спутник

**H21**  
(Рек. 673, том IV) геостационарный спутник; *geostationary satellite; satellite géostationnaire; satélite geoestacionario*

Стационарный спутник, имеющий Землю в качестве основного тела.

*Примечание.* — Геостационарный спутник остается приблизительно неподвижным относительно Земли (PP 181).

**H22**  
(Рек. 673, том IV) геостационарная орбита; *geostationary-satellite orbit; orbite des satellites géostationnaires; órbita de los satélites geoestacionarios*

Единая орбита всех геостационарных спутников.

**H23**  
(Рек. 673, том IV) дуга видимости; *visible arc; arc de visibilité; arco visible*

Общая часть дуги геостационарной орбиты, в пределах которой космическая станция наблюдается выше местного горизонта для каждой из связывающихся между собой земных станций, находящихся в зоне обслуживания.

**H24**  
(Рек. 673, том IV) дуга обслуживания; *service arc; arc de service; arco de servicio*

Дуга геостационарной орбиты, в пределах которой космическая станция может обеспечить требуемую службу (требуемая служба зависит от характеристик системы и потребностей пользователя) для всех связанных с этой космической станцией земных станций, находящихся в зоне обслуживания.

Н25 спутниковая сеть с повторным использованием частот; *frequency re-use satellite network*;  
(Рек. 673, том IV) *réseau à satellite à réutilisation de fréquence; red de satélites con reutilización de frecuencias*

Спутниковая сеть, в которой спутник использует одну и ту же полосу частот более одного раза посредством поляризационной развязки антенны, или с помощью нескольких антенных лучей, или с помощью того и другого.

#### Подраздел Н3 — Космические исследования — Исследования Земли

Н31 активный датчик; *active sensor; détecteur actif, capteur actif; sensor activo*  
(РР 174, ИЗМ)

Измерительный прибор в спутниковой службе исследования Земли или в службе космических исследований, посредством которого информация получается за счет передачи и приема электромагнитных волн.

*Примечание.* — Определения, приведенные в пунктах 174 и 175 РР, изменены путем замены слов "радиоволны" на "электромагнитные волны". С технической точки зрения это изменение необходимо потому, что некоторые дистанционные датчики осуществляют измерения на длинах волн, которые соответствуют частотам, превышающим верхний предел радиоволн, условно установленный на частоте 3000 ГГц.

Н32 пассивный датчик; *passive sensor; détecteur passif, capteur passif; sensor pasivo*  
(РР 175, ИЗМ)

Измерительный прибор в спутниковой службе исследования Земли или в службе космических исследований, посредством которого информация получается за счет приема электромагнитных волн естественного происхождения.

*Примечание.* — См. примечание для термина Н31.

Н33 спутник ретрансляции данных; *data relay satellite; satellite relais de données; satélite de retransmisión de datos*

Спутник, основная цель которого — ретранслировать данные от одного или нескольких целевых спутников или космических зондов на одну или несколько земных станций. Кроме того, он может использоваться как ретранслятор для службы космической эксплуатации.

*Примечание.* — Спутники-ретрансляторы данных являются чаще всего геостационарными спутниками.

Н34 спутник сбора данных; *data collection satellite; satellite de collecte de données; satélite de adquisición de datos*

Спутник, основная цель которого — сбор данных со станций на Земле или в атмосфере Земли и последующая передача этих данных на одну или несколько земных станций. Он может также обеспечивать связь в обратном направлении.

Н35 спутник дистанционного зондирования; *remote sensing satellite; satellite de télédétection; satélite de teledetección*

Спутник, цель которого — дистанционное наблюдение путем приема электромагнитных волн с использованием активных или пассивных датчиков (эти два типа датчиков определены в данной Рекомендации 573 — Н31 и Н32).

#### Подраздел Н4 — Радиовещание

Н41 индивидуальный прием (в радиовещательной спутниковой службе); *individual reception*  
(Р 123) *(in the broadcasting-satellite service); réception individuelle (dans le service de radiodiffusion par satellite); recepción individual (en el servicio de radiodifusión por satélite)*

Прием излучений космической станции радиовещательной спутниковой службы с помощью простых бытовых установок и, в частности, установок с небольшими антеннами.

H42  
(РР 124) коллективный прием (в радиовещательной спутниковой службе); *community reception (in the broadcasting-satellite service)*; *réception communautaire (dans le service de radiodiffusion par satellite)*; *recepción comunal (en el servicio de radiodifusión por satélite)*

Прием излучений космической станции радиовещательной спутниковой службы с помощью приемных установок (которые в некоторых случаях могут быть сложными и иметь антенны больших размеров, чем используемые для индивидуального приема), предназначенный для использования:

- группой населения в одном месте или
- с помощью распределительной системы, обслуживающей ограниченную зону.

H43  
(Рек. 566 (ИЗМ), том X/XI-2) непосредственное распределение; *direct distribution*; *distribution directe*; *distribución directa*

Использование спутниковой линии фиксированной спутниковой службы для ретрансляции радиовещательных программ от одного или нескольких источников непосредственно на наземные радиовещательные станции без промежуточных этапов распределения (возможно, включая другие сигналы, необходимые для их работы).

H44  
(Рек. 566 (ИЗМ), том X/XI-2) косвенное распределение; *indirect distribution*; *distribution indirecte*; *distribución indirecta*

Использование спутниковой линии фиксированной спутниковой службы для ретрансляции радиовещательных программ от одного или нескольких источников на различные земные станции для дальнейшего распределения на наземные радиовещательные станции (возможно, включая другие сигналы, необходимые для их работы).

## РАЗДЕЛ J — СТАНДАРТНЫЕ ЧАСТОТЫ И СИГНАЛЫ ВРЕМЕНИ

J01  
(Рек. 686, том VII) эталон частоты; *frequency standard*; *étalon de fréquence*; *patrón de frecuencia*

Генератор, выходной сигнал которого используется как точный эталон частоты.

J02  
(Рек. 686, том VII) стандартная частота; *standard frequency*; *étalon de fréquence*; *frecuencia patrón*

Частота с известным соотношением к эталону частоты.

*Примечание.* — Термин "стандартная частота" часто используется для обозначения сигнала, частота которого является стандартной частотой.

J03  
(Рек. 686, том VII) излучение стандартных сигналов времени; *standard-time-signal emission*; *émission des signaux horaires*; *emisión de señales horarias*

Излучение, которое дает последовательность сигналов времени с регулярными интервалами с определенной точностью.

J04  
(Рек. 686, том VII) международное атомное время (TAI); *international atomic time (TAI)*; *temps atomique international (TAI)*; *Tiempo Atómico Internacional (TAI)*

Шкала времени, установленная Международным бюро мер и весов (МБМВ) на основе данных от атомных часов, работающих в нескольких учреждениях, соответствующих определению секунды, единицы времени Международной системы единиц (СИ).

J05  
(Рек. 686, том VII) всемирное время (UT); *universal time (UT)*; *temps universel (UT)*; *Tiempo Universal (UT)*

Общее обозначение шкал времени, основанных на вращении Земли. В случаях, когда недопустимыми являются неточности в несколько десятых долей секунды, необходимо указать форму UT, которую следует использовать:

- UT0 — это среднее солнечное время начального меридиана, получающееся при непосредственном астрономическом наблюдении;
- UT1 — это UT0, скорректированное с учетом небольших перемещений Земли относительно оси вращения (полярное отклонение) (см. Рекомендацию 460);
- UT2 — это UT1, скорректированное с учетом небольших сезонных флюктуаций скорости вращения Земли.

J06  
(Рек. 686, том VII) всемирное координированное время (UTC); *coordinated universal time (UTC)*; *temps universel coordonné (UTC)*; *Tiempo Universal Coordinado (UTC)*

Шкала времени, поддерживаемая МБМВ и Международной службой наблюдения за вращением Земли (МСВЗ), которая является основой координированного распространения стандартных частот и сигналов времени. По ходу оно точно соответствует ТАИ, но отличается от него на целое число секунд.

Шкала UTC регулируется путем введения или исключения секунд (положительные или отрицательные скачки секунд), чтобы обеспечить приблизительное согласование с UT1.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А К РЕКОМЕНДАЦИИ 573-3

### СТАНЦИИ ПОДВИЖНЫХ СЛУЖБ

См. в Разделе А Рекомендации 573:

A10 Подвижная станция (PP 65)

A11 Сухопутная станция (PP 67)

A10a  
(PP 69) сухопутная подвижная станция; *land mobile station*; *station mobile terrestre*; *estación móvil terrestre*

*Подвижная станция сухопутной подвижной службы, способная перемещаться по поверхности в пределах географических границ страны или континента.*

A11a  
(PP 68) базовая станция; *base station*; *station de base*; *estación de base*

*Сухопутная станция сухопутной подвижной службы.*

A10b  
(PP 72) судовая станция; *ship station*; *station de navire*; *estación de barco*

*Подвижная станция морской подвижной службы, установленная на борту судна, не закрепленного постоянно на одном месте, не являющаяся станцией спасательного средства.*

A11b  
(PP 70) береговая станция; *coast station*; *station côtière*; *estación costera*

*Сухопутная станция морской подвижной службы.*

A10c  
(PP 78) станция воздушного судна; *aircraft station*; *station d'aéronef*; *estación de aeronave*

*Подвижная станция воздушной подвижной службы, не являющаяся станцией спасательного средства, установленная на борту воздушного судна.*

A11c  
(PP 76 (ИЗМ)) стационарная станция воздушной подвижной службы; *aeronautical station*; *station aéronautique*; *estación aeronáutica*

*Сухопутная станция воздушной подвижной службы.*

*Примечание.* — В некоторых случаях стационарная станция воздушной подвижной службы может быть расположена, например, на борту судна или на платформе в море.

A10d  
(PP 62) станция спасательного средства; *survival craft station*; *station d'engin de sauvetage*; *estación de embarcación o dispositivo de salvamento*

*Подвижная станция морской подвижной службы или воздушной подвижной службы, предназначенная исключительно для спасательных целей и установленная на спасательной шлюпке, спасательном плоту или другом спасательном средстве.*

A10e  
(PP 97) радиолокационный маяк-ответчик (ракон); *radar beacon (racon)*; *balise radar (racon)*; *baliza de radar (racon)*

*Приемо-передающее устройств, связанное с фиксированной навигационной отметкой, которое при приеме сигнала от радара автоматически передает отличительный сигнал, который может быть воспроизведен на экране запрашивающего радара, обеспечивая получение данных о расстоянии, пеленге и опознавании.*

A10f  
(PP 88) станция радиомаяка-указателя места бедствия; *emergency position-indicating radiobeacon station*; *station de radiobalise de localisation des sinistres*; *estación de radiobaliza de localización de siniestros*

*Станция подвижной службы, излучения которой предназначены для облегчения операций по поиску и спасанию.*

*Примечание.* — Более широкое употребление данного термина, включая случай станций, излучения которых предназначены для ретрансляции спутником, требует дальнейшего изучения.

## ДОПОЛНЕНИЕ К РЕКОМЕНДАЦИИ 573-3

## АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ В ТЕКСТАХ МККР\*

Данный список включает для каждого термина:

- 1-я колонка: термин на рабочем языке документа и ниже термин на двух других рабочих языках МККР;  
 2-я колонка: звездочку, указывающую, что термин точно не определен в тексте МККР;  
 3-я колонка: вид и номер текста;  
 4-я колонка: ссылку в тексте, если это необходимо (Доп.: Дополнение; Прил.: Приложение; Ч.: Часть);  
 5-я колонка номер тома.

## А

absolute gain (of an antenna) ( $G_i$ ), isotropic gain (of an antenna) ( $G_i$ ) Ф: <i>gain absolu d'une antenne (<math>G_i</math>), gain isotrope (d'une antenne) (<math>G_i</math>)</i> И: <i>ganancia absoluta (de una antena) (<math>G_i</math>), ganancia isotropa (de una antena) (<math>G_i</math>)</i> Р: <i>абсолютное усиление (антенны) (<math>G_i</math>), изотропное усиление (антенны) (<math>G_i</math>)</i>	* *	Рек. 341 Рек. 573	Доп. I, п. 2 No. E04a	V XIII
accepted interference Ф: <i>brouillage accepté</i> И: <i>interferencia aceptada</i> Р: <i>приемлемая помеха</i>	*	Рек. 573	No. F11c (Прим. 2)	XIII
accuracy Ф: <i>exactitude</i> И: <i>exactitud</i> Р: <i>точность</i>		Рек. 686		VII
accuracy см.: precision, uncertainty				
active satellite Ф: <i>satellite actif</i> И: <i>satélite activo</i> Р: <i>активный спутник</i>		Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H11	IV-1 XIII
active sensor Ф: <i>détecteur actif</i> И: <i>sensor activo</i> Р: <i>активный датчик</i>		Рек. 573	No. H31	XIII
actual coverage area см.: coverage area				
adjacent channel Ф: <i>canal adjacent</i> И: <i>canal adyacente</i> Р: <i>соседний канал</i>		Рек. 566 Рек. 573	п. 4.4 No. B11	X/XI-2 XIII
aeronautical station Ф: <i>station aéronautique</i> И: <i>estación aeronáutica</i> Р: <i>стационарная станция воздушной подвижной службы</i>		Рек. 573	Прил. No. A11c	XIII
aerosols Ф: <i>aérosols</i> И: <i>aerosoles</i> Р: <i>аэрозоль</i>		Рек. 310	No. C28	V
ageing Ф: <i>vieillessement</i> И: <i>envejecimiento</i> Р: <i>старение</i>		Рек. 686		VII
aircraft station Ф: <i>station d'aéronef</i> И: <i>estación de aeronave</i> Р: <i>станция воздушного судна</i>		Рек. 573	Прил. No. A10c	VIII
alternated (arrangement of radio channels) Ф: <i>alternée (disposition)</i> И: <i>alternada (disposición)</i> Р: <i>чередующийся (расстановка радиоканалов)</i>		Рек. 592	п. 1.7	IX-1

\* Термин на русском языке дается после термина на рабочих языках МСЭ.



alternated (polarization) Ф: <i>alternée (à polarisation)</i> И: <i>alternada (con polarización)</i> Р: <i>чередующаяся (поляризация)</i>	Рек. 573	№. В18	XIII
altitude of the apogee (perigee) Ф: <i>altitude de l'apogée (du périgée)</i> И: <i>altitud del apogeo (del perigeo)</i> Р: <i>высота апогея (перигея)</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. №. Н08	IV-1 XIII
anomalistic period Ф: <i>période anomalistique</i> И: <i>periodo anomalístico</i> Р: <i>аномалистический период</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
antenna см.: directivity, economic standard antenna, gain, interference sector ( <i>I</i> ) (of a directional antenna), minimum standard antenna, service sector ( <i>S</i> ) (of a directional antenna)			
antenna butterfly Ф: <i>papillon (d'une antenne)</i> И: <i>mariposa (de una antena)</i> Р: <i>антенна типа бабочки</i>	* Отч. 682	п. 3	Доп. том II
antenna directivity diagram Ф: <i>diagramme de directivité d'antenne</i> И: <i>diagrama de directividad de antena</i> Р: <i>диаграмма направленности антенны</i>	Рек. 573	№. Е06	XIII
antenna directivity factor ( <i>M</i> ) Ф: <i>coefficient de directivité de l'antenne (M)</i> И: <i>factor de directividad de la antena (M)</i> Р: <i>коэффициент направленности антенны (M)</i>	Рек. 162	п. 1.6	III
antenna gain см.: gain of an antenna			
antenna-to-medium coupling loss см.: gain degradation			
apoapsis Ф: <i>apoastre, apoapside</i> И: <i>apostro, apoapside</i> Р: <i>апоастрон</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
apogee Ф: <i>apogée</i> И: <i>apogeo</i> Р: <i>апогей</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
area см.: actual coverage area, capture area, coverage area, feeder-link service area, interference-free coverage area, nominal coverage area, service area			
articulation index Ф: <i>indice de netteté</i> И: <i>indice de nitidez</i> Р: <i>индекс разборчивости</i>	* Отч. 526	п. 3	Доп. том I
articulation score Ф: <i>appréciation de la netteté (note)</i> И: <i>apreciación de la nitidez (nota)</i> Р: <i>оценка разборчивости</i>	* Отч. 526	п. 2	Доп. том I
ascending (descending) node Ф: <i>noeud ascendant (descendant)</i> И: <i>nodo ascendente (descendente)</i> Р: <i>восходящий (нисходящий) узел</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
assigned frequency Ф: <i>fréquence assignée</i> И: <i>frecuencia asignada</i> Р: <i>присвоенная частота</i>	Рек. 328	п. 1.16	I
assigned frequency band Ф: <i>bande de fréquences assignée</i> И: <i>banda de frecuencia asignada</i> Р: <i>присвоенная полоса частот</i>	Рек. 328 Рек. 573	п. 1.15 №. В03	I XIII

atomic time scale Ф: <i>échelle de temps atomique</i> И: <i>escala de tiempo atómico</i> Р: <i>шкала атомного времени</i>	Рек. 686		VII
attenuation coefficient Ф: <i>affaiblissement linéique</i> И: <i>coeficiente de atenuación</i> Р: <i>коэффициент затухания</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 5.04	XIII
attenuation loss Ф: <i>affaiblissement, atténuation</i> И: <i>atenuación, pérdida</i> Р: <i>потери на затухание</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 5.01	XIII
attenuation-slope (of the passband) Ф: <i>penste aux frontières (de la bande passante)</i> И: <i>pendiente en los límites (de una banda de paso)</i> Р: <i>крутизна затухания (полосы пропускания)</i>	* Рек. 332	п. 4.3	I
attitude-stabilized satellite Ф: <i>satellite à commande d'orientation</i> И: <i>satélite de actitud estabilizada</i> Р: <i>управляемый по положению спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H15	IV-1 XIII
audioconference Ф: <i>audioconférence</i> И: <i>audiokonferencia</i> Р: <i>аудиоконференция</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.26	XIII
audio-frequency (AF) protection ratio Ф: <i>rapport de protection en audiofréquence</i> И: <i>relación de protección en audiofrecuencia</i> Р: <i>защитное отношение по звуковой частоте (ЗЧ)</i>	* Рек. 573 Рек. 638	No. F22 (Прим. 3) п. 1.2	XIII X-1
audio-frequency (AF) signal-to-interference ratio Ф: <i>rapport signal/brouillage en audiofréquence</i> И: <i>relación señal/interferencia en audiofrecuencia</i> Р: <i>отношение сигнал/помеха по звуковой частоте (ЗЧ)</i>	* Рек. 573 Рек. 638	No. F21 (Прим. 1) п. 1.1	XIII X-1
automatic switching for television circuits Ф: <i>commutation automatique pour circuits de télévision</i> И: <i>conmutación automática para circuitos de televisión</i> Р: <i>автоматическая коммутация для телевизионных цепей</i>	* Q.41/СМТТ	Прим. 1	XV-3
avoidance angle Ф: <i>angle d'évitement</i> И: <i>ángulo de evitación</i> Р: <i>угол избежания</i>	* Отч. 448	Доп. I	Доп. том IV/IX-2
<b>B</b>			
band см.: assigned frequency band, baseband, frequency band, occupied band			
bandwidth Ф: <i>largeur de bande</i> И: <i>anchura de banda</i> Р: <i>ширина полосы частот</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 4.02	XIII
bandwidth см.: baseband bandwidth, modulation acceptance bandwidth, necessary bandwidth, occupied bandwidth, width of the effective overall noise band, x dB bandwidth			
bandwidth expansion ratio Ф: <i>rapport d'étalement de la largeur de bande</i> И: <i>relación de expansión de la anchura de banda</i> Р: <i>коэффициент расширения полосы</i>	Рек. 328	п. 1.4	I
base-station Ф: <i>station de base</i> И: <i>estación de base</i> Р: <i>базовая станция</i>	Рек. 573	Прил., No. A11a	XIII
base station area Ф: <i>zone de la station de base</i> И: <i>zona de la estación de base</i> Р: <i>зона базовой станции</i>	Рек. 624	Доп. I, п. 6	VIII

baseband Ф: <i>bande de base</i> И: <i>banda de base</i> Р: <i>полоса частот модулирующих сигналов</i>	Рек. 328 Рек. 662	п. 1.1 Прил. II, No. 4.03	I XIII
baseband bandwidth Ф: <i>largeur de la bande de base</i> И: <i>anchura de banda de la banda de base</i> Р: <i>ширина полосы частот модулирующих сигналов</i>	Рек. 328	п. 1.2	I
basic amplitude (data signal in television) Ф: <i>amplitude de base (signal de données en télévision)</i> И: <i>amplitud de base (señal de datos en televisión)</i> Р: <i>базовая амплитуда (сигнал данных в телевидении)</i>	* Отч. 956	Прил. I, Ч. I, п. 4	Доп. том XI-1
basic MUF Ф: <i>MUF de référence</i> И: <i>MUF básica</i> Р: <i>основная МПЧ</i>	Рек. 373 Рек. 573	п. 2 No. G29	VI XIII
basic transmission loss (of a radio link) Ф: <i>affaiblissement de propagation (d'une liaison radioélectrique), affaiblissement entre antennes isotropes (d'une liaison radioélectrique)</i> И: <i>pérdida básica de transmisión (de un enlace radioeléctrico)</i> Р: <i>основные потери передачи (в радиолинии)</i>	Рек. 341 Рек. 573	п. 4 No. A44	V XIII
beam area (for broadcasting-satellite service) Ф: <i>empreinte d'un faisceau (pour le service de radiodiffusion par satellite)</i> И: <i>zona del haz (para el servicio de radiodifusión por satélite)</i> Р: <i>зона луча (для радиовещательной спутниковой службы)</i>	Рек. 566	п. 3.3	X/XI-2
bidirectional Ф: <i>bilatéral, bidirectionnel</i> И: <i>bilateral, bidireccional</i> Р: <i>двухнаправленный</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.21	XIII
bit error ratio (BER) Ф: <i>taux d'erreur binaire (TEB)</i> И: <i>proporción de bits erróneos (BER)</i> Р: <i>частота ошибок</i>	Рек. 592 Рек. 662	п. 2.1 Прил. II, No. 5.10	IX-1 XIII
broadcast videography, teletext Ф: <i>vidéographie diffusée, teletext</i> И: <i>videografía radiodifundida, teletexto</i> Р: <i>радиовещательная видеография, телетекст</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.20	XIII
broadcasting Ф: <i>telédifusion</i> И: <i>teledifusión</i> Р: <i>радиовещание</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.34	XIII
broadcasting см.: (radio) broadcasting, sound broadcasting, television (broadcasting)			
broadcasting-satellite service Ф: <i>service de radiodiffusion par satellite</i> И: <i>servicio de radiodifusión por satélite</i> Р: <i>радиовещательная спутниковая служба</i>	Рек. 566	п. 1.1	X/XI-2
broadcasting-satellite space station Ф: <i>station spatiale de radiodiffusion par satellite</i> И: <i>estación espacial de radiodifusión por satélite</i> Р: <i>космическая станция радиовещательной спутниковой службы</i>	Рек. 566	п. 1.2	X/XI-2
build-up time of a telegraph signal Ф: <i>temps d'établissement d'un signal télégraphique</i> И: <i>tiempo de establecimiento de una señal telegráfica</i> Р: <i>время образования телеграфного сигнала</i>	Рек. 328	п. 1.20	I
build-up time of a telegraph signal см.: relative build-up time of a telegraph signal			
butterfly см.: antenna butterfly			
<b>C</b>			
cabled distribution Ф: <i>télédistribution, cáblodistribución</i> И: <i>teledistribución por cable, teledistribución</i> Р: <i>кабельное распределение</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.38	XIII

<b>calibration</b> Ф: <i>étalonnage</i> И: <i>calibración</i> Р: <i>калибровка</i>	Рек. 686		VII
<b>call</b> Ф: <i>communication</i> И: <i>comunicación</i> Р: <i>вызов</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.05	XIII
<b>call (attempt) (by a user)</b> Ф: <i>tentative d'appel (par un usager)</i> И: <i>(tentativa de) llamada (por un usuario)</i> Р: <i>вызов (попытка) (пользователем)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.04	XIII
<b>capture area (of a terrestrial receiving station)</b> Ф: <i>zone de captage (d'une station de réception de Terre)</i> И: <i>zona de captación (de una estación receptora terrenal)</i> Р: <i>зона охвата (наземной приемной станции)</i>	Рек. 573	No. A52	XIII
<b>carrier</b> Ф: <i>porteuse</i> И: <i>portadora</i> Р: <i>несущая</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.09	XIII
<b>carrier (component)</b> Ф: <i>(composante) porteuse</i> И: <i>portadora (componente)</i> Р: <i>несущая (составляющая)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.10	XIII
<b>carrier power (of a radio transmitter)</b> Ф: <i>puissance de la porteuse (d'un émetteur radioélectrique)</i> И: <i>potencia de la portadora (de un transmisor radioeléctrico)</i> Р: <i>мощность несущей (радиопередатчика)</i>	Рек. 573	No. E03	XIII
<b>cell</b> Ф: <i>cellule</i> И: <i>célula</i> Р: <i>сотовая ячейка</i>	Рек. 624	п. 5	VIII
<b>channel</b> см.: (frequency) channel, radio-frequency channel: FR channel, telephone-type channel, (transmission) channel			
<b>channel spacing</b> Ф: <i>espacement entre canaux</i> И: <i>separación de canales</i> Р: <i>разнос каналов</i>	Рек. 573	No. B15	XIII
<b>characteristic frequency</b> Ф: <i>fréquence caractéristique</i> И: <i>frecuencia característica</i> Р: <i>характерная частота</i>	Рек. 328	п. 1.17	I
<b>circuit</b> см.: hypothetical reference circuit, telecommunication circuit, telephone-type circuit см. также: path			
<b>circular orbit (of a satellite)</b> Ф: <i>orbite circulaire (d'un satellite)</i> И: <i>órbita circular (de un satélite)</i> Р: <i>круговая орбита (спутника)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<b>class of emission</b> Ф: <i>classe d'émission</i> И: <i>clase de emisión</i> Р: <i>класс излучения</i>	Рек. 573	No. D03	XIII
<b>clock</b> Ф: <i>horloge</i> И: <i>reloj</i> Р: <i>часы</i>	Рек. 686		VII
<b>clock time difference</b> Ф: <i>différence entre temps d'horloge</i> И: <i>diferencia de tiempo de reloj</i> Р: <i>разница во времени часов</i>	Рек. 686		VII
<b>coast station</b> Ф: <i>station côtière</i> И: <i>estación costera</i> Р: <i>береговая станция</i>	Рек. 573	Прил. No. A11b	XIII

<b>co-channel</b> Ф: <i>cocanal, cofréquence</i> И: <i>cocanal</i> Р: <i>совмещенный канал</i>	Рек. 592 Рек. 573	п. 1.6 No. B13	IX-1 XIII
<b>co-channel (orthogonal)</b> Ф: <i>cocanal orthogonal</i> И: <i>cocanal (ortogonal)</i> Р: <i>совмещенный канал (ортогональный)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. B14	XIII
<b>code</b> Ф: <i>code</i> И: <i>código</i> Р: <i>код</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.07	XIII
<b>code division</b> Ф: <i>répartition en code</i> И: <i>división por código</i> Р: <i>кодовое разделение</i>	Рек. 662	Прил. II, п. 3.17	XIII
<b>coherence of frequency</b> Ф: <i>cohérence de fréquence</i> И: <i>coherencia de frecuencia</i> Р: <i>когерентность частоты</i>	Рек. 686		VII
<b>coherence of phase</b> Ф: <i>cohérence de phase</i> И: <i>coherencia de fase</i> Р: <i>когерентность фазы</i>	Рек. 686		VII
<b>communication</b> Ф: <i>communication</i> И: <i>comunicación</i> Р: <i>связь</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.05	VIII
<b>community reception (in the broadcasting-satellite service)</b> Ф: <i>réception communautaire (dans le service de radiodiffusion par satellite)</i> И: <i>recepción comunal (en el servicio de radiodifusión por satélite)</i> Р: <i>коллективный прием (в радиовещательной спутниковой службе)</i>	Рек. 566 Рек. 573	п. 1.3.2 No. H42	X/XI-2 XIII
<b>(complete) connection</b> Ф: <i>chaîne de connexion complète, (chemin de) communication</i> И: <i>cadena de conexión completa, (camino de) comunicación</i> Р: <i>(полное) соединение</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.02	XIII
<b>conditional access control</b> Ф: <i>commande de l'accès conditionnel</i> И: <i>control de acceso condicional</i> Р: <i>управление условным доступом</i>	* Отч. 1079	Доп. I	XI-1
<b>connection</b> Ф: <i>chaîne de connexion</i> И: <i>cadena de conexión</i> Р: <i>соединение</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.01	XIII
<b>continuous multiplexing</b> Ф: <i>multiplexage continu</i> И: <i>multiplaje continuo</i> Р: <i>непрерывное уплотнение</i>	* Отч. 954	п. 4.1	Доп. том X/XI-2
<b>contribution link</b> Ф: <i>liaison de contribution</i> И: <i>enlace de contribución</i> Р: <i>репортажная линия</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.19	XIII
<b>controlled slip</b> Ф: <i>glissement maîtrisable</i> И: <i>deslizamiento controlado</i> Р: <i>управляемый сдвиг</i>	Отч. 967	п. 5.2	Доп. том XII
<b>conversation (in telecommunication)</b> Ф: <i>conversation (en télécommunication)</i> И: <i>conversación (en telecomunicación)</i> Р: <i>разговор (в электросвязи)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.06	XIII
<b>coordinate clock</b> Ф: <i>horloge coordonnée</i> И: <i>reloj coordinado</i> Р: <i>координированные часы</i>	Рек. 686		VII

coordinate time Ф: <i>temps-coordonnée</i> И: <i>tiempo coordinada</i> Р: <i>координированное время</i>	Рек. 686		VII
coordinated time scale Ф: <i>échelle de temps coordonnée</i> И: <i>escala de tiempo coordinada</i> Р: <i>шкала координированного времени</i>	Рек. 686		VII
Coordinated Universal Time (UTC) Ф: <i>temps universel coordonné (UTC)</i> И: <i>Tiempo Universal Coordinado (UTC)</i> Р: <i>Всемирное координированное время (UTC)</i>	Рек. 686 Рек. 460 Рек. 573	Доп. I, C No. J06	VII VII XIII
coordination: distance, contour, area Ф: <i>coordination: distance, contour, zone</i> И: <i>coordinación: distancia, contorno, zona</i> Р: <i>координация: расстояние, контур, зона</i>	* Отч. 382	п. 1	Доп. том IV/IX-2
coverage area (of a broadcasting transmitter in a given broadcasting band) Ф: <i>zone de couverture (d'un émetteur de radiodiffusion dans une bande de radiodiffusion donnée)</i> И: <i>zona de cobertura (de un transmisor de radiodifusión en una banda de radiodifusión determinada)</i> Р: <i>зона покрытия (радиовещательного передатчика в заданной полосе радиовещания)</i>	Рек. 638	п. 3	X-1
coverage area (of a space station) Ф: <i>zone de couverture (d'une station spatiale)</i> И: <i>zona de cobertura (de una estación espacial)</i> Р: <i>зона покрытия (космической станции)</i>	Рек. 573	No. A51a	XIII
Можно различать следующее:			
actual coverage area Ф: <i>zone de couverture réelle</i> И: <i>zona de cobertura real</i> Р: <i>действительная зона покрытия</i>	* Рек. 573	Прим. 3	XIII
interference-free coverage area Ф: <i>zone de couverture en l'absence de brouillage</i> И: <i>zona de cobertura sin interferencias</i> Р: <i>зона покрытия в отсутствие помех</i>	* Рек. 573	Прим. 3	XIII
nominal coverage area Ф: <i>zone de couverture nominale</i> И: <i>zona de cobertura nominal</i> Р: <i>номинальная зона покрытия</i>	* Рек. 573	Прим. 3	XIII
coverage area (of a transmitting terrestrial station) Ф: <i>zone de couverture (d'une station d'émission de Terre)</i> И: <i>zona de cobertura (de una estación transmisora terrenal)</i> Р: <i>зона покрытия (передающей наземной станции)</i>	Рек. 573	No. A51b	XIII
Можно различать следующее:			
actual coverage area Ф: <i>zone de couverture réelle</i> И: <i>zona de cobertura real</i> Р: <i>действительная зона покрытия</i>	* Рек. 573	Прим. 3	XIII
interference-free coverage area Ф: <i>zone de couverture en l'absence de brouillage</i> И: <i>zona de cobertura sin interferencias</i> Р: <i>зона покрытия в отсутствие помех</i>	* Рек. 573	Прим. 3	XIII
nominal coverage area Ф: <i>zone de couverture nominale</i> И: <i>zona de cobertura nominal</i> Р: <i>номинальная зона покрытия</i>	* Рек. 573	Прим. 3	XIII
coverage area (for the broadcasting-satellite service) Ф: <i>zone de couverture (pour le service de radiodiffusion par satellite)</i> И: <i>zona de cobertura (para el servicio de radiodifusión por satélite)</i> Р: <i>зона покрытия (для радиовещательной спутниковой службы)</i>	Рек. 566	п. 3.2	X/XI-2
coverage factor (case of sound broadcasting in band 6 (MF)) Ф: <i>facteur de couverture (cas de radiodiffusion sonore en ondes hectométriques)</i> И: <i>factor de cobertura (para la radiodifusión sonora en ondas hectométricas)</i> Р: <i>коэффициент покрытия (для случая звукового радиовещания в диапазоне 6 (СЧ))</i>	* Рек. 598	Доп. I, п. 2	X-1

cross-modulation noise (case of companders for sound-programme circuits) Ф: <i>bruit de transmodulation (cas de compresseurs-extenseurs pour circuits de transmissions radiophoniques)</i> И: <i>ruido diafónico (caso de compresores-expansores para circuitos de transmisiones radiofónicas)</i> Р: <i>шум взаимной модуляции (для случая компандеров для цепей звуковых программ)</i>	Отч. 493	п. 3	Доп. том XII
cross polarization Ф: <i>transpolarisation</i> И: <i>polarización cruzada (o transpolarización)</i> Р: <i>перекрестная поляризация</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. A1 No. G01	V XIII
cross-polarization canceller (circuit) Ф: <i>(circuit) annuleur de transpolarisation</i> И: <i>(circuit) cancelador de transpolarización</i> Р: <i>(цепь) компенсации перекрестной поляризации</i>	Рек. 592	п. 1.14	IX-1
cross-polarization discrimination Ф: <i>discrimination de polarisation</i> И: <i>discriminación por polarización cruzada</i> Р: <i>кроссполяризационная развязка</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. A2 No. G02	V XIII
cross-polarization isolation Ф: <i>isolement de polarisation</i> И: <i>aislamiento por polarización cruzada</i> Р: <i>развязка по перекрестной поляризации</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. A3 No. G03	V XIII
cymomotive force (c.m.f.) (in a given direction) Ф: <i>force cymototrice (f.c.m.) (dans une direction donnée)</i> И: <i>fuerza cimototriz (f.c.m.) (en una dirección dada)</i> Р: <i>кимомотивная сила (к.м.с.) (в данном направлении)</i>	Рек. 561 Рек. 573	п. 1 No. E05	X-1 XIII
<b>D</b>			
data Ф: <i>données</i> И: <i>datos</i> Р: <i>данные</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.12	XIII
data above voice (transmission) (DAV) Ф: <i>(transmission de) données supra vocales</i> И: <i>(transmisión de) datos en la parte superior de la banda de base (DAV)</i> Р: <i>(передача) данных в полосе частот выше полосы частот речевого сигнала</i>	Рек. 592	п. 3.2	IX-1
data collection satellite Ф: <i>satellite de collecte de données</i> И: <i>satélite de adquisición de datos</i> Р: <i>спутник сбора данных</i>	Рек. 573	No. H34	XIII
data communication, data transmission (deprecated in this sense) Ф: <i>communication de données, transmission de données (terme déconseillé dans ce sens)</i> И: <i>comunicación de datos, transmisión de datos (desaconsejado en este sentido)</i> Р: <i>связь данных, передача данных (не рекомендуется в этом смысле)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.14	XIII
data group (for teletext) Ф: <i>groupe de données (pour télétexte)</i> И: <i>grupo de datos (para teletexto)</i> Р: <i>группа данных (для телетекста)</i>	* Рек. 653	п. 4.4	XI-1
data line (for teletext) Ф: <i>ligne de données</i> И: <i>línea de datos</i> Р: <i>линия данных (для телетекста)</i>	* Рек. 653	п. 4.1	XI-1
data packet (for teletext) Ф: <i>paquet de données</i> И: <i>paquete de datos</i> Р: <i>пакет данных (для телетекста)</i>	* Рек. 653	п. 4.3	XI-1
data relay satellite Ф: <i>satellite relais de données</i> И: <i>satélite de retransmisión de datos</i> Р: <i>спутник ретрансляции данных</i>	Рек. 573	No. H33	XIII
data signal in television см.: basic amplitude, decoding margin, decoding threshold, eye height, eye width, mid-level, peak-to-peak amplitude, proportional jitter			

<b>data under voice (transmission) (DUV)</b> <i>Ф: (transmission de) données infra vocales</i> <i>И: (transmisión de) datos en la parte inferior de la banda de base (DUV)</i> <i>Р: (передача) данных в полосе частот ниже полосы частот речевого сигнала</i>	Рек. 592	п. 3.1	IX-1
<b>data unit (for teletext)</b> <i>Ф: unité de données</i> <i>И: unidad de datos</i> <i>Р: единица данных (для телетекста)</i>	* Рек. 653	п. 4.2	XI-1
<b>date</b> <i>Ф: date</i> <i>И: fecha</i> <i>Р: дата</i>	Рек. 686		VII
<b>decoding margin (data signal in television)</b> <i>Ф: marge de décodage (signal de données en télévision)</i> <i>И: margen de decodificación (señal de datos en televisión)</i> <i>Р: запас декодирования (сигнал данных в телевидении)</i>	* Отч. 956	Прил. I, Доп. I, п. 9	Доп. том XI-1
<b>decoding threshold (data signal in television)</b> <i>Ф: seuil de décodage (signal de données en télévision)</i> <i>И: umbral de decodificación (señal de datos en televisión)</i> <i>Р: порог декодирования (сигнал данных в телевидении)</i>	* Отч. 956	Прил. I, Доп. I, п. 12	Доп. том XI-1
<b>deep space</b> <i>Ф: espace lointain</i> <i>И: espacio lejano</i> <i>Р: дальний космос</i>	Рек. 610 Рек. 573	No. H02	II XIII
<b>degraded minute (DM)</b> <i>Ф: minute dégradée (MD)</i> <i>И: minuto degradado (MD)</i> <i>Р: минута с ошибками, минута пониженного качества</i>	Рек. 592 Рек. 662	п. 2.5 Прил. II, No. 5.14	IX-1 XIII
<b>demultiplexing</b> <i>Ф: démultiplexage</i> <i>И: demultiplexación</i> <i>Р: разделение, демультимплексирование</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.12	XIII
<b>depolarization</b> <i>Ф: dépolarisation</i> <i>И: despolarización</i> <i>Р: деполяризация</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. A4 No. G04	V XIII
<b>descrambling</b> <i>Ф: désembrouillage</i> <i>И: desaleatorización</i> <i>Р: дескремблирование, рассекречивание</i>	* Отч. 1079	Доп. I	Доп. том XI-1
<b>diffuse reflection coefficient</b> <i>Ф: coefficient de réflexion diffuse</i> <i>И: coeficiente de reflexión difusa</i> <i>Р: коэффициент диффузионного отражения</i>	Рек. 310	No. B7	V
<b>digital radio concentrator (system)</b> <i>Ф: concentrateur en radiocommunications numériques</i> <i>И: (sistema) concentrador de radiocomunicaciones digitales</i> <i>Р: цифровой радиоконцентратор (система)</i>	Рек. 592	п. 1.15	IX-1
<b>digital radio path</b> <i>Ф: conduit hertzien numérique</i> <i>И: trayecto radiodigital</i> <i>Р: цифровой тракт</i>	* Рек. G.702, упоминает- ся в Рек. 390		МККТТ IX-1
<b>digital radio-relay for synchronous hierarchy (SDH-DRRS)</b> <i>Ф: faisceau hertzien numérique pour hiérarchie synchrone (HNS-FHN)</i> <i>И: relevador radioeléctrico digital para jerarquías sincronas (JDS-RRD)</i> <i>Р: цифровые радиорелейные линии для синхронной иерархии</i>	Рек. 592	п. 1.9	IX-1
<b>digital radio section</b> <i>Ф: section hertziennne numérique</i> <i>И: sección radiodigital</i> <i>Р: цифровое радиоизвено</i>	* Рек. G.702, упоминает- ся в Рек. 390		МККТТ IX-1
<b>direct distribution (of broadcasting programmes)</b> <i>Ф: distribution directe (de programmes de radiodiffusion)</i> <i>И: distribución directa (de programas de radiodifusión)</i> <i>Р: непосредственное распределение (радиовещательных программ)</i>	Рек. 566 Рек. 573	п. 2.2 No. H43	X/XI-2 XIII



direct (retrograde) orbit (of a satellite) Ф: <i>orbite directe (rétrograde) (d'un satellite)</i> И: <i>órbita directa (retrograda) (de un satélite)</i> Р: <i>прямая (обратная) орбита (спутника)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
direct sequence (DS) spread spectrum Ф: <i>étalement du spectre à séquence directe (SD)</i> И: <i>espectro ensanchado por secuencia directa (DS)</i> Р: <i>расширение спектра прямой последовательности (ПП)</i>	* Отч. 651	п. 2.1	Доп. том I
directive gain (in a given direction) (see also: directivity), (of a directional antenna in the bands 4 to 28 MHz) Ф: <i>gain de directivité (dans une direction donnée)</i> И: <i>ganancia directiva (en una dirección dada)</i> Р: <i>направленное усиление (в данном направлении)</i>	Рек. 162	п. 1.1	III
directivity Ф: <i>directivité</i> И: <i>directividad</i> Р: <i>направленность</i>	* Рек. 341	Доп. I, п. 1	V
directivity см.: antenna directivity diagram, antenna directivity factor, directive gain (in a given direction), horizontal directivity pattern, vertical directivity pattern			
distribution см.: direct distribution (of broadcasting programmes), indirect distribution (of broadcasting programmes)			
distribution link Ф: <i>liaison de distribution</i> И: <i>enlace de distribución</i> Р: <i>распределительная линия</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.16	XIII
diversity reception Ф: <i>réception en diversité</i> И: <i>recepción por diversidad</i> Р: <i>разнесенный прием</i>	Рек. 592 Рек. 573	п. 1.10 No. F41	IX-1 XIII
down link см.: satellite link			
drift Ф: <i>dérive</i> И: <i>deriva</i> Р: <i>отклонение</i>	Рек. 686		VII
duct см.: elevated duct, ground-based duct (surface duct), tropospheric radio duct			
duct height Ф: <i>hauteur du conduit (troposphérique)</i> И: <i>altura del conducto (troposférico)</i> Р: <i>высота волновода</i>	Рек. 310	No. C22	V
duct intensity Ф: <i>intensité du conduit</i> И: <i>intensidad del conducto</i> Р: <i>интенсивность волновода</i>	Рек. 310	No. C23	V
duct thickness Ф: <i>épaisseur du conduit</i> И: <i>espesor del conducto</i> Р: <i>толщина волновода</i>	Рек. 310	No. C21	V
ducting Ф: <i>propagation troposphérique guidée</i> И: <i>propagación guiada (troposférica)</i> Р: <i>волноводное распространение</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. C24 No. G18	V XIII
ducting layer Ф: <i>couche de guidage</i> И: <i>capa de propagación</i> Р: <i>волноводный слой</i>	Рек. 310	No. C17	V
duplex, full duplex Ф: <i>duplex, bilateral simultané</i> И: <i>dúplex</i> Р: <i>дуплекс, полный дуплекс</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.19	XIII

DUT1 Ф: DUT1 И: DUT1 Р: DUT1	Рек. 686		VII
<b>E</b>			
earth station Ф: station terrienne И: estación terrena Р: земная станция	Рек. 573	No. A06	XIII
economic standard antenna (case of a directional antenna in the bands 4 to 28 MHz) Ф: antenne normale économique И: antena normal económica Р: экономическая стандартная антенна	* Рек. 162	п. 1.5	III
effective Earth-radius factor ( <i>k</i> ) Ф: facteur multiplicatif du rayon terrestre ( <i>k</i> ) И: factor del radio ficticio de la Tierra ( <i>k</i> ) Р: коэффициент эффективного радиуса Земли ( <i>k</i> )	Рек. 310	No. C16	V
effective monopole-radiated power (e.m.r.p.) Ф: puissance apparente rayonnée sur antenne verticale courte (p.a.r.v.) И: potencia radiada aparente referida a una antena vertical corta (p.r.a.v.) Р: эффективная монополярная излучаемая мощность (э.м.и.м.)	Рек. 561 Рек. 573	п. 2 No. E09	X-1 XIII
effective radiated power (e.r.p.) Ф: puissance apparente rayonnée (p.a.r.) И: potencia radiada aparente (p.r.a.) Р: эффективная излучаемая мощность (э.и.м.)	Рек. 561 Рек. 573	п. 4 No. E08	X-1 XIII
effective radius of the Earth Ф: rayon terrestre équivalent И: radio ficticio de la Tierra Р: эффективный радиус Земли	Рек. 310	No. C15	V
effective selectivity (for the purpose of studying the selectivity in the non-linear region with two or more input signals) Ф: sélectivité effective d'un récepteur (pour l'étude de la sélectivité dans la région non linéaire, c'est-à-dire dans le cas de deux ou plusieurs signaux à l'entrée) И: selectividad efectiva de un receptor (para estudiar la selectividad en la región no lineal, es decir, en el caso de dos o más señales a la entrada) Р: эффективная избирательность (для целей изучения избирательности в нелинейной области с двумя или большим числом входных сигналов)	* Рек. 332	п. 6.1	I
electronic news gathering (ENG) Ф: reportages électroniques d'actualités (ENG) И: (ENG) ("electronic news gathering") Р: электронный сбор новостей	* Отч. 803	п. 1	Доп. том X/XI-3
elevated duct Ф: conduit élevé (troposphérique) И: conducto elevado Р: поднятый волновод	Рек. 310	No. C20	V
elliptical orbit (of a satellite) Ф: orbite elliptique (d'un satellite) И: órbita elíptica (de un satélite) Р: эллиптическая орбита (спутника)	Рек. 673	Доп.	IV-1
emergency position-indicating radiobeacon station Ф: station de radiobalise de localisation des sinistres И: estación de radiobaliza de localización de siniestros Р: станция радиомаяка-указателя места бедствия	Рек. 573	Прил., No. A10f	XIII
emission Ф: émission И: emisión Р: излучение	Рек. 573	No. C02	XIII
emission of a transmitter, optimum from the standpoint of spectrum economy Ф: émission optimale du point de vue de l'économie du spectre И: emisión óptima de un transmisor desde el punto de vista de la economía del espectro Р: излучение передатчика, оптимальное с точки зрения экономии спектра	Рек. 328	п. 2	I
enhanced television Ф: télévision améliorée И: televisión mejorada Р: улучшенное телевидение	* Отч. 1077	п. 2	Доп. том XI-1

equatorial orbit (of a satellite) Ф: <i>orbite équatoriale (d'un satellite)</i> И: <i>orbita ecuatorial (de un satélite)</i> Р: <i>экваториальная орбита (спутника)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) Ф: <i>puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.)</i> И: <i>potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.)</i> Р: <i>эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.)</i>	Рек. 561 Рек. 573	п. 3 No. E07	X-1 XII
(equivalent) noise temperature (of a linear two-port network) Ф: <i>température équivalente de bruit (d'un biporte linéaire)</i> И: <i>temperatura (equivalente) de ruido (de una red lineal con dos puertas)</i> Р: <i>(эквивалентная) шумовая температура (линейного четырехполюсника)</i>	Рек. 573	No. F02	XIII
error Ф: <i>erreur</i> И: <i>error</i> Р: <i>ошибка</i>	Рек. 686		VII
(error) concealment Ф: <i>dissimulation (d'erreurs)</i> И: <i>ocultamiento (de errores)</i> Р: <i>скрытие (ошибок)</i>	* Отч. 967	п. 4.4	Доп. том XII
(error) correction Ф: <i>correction (d'erreurs)</i> И: <i>corrección (de errores)</i> Р: <i>исправление (ошибок)</i>	* Отч. 967	п. 4.4	Доп. том XII
errored second (ES) Ф: <i>seconde avec erreurs, seconde entachée d'erreurs (SE)</i> И: <i>segundo con errores (SE)</i> Р: <i>секунда с ошибками</i>	Рек. 592 Рек. 662	п. 2.3 Прил. II, No. 5.12	IX-1 XIII
exocentric angle Ф: <i>angle exocentrique</i> И: <i>ángulo exocéntrico</i> Р: <i>экзоцентрический угол</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H09c	IV-1 XIII
eye height (data signal in television) Ф: <i>hauteur de l'oeil (signal de données en télévision)</i> И: <i>altura del diagrama en ojo (señal de datos en televisión)</i> Р: <i>высота визира глаза (сигнал данных в телевидении)</i>	* Отч. 956	Прил. I, Ч. I, п. 8	Доп. том XI-1
eye width (data signal in television) Ф: <i>largeur de l'oeil (signal de données en télévision)</i> И: <i>anchura del diagrama en ojo (señal de datos en televisión)</i> Р: <i>ширина визира (сигнал данных в телевидении)</i>	* Отч. 956	Прил. I, Ч. I, п. 10	Доп. том XI-1
<b>F</b>			
facsimile Ф: <i>télécopie</i> И: <i>facsimil, fax</i> Р: <i>факсимиле</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.10	XIII
feeder link Ф: <i>liaison de connexion</i> И: <i>enlace de conexión</i> Р: <i>фидерная линия</i>	* Рек. 573 Рек. 566	No. A31c п. 4.1	XIII X/XI-2
feeder-link beam area Ф: <i>empreinte d'un faisceau de liaison de connexion</i> И: <i>zona del haz de un enlace de conexión</i> Р: <i>зона луча фидерной линии</i>	Рек. 566	п. 4.2	X/XI-2
feeder-link service area Ф: <i>zone de service de liaison de connexion</i> И: <i>zona de servicio de un enlace de conexión</i> Р: <i>зона обслуживания фидерной линии</i>	Рек. 566	п. 4.3	X/XI-2
field strength см.: minimum usable field strength ( $E_{min}$ ), usable field strength ( $E_u$ )			
figure of merit Ф: <i>facteur de qualité</i> И: <i>factor de calidad</i> Р: <i>коэффициент качества</i>	* Отч. 473	п. 2	Доп. том X/XI-2

<b>FOT</b> см.: optimum working frequency			
<b>free-space propagation</b> Ф: <i>propagation en espace libre</i> И: <i>propagación en el espacio libre</i> Р: <i>распространение в свободном пространстве</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. B1 No. G11	V XIII
<b>free-space transmission loss</b> Ф: <i>affaiblissement d'espace libre (d'une liaison radioélectrique)</i> И: <i>pérdida básica de transmisión en el espacio libre</i> Р: <i>потери передачи в свободном пространстве</i>	Рек. 341 Рек. 573	п. 5 No. A45	V XIII
<b>frequency</b> Ф: <i>fréquence</i> И: <i>frecuencia</i> Р: <i>частота</i>	Рек. 686		VII
<b>frequency (characteristics of emissions)</b> см.: assigned frequency, carrier frequency, characteristic frequency, reference frequency			
<b>frequency (ionospheric propagation)</b> см.: basic MUF, FOT, lowest usable frequency, LUF, maximum usable frequency, MUF, operational MUF, optimum working frequency, OWF			
<b>frequency band</b> Ф: <i>bande de fréquences</i> И: <i>banda de frecuencias</i> Р: <i>полоса частот, диапазон частот</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 4.01	XIII
<b>(frequency) channel</b> Ф: <i>canal (de fréquences)</i> И: <i>canal (de frecuencias)</i> Р: <i>(частотный) канал</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.05	XIII
<b>frequency departure</b> Ф: <i>écart de fréquence</i> И: <i>desajuste de frecuencia</i> Р: <i>отклонение частоты</i>	Рек. 686 Рек. 662	Прил. II, No. 4.05	VII XIII
<b>frequency difference</b> Ф: <i>différence de fréquence</i> И: <i>diferencia de frecuencia</i> Р: <i>разность частот</i>	Рек. 686		VII
<b>frequency diversity reception</b> Ф: <i>réception en diversité de fréquence</i> И: <i>recepción con diversidad de frecuencia</i> Р: <i>прием с разнесением частот</i>	Рек. 592 Рек. 573	п. 1.13 No. F44	IX-1 XIII
<b>frequency division</b> Ф: <i>répartition en fréquence, répartition fréquentielle</i> И: <i>división en frecuencia</i> Р: <i>частотное разделение</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.16	XIII
<b>frequency drift</b> Ф: <i>dérive de fréquence</i> И: <i>deriva de frecuencia</i> Р: <i>уход частоты</i>	Рек. 686		VII
<b>frequency-hopping (FH) spread spectrum</b> Ф: <i>étalement du spectre à sauts de fréquence (SF)</i> И: <i>espectro ensanchado por saltos de frecuencia (FH)</i> Р: <i>расширение спектра с перескоком частот (ПЧ)</i>	* Отч. 651	п. 2.1	Доп. том I
<b>frequency instability</b> Ф: <i>instabilité de fréquence</i> И: <i>inestabilidad de frecuencia</i> Р: <i>нестабильность частоты</i>	Рек. 686		VII
<b>frequency offset</b> Ф: <i>décalage de fréquence</i> И: <i>separación de las frecuencias</i> Р: <i>частотный сдвиг</i>	Рек. 686 Рек. 662	Прил. II, No. 4.08	VII XIII
<b>frequency re-use satellite network</b> Ф: <i>réseau à satellite à réutilisation de fréquence</i> И: <i>red de satélites con reutilización de frecuencia</i> Р: <i>спутниковая сеть с повторным использованием частоты</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H25	IV-1 XIII

frequency shift Ф: <i>déplacement de fréquence</i> И: <i>desplazamiento de frecuencia</i> Р: <i>частотный сдвиг</i>	Рек. 686 Рек. 662	Прил. II, No. 4.06	VII XIII
frequency stability Ф: <i>stabilité de fréquence</i> И: <i>estabilidad de frecuencia</i> Р: <i>стабильность частоты</i>	Рек. 686		VII
frequency standard Ф: <i>étalon de fréquence</i> И: <i>patrón de frecuencia</i> Р: <i>частотный эталон</i>	Рек. 686 Рек. 573	No. J01	VII XIII
frequency tolerance Ф: <i>tolérance de fréquence</i> И: <i>tolerancia de frecuencia</i> Р: <i>допустимое отклонение частоты</i>	Рек. 328 Отч. 785 Рек. 573	п. 1.19 п. 2 No. D02	I Доп. том IX-1 XIII
full carrier emission Ф: <i>émission à porteuse complète</i> И: <i>emisión de onda portadora completa</i> Р: <i>излучение с полной несущей</i>	Рек. 573	No. D05	XIII
full duplex, duplex Ф: <i>duplex</i> И: <i>dúplex</i> Р: <i>полный дуплекс, дуплекс</i>	Рек. 662	Доп., No. 3.19	XIII
<b>G</b>			
gain Ф: <i>gain</i> И: <i>ganancia</i> Р: <i>усиление, коэффициент усиления</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 5.02	XIII
gain degradation, antenna-to-medium coupling loss Ф: <i>dégradation du gain, perte par couplage antenne-milieu</i> И: <i>degradación de la ganancia, pérdida por acoplamiento entre la antena y el medio</i> Р: <i>потери перехода антенна-среда</i>	Рек. 310	No. C32	V
gain in relation to a half-wave dipole ( $G_d$ ) Ф: <i>gain par rapport à un doublet demi-onde (<math>G_d</math>)</i> И: <i>ganancia con relación a un dipolo de media onda (<math>G_d</math>)</i> Р: <i>коэффициент усиления относительно полуволнового диполя</i>	* Рек. 341 * Рек. 573	Доп. I, п. 2 No. E04b	V XIII
gain in relation to a short vertical antenna ( $G_v$ ) Ф: <i>gain par rapport à une antenne verticale courte (<math>G_v</math>)</i> И: <i>ganancia con relación a una antena vertical corta (<math>G_v</math>)</i> Р: <i>коэффициент усиления относительно короткой вертикальной антенны</i>	* Рек. 341 * Рек. 573	Доп. I, п. 2 No. E04c	V XIII
gain of an antenna Ф: <i>gain d'une antenne</i> И: <i>ganancia de una antena</i> Р: <i>коэффициент усиления антенны</i>	Рек. 341 Рек. 573	Доп. I, п. 2 No. E04	V XIII
gain of antenna см.: absolute gain (of an antenna), directive gain in a given direction, directivity, gain of an antenna, gain in relation to a half-wave dipole, gain in relation to a short vertical antenna, isotropic gain (of an antenna)			
geocentric angle Ф: <i>angle géocentrique</i> И: <i>ángulo geocéntrico</i> Р: <i>геоцентрический угол</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H09a	IV-1 XIII
geostationary satellite Ф: <i>satellite géostationnaire</i> И: <i>satélite geoestacionario</i> Р: <i>геостационарный спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H21	IV-1 XIII
geostationary-satellite orbit Ф: <i>orbite des satellites géostationnaires</i> И: <i>órbita de los satélites geoestacionarios</i> Р: <i>геостационарная орбита</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H22	IV-1 XIII

geosynchronous satellite Ф: <i>satellite géosynchrone</i> И: <i>satélite geosincrónico</i> Р: <i>геосинхронный спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H17	IV-1 XIII	
geosynchronous satellite orbit Ф: <i>orbite des satellites géosynchrones</i> И: <i>órbita de los satélites geosincrónicos</i> Р: <i>геосинхронная орбита</i>	*	Отч. 548	п. 2.3.2	Доп. том II
ground-based duct (surface duct) Ф: <i>conduit au sol (conduit de surface) (troposphérique)</i> И: <i>conducto sobre el suelo (conducto de superficie)</i> Р: <i>наземный волновод (поверхностный волновод)</i>	Рек. 310	No. C19	V	
ground wave Ф: <i>onde de sol</i> И: <i>onda de superficie</i> Р: <i>земная волна</i>	Рек. 573	No. G19c	XIII	
group delay Ф: <i>temps de propagation de groupe</i> И: <i>retardo de grupo</i> Р: <i>групповая задержка</i>	Рек. 662	Прил. II, п. 5.07	XIII	
<b>H</b>				
halo orbit Ф: <i>orbite halo</i> И: <i>órbita de halo</i> Р: <i>орбита ореола</i>	*	Отч. 986	Доп. I, п. 4	Доп. том II
hand-off Ф: <i>transfert</i> И: <i>conmutación de llamada en curso</i> Р: <i>преобразование, переход</i>	Рек. 624	Доп. I, п. 8	VIII	
harmful interference Ф: <i>brouillage préjudiciable</i> И: <i>interferencia perjudicial</i> Р: <i>вредные помехи</i>	Рек. 573	No. F11c (Прим. 2)	XIII	
harmonic emissions Ф: <i>rayonnement harmonique</i> И: <i>radiación armónica</i> Р: <i>гармонические излучения</i>	Рек. 329 Рек. 573	п. 1.2 No. C06	I XIII	
hertzian waves, radio waves Ф: <i>ondes hertziennes, ondes radioélectriques</i> И: <i>ondas hertzianas, ondas radioeléctricas</i> Р: <i>радиоволны</i>	Рек. 573	No. A02	XIII	
high-definition television Ф: <i>télévision a haute définition</i> И: <i>televisión de alta definición</i> Р: <i>телевидение высокой четкости</i>	*	Отч. 801	п. 1	Доп. том XI-1
highly elliptical orbit Ф: <i>orbite très elliptique (par rapport à la Terre)</i> И: <i>órbita elíptica de gran excentricidad</i> Р: <i>высокоэллиптическая орбита</i>	*	Отч. 548	п. 2.3.3	Доп. том II
high power flux-density (in the broadcasting-satellite service) Ф: <i>puissance surfacique importante (pour le service de radiodiffusion par satellite)</i> И: <i>gran densidad de flujo de potencia (para el servicio de radiodifusión por satélite)</i> Р: <i>высокая плотность потока мощности (в радиовещательной спутниковой службе)</i>	Рек. 566	п. 1.5.1	X/XI-2	
homogeneous section (telephony) Ф: <i>section homogène (téléphonie)</i> И: <i>sección homogénea (para la telefonía)</i> Р: <i>однородная часть (телефония)</i>	*	Рек. 390	п. 1.3	IX-1
hop (in ionospheric propagation) Ф: <i>saut, bond</i> И: <i>salto</i> Р: <i>скачок (в ионосферном распространении)</i>	Рек. 573	No. G28	XIII	

horizontal directivity pattern Ф: <i>diagramme de directivité horizontale</i> И: <i>diagrama de directividad horizontal</i> Р: <i>диаграмма направленности в горизонтальной плоскости</i>	Рек. 573	No. E06a	XIII
hybrid spread spectrum Ф: <i>étalement du spectre hybride</i> И: <i>espectro ensanchado híbrido</i> Р: <i>гибридное расширение спектра</i>	* Отч. 651	п. 2.1	Доп. том I
hydrometeors Ф: <i>hydrométéores</i> И: <i>hidrometeoros</i> Р: <i>гидрометеоры</i>	Рек. 310	No. C27	V
hypothetical reference circuit см.: terrestrial hypothetical reference circuit (television)			
hypothetical reference circuit for sound-programme transmissions (systems in the fixed-satellite service) Ф: <i>circuit fictif de référence pour transmissions radiophoniques (systèmes du service fixe par satellite)</i> И: <i>circuito ficticio de referencia para transmisiones radiofónicas (sistemas del servicio fijo por satélite)</i> Р: <i>гипотетическая эталонная цепь для передач звуковых программ (системы в фиксированной спутниковой службе)</i>	* Рек. 502		XII
hypothetical reference circuit for sound-programme transmissions (terrestrial systems) Ф: <i>circuit fictif de référence pour transmissions radiophoniques (systèmes de Terre)</i> И: <i>circuito ficticio de referencia para transmisiones radiofónicas (sistemas terrenales)</i> Р: <i>гипотетическая эталонная цепь для передач звуковых программ (наземные системы)</i>	* Рек. 502		XII
hypothetical reference circuit for systems using analogue transmission in the fixed-satellite service (telephone and television networks) Ф: <i>circuit fictif de référence pour les systèmes utilisant la transmission analogique dans le service fixe par satellite (réseaux de téléphonie et de télévision)</i> И: <i>circuito ficticio de referencia para los sistemas que utilizan la transmisión analógica en el servicio fijo por satélite (redes telefónicas y de televisión)</i> Р: <i>гипотетическая эталонная цепь для систем, использующих аналоговую передачу в фиксированной спутниковой службе (телефонные и телевизионные сети)</i>	* Рек. 352		IV-1
hypothetical reference circuit (for telephony) Ф: <i>circuit fictif de référence (pour la téléphonie)</i> И: <i>circuito ficticio de referencia (para la telefonía)</i> Р: <i>гипотетическая эталонная цепь (для телефонии)</i>	* Рек. 390	п. 1.2	IX-1
hypothetical reference circuit for telephony on line-of-sight or near line-of-sight radio-relay systems (using frequency-division multiplex (for more than 60 telephone channels)) Ф: <i>circuit fictif de référence pour la téléphonie sur les faisceaux hertziens à visibilité directe ou s'approchant de la visibilité directe (à multiplexage par répartition en fréquence (ayant une capacité de plus de 60 voies téléphoniques))</i> И: <i>circuito ficticio de referencia para la telefonía por sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa o casi directa (multicanal con distribución de frecuencia (con capacidad para más de 60 canales telefónicos))</i> Р: <i>гипотетическая эталонная цепь для телефонии в радиорелейной системе прямой или почти прямой видимости (с использованием частотного уплотнения (для более чем 60 телефонных каналов))</i>	* Рек. 392		IX-1
hypothetical reference circuit for telephony on line-of-sight or near line-of-sight radio-relay systems (using frequency-division multiplex (with a capacity of 12 to 60 telephone channels)) Ф: <i>circuit fictif de référence pour la téléphonie sur les faisceaux hertziens à visibilité directe ou s'approchant de la visibilité directe (à multiplexage par répartition en fréquence (ayant une capacité de 12 à 60 voies téléphoniques))</i> И: <i>circuito ficticio de referencia para la telefonía por sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa o casi directa (multicanal con distribución de frecuencia (con capacidad de 12 a 60 canales telefónicos))</i> Р: <i>гипотетическая эталонная цепь для телефонии в радиорелейной системе прямой или почти прямой видимости (с использованием частотного уплотнения (с емкостью от 12 до 60 телефонных каналов))</i>	* Рек. 391		IX-1

<b>hypothetical reference circuit (general term)</b> <i>Ф: circuit fictif de référence (généralité)</i> <i>И: circuito ficticio de referencia (en general)</i> <i>Р: гипотетическая эталонная цепь (общий термин)</i>	Рек. 390	п. 1.1	IX-1
<i>Примечание. – Что касается общих определений, см. Рекомендацию G.212 МККТТ.</i>			
<b>hypothetical reference circuit (in the fixed-satellite service) (Television)</b> <i>Ф: circuit fictif de référence (pour le service fixe par satellite) (Télévision)</i> <i>И: circuito ficticio de referencia (en el servicio fijo por satélite) (Televisión)</i> <i>Р: гипотетическая эталонная цепь (в фиксированной спутниковой службе) (Телевидение)</i>	Рек. 567	п. А1.3	XII
<b>hypothetical reference circuit on trans-horizon radio-relay systems (using frequency-division multiplex)</b> <i>Ф: circuit fictif de référence pour la téléphonie sur faisceaux hertziens transhorizon (à multiplexage par répartition en fréquence)</i> <i>И: circuito ficticio de referencia por sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte (multicanal con distribución de frecuencia)</i> <i>Р: гипотетическая эталонная цепь в загоризонтных (тропосферных) радиорелейных системах (с использованием частотного уплотнения)</i>	* Рек. 396		IX-1
<b>hypothetical reference digital path</b> <i>Ф: conduit numérique fictif de référence</i> <i>И: trayecto digital ficticio de referencia</i> <i>Р: гипотетический эталонный цифровой тракт</i>	* Рек. G.721 Упом. в Рек. 390		МККТТ IX-1
<b>hypothetical reference digital path (for radio-relay systems for telephony – systems with a capacity above the second hierarchical level)</b> <i>Ф: conduit numérique fictif de référence (pour les faisceaux hertziens de téléphonie – systèmes ayant une capacité supérieure au deuxième niveau hiérarchique)</i> <i>И: trayecto digital ficticio de referencia (para sistemas de relevadores radioeléctricos para telefonía – sistemas con una capacidad superior al segundo nivel jerárquico)</i> <i>Р: гипотетический эталонный цифровой тракт (для радиорелейных систем для телефонии – системы с емкостью выше второго иерархического уровня)</i>	* Рек. 556		IX-1
<b>I</b>			
<b>image-rejection ratio (of a receiver)</b> <i>Ф: affaiblissement sur la fréquence conjuguée (d'un récepteur)</i> <i>И: atenuación para la frecuencia imagen (de un receptor)</i> <i>Р: коэффициент подавления радиопомех от зеркального канала (радиоприемника)</i>	* Рек. 332	п. 4.4	I
<b>impulse rate</b> <i>Ф: taux d'impulsions</i> <i>И: frecuencia de los impulsos</i> <i>Р: частота импульсов</i>	Отч. 358	п. 1.3.1.3	Доп. том VIII
<b>impulsive noise tolerance</b> <i>Ф: tolérance de bruit impulsif</i> <i>И: tolerancia al ruido impulsivo</i> <i>Р: допуск на импульсный шум</i>	Отч. 358	п. 1.3.1.4	Доп. том VIII
<b>inclination (of a satellite orbit)</b> <i>Ф: inclinaison (d'une orbite de satellite)</i> <i>И: inclinación (de una órbita de satélite)</i> <i>Р: наклонение (орбиты спутника)</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H06	IV-1 XIII
<b>inclined orbit (of a satellite)</b> <i>Ф: orbite inclinée (de satellite)</i> <i>И: órbita inclinada (de un satélite)</i> <i>Р: наклонная орбита (спутника)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<b>index of cooperation</b> <i>Ф: module de coopération</i> <i>И: índice de cooperación</i> <i>Р: индекс взаимодействия</i>	* Отч. 588	п. 3.3	Доп. том VIII
<b>indirect distribution (of broadcasting programmes)</b> <i>Ф: distribution indirecte (de programmes de radiodiffusion)</i> <i>И: distribución indirecta (de programas de radiodifusión)</i> <i>Р: ретранслируемое распределение (радиовещательных программ)</i>	Рек. 566 Рек. 573	п. 2.1 No. H44	X/XI-2 XIII
<b>individual reception (in the broadcasting-satellite service)</b> <i>Ф: réception individuelle (dans le service de radiodiffusion par satellite)</i> <i>И: recepción individual (en el servicio de radiodifusión por satélite)</i> <i>Р: индивидуальный прием (в радиовещательной спутниковой службе)</i>	Рек. 566 Рек. 573	п. 1.3.1 No. H41	X/XI-2 XIII



<b>information</b> <i>Ф: information</i> <i>И: información</i> <i>Р: информация</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.01	XIII
<b>instant</b> <i>Ф: instant</i> <i>И: instante</i> <i>Р: момент</i>	Рек. 686		VII
<b>interface</b> <i>Ф: interface</i> <i>И: interfaz</i> <i>Р: интерфейс, сопряжение, стык</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.15	XIII
<b>interference</b> см.: accepted interference, harmful interference, permissible interference, quasi-impulsive interference			
<b>interference canceller</b> <i>Ф: annuleur (ou supprimeur) de brouillage</i> <i>И: cancelador (o supresor) de interferencia</i> <i>Р: подавитель помех</i>	* Отч. 875	п. 2	Доп. том IV-1
	* Отч. 830	п. 1	Доп. том I
<b>interference-free coverage area</b> см.: coverage area			
<b>interference noise</b> <i>Ф: bruit de brouillage</i> <i>И: ruido de interferencia</i> <i>Р: шум из-за помех</i>	* Отч. 828	п. 3	Доп. том I
<b>interference sector (I) (of a directional antenna in the bands 4 to 28 MHz)</b> <i>Ф: secteur de brouillage (I)</i> <i>И: sector de interferencia (I)</i> <i>Р: сектор помех (I) (направленной антенны в полосах частот от 4 до 28 МГц)</i>	Рек. 162	п. 1.3	III
<b>interference (to a wanted signal)</b> <i>Ф: brouillage (d'un signal utile)</i> <i>И: interferencia (a una señal útil)</i> <i>Р: помеха (полезному сигналу)</i>	Рек. 664	Прил. II, No. 5.09	XIII
<b>interfering source</b> <i>Ф: source de brouillage</i> <i>И: fuente interferente</i> <i>Р: источник помех</i>	Рек. 573	No. F12	XIII
<b>interleaved</b> <i>Ф: intercalé</i> <i>И: intercalado</i> <i>Р: разделенный, чередующийся</i>	Рек. 573 Рек. 592	No. B17 п. 1.8	XIII IX-1
<b>intermediate-frequency rejection ratio (of a receiver)</b> <i>Ф: affaiblissement sur la fréquence intermédiaire (d'un récepteur)</i> <i>И: atenuación para la frecuencia intermedia (de un receptor)</i> <i>Р: коэффициент подавления на промежуточной частоте (приемника)</i>	* Рек. 332	п. 4.5	I
<b>intermodulation component (in a radio transmitter for amplitude-modulated emissions)</b> <i>Ф: oscillation d'intermodulation (dans un émetteur radioélectrique à modulation d'amplitude)</i> <i>И: oscilación de intermodulación (en un transmisor radioeléctrico de modulación de amplitud)</i> <i>Р: составляющая интермодуляция (в радиопередатчике для амплитудно-модулированных излучений)</i>	* Рек. 326	п. 1.2	I

intermodulation products (of a transmitting station) Ф: <i>produits d'intermodulation (d'une station émettrice)</i> И: <i>productos de intermodulación (de una estación transmisora)</i> Р: <i>продукты интермодуляции (передающей станции)</i>	Рек.-573	No. C07	XIII
International Atomic Time (TAI) Ф: <i>temps atomique international (TAI)</i> И: <i>Tiempo Atómico Internacional (TAI)</i> Р: <i>международное атомное время (TAI)</i>	Рек. 573 Рек. 686	No. J04	XIII VII
international television connection Ф: <i>communication télévisuelle internationale</i> И: <i>conexión internacional de televisión</i> Р: <i>международное телевизионное соединение</i>	* Рек. 567	A.1.1	XII
inter-satellite link Ф: <i>liaison intersatellite</i> И: <i>enlace intersatélite</i> Р: <i>межспутниковая линия</i>	Рек. 573	No. A33	XIII
ionosphere Ф: <i>ionosphère</i> И: <i>ionosfera</i> Р: <i>ионосфера</i>	Рек. 573	No. G.21	XIII
ionospheric propagation Ф: <i>propagation ionosphérique</i> И: <i>propagación ionosférica</i> Р: <i>ионосферное распространение</i>	Рек. 573	No. G22	XIII
ionospheric reflection Ф: <i>réflexion ionosphérique</i> И: <i>reflexión ionosférica</i> Р: <i>ионосферное отражение</i>	Рек. 573	No. G26	XIII
ionospheric (reflection) propagation Ф: <i>propagation (par réflexion) ionosphérique</i> И: <i>propagación (por reflexión) ionosférica</i> Р: <i>ионосферное распространение (за счет отражения)</i>	Рек. 573	No. G26	XIII
ionospheric scatter propagation Ф: <i>propagation par diffusion ionosphérique</i> И: <i>propagación por dispersión ionosférica</i> Р: <i>распространение за счет ионосферного рассеяния</i>	Рек. 573	No. G25	XIII
ionospheric wave Ф: <i>onde ionosphérique</i> И: <i>onda ionosférica</i> Р: <i>ионосферная волна</i>	Рек. 573	No. G27	XIII
isotropic gain (of an antenna) ( $G_i$ ); absolute gain (of an antenna) ( $G_i$ ) Ф: <i>gain isotrope d'une antenne (<math>G_i</math>); gain absolu d'une antenne (<math>G_i</math>)</i> И: <i>ganancia isotrópica (de una antena) (<math>G_i</math>); ganancia absoluta (de una antena) (<math>G_i</math>)</i> Р: <i>изотропный коэффициент усиления (антенны) (<math>G_i</math>); абсолютный коэффициент усиления (антенны) (<math>G_i</math>)</i>	* Рек. 341 * Рек. 573	Доп. I, п.2 No. E04a	V XIII
<b>J</b>			
julian date Ф: <i>date julienne</i> И: <i>fecha juliana</i> Р: <i>юлианская дата</i>	Рек. 686		VII
julian date см.: modified julian date			
julian day number Ф: <i>numéro de jour julien</i> И: <i>numero de día juliano</i> Р: <i>номер юлианского дня</i>	Рек. 686		VII
<b>K</b>			
keranic level Ф: <i>niveau kéraunique</i> И: <i>nivel cerámico</i> Р: <i>керанический уровень</i>	* Отч. 932	п. 2.2	Доп. том IX-1

## L

## land mobile station

Ф: *station mobile terrestre*И: *estación móvil terrestre*Р: *сухопутная подвижная станция*

## land station

Ф: *station terrestre*И: *estación terrestre*Р: *сухопутная станция*

## leaky cables

Ф: *câbles à fuite*И: *cables con fuga*Р: *кабели с утечкой*

## leap second

Ф: *seconde intercalaire*И: *segundo intercalar*Р: *дополнительная секунда*

## left-hand polarization

Ф: *polarisation senestrorsum, polarisation lévogyre*И: *polarización levógira*Р: *левосторонняя поляризация*

## line-of-sight propagation

Ф: *propagation en visibilité*И: *propagación con visibilidad directa*Р: *распространение в пределах прямой видимости*

## linear receiver

Ф: *récepteur linéaire*И: *receptor lineal*Р: *линейный приемник*

## link

Ф: *liaison*И: *enlace*Р: *линия*

## link

см.: *bidirectional, inter-satellite link, multi-satellite link, radio link, satellite link, unidirectional*

## location area

Ф: *zone de localisation*И: *zona de localización*Р: *область расположения*

## location register

Ф: *enregistreur de positions*И: *registro de localización*Р: *регистр расположения*

## location registration

Ф: *enregistrement de la position*И: *registro de la posición*Р: *регистрация расположения*

## logatom

Ф: *logatome*И: *logatomo*Р: *логатом*

## loss

см.: *basic transmission loss, free-space transmission loss, loss relative to free-space, ray path transmission loss, system loss, total loss, transmission loss*

## loss relative to free space

Ф: *affaiblissement par rapport à l'espace libre (d'une liaison radioélectrique)*И: *pérdida relativa al espacio libre*Р: *потери относительно свободного пространства*

## lowest usable frequency (LUF)

Ф: *fréquence minimale utilisable (LUF)*И: *frecuencia mínima utilizable (LUF)*Р: *наименьшая применимая частота (НПЧ)*

Рек. 573	Прил. No. A10a	XIII
Рек. 573	No. A11	XIII
* Отч. 902	п. 1	Доп. том VIII
Рек. 686		VII
Рек. 573	No. G06	XIII
Рек. 573 Рек. 310	No. G12 No. B2	XIII V
* Рек. 331	п. 1	I
Рек. 662	Прил. II, No. 2.06	XIII
Рек. 624	Доп. I, п. 3	VIII
* Рек. 624	Доп. I, п. 2	VIII
Рек. 624	Доп. I, п. 4	VIII
* Отч. 751	п. 3.1.2	Доп. том VIII
Рек. 341 Рек. 573	п. 7 No. A47	V XIII
Рек. 373 Рек. 573	No. G31	VI XIII

<p><b>low orbit (of a satellite)</b>  <i>Ф: orbite basse (d'un satellite)</i>  <i>И: órbita baja (de un satélite)</i>  <i>Р: низкая орбита (спутника)</i></p>	Отч. 548	п. 2.3.1	Доп. том II
<p><b>low power flux-density (in the broadcasting-satellite service)</b>  <i>Ф: puissance surfacique limitée (pour le service de radiodiffusion par satellite)</i>  <i>И: pequeña densidad de flujo de potencia (para el servicio de radiodifusión por satélite)</i>  <i>Р: низкая плотность потока мощности (в радиовещательной спутниковой службе)</i></p>	Рек. 566	п. 1.5.3	X/XI-2
<p><b>LUF</b>  см.: lowest usable frequency</p>			
<p><b>M</b></p>			
<p><b>macrosegmentation (of the frequency bands)</b>  <i>Ф: macrosegmentation (des bandes de fréquences)</i>  <i>И: macrosegmentación (de las bandas de frecuencias)</i>  <i>Р: макроsegmentация (в полосах частот)</i></p>	* Отч. 1000	п. 2.1	Доп. том IV-1
<p><b>maximum sensitivity (for sound broadcast and television receivers)</b>  <i>Ф: sensibilité maximale (cas des récepteurs de radiodiffusion sonore ou visuelle (télévision))</i>  <i>И: sensibilidad máxima (para los receptores de radiodifusión sonora o visual (televisión))</i>  <i>Р: максимальная чувствительность (для звуковых радиовещательных и телевизионных приемников)</i></p>	* Рек. 331	п. 1.01	I
<p><b>maximum usable frequency (MUF)</b>  <i>Ф: fréquence maximale utilisable (MUF)</i>  <i>И: frecuencia máxima utilizable (MUF)</i>  <i>Р: максимальная применимая частота (МПЧ)</i></p>			
см.: basic MUF, MUF, operational MUF			
<p><b>maximum usable (gain-limited) sensitivity</b>  <i>Ф: sensibilité maximale utilisable limitée par l'amplification</i>  <i>И: sensibilidad máxima utilizable limitada por la amplificación</i>  <i>Р: максимально используемая (ограниченная усилением) чувствительность</i></p>	* Рек. 331	п. 4.2	I
<p><b>maximum usable (noise-limited) sensitivity</b>  <i>Ф: sensibilité maximale utilisable limitée par le bruit</i>  <i>И: sensibilidad máxima utilizable limitada por el ruido</i>  <i>Р: максимально используемая (ограниченная шумом) чувствительность</i></p>	* Рек. 331	п. 4.2	I
<p><b>maximum usable sensitivity (distortion limited or mutilation limited)</b>  <i>Ф: sensibilité maximale utilisable (limitée par la mutilation ou la distortion)</i>  <i>И: sensibilidad máxima utilizable (limitada por la mutilación o la distorsión)</i>  <i>Р: максимально используемая (ограниченная искажением) чувствительность</i></p>	* Рек. 331	п. 9.1	I
<p><b>maximum usable sensitivity (for radiotelegraph receivers for aural reception)</b>  <i>Ф: sensibilité maximale utilisable (cas des récepteurs de radiotélégraphie pour réception auditive)</i>  <i>И: sensibilidad máxima utilizable (para los receptores radiotelegráficos para recepción auditiva)</i>  <i>Р: максимально используемая чувствительность (для радиотелеграфных приемников для приема на слух)</i></p>	* Рек. 331	п. 9.1	I
<p><b>maximum usable sensitivity, including the reproducing equipment (for radiotelegraph receivers for aural reception)</b>  <i>Ф: sensibilité maximale utilisable, y compris l'équipement de reproduction (cas de récepteurs de radiotélégraphie pour réception auditive)</i>  <i>И: sensibilidad máxima utilizable incluido el equipo reproductor (para los receptores radiotelegráficos para recepción auditiva)</i>  <i>Р: максимально используемая чувствительность, включая аппаратуру воспроизведения (для радиотелеграфных приемников для приема на слух)</i></p>	* Рек. 331	п. 9.2	I
<p><b>mean power of a radio transmitter</b>  <i>Ф: puissance moyenne d'un émetteur radioélectrique</i>  <i>И: potencia media de un transmisor radioeléctrico</i>  <i>Р: средняя мощность радиопередатчика</i></p>	Рек. 573	No. E02	XIII
<p><b>measurement of terrain irregularity <math>\Delta h</math></b>  <i>Ф: mesure de l'irrégularité du terrain <math>\Delta h</math></i>  <i>И: medida de la irregularidad del terreno <math>\Delta h</math></i>  <i>Р: измерение неровности поверхности <math>\Delta h</math></i></p>	Рек. 310	No. B8	V

<b>medium power flux-density (in the broadcasting-satellite service)</b> <i>Ф: puissance surfacique moyenne (pour le service de radiodiffusion par satellite)</i> <i>И: densidad intermedia de flujo de potencia (para el servicio de radiodifusión por satélite)</i> <i>Р: средняя плотность потока мощности (в радиовещательной спутниковой службе)</i>	Рек. 566	п. 1.5.2	X/XI-2
<b>meteor burst</b> см.: meteor-burst propagation			
<b>meteor-burst propagation</b> <i>Ф: propagation (ionosphérique) par impulsions météoriques</i> <i>И: propagación (ionosférica) por impulsos meteóricos</i> <i>Р: распространение с помощью метеорных следов</i>	* Отч. 251	п. 1	Доп. том VI
<b>microsegmentation (of the frequency bands)</b> <i>Ф: microsegmentation (des bandes de fréquences)</i> <i>И: microsegmentación (de las bandas de frecuencias)</i> <i>Р: микросегментация (полос частот)</i>	* Отч. 1000	п. 2.3	Доп. том IV-1
<b>mid-level (data signal in television)</b> <i>Ф: niveau moyen (signal de données en télévision)</i> <i>И: nivel medio (señal de datos en televisión)</i> <i>Р: средний уровень (сигнал данных в телевидении)</i>	* Отч. 956	Прил. I, Доп. I, п. 3	Доп. том XI-1
<b>minimum interference threshold</b> <i>Ф: seuil inférieur de brouillage</i> <i>И: umbral inferior de interferencia</i> <i>Р: минимальный порог помех</i>	* Отч. 526	п. 4	Доп. том I
<b>minimum standard antenna (case of a directional antenna in the bands 4 to 28 MHz)</b> <i>Ф: antenne normale minimale</i> <i>И: antena normal mínima</i> <i>Р: минимальная стандартная антенна</i>	* Рек. 162	п. 1.4	III
<b>minimum usable field strength (<math>E_{min}</math>)</b> <i>Ф: champ minimal utilisable (<math>E_{min}</math>)</i> <i>И: intensidad de campo mínima utilizable (<math>E_{min}</math>)</i> <i>Р: минимальная используемая напряженность поля (<math>E_{min}</math>)</i>	Рек. 573 Рек. 638	No. F31 п. 2.1	XIII X-1
<b>minimum usable power flux-density (<math>P_{min}</math>)</b> <i>Ф: puissance surfacique minimale utilisable (<math>P_{min}</math>)</i> <i>И: densidad espectral de potencia mínima utilizable (<math>P_{min}</math>)</i> <i>Р: минимальная используемая плотность потока мощности (<math>P_{min}</math>)</i>	Рек. 573	No. F31	XIII
<b>mixing ratio</b> <i>Ф: rapport de mélange</i> <i>И: relación de mezcla</i> <i>Р: коэффициент наложения</i>	Рек. 310	No. C3	V
<b>mobile service</b> <i>Ф: service mobile</i> <i>И: servicio móvil</i> <i>Р: подвижная служба</i>	Рек. 573	No. A10 (Прим. 1)	XIII
<b>mobile services switching centre (MSC)</b> <i>Ф: centre de commutation pour les services mobiles (CCM)</i> <i>И: centro de conmutación de los servicios móviles (CCM)</i> <i>Р: коммутационный центр подвижных служб (ЦПС)</i>	Рек. 624	Доп. I, п. 1	VIII
<b>mobile station</b> <i>Ф: station mobile</i> <i>И: estación móvil</i> <i>Р: подвижная станция</i>	Рек. 573	No. A10	XIII
<b>modified julian date (MJD)</b> <i>Ф: date julienne modifiée (DJM)</i> <i>И: fecha modificada del calendario juliano (FM CJ)</i> <i>Р: измененная юлианская дата (ИЮД)</i>	Рек. 686		VII
<b>modified Julian Day</b> <i>Ф: jour julien modifié</i> <i>И: día juliano modificado</i> <i>Р: измененный юлианский день</i>	Рек. 686		VII
<b>modified refractive index</b> <i>Ф: indice de réfraction modifié</i> <i>И: índice de refracción modificado</i> <i>Р: измененный коэффициент рефракции</i>	Рек. 310	No. C7	V

<b>modulation</b> Ф: <i>modulation</i> И: <i>modulación</i> Р: <i>модуляция</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.08	XIII
<b>modulation acceptance bandwidth of a receiver other than those used for broadcast reception, for frequency- or phase-modulated signals</b> Ф: <i>bande passante correspondant à la déviation de fréquence maximale admissible pour un récepteur autre que la radiodiffusion, pour des signaux modulés en fréquence ou en phase</i> И: <i>anchura de banda correspondiente a la desviación de frecuencia máxima admisible por un receptor que no sea de radiodifusión, para las señales con modulación de frecuencia o de fase</i> Р: <i>ширина полосы, соответствующая девиации максимальной частоты, допустимая для приемника, отличного от тех, которые используются для радиовещательного приема, для частотномодулированных или фазомодулированных сигналов</i>	* Рек. 332	п. 4.2	I
<b>MUF</b> см.: maximum usable frequency, operational MUF	Рек. 592	п. 4.3	IX-1
<b>multi-level modulation</b> Ф: <i>modulation multiniveaux</i> И: <i>modulación multiniveles</i> Р: <i>многоуровневая модуляция</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. C30 No. G19b	V XIII
<b>multipath propagation</b> Ф: <i>propagation par trajets multiples</i> И: <i>propagación por trayectos múltiples</i> Р: <i>многолучевое распространение</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.13	XIII
<b>multiple access</b> Ф: <i>accès multiple</i> И: <i>acceso múltiple</i> Р: <i>многостанционный доступ</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.11	XIII
<b>multiplexing</b> Ф: <i>multiplexage</i> И: <i>multiplaje</i> Р: <i>уплотнение, мультиплексирование</i>	Рек. 573	No. A32	XIII
<b>multi-satellite link</b> Ф: <i>liaison multisatellite</i> И: <i>enlace multisatélite</i> Р: <i>многоспутниковая линия</i>	Рек. 592	п. 4.4	IX-1
<b>multi-state modulation</b> Ф: <i>modulation multiétats</i> И: <i>modulación multiestados</i> Р: <i>многозначная модуляция</i>	Рек. 310	No. C9	V
<b>M-unit</b> Ф: <i>unité M</i> И: <i>unidad M</i> Р: <i>M-единица</i>			
<b>N</b>			
<b>N(refractivity)</b> см.: refractivity, N			
<b>near-Earth space</b> Ф: <i>espace proche de la Terre</i> И: <i>espacio próximo a la Tierra</i> Р: <i>околосемное космическое пространство</i>	* Отч. 548	п. 1	Доп. том II
<i>Примечание.</i> — См. также замечания Председателя 2-й Исследовательской Комиссии (Издание 1986 г.), п. 4, второй абзац.			
<b>necessary bandwidth</b> Ф: <i>largeur de bande nécessaire</i> И: <i>anchura de banda necesaria</i> Р: <i>необходимая ширина полосы частот</i>	Рек. 328 Рек. 573	п. 1.3 No. B02	I XIII
<b>nodal period</b> Ф: <i>période nodale</i> И: <i>periodo nodal</i> Р: <i>узловой период</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<b>noise</b> см.: cross-modulation noise (case of compandors for sound-programme circuits), impulsive noise tolerance, trailing noise (case of compandors for sound-programme circuits)			

noise amplitude distribution Ф: <i>courbe de répartition de l'amplitude du bruit</i> И: <i>distribución de la amplitud del ruido</i> Р: <i>распределение амплитуды шума</i>	Отч. 358	п. 1.3.1.1	Доп. том VIII
noise factor (noise figure) Ф: <i>facteur de bruit</i> И: <i>factor de ruido</i> Р: <i>шум-фактор (коэффициент шума)</i>	Рек. 573	No. F03	XIII
noise figure см.: noise factor			
noise (in telecommunication) Ф: <i>bruit (en télécommunication)</i> И: <i>ruido (en telecomunicación)</i> Р: <i>шум (в электросвязи)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 5.08	XIII
noise temperature см.: equivalent satellite link noise temperature			
noise temperature (of a one-port network) Ф: <i>température du bruit (d'un monoporte)</i> И: <i>temperatura de ruido (de una red con una sola puerta)</i> Р: <i>шумовая температура (двухполосника)</i>	Рек. 573	No. F01	XIII
nominal coverage area см.: coverage area			
nominal orbital position Ф: <i>position nominale sur l'orbite</i> И: <i>posición orbital nominal</i> Р: <i>номинальная орбитальная позиция</i>	Рек. 566	п. 3.4	X/XI-2
nominal value Ф: <i>valeur nominale</i> И: <i>valor nominal</i> Р: <i>номинальное значение</i>	Рек. 686		VII
normalized frequency Ф: <i>fréquence normée</i> И: <i>frecuencia normalizada</i> Р: <i>нормализованная частота</i>	Рек. 686		VII
normalized frequency departure Ф: <i>écart de fréquence normé</i> И: <i>desajuste de frecuencia normalizado</i> Р: <i>нормализованное отклонение частоты</i>	Рек. 686		VII
normalized frequency difference Ф: <i>différence de fréquence normée</i> И: <i>diferencia de frecuencia normalizada</i> Р: <i>нормализованная разность частот</i>	Рек. 686		VII
normalized frequency drift Ф: <i>dérive de fréquence normée</i> И: <i>deriva normalizada de frecuencia</i> Р: <i>нормализованный уход частоты</i>	Рек. 686		VII
normalized frequency offset Ф: <i>décalage de fréquence normé</i> И: <i>separación de frecuencia normalizada</i> Р: <i>нормализованный сдвиг частоты</i>	Рек. 686		VII
normalized offset Ф: <i>décalage normé</i> И: <i>separación normalizada</i> Р: <i>нормализованный сдвиг</i>	Рек. 686		VII
normalized signal-to-noise ratio Ф: <i>rapport signal/bruit normalisé</i> И: <i>relación señal/ruido normalizada</i> Р: <i>нормализованное отношение сигнал/шум</i>	* Рек. 331	п. 9.5	I
normalized value Ф: <i>valeur normée</i> И: <i>valor normalizado</i> Р: <i>нормализованная величина</i>	Рек. 686		VII
n-state quadrature amplitude modulation (n-QAM) Ф: <i>modulation d'amplitude en quadrature à n états (MAQ-n)</i> И: <i>modulación de amplitud en cuadratura de n estados (MAQ-n)</i> Р: <i>n-уровневая квадратурная амплитудная модуляция</i>	Рек. 592	п. 4.1	IX-1

<b>N-unit</b> Ф: <i>unité N</i> И: <i>unidad N</i> Р: <i>N-единица</i>	Рек. 310	No. C6	V
<b>O</b>			
<b>obstacle gain</b> Ф: <i>gain d'obstacle</i> И: <i>ganancia de obstáculo</i> Р: <i>коэффициент неоднородности</i>	Рек. 310	No. B9	V
<b>occupied band</b> Ф: <i>bande occupée</i> И: <i>banda ocupada</i> Р: <i>занимаемая полоса (диапазон частот)</i>	Рек. 573	No. B05	XIII
<b>occupied bandwidth</b> Ф: <i>largeur de bande occupée</i> И: <i>anchura de banda ocupada</i> Р: <i>занимаемая полоса частот</i>	Рек. 328 Рек. 573	п. 1.13 No. B04	I XIII
<b>offset</b> Ф: <i>décalé (canal)</i> И: <i>separado</i> Р: <i>смещение</i>	Рек. 573	No. B16	XIII
<b>operational MUF</b> Ф: <i>MUF d'exploitation</i> И: <i>MUF de explotación</i> Р: <i>эксплуатационная МПЧ</i>	Рек. 373 Рек. 573	п. 1 No. G30	VI XIII
<b>optimum working frequency (OWF or FOT)</b> Ф: <i>fréquence optimale de travail (FOT)</i> И: <i>frecuencia óptima de trabajo (FOT)</i> Р: <i>оптимальная рабочая частота (ОРЧ или FOT)</i>	Рек. 373	Доп. 1, п. 1	VI
<b>orbit</b> Ф: <i>orbite</i> И: <i>órbita</i> Р: <i>орбита</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H05	IV-1 XIII
<b>orbit</b> см.: circular orbit, direct (retrograde) orbit, elliptical orbit, equatorial orbit, geostationary-satellite orbit, inclined orbit, low orbit, polar orbit, unperturbed orbit			
<b>orbital</b> см.: nominal orbital position			
<b>orbital elements (of a satellite or other object in space)</b> Ф: <i>éléments d'une orbite (d'un satellite ou autre corps spatial)</i> И: <i>elementos de una órbita (de satélite u otro objeto espacial)</i> Р: <i>элементы орбиты (спутника или другого объекта в космосе)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<b>orbital period (of a satellite), period of revolution (of a satellite)</b> Ф: <i>période orbitale (d'un satellite), période de révolution (d'un satellite)</i> И: <i>periodo orbital (de un satélite), periodo de revolución (de un satélite)</i> Р: <i>орбитальный период (спутника), период обращения (спутника)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<b>orbital plane (of a satellite)</b> Ф: <i>plan de l'orbite (d'un satellite)</i> И: <i>plano de la órbita (de un satélite)</i> Р: <i>орбитальная плоскость (спутника)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<b>order of diversity</b> Ф: <i>ordre de diversité</i> И: <i>orden de diversidad</i> Р: <i>порядок разнесения</i>	Рек. 592 Рек. 573	п. 1.11 No. F42	IX-1 XIII
<b>orthogonal co-channel</b> Ф: <i>cocanal (orthogonal)</i> И: <i>cocanal (ortogonal)</i> Р: <i>ортогональный совмещенный канал</i>	Рек. 592 Рек. 573	п. 1.6 No. B14	IX-1 XIII
<b>out-of-band emission</b> Ф: <i>émission hors bande</i> И: <i>emisión fuera de banda</i> Р: <i>внеполосное излучение</i>	Рек. 328 Рек. 573	п. 1.6 No. C03	I XIII



<b>out-of-band power (of an emission)</b> <i>Ф: puissance hors bande (d'une émission)</i> <i>И: potencia fuera de banda (de una emisión)</i> <i>Р: внеполосная мощность (излучения)</i>	Рек. 328	п. 1.11	I
<b>out-of-band spectrum (of an emission)</b> <i>Ф: spectre hors bande (d'une émission)</i> <i>И: espectro fuera de banda (de una emisión)</i> <i>Р: внеполосный спектр (излучения)</i>	Рек. 328	п. 1.5	I
<b>overall adjacent channel protection margin</b> <i>Ф: marge de protection globale pour le canal adjacent</i> <i>И: margen de protección global para canal adyacente</i> <i>Р: суммарный защитный запас для соседнего канала</i>	Рек. 566	п. 4.9	X/XI-2
<b>overall carrier-to-interference ratio</b> <i>Ф: rapport global porteuse/brouillage</i> <i>И: relación global portadora/interferencia</i> <i>Р: суммарное отношение несущая/помеха</i>	Рек. 566	п. 4.6	X/XI-2
<b>overall co-channel protection margin</b> <i>Ф: marge de protection globale dans le même canal</i> <i>И: margen de protección, cocanal global</i> <i>Р: суммарный защитный запас для совмещенного канала</i>	Рек. 566	п. 4.8	X/XI-2
<b>overall equivalent protection margin</b> <i>Ф: marge de protection globale équivalente</i> <i>И: margen de protección global equivalente</i> <i>Р: суммарный эквивалентный защитный запас</i>	Рек. 566	п. 4.11	X/XI-2
<b>overall second adjacent channel protection margin</b> <i>Ф: marge de protection globale pour le deuxième canal adjacent</i> <i>И: margen de protección global para segundo canal adyacente</i> <i>Р: суммарный защитный запас для второго соседнего канала</i>	Рек. 566	п. 4.10	X/XI-2
<b>OWF</b> см.: optimum working frequency			
<b>P</b>			
<b>packet multiplexing</b> <i>Ф: multiplexage par paquets</i> <i>И: multiplaje por paquetes</i> <i>Р: пакетное мультиплексирование (уплотнение)</i>	* Отч. 954	п. 4.2	Доп. том X/XI-2
<b>parasitic emissions</b> <i>Ф: rayonnement parasite</i> <i>И: radiación parásita</i> <i>Р: паразитные излучения</i>	Рек. 329	п. 1.5	I
<b>passband (for amplitude-modulated signals)</b> <i>Ф: bande passante (cas de signaux à modulation d'amplitude)</i> <i>И: banda de paso (para las señales con modulación de amplitud)</i> <i>Р: полоса пропускания (для амплитудно-модулированных сигналов)</i>	* Рек. 332	п. 4.1	I
<b>passive sensor</b> <i>Ф: détecteur passif</i> <i>И: sensor pasivo</i> <i>Р: пассивный датчик</i>	Рек. 573	No. H32	XIII
<b>path</b> см.: digital radio path, hypothetical reference digital path, transmission path			
<b>peak envelope power (of a radio transmitter)</b> <i>Ф: puissance en crête (d'un émetteur radioélectrique)</i> <i>И: potencia en la cresta de la envolvente (de un transmisor radioeléctrico)</i> <i>Р: пиковая мощность огибающей (радиопередатчика)</i>	Рек. 573	No. E01	XIII
<b>peak-to-peak amplitude (data signal in television)</b> <i>Ф: amplitude crête-à-crête (signal de données en télévision)</i> <i>И: amplitud de cresta a cresta (señal de datos en televisión)</i> <i>Р: удвоенная амплитуда (сигнал данных в телевидении), размах сигнала</i>	Отч. 956	Прил. I, Ч. I, п. 7	Доп. том XI-1
<b>Pedersen ray</b> <i>Ф: rayon de Pedersen</i> <i>И: rayo de Pedersen</i> <i>Р: луч Педерсена</i>	* Отч. 250	п. 1 и 2	Доп. том VI
<b>penetration depth</b> <i>Ф: profondeur de pénétration (dans le sol)</i> <i>И: profundidad de penetración (en el suelo)</i> <i>Р: глубина проникновения</i>	Рек. 310	No. B4	V

<p><b>periapsis</b>  <i>Ф: périastre, periapsis</i>  <i>И: periastro, periápside</i>  <i>Р: периастрой</i></p>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<p><b>perigee</b>  <i>Ф: périgée</i>  <i>И: perigeo</i>  <i>Р: перигей</i></p>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<p><b>period (of a satellite)</b>  <i>Ф: période (d'un satellite)</i>  <i>И: periodo (de un satélite)</i>  <i>Р: период (спутника)</i></p>	Рек. 573	No. H07	XIII
<p><b>period of revolution (of a satellite), orbital period (of a satellite)</b>  <i>Ф: période de révolution (d'un satellite), période orbitale (d'un satellite)</i>  <i>И: periodo de revolución (de un satélite), periodo orbital (de un satélite)</i>  <i>Р: период обращения (спутника), орбитальный период (спутника)</i></p>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<p><b>permissible interference</b>  <i>Ф: brouillage admissible</i>  <i>И: interferencia admisible</i>  <i>Р: допустимая помеха</i></p>	Рек. 573	No. F11c (Прим. 2)	XIII
<p><b>permissible out-of-band power</b>  <i>Ф: puissance hors bande admissible</i>  <i>И: potencia fuera de banda admisible</i>  <i>Р: допустимая внеполосная мощность</i></p>	Рек. 328	п. 1.12	I
<p><b>permissible out-of-band spectrum (of an emission)</b>  <i>Ф: spectre hors bande admissible (d'une émission)</i>  <i>И: espectro fuera de banda admisible (de una emisión)</i>  <i>Р: допустимый внеполосный спектр (излучения)</i></p>	Рек. 328	п. 1.10	I
<p><b>phase</b>  <i>Ф: phase</i>  <i>И: fase</i>  <i>Р: фаза</i></p>	Рек. 686		VII
<p><b>phase change coefficient</b>  <i>Ф: déphasage linéique</i>  <i>И: coeficiente del desfase</i>  <i>Р: коэффициент изменения фазы</i></p>	Рек. 662	Прил. II, No. 5.05	XIII
<p><b>phase delay</b>  <i>Ф: temps de propagation de phase</i>  <i>И: retardo de fase</i>  <i>Р: фазовая задержка</i></p>	Рек. 662	Прил. II, No. 5.06	XIII
<p><b>phase deviation</b>  <i>Ф: décalage de phase</i>  <i>И: desviación de fase</i>  <i>Р: девиация фазы</i></p>	Рек. 686		VII
<p><b>phase shift</b>  <i>Ф: déphasage</i>  <i>И: desplazamiento de fase</i>  <i>Р: фазовый сдвиг</i></p>	Рек. 686		VII
<p><b>point-to-area communication</b>  <i>Ф: communication point à zone</i>  <i>И: comunicación punto a zona</i>  <i>Р: направленно-зональная связь</i></p>	Рек. 592 Рек. 662	п. 1.5 Прил. II, No. 2.09	IX-1 XIII
<p><b>point-to-multipoint communication</b>  <i>Ф: communication point à multipoint</i>  <i>И: comunicación punto a multipunto</i>  <i>Р: связь пункта со многими пунктами</i></p>	Рек. 592 Рек. 662	п. 1.4 Прил. II, No. 2.08	IX-1 XIII
<p><b>point-to-point communication</b>  <i>Ф: communication point à point</i>  <i>И: comunicación punto a punto</i>  <i>Р: направленная связь, магистральная связь, связь пункта с пунктом</i></p>	Рек. 592 Рек. 662	п. 1.3 Прил. II, No. 2.07	IX-1 XIII
<p><b>polar orbit (of a satellite)</b>  <i>Ф: orbite polaire (d'un satellite)</i>  <i>И: órbita polar (de un satélite)</i>  <i>Р: полярная орбита (спутника)</i></p>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<p><b>polarized wave</b>  см.: left-hand polarized wave, right-hand polarized wave</p>			

<p><b>port (of a network)</b>  <i>Ф: accès (d'un réseau)</i>  <i>И: puerto (de una red)</i>  <i>Р: полюс (сети)</i></p>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.13	XIII
<p><b>power</b>  <i>см.: carrier power (of a radio transmitter), effective monopole-radiated power (e.m.r.p.), effective radiated power (e.r.p.), equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.), mean power of a radio transmitter, out-of-band power (of an emission), peak envelope power (of a radio transmitter), permissible out-of-band power</i></p>			
<p><b>power flux-density</b>  <i>см.: high power flux-density, low power flux-density, medium power flux-density</i></p>			
<p><b>precipitation rate, rainfall rate</b>  <i>Ф: intensité de précipitation, intensité de pluie</i>  <i>И: intensidad de precipitación, índice de pluviosidad, intensidad de lluvia</i>  <i>Р: интенсивность осадков, интенсивность дождя</i></p>	Рек. 310	No. C33	V
<p><b>precipitation-scatter propagation</b>  <i>Ф: propagation par diffusion par les précipitations</i>  <i>И: propagación por dispersión debida a las precipitaciones</i>  <i>Р: распространение за счет рассеяния в осадках</i></p>	Рек. 310 Рек. 573	No. C29 No. G19a	V XIII
<p><b>precision</b>  <i>Ф: précision</i>  <i>И: precisión</i>  <i>Р: точность</i></p>	Рек. 686		VII
<p><b>precision</b>  <i>см.: accuracy, uncertainty</i></p>			
<p><b>primary body (in relation to a satellite)</b>  <i>Ф: corps principal (pour un satellite)</i>  <i>И: cuerpo primario (para un satélite)</i>  <i>Р: основное тело (относительно спутника)</i></p>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<p><b>primary clock</b>  <i>Ф: horloge primaire</i>  <i>И: reloj primario</i>  <i>Р: первичные часы</i></p>	Рек. 686		VII
<p><b>primary distribution link</b>  <i>Ф: liaison de distribution primaire</i>  <i>И: enlace de distribución primaria</i>  <i>Р: первичная линия распределения</i></p>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.17	XIII
<p><b>primary frequency standard</b>  <i>Ф: étalon primaire de fréquence</i>  <i>И: patrón primario de frecuencia</i>  <i>Р: первичный стандарт частоты</i></p>	Рек. 686		VII
<p><b>primary grade of reception quality (in the broadcasting-satellite service)</b>  <i>Ф: qualité primaire de réception (dans le service de radiodiffusion par satellite)</i>  <i>И: grado primario de calidad de recepción (en el servicio de radiodifusión por satélite)</i>  <i>Р: первичная степень качества приема (в радиовещательной спутниковой службе)</i></p>	Рек. 566	п. 1.4.1	X/XI-2
<p><b>propagation</b>  <b>ionospheric propagation</b>  <i>см.: ionospheric (reflection) propagation, ionospheric scatter propagation, trans-ionospheric propagation</i></p>			
<p><b>tropospheric propagation</b>  <i>см.: multipath propagation, precipitation scatter propagation, trans-horizon propagation</i></p>			
<p><b>propagation coefficient</b>  <i>Ф: exposant linéique de propagation</i>  <i>И: coeficiente de propagación</i>  <i>Р: коэффициент распространения</i></p>	Рек. 662	Прил. II, No. 5.03	XIII
<p><b>proper time</b>  <i>Ф: temps propre</i>  <i>И: tiempo propio</i>  <i>Р: истинное время</i></p>	Рек. 686		VII
<p><b>proportional jitter (data signal in television)</b>  <i>Ф: gigue proportionnelle</i>  <i>И: fluctuación de fase (o temblor) proporcional</i>  <i>Р: пропорциональное дрожание (сигнал данных в телевидении)</i></p>	* Отч. 956	Прил. I, Доп. I, п. 11	Доп. том XI-1

<b>protection margin</b> <i>Ф: marge de protection</i> <i>И: margen de protección</i> <i>Р: запас по защитному отношению</i>	Рек. 566 Рек. 573	п. 4.7 No. F23	X/XI-2 XIII
<b>protection ratio</b> <i>Ф: rapport de protection</i> <i>И: relación de protección</i> <i>Р: защитное отношение</i>	Рек. 573	No. F22	XIII
<b>protection ratio</b> см.: audio-frequency (AF) protection ratio, radio-frequency (RF) protection ratio, video-frequency (VF) protection ratio			
<b>Q</b>			
<b>quasi-impulsive interference</b> <i>Ф: brouillage quasi impulsif</i> <i>И: interferencia de carácter cuasi impulsivo</i> <i>Р: квазиимпульсная помеха</i>	* Отч. 183	п. 1	Доп. том III
<b>R</b>			
<b>radar beacon (racon)</b> <i>Ф: balise radar (racon)</i> <i>И: baliza de radar (racon)</i> <i>Р: радиолокационный маяк-ответчик (ракон)</i>	Рек. 573	Прил. No. A10e	XIII
<b>radiating cables</b> см.: leaky cables			
<b>radiation (in radiocommunication)</b> <i>Ф: rayonnement (radioélectrique)</i> <i>И: radiación (radioeléctrica)</i> <i>Р: радиация (в радиосвязи)</i>	Рек. 573	No. C01	XIII
<b>radio</b> <i>Ф: radio, radioélectrique</i> <i>И: radio</i> <i>Р: радио</i>	Рек. 573	No. A03	XIII
<b>(radio) broadcasting</b> <i>Ф: radiodiffusion</i> <i>И: radiodifusión</i> <i>Р: радиовещание</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.3.5	XIII
<b>radiocommunication</b> <i>Ф: radiocommunication</i> <i>И: radiocomunicación</i> <i>Р: радиосвязь</i>	Рек. 573	No. A01	XIII
<b>radiocommunication service</b> <i>Ф: service de radiocommunication</i> <i>И: servicio de radiocomunicación</i> <i>Р: служба радиосвязи</i>	Рек. 573	No. A04 (Прим. 2)	XIII
<b>radio-frequency channel, RF channel</b> <i>Ф: canal radioélectrique, radiocanal, canal RF</i> <i>И: radiocanal, canal radioeléctrico</i> <i>Р: радиочастотный канал, РЧ канал</i>	Рек. 573	No. B01	XIII
<b>radio-frequency disturbance</b> <i>Ф: perturbation radioélectrique, parasite (radioélectrique)</i> <i>И: perturbación electromagnética, parásito (electromagnético)</i> <i>Р: радиочастотное возмущение</i>	Рек. 573	No. F11b	XIII
<b>radio (frequency) noise</b> <i>Ф: bruit radioélectrique</i> <i>И: ruido radioeléctrico</i> <i>Р: радиочастотный шум</i>	Рек. 573	No. F11a	XIII
<b>radio-frequency (RF) protection ratio</b> <i>Ф: rapport de protection en radiofréquence (RF)</i> <i>И: relación de protección en radiofrecuencia (RF)</i> <i>Р: защитное отношение на радиочастоте (РЧ)</i>	* Рек. 573 Рек. 655 Рек. 638	No. F22 (Прим. 3) п. 1 п. 1.4	XIII XI-1 X-1

radio-frequency (RF) signal-to-interference ratio Ф: <i>rapport signal/brouillage en radiofréquence (RF)</i> И: <i>relación señal/interferencia en radiofrecuencia (RF)</i> P: <i>отношение сигнал/помеха на радиочастоте (PЧ)</i>	* Рек. 573	No. F21 (Прим. 1)	XIII
	Рек. 638	п. 1.1	X-1
radio horizon Ф: <i>horizon radioélectrique</i> И: <i>horizonte radioeléctrico</i> P: <i>радиогоризонт</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. B3 No. G15	V XIII
radio link Ф: <i>liaison radioélectrique</i> И: <i>radioenlace</i> P: <i>радиолиния</i>	Рек. 573	No. A21	XIII
radio paging Ф: <i>radiorecherche, radiomessagerie</i> И: <i>radiobúsqueda</i> P: <i>радиопойск, радиопейджинг</i>	* Отч. 499 * Рек. 584		Доп. том VIII VIII
radio-paging system см.: radio paging			
radio-relay system Ф: <i>faisceau hertzien</i> И: <i>sistema de relevadores radioeléctricos</i> P: <i>радио релейная система</i>	Рек. 592 Рек. 573	п. 1 No. A22	IX-1 XIII
radio-relay system см.: trans-horizon radio-relay system			
radio station см.: station			
(radio) transmitter Ф: <i>émetteur (radioélectrique)</i> И: <i>transmisor (radioeléctrico)</i> P: <i>(радио) передатчик</i>	Рек. 573	No. D01	XIII
radio waves, hertzian waves Ф: <i>ondes radioélectriques, ondes hertziennes</i> И: <i>ondas radioeléctricas, ondas hertzianas</i> P: <i>радиоволны</i>	Рек. 573	No. A02	XIII
ray path transmission loss Ф: <i>affaiblissement de transmission pour un trajet radioélectrique</i> И: <i>pérdida de transmisión en el trayecto de un rayo</i> P: <i>потери передачи в радиоканале</i>	Рек. 341 Рек. 573	п. 6 No. A46	V XIII
reception (in the broadcasting-satellite service) см.: community reception, individual reception			
reciprocal mixing Ф: <i>mélange réciproque</i> И: <i>mezcla recíproca</i> P: <i>взаимное наложение</i>	Рек. 612	Доп. I, п. 1	III
reduced carrier emission Ф: <i>émission à porteuse réduite</i> И: <i>emisión de onda portadora reducida</i> P: <i>излучение с ослабленной несущей</i>	Рек. 573	No. D06	XIII
reference atmosphere for refraction Ф: <i>atmosphère de référence pour la réfraction</i> И: <i>atmósfera de referencia para la refracción</i> P: <i>эталонная атмосфера для рефракции</i>	Рек. 310 Рек. 369	No. C12	V V
reference frequency Ф: <i>fréquence de référence</i> И: <i>frecuencia de referencia</i> P: <i>эталонная частота</i>	Рек. 328	п. 1.18	I
reference sensitivity Ф: <i>sensibilité de référence</i> И: <i>sensibilidad de referencia</i> P: <i>эталонная чувствительность</i>	* Рек. 331	п. 5	I
reference usable field strength ( $E_{ref}$ ) Ф: <i>champ utilisable de référence (<math>F_{ref}</math>)</i> И: <i>intensidad de campo de referencia utilizable (<math>E_{ref}</math>)</i> P: <i>эталонная используемая напряженность поля (<math>E_{ref}</math>)</i>	Рек. 573 Рек. 638	No. F33 п. 2.3	XIII X-1

reference usable power flux-density ( $P_{ref}$ ) Ф: <i>puissance surfacique utilisable de référence (<math>P_{ref}</math>)</i> И: <i>densidad espectral de potencia de referencia utilizable (<math>P_{ref}</math>)</i> Р: <i>эталонная используемая плотность потока мощности (<math>P_{ref}</math>)</i>	Рек. 573	No. F33	XIII
reflecting satellite Ф: <i>satellite réflecteur</i> И: <i>satélite reflector</i> Р: <i>отражающий спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H12	IV-1 XIII
refraction см.: M-unit, modified refractive index, reference atmosphere for refraction, refractive index ( $n$ ), refractive modulus; M, sub-refraction, super refraction			
refractive index ( $n$ ) Ф: <i>indice de réfraction (<math>n</math>)</i> И: <i>índice de refracción (<math>n</math>)</i> Р: <i>коэффициент рефракции (<math>n</math>)</i>	Рек. 310	No. C14	V
refractive modulus; M Ф: <i>module de réfraction; M</i> И: <i>módulo de refracción; M</i> Р: <i>модуль рефракции; M</i>	Рек. 310	No. C8	V
refractivity, N Ф: <i>coïndice, N</i> И: <i>coíndice, N</i> Р: <i>преломляющая способность, N</i>	Рек. 310	No. C5	V
rejection ratio см.: image-rejection ratio, intermediate-frequency rejection ratio, spurious-response rejection ratio			
relative build-up time of a telegraph signal Ф: <i>temps d'établissement relatif d'un signal télégraphique</i> И: <i>tiempo relativo de establecimiento de una señal telegráfica;</i> Р: <i>относительное время образования телеграфного сигнала</i>	Рек. 328	п. 1.2.1	I
remote data processing [teleinformatics] Ф: <i>téléinformatique</i> И: <i>teleinformática</i> Р: <i>дистанционная обработка данных (телеинформатика)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.15	XIII
reproductibility Ф: <i>reproductibilité</i> И: <i>reproductibilidad</i> Р: <i>воспроизводимость</i>	Рек. 686		VII
remote alarm Ф: <i>téléalarme</i> И: <i>telealarma</i> Р: <i>дистанционный сигнал тревоги</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.33	XIII
remote sensing satellite Ф: <i>satellite de télédétection</i> И: <i>satélite de teledetección</i> Р: <i>спутник дистанционного зондирования</i>	Рек. 573	No. H35	XIII
resetability Ф: <i>fidélité</i> И: <i>reposicionabilidad</i> Р: <i>способность возврата в первоначальное состояние</i>	Рек. 686		VII
residual bit error ratio (RBER) Ф: <i>taux d'erreur binaire résiduel (TEBR)</i> И: <i>proporción de bits erróneos residual (BER-R)</i> Р: <i>остаточная частота появления ошибочных битов</i>	Рек. 592 Рек. 662	п. 2.2 Прил. II, No. 5.11	IX-1 XIII
right-hand polarization Ф: <i>polarisation dextrorsum, polarisation dextrogyre</i> И: <i>polarización dextrógrá</i> Р: <i>правосторонняя поляризация</i>	Рек. 573	No. G05	XIII
rough surface Ф: <i>surface rugueuse</i> И: <i>superficie rugosa</i> Р: <i>неровная поверхность</i>	Рек. 310	No. B6	V

## S

satellite Ф: <i>satellite</i> И: <i>satélite</i> Р: <i>спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H04	IV-1 XIII
satellite см.: active satellite, attitude-stabilized satellite, geostationary satellite, geosynchronous satellite, reflecting satellite, station-keeping satellite, stationary satellite, sub-synchronous satellite, synchronized satellite, synchronous satellite			
satellite link Ф: <i>liaison par satellite</i> И: <i>enlace por satélite</i> Р: <i>спутниковая линия</i>	Рек. 573	No. A31	XIII
up link Ф: <i>liaison montante</i> И: <i>enlace ascendente</i> Р: <i>линия вверх, линия Земля – космос</i>	Рек. 573	No. A31.a	XIII
down link Ф: <i>liaison descendante</i> И: <i>enlace descendente</i> Р: <i>линия вниз, линия космос – Земля</i>	Рек. 573	No. A31.b	XIII
satellite link см.: down link, inter-satellite link, multi-satellite link, up link			
satellite network Ф: <i>réseau à satellite</i> И: <i>red de satélite</i> Р: <i>спутниковая сеть</i>	Рек. 573	No. A36	XIII
satellite network см.: frequency re-use satellite network			
satellite system Ф: <i>système à satellites</i> И: <i>sistema de satélites</i> Р: <i>спутниковая система</i>	Рек. 573	No. A34	XIII
scintillation Ф: <i>scintillation</i> И: <i>centelleo</i> Р: <i>сцинтиляция, мерцание</i>	Рек. 320	No. C31	V
scrambling Ф: <i>embrouillage (en radiodiffusion)</i> И: <i>aleatorización</i> Р: <i>кодирование, скремблирование, засекречивание</i>	* Отч. 1079	Доп. I	Доп. том XI-1
second adjacent channel Ф: <i>canal deuxième adjacent</i> И: <i>segundo canal adyacente</i> Р: <i>второй соседний канал</i>	Рек. 566 Рек. 573	п. 4.5 No. B12	X/XI-2 XIII
secondary distribution link Ф: <i>liaison de distribution secondaire</i> И: <i>enlace de distribución secundaria</i> Р: <i>вторичная линия распределения</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.18	XIII
secondary frequency standard Ф: <i>étalon secondaire de fréquence</i> И: <i>patrón secundario de frecuencia</i> Р: <i>вторичный стандарт частоты</i>	Рек. 686		VII
secondary grade of reception quality (in the broadcasting-satellite service) Ф: <i>qualité secondaire de réception (dans le service de radiodiffusion par satellite)</i> И: <i>grado secundario de calidad de recepción (en el servicio de radiodifusión por satélite)</i> Р: <i>вторичная степень качества приема (в радиовещательной спутниковой службе)</i>	Рек. 566	п. 1.4.2	X/XI-2
selectivity of a receiver Ф: <i>sélectivité d'un récepteur</i> И: <i>selectividad de un receptor</i> Р: <i>избирательность приемника</i>	* Рек. 332	п.а	I

selectivity of a receiver см.: effective selectivity			
sending (in telecommunication) Ф: <i>émission (en télécommunication)</i> И: <i>emisión (en telecomunicación)</i> Р: <i>излучение, передача (в электросвязи)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.04	XIII
sensitivity factor (earth station) Ф: <i>facteur de sensibilité (station terrestre)</i> И: <i>factor de sensibilidad (estación terrena)</i> Р: <i>коэффициент чувствительности (земной станции)</i>	* Отч. 382	п. 2.3.2	Доп. том IV/IX-2
sensitivity of a receiver Ф: <i>sensibilité d'un récepteur</i> И: <i>sensibilidad de un receptor</i> Р: <i>чувствительность приемника</i>	* Рек. 331	п.а	I
sensitivity of a receiver см.: maximum sensitivity, maximum usable sensitivity (several definitions), reference sensitivity			
sensor см.: active sensor, passive sensor			
service см.: broadcasting-satellite service, mobile service, radiocommunication service, standard frequency satellite service, [teleinformatics], teletext service, time signal-satellite service			
service arc Ф: <i>arc de service</i> И: <i>arco de servicio</i> Р: <i>дуга обслуживания</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H24	IV-1 XIII
service area (for the broadcasting-satellite service) Ф: <i>zone de service (pour le service de radiodiffusion par satellite)</i> И: <i>zona de servicio (para el servicio de radiodifusión por satélite)</i> Р: <i>зона обслуживания (для радиовещательной спутниковой службы)</i>	Рек. 566	п. 3.1	X/XI-2
service area (of a space station) Ф: <i>zone de service (d'une station spatiale)</i> И: <i>zona de servicio (de una estación espacial)</i> Р: <i>зона обслуживания (космической станции)</i>	Рек. 573	No. A51a (Прим. 5)	XIII
service sector (S), (of a directional antenna in the bands 4 to 28 MHz) Ф: <i>secteur de service (S)</i> И: <i>sector de servicio (S)</i> Р: <i>сектор обслуживания (S)</i>	Рек. 162	п. 1.2	III
severely errored second (SES) Ф: <i>seconde gravement entachée d'erreurs (SGE)</i> И: <i>segundo con muchos errores (SME)</i> Р: <i>секунда с большим количеством ошибок, пораженная ошибками секунда</i>	* Рек. 592 Рек. 622	п. 2.4 Прил. II, No. 5.13	IX-1 XIII
shaped-beam antenna Ф: <i>antenne à faisceau modelé</i> И: <i>antena con bases conformados</i> Р: <i>антенна с диаграммой направленности специальной формы</i>	* Рек. 566	п. 3.2 (Прим. 3)	X/XI-2
ship station Ф: <i>station de navire</i> И: <i>estación de barco</i> Р: <i>судовая станция</i>	Рек. 573	Прил., No. A10b	XIII
sidereal period of revolution (of a satellite) Ф: <i>période de révolution sidérale (d'un satellite)</i> И: <i>periodo de revolución sideral (de un satélite)</i> Р: <i>сидерический период обращения (спутника)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
sidereal period of rotation (of an object in space) Ф: <i>période de rotation sidérale (d'un corps spatial)</i> И: <i>periodo de rotación sideral (de un objeto espacial)</i> Р: <i>сидерический период вращения (объекта в космосе)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
signal Ф: <i>signal</i> И: <i>señal</i> Р: <i>сигнал</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.02	XIII



<b>signal-to-interference ratio</b> <i>Ф: rapport signal/brouillage</i> <i>И: relación señal/interferencia</i> <i>Р: отношение сигнал/помеха</i>	* Рек. 573	No. F21	XIII
<b>signal-to-interference ratio</b> <i>см.: audio-frequency (AF) signal-to-interference ratio, radio-frequency (RF) signal-to-interference ratio, video frequency (VF) signal-to-interference ratio</i>			
<b>simple modulation</b> <i>Ф: modulation simple</i> <i>И: modulación simple</i> <i>Р: простая модуляция</i>	Рек. 592	п. 4.2	IX-1
<b>simplex</b> <i>Ф: simplex, à l'alternat, semiduplex (déconseillé)</i> <i>И: simplex</i> <i>Р: симплекс</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.18	XIII
<b>single-sideband emission, SSB emission</b> <i>Ф: émission à bande latérale unique, émission BLU</i> <i>И: emisión de banda lateral única, emisión BLU</i> <i>Р: однопольное излучение, ОБП излучение</i>	Рек. 573	No. D04	XIII
<b>smooth surface</b> <i>Ф: surface lisse</i> <i>И: superficie lisa, especular</i> <i>Р: ровная поверхность</i>	Рек. 310	No. B5	V
<b>sound broadcasting</b> <i>Ф: radiodiffusion sonore</i> <i>И: radiodifusión sonora</i> <i>Р: звуковое радиовещание</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.3.6	XIII
<b>spacecraft</b> <i>Ф: engin spatial</i> <i>И: vehículo espacial</i> <i>Р: космический корабль</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H01	IV-1 XIII
<b>space diversity reception</b> <i>Ф: réception en diversité d'espace</i> <i>И: recepción con diversidad de espacio</i> <i>Р: прием с пространственным разнесением</i>	Рек. 592 Рек. 573	п. 1.12 No. F43	IX-1 XIII
<b>space division</b> <i>Ф: répartition spatiale</i> <i>И: división espacial</i> <i>Р: пространственное разделение, пространственный разнос</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.14	XIII
<b>space probe</b> <i>Ф: sonde spatiale</i> <i>И: sonda espacial</i> <i>Р: космический зонд</i>	Рек. 673 Рек. 573	No. H03	IV-1 XIII
<b>space radiocommunication</b> <i>Ф: radiocommunication spatiale</i> <i>И: radiocomunicación espacial</i> <i>Р: космическая радиосвязь</i>	Рек. 573	No. A07	XIII
<b>space station</b> <i>Ф: station spatiale</i> <i>И: estación espacial</i> <i>Р: космическая станция</i>	Рек. 573	No. A05	XIII
<b>space system</b> <i>Ф: système spatial</i> <i>И: sistema espacial</i> <i>Р: космическая система</i>	Рек. 573	No. A35	XIII
<b>spectrum</b> <i>см.: out-of-band spectrum (of an emission), permissible out-of-band spectrum (of an emission)</i>			
<b>spectrum amplitude</b> <i>Ф: amplitude du spectre</i> <i>И: amplitud del espectro</i> <i>Р: амплитуда спектра</i>	Отч. 358	п. 1.3.1.2	Доп. том VIII
<b>spectrum efficiency</b> <i>Ф: efficacité de l'emploi du spectre</i> <i>И: eficacia de utilización del espectro</i> <i>Р: эффективность использования спектра</i>	* Отч. 662	п. 2.2	Доп. том I

spread spectrum (SS) system Ф: <i>système à modulation avec étalement du spectre (MES)</i> И: <i>sistema de modulación de espectro ensanchado (o sistema SS (spread spectrum system))</i> Р: <i>система с расширенным спектром (РС)</i>	* Отч. 651	п. 1	Доп. том I
spreading loss Ф: <i>affaiblissement géométrique, atténuation géométrique</i> И: <i>pérdida geométrica</i> Р: <i>потери на необходимость луча</i>	Рек. 573	No. A48	XIII
spurious emissions Ф: <i>rayonnement non essentiel</i> И: <i>radiación no esencial</i> Р: <i>побочные излучения</i>	Рек. 329 Рек. 328 Рек. 573	п. 1.1 п. 1.7 No. C04	I I XIII
spurious frequency conversion products Ф: <i>produits non essentiels de conversion de fréquence</i> И: <i>productos no esenciales de conversión de frecuencia</i> Р: <i>побочные продукты преобразованной частоты</i>	* Рек. 329	п. 1.4	I
spurious intermodulation products Ф: <i>produits d'intermodulation non essentiels</i> И: <i>productos de intermodulación no esenciales</i> Р: <i>побочные продукты интермодуляции</i>	* Рек. 329	п. 1.3	I
spurious-response rejection ratio (for a receiver) Ф: <i>affaiblissement sur le fréquence parasite (d'un récepteur)</i> И: <i>atenuación para la frecuencia parásita (para un receptor)</i> Р: <i>коэффициент подавления паразитного выходного сигнала</i>	* Рек. 332	п. 4.6	I
standard frequency Ф: <i>fréquence étalon</i> И: <i>frecuencia patrón</i> Р: <i>эталонная частота</i>	Рек. 686 Рек. 573	No. J02	VII XIII
standard frequency emission Ф: <i>émission de fréquences étalon</i> И: <i>emisión de frecuencias patrón</i> Р: <i>излучение стандартной частоты</i>	Рек. 686		VII
standard frequency and/or time-signal station Ф: <i>station de fréquence étalon et/ou de signaux horaires</i> И: <i>estación de frecuencias patrón y/o de señales horarias</i> Р: <i>станция стандартных частот и/или сигналов в времени</i>	Рек. 686		VII
standard frequency-satellite service Ф: <i>service des fréquences étalon par satellite</i> И: <i>servicio de frecuencias patrón por satélite</i> Р: <i>спутниковая служба стандартных частот</i>	Рек. 686		VII
standard radio atmosphere Ф: <i>atmosphère radioélectrique normale</i> И: <i>atmósfera radioeléctrica normal</i> Р: <i>стандартная радиосфера</i>	Рек. 310	No. C11	V
standard refractivity vertical gradient Ф: <i>gradient normal du coindice</i> И: <i>gradiente normal del coindice</i> Р: <i>вертикальный стандартный градиент преломления</i>	Рек. 310	No. C10	V
standard time-signal emission Ф: <i>émission de signaux horaires</i> И: <i>emisión de señales horarias</i> Р: <i>излучение стандартных сигналов в времени</i>	Рек. 686 Рек. 573	No. J03	VII XIII
station Ф: <i>station</i> И: <i>estación</i> Р: <i>станция</i>	Рек. 573	A04	XIII
station см.: <i>broadcasting-satellite space station, earth station, land station, mobile station, space station, standard frequency and/or time-signal station, terrestrial station</i>			
stationary satellite Ф: <i>satellite stationnaire</i> И: <i>satélite estacionario</i> Р: <i>стационарный спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H19	IV-1 XIII

station-keeping satellite Ф: <i>satellite maintenu en position</i> И: <i>satélite de posición relativa constante</i> Р: <i>удерживаемый на орбите спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H13	IV-1 XIII
still-picture television (SPTV) Ф: <i>télévision à images fixes</i> И: <i>televisión de imágenes fijas</i> Р: <i>телевидение с передачей неподвижных изображений (ТВНИ)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.17	XIII
still-picture videophony Ф: <i>visiophonie à images fixes</i> И: <i>videofonía de imágenes fijas</i> Р: <i>видеофония с неподвижными изображениями</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.24	XIII
sub-refraction Ф: <i>infraréfraction</i> И: <i>infrarefracción</i> Р: <i>субрефракция</i>	Рек. 310	No. C13	V
subscriber's line, subscriber's loop Ф: <i>ligne d'abonné, ligne de rattachement</i> И: <i>línea de abonado, bucle de abonado</i> Р: <i>абонентская линия, абонентский контур</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.12	XIII
sub-synchronous (super-synchronous) satellite Ф: <i>satellite sous-synchrone (super-synchrone)</i> И: <i>satélite subsincrónico (supersincrónico)</i> Р: <i>кратносинхронный (суперсинхронный) спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H18	IV-1 XIII
super refraction Ф: <i>superréfraction</i> И: <i>superrefracción</i> Р: <i>суперрефракция</i>	Рек. 310	No. C14	V
suppressed carrier emission Ф: <i>émission à porteuse supprimée</i> И: <i>emisión de onda portadora suprimida</i> Р: <i>излучение с подавленной несущей</i>	Рек. 573	No. D07	XIII
survival craft station Ф: <i>station d'engin de sauvetage</i> И: <i>estación de embarcación o dispositivo de salvamiento</i> Р: <i>станция спасательного средства</i>	Рек. 573	Прил. No. A10d	XIII
switching см.: automatic switching for television circuits			
switching (in telecommunication) Ф: <i>commutation (en télécommunication)</i> И: <i>conmutación (en telecomunicación)</i> Р: <i>коммутация (в электросвязи)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.03	XIII
synchronism Ф: <i>synchronisme</i> И: <i>sincronismo</i> Р: <i>синхронизм</i>	Рек. 686		VII
synchronized satellite, phased satellite (deprecated) Ф: <i>satellite synchronisé, satellite en phase (déconseillé)</i> И: <i>satélite sincronizado, satélite en fase (desaconsejado)</i> Р: <i>синхронизированный спутник, фазированный спутник (не рекомендуется)</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H14	IV-1 XIII
synchronous satellite Ф: <i>satellite synchrone</i> И: <i>satélite sincrónico</i> Р: <i>синхронный спутник</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H16	IV-1 XIII
system loss Ф: <i>affaiblissement entre bornes d'antennes, affaiblissement du système</i> И: <i>pérdida del sistema</i> Р: <i>потери в системе</i>	Рек. 341 Рек. 573	п. 2 No. A42	V XIII

## T

## TAI

см.: international atomic time

telecommand Ф: <i>télécommande</i> И: <i>telemando</i> Р: <i>телекоманда</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.29	XIII
telecommunication Ф: <i>télécommunication</i> И: <i>telecomunicación</i> Р: <i>электросвязь</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.06	XIII
telecommunication circuit Ф: <i>circuit de télécommunication</i> И: <i>círcuito de telecomunicación</i> Р: <i>цепь электросвязи</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.03	XIII
telecommunication network Ф: <i>réseau de télécommunication</i> И: <i>red de telecomunicación</i> Р: <i>сеть электросвязи</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.10	XIII
(telecommunication) terminal Ф: <i>terminal (de télécommunication)</i> И: <i>terminal (de telecomunicación)</i> Р: <i>оконечная станция (электросвязи)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.11	XIII
teleconference Ф: <i>téléconférence</i> И: <i>teleconferencia</i> Р: <i>телеконференция</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.25	XIII
telecontrol Ф: <i>téléconduite</i> И: <i>telecontrol</i> Р: <i>телеуправление</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.30	XIII
telegraphy Ф: <i>télégraphie</i> И: <i>telegrafía</i> Р: <i>телеграфия</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.08	XIII
teleguidance Ф: <i>téléguidage</i> И: <i>teleguiaje</i> Р: <i>телеуправление</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.31	XIII
[teleinformatics], teleprocessing Ф: <i>téléinformatique</i> И: <i>teleinformática (teleproceso)</i> Р: <i>[телеинформатика], телеобработка</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.15	XIII
telematics (services) Ф: <i>télématique (services de)</i> И: <i>telemática (servicios de)</i> Р: <i>телематика (службы)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.18	XIII
telemetry, telemetering Ф: <i>télémesure</i> И: <i>telemedida</i> Р: <i>телеметрия</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.28	XIII
telemonitoring Ф: <i>télésurveillance</i> И: <i>telesupervisión</i> Р: <i>телеконтроль</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.32	XIII
telephone-type channel Ф: <i>voie de type téléphonique</i> И: <i>canal de tipo telefónico</i> Р: <i>канал телефонного типа</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.02	XIII
telephone-type circuit Ф: <i>circuit de type téléphonique</i> И: <i>círcuito de tipo telefónico</i> Р: <i>цепь телефонного типа</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.04	XIII
telephony Ф: <i>téléphonie</i> И: <i>telefonía</i> Р: <i>телефония</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.07	XIII

teletex Ф: <i>télétext</i> И: <i>teletex</i> Р: <i>телетекс</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.22	XIII
teletext, broadcast videography Ф: <i>télétexte, vidéographie diffusée</i> И: <i>teletexto, videografía radiodifundida</i> Р: <i>телетекст, вещательная видеография</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.20	XIII
teletext service Ф: <i>service de télétexte</i> И: <i>servicio de teletexto</i> Р: <i>служба телетекста</i>	* Отч. 802 Рек. 653	п. 3.1 п. 2	Доп. том XI-1
television Ф: <i>télévision</i> И: <i>televisión</i> Р: <i>телевидение</i>	Рек. 662	No. 1.16	XIII
television (broadcasting) Ф: <i>radiodiffusion visuelle, (radiodiffusion de) télévision</i> И: <i>(radiodifusión de) televisión</i> Р: <i>телевизионное радиовещание</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.37	XIII
telewriting Ф: <i>téléécriture</i> И: <i>telescritura</i> Р: <i>телеавтография</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.11	XIII
telex (service) Ф: <i>(service) télex</i> И: <i>(servicio) télex</i> Р: <i>телекс (служба)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.09	XIII
temperature inversion Ф: <i>inversion de température</i> И: <i>inversión de temperatura</i> Р: <i>инверсия температуры</i>	Рек. 310	No. C2	V
terrain irregularity $\Delta h$ см.: measurement of terrain irregularity $\Delta h$			
terrestrial hypothetical reference circuit (television) Ф: <i>circuit fictif de référence pour système de Terre (télévision)</i> И: <i>circuito ficticio de referencia terrenal (televisión)</i> Р: <i>наземная гипотетическая эталонная цепь (телевидение)</i>	* Рек. 567	п. А.1.2	XII
terrestrial radiocommunication Ф: <i>radiocommunication de Terre</i> И: <i>radiocomunicación terrenal</i> Р: <i>наземная радиосвязь</i>	Рек. 573	No. A07	XIII
terrestrial station Ф: <i>station de Terre</i> И: <i>estación terrenal</i> Р: <i>наземная станция</i>	Рек. 573	No. A09	XIII
time см.: coordinated universal time (UTC), DUT1, international atomic time (TAI)			
time Ф: <i>temps</i> И: <i>tiempo</i> Р: <i>время</i>	Рек. 686		VII
time code Ф: <i>code horaire</i> И: <i>código horario</i> Р: <i>код времени</i>	Рек. 686		VII
time comparison; Ф: <i>comparaison de temps</i> И: <i>comparación de tiempo</i> Р: <i>сравнение времени</i>	Рек. 686		VII
time division Ф: <i>répartition temporelle</i> И: <i>división en el tiempo</i> Р: <i>временное разделение, временное уплотнение</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.15	XIII

time interval Ф: <i>intervalle de temps</i> И: <i>intervalo de tiempo</i> Р: <i>временной интервал</i>	Рек. 686		VII
time marker Ф: <i>repère de temps</i> И: <i>marca de tiempo</i> Р: <i>маркер времени</i>	Рек. 686		VII
time scale difference Ф: <i>différence entre échelles de temps</i> И: <i>diferencia entre escalas de tiempo</i> Р: <i>разница между шкалами времени</i>	Рек. 686		VII
time scales in synchronism Ф: <i>échelles de temps en synchronisme</i> И: <i>escalas de tiempo en sincronismo</i> Р: <i>шкалы времени в синхронизме</i>	Рек. 686		VII
time scale reading Ф: <i>lecture d'une échelle de temps</i> И: <i>lectura de una escala de tiempo</i> Р: <i>чтение шкалы времени</i>	Рек. 686		VII
time scale unit Ф: <i>unité d'une échelle de temps</i> И: <i>unidad de una escala de tiempo</i> Р: <i>единица шкалы времени</i>	Рек. 686		VII
time signal-satellite service Ф: <i>service de signaux horaires par satellite</i> И: <i>servicio de señales horarias por satélite</i> Р: <i>спутниковая служба сигналов времени</i>	Рек. 686		VII
time standard Ф: <i>étalon de temps</i> И: <i>patrón de tiempo</i> Р: <i>эталон времени</i>	Рек. 686		VII
time step Ф: <i>saut de temps</i> И: <i>salto de tiempo</i> Р: <i>такт</i>	Рек. 686		VII
topocentric angle Ф: <i>angle topocentrique</i> И: <i>ángulo topocéntrico</i> Р: <i>топоцентрический угол</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H09b	IV-1 XIII
total loss (of a radio link) Ф: <i>affaiblissement global (d'une liaison radioélectrique)</i> И: <i>pérdida total (de un enlace radioeléctrico)</i> Р: <i>общие потери (в радиолинии)</i>	Рек. 341 Рек. 573	п. 1 No. A41	V XIII
trailing noise (case of compandors for sound-programme circuits) Ф: <i>bruit de traînage (cas de compresseurs-extenseurs pour circuits de transmissions radiophoniques)</i> И: <i>ruido residual (case de compresores-expansores para circuitos de transmisiones radiofónicas)</i> Р: <i>остаточный шум (случай компрессоров для цепей звуковых программ)</i>	Отч. 493	п. 3	Доп. том XII
trans-horizon propagation Ф: <i>propagation transhorizon</i> И: <i>propagación transhorizonte</i> Р: <i>загоризонтное (тропосферное) распространение</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. C25 No. G16	V XIII
trans-horizon radio-relay system Ф: <i>faisceau hertzien transhorizon</i> И: <i>sistema de relevadores radioeléctricos transhorizonte</i> Р: <i>загоризонтная (тропосферная) радиорелейная система</i>	Рек. 592 Рек. 573	п. 2 No. A23	IX-1 XIII
trans-ionospheric propagation Ф: <i>propagation transionosférique</i> И: <i>propagación transionosférica</i> Р: <i>трансионосферное распространение</i>	Рек. 573	No. G24	XIII
transmission Ф: <i>transmission</i> И: <i>transmisión</i> Р: <i>передача</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.03	XIII

<b>transmission bit slip</b> <i>Ф: glissement de bits</i> <i>И: deslizamiento de bits en la transmisión</i> <i>Р: проскальзывание битов в передаче</i>	Отч. 967	п. 5	Доп. том XII
<b>(transmission) channel</b> <i>Ф: voie (de transmission)</i> <i>И: canal (de transmisión)</i> <i>Р: канал (передачи)</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.01	XIII
<b>transmission channel</b> см.: channel, circuit			
<b>transmission loss (of a radio link)</b> <i>Ф: affaiblissement de transmission (d'une liaison radioélectrique)</i> <i>И: pérdida de transmisión (de un enlace radioeléctrico)</i> <i>Р: потери передачи (радиолинии)</i>	Рек. 341 Рек. 573	п. 3 No. A43	V XIII
<b>transmission path</b> <i>Ф: trajet de transmission</i> <i>И: trayecto de transmisión</i> <i>Р: трасса передачи</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 2.14	XIII
<b>transmitter</b> см.: (radio) transmitter			
<b>troposphere</b> <i>Ф: troposphère</i> <i>И: troposfera</i> <i>Р: тропосфера</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. C1 No. G13	V XIII
<b>tropospheric propagation</b> <i>Ф: propagation troposphérique</i> <i>И: propagación troposférica</i> <i>Р: тропосферное распространение</i>	Рек. 573	No. G14	XIII
<b>tropospheric radioduct</b> <i>Ф: conduit troposphérique, guide troposphérique</i> <i>И: conducto troposférico</i> <i>Р: тропосферный радиоволновод</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. C18 No. G17	V XIII
<b>tropospheric-scatter propagation</b> <i>Ф: propagation par diffusion troposphérique</i> <i>И: propagación por dispersión troposférica</i> <i>Р: распространение за счет тропосферного рассеяния</i>	Рек. 310 Рек. 573	No. C26 No. G19	V XIII
<b>U</b>			
<b>uncertainty</b> <i>Ф: incertitude</i> <i>И: incertidumbre</i> <i>Р: неопределенность</i>	Рек. 686		VII
<b>uncertainty</b> см.: accuracy, precision			
<b>uncontrolled slip</b> <i>Ф: glissement non maîtrisable</i> <i>И: deslizamiento no controlado</i> <i>Р: неуправляемое проскальзывание</i>	Отч. 967	п. 5.1	Доп. том XII
<b>unidirectional</b> <i>Ф: unilatéral, unidirectionnel, simplex (déconseillé)</i> <i>И: unilateral, unidireccional</i> <i>Р: однонаправленный</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 3.20	XIII
<b>Universal Time (UT)</b> <i>Ф: temps universel (UT)</i> <i>И: Tiempo Universal (UT)</i> <i>Р: всемирное время (UT)</i>	Рек. 686 Рек. 460 Рек. 573	Доп. I, п. A No. J05	VII VII VII
<b>unperturbed orbit (of a satellite)</b> <i>Ф: orbite non perturbée (d'un satellite)</i> <i>И: órbita no perturbada (de un satélite)</i> <i>Р: невозмущенная орбита (спутника)</i>	Рек. 673	Доп.	IV-1
<b>unwanted emissions</b> <i>Ф: rayonnements non désirés</i> <i>И: emisiones no deseadas</i> <i>Р: нежелательные излучения</i>	Рек. 328 Рек. 573	п. 1.8 No. C05	I XIII

up link см.: satellite link	Рек. 573	No. A31a	XIII
usable field strength ( $E_u$ ) Ф: <i>champ utilisable</i> ( $E_u$ ) И: <i>intensidad de campo utilizable</i> ( $E_u$ ) Р: <i>используемая напряженность поля</i> ( $E_u$ )	Рек. 573 Рек. 638	No. F32 п. 2.2	XIII X-1
usable field strength см.: minimum usable field strength ( $E_{min}$ ), reference usable field strength ( $E_{ref}$ )			
usable power flux-density ( $P_u$ ) Ф: <i>puissance surfacique utilisable</i> ( $P_u$ ) И: <i>densidad espectral de potencia utilizable</i> ( $P_u$ ) Р: <i>используемая плотность потока мощности</i> ( $P_u$ )	Рек. 573	No. F32	XIII
usable power flux-density см.: minimum usable power flux-density ( $P_{min}$ ), reference usable power flux-density ( $P_{ref}$ )			
UTC см.: Coordinated Universal Time*			
<b>V</b>			
vertical directivity pattern Ф: <i>diagramme de directivité vertical</i> И: <i>diagrama de directividad vertical</i> Р: <i>диаграмма направленности в вертикальной плоскости</i>	Рек. 573	No. E06b	XIII
vestigial-sideband (VSB) Ф: <i>bande latérale résiduelle</i> (BLR) И: <i>banda lateral residual</i> (BLR) Р: <i>частично подавленная боковая полоса</i> (ЧПБП)	Рек. 573	No. D08a	XIII
vestigial-sideband emission Ф: <i>émission à bande latérale résiduelle</i> И: <i>emisión con banda lateral residual</i> Р: <i>излучение с частично подавленной боковой полосой</i>	Рек. 573	No. D08	XIII
viveo conference Ф: <i>visioconférence, vidéoconférence</i> И: <i>video conferencia</i> Р: <i>видеоконференция</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.27	XIII
video-frequency (VF) protection ratio Ф: <i>rapport de protection en vidéofréquence</i> (VF) И: <i>relación de protección en videofrecuencia</i> (VF) Р: <i>защитное отношение по видеочастоте</i> (ВЧ)	* Рек. 573	No. F22 (Прим. 3)	XIII
video-frequency (VF) signal-to-interference ratio Ф: <i>rapport signal/brouillage en vidéofréquence</i> (VF) И: <i>relación señal/interferencia en videofrecuencia</i> (VF) Р: <i>отношение сигнал/помеха по видеочастоте</i> (ВЧ)	* Рек. 573	No. F21 (Прим. 1)	XIII
videography Ф: <i>vidéographie</i> И: <i>videografía</i> Р: <i>видеография</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.19	XIII
videography см.: broadcast videography, teletext, videotex, interactive videography			
videophony Ф: <i>visiophonie; téléphonie (terme déconseillé dans ce sens)</i> И: <i>videofonía</i> Р: <i>видеофония</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.23	XIII
videophony см.: still-picture videophony			
videotex, interactive videography Ф: <i>vidéotex, vidéographie interactive</i> И: <i>videotex, videografía interactiva</i> Р: <i>видеотекст, взаимодействующая видеография</i>	Рек. 662	Прил. II, No. 1.21	XIII
visible arc Ф: <i>arc de visibilité</i> И: <i>arco visible</i> Р: <i>видимая дуга</i>	Рек. 673 Рек. 573	Доп. No. H23	IV-1 XIII



## W

wave  
см.: ground wave; hertzian waves, radio waves; ionospheric wave; radio waves,  
hertzian waves

## way (operation mode call)

- one way  
Ф: *à sens unique*  
И: *sentido único*  
Р: *односторонний*
- both way  
Ф: *à double sens*  
И: *doble sentido*  
Р: *двусторонний*

## whistler mode propagation

Ф: *propagation (ionosphérique) suivant le mode des sifflements*  
И: *propagación (ionosférica) según el "modo de silbidos"*  
Р: *распространение с помощью свистящего атмосфера*

## width of the effective overall noise band

Ф: *largeur de bande effective globale de bruit*  
И: *anchura de banda efectiva global de ruido*  
Р: *ширина общей эффективной полосы шума*

## worst month

Ф: *mois le plus défavorable*  
И: *mes más desfavorable*  
Р: *наихудший месяц*

## X

## video bandwidth

Ф: *largeur de bande "à x dB" (d' un signal)*  
И: *anchura de banda entre puntos a "x dB"*  
Р: *ширина полосы на уровне "x дБ"*

Рек. 662	Прил. II, Nos. 3.22, 3.23	XIII
* Отч. 262	п. 1 и п. 2	Доп. том VI
* Рек. 331	п. 3	I
* Отч. 723		Доп. том V
Рек. 328 Рек. 662	п. 1.14 Прил. II, No. 4.04	I XIII

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 662-1

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

(1986—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

(a) что в дополнение к специальным текстам по терминологии, подготовленным Исследовательскими Комиссиями, желательно иметь определения общих технических терминов, используемых в текстах МККР;

(b) что МККР сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по созданию Международного электротехнического словаря (МЭС) (см. Резолюцию 113),

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

1. чтобы администрации и признанные частные эксплуатационные организации, являющиеся членами МККР, а также Секретариат МККР использовали по мере возможности технические термины в области электросвязи со значениями, указанными в МЭС, структура которого приведена в приложении I к данной Рекомендации;

2. чтобы общие термины, применяемые несколькими Исследовательскими Комиссиями, использовались со значениями, указанными в приложении II к данной Рекомендации, обычно близкими к значениям, приведенным в МЭС, но адаптированным к потребностям МККР.

*Примечание.* — Определения, приведенные в главах МЭС, как и определения, включенные в приложение II, носят общий характер; их цель заключается в том, чтобы все Исследовательские Комиссии использовали общие термины с одними и теми же значениями. В отдельных случаях они могут незначительно отличаться от более полных терминов, подготовленных или подготавливаемых некоторыми Исследовательскими Комиссиями для своих специфических потребностей, но не противоречат им.

Эти определения не заменяют определения, содержащиеся в Рекомендациях МККР или МККТТ (или в Регламенте радиосвязи, в Международном регламенте электросвязи или в Конвенции или Конституции МСЭ), которые должны использоваться в соответствующих областях применения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

ГЛАВЫ ПО РАЗДЕЛУ "ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ"  
МЕЖДУНАРОДНОГО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ (МЭС)

МЭС является Публикацией № 50 МЭК; он состоит из большого числа глав, публикуемых в отдельных выпусках. Главы серии 700 касаются электросвязи и подготавливаются Объединенными рабочими группами, в которых принимают участие эксперты МКК и работа которых координируется ОКГ.

К главам серии 700, подготавливаемым Объединенными рабочими группами, относятся следующие:

Главы и разделы	По состоянию на 1990 г.
701 – <i>Электросвязь, каналы и сети</i> 1 – Виды электросвязи 2 – Каналы, цепи и сети 3 – Использование и эксплуатация цепей и сетей	Опубликовано в 1988 г.
702 – <i>Колебания, сигналы и связанные с ними устройства</i> 1 – Частоты 2 – Колебания и волны 3 – Импульсы 4 – Сигналы; общие термины 5 – Дискретные сигналы и цифровые сигналы; кодирование 6 – Модуляция и демодуляция 7 – Шум и помехи 8 – Характеристики и качество передачи; искажения 9 – Линейные и нелинейные сети и устройства	В стадии публикации
704 – <i>Передача</i> 1– 8 – Общие вопросы передачи 9–12 – Аналоговая передача 13–15 – Временное уплотнение 16–21 – Цифровая передача 22–26 – Импульсно-кодовая модуляция	В стадии публикации
705 – <i>Распространение радиоволн</i> 1 – Основные характеристики электромагнитных полей и волн 2 – Радиация, трассы и скорость распространения электромагнитных волн 3 – Электромагнитные свойства среды распространения 4 – Явления, связанные с границами различных сред распространения 5 – Тропосферное распространение и влияние земной поверхности 6 – Наземная ионизированная среда 7 – Влияние ионосферы на распространение радиоволн 8 – Влияние распространения на радиосвязь	В стадии публикации
712 – <i>Антенны</i> 1 – Основные термины по антеннам и антенным конструкциям 2 – Электрические или радиационные характеристики антенны 3 – Типы антенн по их электрическим или радиационным характеристикам 4 – Антенны и элементы антенных конструкций, состоящие в основном из излучающих проводников 5 – Антенны и элементы антенных конструкций, состоящие в основном из излучающих поверхностей и апертур 6 – Устройства, связанные с антеннами	В стадии публикации
713 – <i>Радиосвязь: передатчики, приемники, сети и их работа</i> 1 – Основные термины 2 – Подвижная радиосвязь 3 – Радиоопределение и радионавигация 4 – Прочие виды радиосвязи 5 – Частоты и каналы 6 – Обработка сигналов 7 – Передатчики и приемопередатчики 8 – Характеристики передачи 9 – Радиоприем 10 – Радиочастотные шумы и помехи 11 – Характеристики приемников 12 – Радиочастотные сети и их работа	Разослан на рассмотрение первый проект
714 – <i>Коммутация и сигнализация (в электросвязи)</i> 01 – Общие термины 02–05 – Функции и методы коммутации 06–14 – Функции и методы сигнализации 15 и 16 – Функции и методы управления 17–20 – Аппаратура и оборудование 21–24 – Программное обеспечение и документация	В стадии публикации
715 – <i>Сети электросвязи, телетрафик и их работа</i> 1 – Основные термины 2 – Ресурсы 3 – Вызовы и телефонные разговоры 4 – Время передачи и задержки 5 – Трафик (обмен) 6 – Группы цепей 7 – Методы обработки трафика 8 – Сети 9 – Сети с коммутацией каналов 10 – Сети с коммутацией сообщений 11 – Сети с коммутацией пакетов	В стадии публикации

Главы и разделы	По состоянию на 1990 г.
716 – <i>Цифровые сети с интеграцией служб</i>	В стадии одобрения
1 – Основные термины для ЦСИС	
2 – Службы	
3 – Сети	
4 – Доступ	
5 – Широкополосные ЦСИС	В стадии подготовки
720 – <i>Телематика</i>	В стадии подготовки
0 – Общие вопросы	
1 – Безопасность, защита информации	
2 – Звуковые телематические службы	
3 – Факсимиле, телефакс	
4 – Видеотекст, телетекст	
5 – Электронная передача финансовой информации	
6 – Системы обработки сообщений, электронная почта, справочные службы	
7 – Сети с дополнительной комплектацией	
8 – Местные зонные сети	
9 – Дистанционные службы	
721 – <i>Телеграфия и передача данных</i>	В стадии публикации
01 – Виды электросвязи, использующие дискретные сигналы	
02–08 – Дискретные сигналы и передача с использованием дискретных сигналов	
09–12 – Телеграфия и передача данных	
13–15 – Факсимиле	
16–19 – Телеграфные сети и сети передачи данных, коммутация, эксплуатация и источники	
722 – <i>Телефония</i>	В стадии публикации
1 – Общие термины	
2 – Элементы телефонных аппаратов	
3 – Питание телефонных аппаратов и сигнализация	
4 – Типы телефонных аппаратов	
5 – Дополнительные элементы к телефонным аппаратам	
6 – Телефонные сети	
7 – Телефонные коммутаторы	
8 – Частные телефонные системы	
10 – Описание телефонных вызовов	
12 – Сети местных линий	
13 – Использование телефонных станций	
15 – Характеристики передачи	
16 – Измерительные приборы	
17 – Телефонометрия	
9, 11, 14 (службы, эксплуатация)	Предполагаются
723 – <i>Радиовещательные службы: звуковое радиовещание и телевидение</i>	В стадии публикации
1 – Общие термины	
2 – Термины, общие для звукового радиовещания и телевидения	
3 – Звуковое радиовещание	
4 – Телевидение: Общие термины	
5 – Телевидение: Анализ качества изображения и воспроизведение видеосигналов	
6 – Качество изображения и его искажения	
7 – Оборудование и приборы, используемые в телевидении	
8 – Специальные термины для систем цветного телевидения	
9 – Системы кабельного распределения	
725 – <i>Космическая радиосвязь</i>	Опубликовано в 1982 г. (Разделы 1 и 2)
1 – Спутники, космические корабли и орбиты	Пересматривается
2 – Системы космической радиосвязи	
3 – Антенны и их лучи	В стадии одобрения
4 – Передача	
726 – <i>Линии передачи и волноводы</i>	Опубликовано в 1982 г.
01 – Линии передачи, волноводы и формы объемных резонаторов	(будет произведен частичный пересмотр)
02–07 – Распространение в линиях передач и в волноводах	
08–10 – Волноводные соединения	
11–15 – Волноводные элементы	
16–18 – Невзаимные явления и устройства	
19–21 – Измерения в линиях передачи	
731 – <i>Волоконно-оптическая связь</i>	В стадии публикации
1 – Общие понятия	
2 – Устройство волоконно-оптических линий и оптические характеристики	
3 – Характеристики распространения	
4 – Кабели	
5 – Соединительные, сопрягающие и другие устройства	
6 – Источники и детекторы оптических сигналов	
7 – Измерительное оборудование	
8 – Системы	

Главы и разделы	По состоянию на 1990 г.
161* – <i>Электромагнитная совместимость</i> 1 – Основные понятия 2 – Формы сигналов 3 – Термины, связанные с регулированием помех 4 – Измерения 5 – Классификация оборудования 6 – Термины, касающиеся приемников и передатчиков 7 – Регулировка мощности и полных сопротивлений сетей 8 – Изменения напряжения и мерцания	В стадии публикации
191** – <i>Надежность, ремонтпригодность и качество службы</i> 1 – Надежность – Общие термины 2 – Качество службы в электросвязи	В стадии публикации

\* Данная глава не готовилась под руководством ОКГ, однако представители ОКГ участвовали в соответствующей Рабочей Группе.

\*\* Несмотря на то, что эта глава готовилась Рабочей Группой ОКГ в сотрудничестве с ТК 56 МЭК, она включена в серию 100 МЭС (Основные термины).

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

## ОБЩАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

(Термины, общие для МККР и МККТТ)

Для того чтобы гарантировать однозначность терминов электросвязи, применяемых МКК, были собраны общие термины, используемые различными Исследовательскими Комиссиями, вместе с их определениями.

В настоящем Приложении эти термины и определения размещены по предметному принципу следующим образом:

1. Виды электросвязи.
2. Каналы, цепи и сети.
3. Использование и эксплуатация цепей и сетей.
4. Частоты и ширина полос.
5. Колебания и волны.

Администрациям и Исследовательским Комиссиям предлагается прокомментировать эти термины и определения и, в частности, представить ССВ свои соображения по пересмотру или по альтернативным применениям вместе с соответствующими пояснениями.

При рассмотрении этих определений следует иметь в виду, что Рекомендация 573 по словарю радиосвязи содержит термины, относящиеся в большей степени к сфере МККР.

Следует принять во внимание также следующие примечания:

*Примечание 1.* – Определения "видов электросвязи" были сформулированы совместно с Объединенной МКК–МЭК координационной группой по словарю (ОКГ) для использования Исследовательскими Комиссиями МККР и МККТТ.

Эти определения "видов электросвязи" носят общий характер и не противоречат определениям служб, подготовленным в настоящее время МККТТ и МККР. Определения служб сформулированы Исследовательскими Комиссиями, ответственными за эти службы (в основном Исследовательскими Комиссиями I и II МККТТ для служб электросвязи и 10-й и 11-й Исследовательскими Комиссиями МККР для радиовещательных служб).

*Примечание 2.* – Ряд терминов, включенных в данную Рекомендацию, содержится также в статье 1 Регламента радиосвязи, но с другими определениями. Эти термины помечаются как (РР . . , ИЗМ). Изменения предлагаются по двум причинам:

- (a) в некоторых определениях, приведенных в Регламенте радиосвязи, принимаются во внимание только регламентарные аспекты, в то время как здесь предлагаются определения технического характера;
- (b) некоторые определения Регламента радиосвязи вызывают трудности при их толковании; в этих случаях предложенные изменения или дополнения могут оказаться полезными при дальнейшем пересмотре определений Регламента радиосвязи в соответствии с Рекомендацией № 72 ВАКР-79.

Для регламентарных целей могут использоваться только термины и определения Регламента радиосвязи.

*Примечание 3.* – Термины и определения, относящиеся к качеству службы, не были включены в данную Рекомендацию, поскольку они имеют обычно более специфическое применение. Тем не менее в Дополнении I к данному приложению приводятся некоторые термины, взятые из введения к Рекомендации E.800 МККТТ, которое содержит определенную общую информацию по всем службам.

## 1. ВИДЫ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

1.01 информация; *information; information; información*

Сведения или знания, которые могут быть представлены в видах, удобных для связи, хранения или обработки.

*Примечание.* – Информация может быть представлена, например, с помощью знаков, символов, изображений или звуков.

1.02 сигнал; *signal; signal; señal*

Физическое явление, одна или несколько характеристик которого могут изменяться для представления информации.

*Примечание.* – Физическое явление может быть, например, электромагнитной волной или акустической волной, а характеристикой может быть электрическое поле, напряжение или звуковое давление.

1.03 передача; *transmission; transmission; transmisión*

Перенос информации из одного пункта в другой или несколько других пунктов с помощью сигналов.

*Примечание 1.* — Передача может осуществляться непосредственно или косвенно, с промежуточным хранением или без него.

*Примечание 2.* — Использование английского слова "transmission" в смысле "emission" в радиосвязи и "sending" не рекомендуется.

1.04 передача (в электросвязи); *sending (in telecommunication), transmission* (не рекомендуется в этом смысле); *émission (en télécommunication); emisión (en telecomunicación)*

Создание сигнала на входе линии передачи или в передающей среде.

*Примечание.* — Французский термин "émission" имеет другие значения в радиосвязи, как это указано в Рекомендации 573.

1.05 связь; *communication; communication; comunicación*

Передача информации в соответствии с согласованными условиями.

*Примечание.* — Во французском и испанском языках соответствующие термины "communication" и "comunicación" имеют дополнительные специфические значения в электросвязи (см. 3.05 и 3.02).

1.06 электросвязь; *telecommunication; télécommunication; telecomunicación*

Связь по проводной, радио-оптической или другим электромагнитным системам.

*Примечание.* — В Международной конвенции электросвязи (Найроби, 1982 г.)\* (и в РР 4) дается следующее определение:

Всякая передача, излучение или прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений и звуков или сообщений любого рода по проводной, радио-оптической или другим электромагнитным системам.

1.07 телефония; *telephony; téléphonie; telefonía*

Вид электросвязи, предназначенный прежде всего для обмена информацией в виде речи.

*Примечание.* — Это определение, данное в Международной конвенции электросвязи (Найроби, 1982 г.)\* (РР 117, ИЗМ).

1.08 телеграфия; *telegraphy; télégraphie; telegrafia*

Вид электросвязи, при котором передаваемая информация предназначена для записи при приеме в виде графического документа; в некоторых случаях переданная информация может быть представлена в ином виде или может храниться для последующего использования.

*Примечание 1.* — Графический документ является носителем информации, на котором запись осуществляется в постоянном виде, например, таким документом может быть печатный или рукописный текст или неподвижное изображение, который может быть подшит и к которому можно обращаться в дальнейшем.

*Примечание 2.* — Это определение дано в Международной конвенции электросвязи (Найроби, 1982 г.)\* (РР 111, ИЗМ).

*Примечание 3.* — Телеграф не включает телевидение или видеографию.

*Примечание 4.* — Кроме того, в Конвенции и в Регламенте радиосвязи дается следующее ограничение:

"Для целей настоящего Регламента радиосвязи, если не оговорено особо, термин "телеграфия" определяется как вид электросвязи для передачи письменного текста с использованием сигнального кода" (выдержка, РР 111).

1.09 телекс (служба); *telex (service); (service) télex; (servicio) télex*

Телеграфная служба, позволяющая абонентам устанавливать друг с другом связь непосредственно и временно с помощью стартстопных аппаратов и цепей сетей электросвязи общего пользования.

1.10 факсимиле; *facsimile; télécopie; facsímil, fax*

Вид электросвязи для воспроизведения на расстоянии графических документов в виде других графических документов, геометрически подобных оригиналу.

\* Конституция Международного союза электросвязи (Ницца, 1989 г.).

1.11 телеавтография; *telewriting; téléécriture; teleescritura*

Вид электросвязи для целей передачи графической информации, представляющей собой рукописный текст или рисунок, и для синхронного воспроизведения изображения на удаленном оконечном устройстве на экране или в другом виде.

*Примечание.* — В случаях, когда воспроизведение на приемной стороне осуществляется в виде графического документа, во французском языке может использоваться термин "téléautographie".

1.12 данные; *data; données; datos*

Информация, представленная в виде, удобном для автоматической обработки.

1.13 связь данных; *data communication; data transmission* (не рекомендуется в этом смысле); *communication de données, transmission de données* (не рекомендуется в этом смысле); *comunicación de datos, transmisión de datos* (не рекомендуется в этом смысле).

Вид электросвязи, предназначенный для передачи информации между устройствами обработки данных.

1.14 передача данных; *data transmission; transmission de données; transmisión de datos*

Перенос данных из одного места в другое с помощью электросвязи.

*Примечание.* — Термин "передача данных" не рекомендуется применять в смысле "связь данных".

1.15 телеобработка, телеинформатика; *teleprocessing, teleinformatics; téléinformatique, télétraitement; teleinformática, teleproceso*

Объединение методов электросвязи и обработки данных для дистанционной обработки информации.

1.16 телевидение; *television; télévision; televisión*

Вид электросвязи для передачи сигналов, представляющих сцены; изображения сцен воспроизводятся так, как они принимаются.

*Примечание 1.* — Принятые сигналы могут храниться в памяти для дальнейшего воспроизведения изображений на экране.

*Примечание 2.* — Этот вид электросвязи находит основное применение в телевизионном радиовещании, и слово "телевидение" часто используется без соответствующего указания на эту область применения. Этот же метод используется также для промышленных, научных, медицинских и других целей; такие применения часто называются "телевизионными системами замкнутого типа".

1.17 телевидение с передачей неподвижных изображений; *still-picture television (SPTV); télévision à images fixes, televisión de imágenes fijas*

Телевидение, при котором временной интервал между воспроизводимым изображением и отображением обновленного варианта того же изображения или нового изображения, составляющих часть последовательности, превышает (обычно на существенную величину) обычный временной интервал между изображениями.

*Примечание.* — Вопрос о том, включает ли телевидение с неподвижным изображением некоторые методы телетекста, вещательной видеогрaфии (см. 1.20), еще находится в стадии изучения.

1.18 телематика (службы); *telematics (services); télématique (services de); telemática (servicios de)*

Службы электросвязи, дополняющие обычные телеграфные и телефонные службы, использующие, как правило, методы телеобработки, чтобы дать возможность пользователю получать или посылать информацию общественного или частного характера, или осуществлять такие операции, как анализ файлов, резервации, коммерческие или банковские дела.

Примеры служб телематики: факсимиле, телетекст, видеогрaфия, телеавтография.

*Примечание.* — Службы телематики не включают передачу звуковых и телевизионных программ.

1.19 видеогрaфия; *videography; vidéographie; videografía*

Вид электросвязи, при котором информация, обычно в виде цифровых данных, передается главным образом для того, чтобы позволить пользователю осуществлять выбор и отображение текстовой или изобразительной информации на устройстве визуального отображения, например на экране телевизионного приемника.

*Примечание.* — Служба телетекста и различные виды телеграфа не являются видами видеогрaфии.



- 1.20 телетекст, вещательная видеография; *teletext, broadcast videography; vidéographie diffusée, télétexte; video-grafia radiodifundida, teletexto*

Видеография, при которой информация передается населению с использованием средств передачи, применяемых для обычного телевидения, и требуемая часть этой информации может быть извлечена любым пользователем, имеющим соответствующее оборудование.

*Примечание 1.* – Информация может передаваться одновременно с обычными телевизионными изображениями.

*Примечание 2.* – Термины "телетекст" и "телетекс" относятся к двум разным понятиям.

*Примечание Секретариата.* – 11-я Исследовательская Комиссия МККР в Отчете 802, пункт 3.1, дала следующее определение службе телетекста:

"Служба передачи цифровых данных, которые могут передаваться либо внутри структуры аналогового телевизионного сигнала, либо с использованием систем цифровой модуляции. Служба предназначена главным образом для воспроизведения текстового или изобразительного материала, восстановленного из закодированных данных, в двумерной форме на экранах соответствующим образом оборудованных телевизионных приемников".

- 1.21 видеотекс, взаимодействующая видеография; *videotex, interactive videography; vidéotex, vidéographie interactive; videotex, video-grafia interactiva*

Видеография, при которой сеть электросвязи используется для передачи как заявок пользователя, так и ответов на его заявки.

- 1.22 телетекс (служба); *teletex (service); (service) télételex; (servicio) teletex*

Служба телематики для передачи текста, обеспечивающая дополнительные возможности телексной службе, в частности дополнительные функции печатания и дистанционной обработки текста.

*Примечание.* – Термины "телетекс" и "телетекст" относятся к двум разным понятиям.

- 1.23 видеотелефония, видеофон, видеотелефон; *video-telephony, viewphone, visual telephone; visio-phonie, vidéophonie* (не рекомендуется); *videofonia, videotelefonía*

Объединение телефонных и телевизионных методов, позволяющих пользователям видеть друг друга во время телефонного разговора.

- 1.24 видеотелефония с неподвижным изображением; *still-picture video-telephony; visio-phonie à images fixes; videofonia de imágenes fijas*

Видеотелефония, при которой временной интервал между воспроизводимым изображением и отображением обновленного варианта того же изображения или нового изображения, составляющих часть последовательности, превышает (обычно на существенную величину) обычный временной интервал между изображениями.

- 1.25 телеконференция; *teleconference; téléconférence; teleconferencia*

Конференция при наличии более двух участников, размещенных в двух или большем числе различных мест и использующих средства электросвязи.

- 1.26 аудиоконференция; *audioconference; audioconférence; audioconferencia*

Телеконференция, в которой участники имеют друг с другом телефонную связь; в дополнение к речевым сигналам возможна передача других сигналов, таких как сигналы факсимиле или телеавтографии.

- 1.27 видеоконференция; *videoconference; visioconférence, vidéoconférence; videoconferencia*

Телеконференция, в которой участники имеют друг с другом телевизионную связь, обеспечивающую в дополнение к передаче речи и графических документов передачу изображений участников.

- 1.28 телеметрия; *telemetry, telemetering; téléméasure; telemedida*

Процесс, при котором измерения выполняются в какой-либо удаленной точке и результаты передаются с помощью электросвязи.

- 1.29 телекоманда; *telecommand; télécommande; telemando*

Передача сигналов для включения, изменения режима работы или выключения удаленного оборудования.

- 1.30 телеуправление; *telecontrol; téléconduite; telecontrol*

Управление действующим оборудованием на расстоянии с использованием сочетания телеметрии и телекоманд.

- 1.31 телеруководство; *teleguidance; téléguidage; teleguiaje*

Руководство и управление удаленным подвижным объектом с помощью электросвязи.

- 1.32 телеконтроль; *telemonitoring; télésurveillance; telesupervisión*

Дистанционное наблюдение с помощью электросвязи за промышленными процессами, действующим оборудованием, природными явлениями или за людьми.

- 1.33 телетревога; *remote alarm; téléalarme; telealarma*

Передача на центральный пункт с помощью электросвязи сигнала о возникновении нежелательной ситуации или события.

- 1.34 вещание; *broadcasting; télédiffusion; teledifusión*

Вид односторонней электросвязи, предназначенной для большого числа пользователей, имеющих соответствующие приемные средства, и осуществляемой с помощью радио или кабельных сетей.

*Примечание.* — В английском языке, когда слово "broadcasting" (вещание) используется без уточнений, имеется в виду "broadcasting by radio waves" (вещание с помощью радиоволн), если этому не противоречит контекст.

*Примеры:* Звуковое вещание или телевизионное вещание, телетекст, распространение сигналов времени и навигационных предупреждений, распространение новостей от агентств печати.

- 1.35 радиовещание (служба); *broadcasting (service); radiodiffusion; radiodifusión*

Радиосвязь, при которой передачи предназначены для непосредственного приема населением; они могут включать звуковые передачи, телевизионные передачи и другие типы передачи.

*Примечание.* — Обычно во французском и испанском языках значение терминов "radiodiffusion" и "radiodifusión" часто ограничивается значением "звуковое радиовещание".

- 1.36 звуковое радиовещание (служба); *sound broadcasting (service); radiodiffusion sonore; radiodifusión sonora*

Радиовещательная служба, ограниченная передачей звуковых программ.

- 1.37 телевизионное радиовещание (служба); *television broadcasting (service); radiodiffusion visuelle, (radiodiffusion de) télévision; (radiodifusión de) televisión*

Служба передачи населению видеопрограмм с соответствующим звуковым сопровождением.

- 1.38 кабельное распределение; *cabled distribution; télédistribution, câblodistribution (Canada); distribución por cable*

Вид электросвязи для распределения телевизионных и звуковых программ по кабельным сетям группы потребителей.

*Примечание.* — Некоторые системы могут передавать другие сигналы и обеспечивать обратные каналы.

## 2. КАНАЛЫ, ЦЕПИ И СЕТИ

- 2.01 канал (передачи); *(transmission) channel; voie (de transmission); canal (de transmisión)*

Средство передачи сигналов в одном направлении между двумя точками.

*Примечание 1.* — Несколько каналов могут иметь общий тракт; например, каждому каналу выделяется конкретная полоса частот или конкретный отрезок времени.

*Примечание 2.* — В некоторых странах термин "канал связи" или его сокращение "канал" используется также для обозначения "цепи электросвязи", то есть для охвата обоих направлений передачи. Такое использование термина не рекомендуется.

*Примечание 3.* — Канал передачи может классифицироваться характером передаваемых сигналов, или шириной полосы, или скоростью передачи цифровых сигналов, например: телефонный канал, телеграфный канал, канал передачи данных, канал 10 МГц, канал 34 Мбит/сек.

- 2.02 канал телефонного типа; *telephone-type channel; voie de type téléphonique; canal de tipo telefónico*

Канал передачи, пригодный для передачи речи, но используемый для передачи других сигналов.

- 2.03 цепь (электросвязи); (*telecommunication*) *circuit*; *circuit (de télécommunication)*; *circuito (de telecomunicación)*

Комбинация двух каналов передачи, позволяющая осуществлять передачу обмениваемых между одними и теми же терминалами сигналов в обоих направлениях между двумя точками.

*Примечание 1.* — Если электросвязь по своей природе является однонаправленной, например передача телевидения на дальние расстояния, термин "цепь" иногда используется для обозначения одного канала передачи, обеспечивающего такую возможность, но такое использование не рекомендуется.

*Примечание 2.* — Цепь электросвязи может классифицироваться видом или характеристиками передаваемых сигналов, например: телефонная цепь, телеграфная цепь, цепь передачи данных, цифровая цепь.

*Примечание 3.* — Такие характеристики каналов передачи, как ширина полосы, скорость передачи цифровых сигналов, могут быть различными в каждом из двух направлений передачи.

*Примечание 4.* — В телефонии использование термина "телефонная цепь" обычно ограничивается цепью электросвязи, непосредственно связывающей два коммутационных центра.

- 2.04 цепь телефонного типа; *telephone-type circuit*; *circuit de type téléphonique*; *circuito de tipo telefónico*

Пара связанных каналов телефонного типа, позволяющих осуществлять передачу в обоих направлениях между двумя точками.

- 2.05 (частотный) канал; (*frequency*) *channel*; *canal (de fréquences)*; *canal (de frecuencias)*

Предназначенная для передачи сигналов часть частотного спектра, которая может быть определена или двумя заданными границами, или своей центральной частотой и соответствующей шириной полосы, или другими эквивалентными параметрами.

*Примечание 1.* — Частотный канал может быть совмещенным во времени для обеспечения связи в обоих направлениях при симплексной работе.

*Примечание 2.* — Использование термина "канал" для обозначения "цепи электросвязи" не рекомендуется.

*Примечание 3.* — Термин "радиочастотный канал", используемый в радиосвязи, определен в рекомендации 573.

- 2.06 линия; *link*; *liaison*; *enlace*

Средство электросвязи с определенными характеристиками, используемое для связи между двумя точками.

*Примечание.* — Обычно указываются тип тракта передачи или пропускная способность, например: "радиолиния", "коаксиальная линия", "широкополосная линия".

- 2.07 направленная (магистральная) связь, связь пункта с пунктом; *point-to-point communication*; *communication point à point*; *comunicación punto a punto*

Связь, обеспечиваемая линией, например радиорелейной линией между двумя станциями, расположенными в определенных фиксированных точках.

- 2.08 связь пункта со многими пунктами; *point-to-multipoint communication*; *communication point à multipoint*; *comunicación punto a multipunto*

Связь, обеспечиваемая линиями, например радиорелейными линиями между одной станцией, расположенной в определенной фиксированной точке, и несколькими станциями, расположенными в определенных фиксированных точках.

- 2.09 направленно-зональная связь\*; *point-to-area communication*; *communication point à zone*; *comunicación punto a zona*

Связь, обеспечиваемая линиями между станцией, расположенной в определенной фиксированной точке, и любым числом станций в не заданных определенным образом точках, расположенных в данной зоне, которая является зоной покрытия станции, расположенной в фиксированной точке.

*Примечание.* — Когда направленно-зональная связь образует однонаправленные линии от одной фиксированной точки к ряду точек, этот тип связи обычно называют "вещанием" (см. 1.34).

- 2.10 сеть электросвязи; *telecommunication network*, *telecommunication system (United States of America)*; *réseau de télécommunication*; *red de telecomunicación*

Совокупность средств обеспечения служб электросвязи между несколькими пунктами, в которых оборудование обеспечивает доступ к этим службам.

\* Этот вид связи, который используется главным образом в радиовещательной и подвижной службах, включен здесь для сравнения с терминами пунктов 2.07 и 2.08.

- 2.11 терминал, оконечное устройство (электросвязи); *(telecommunication) terminal; terminal (de télécommunication); terminal (de telecomunicación)*

Оборудование, присоединенное к сети электросвязи, для обеспечения доступа к одной или нескольким определенным службам.

*Примечание.* — Этот термин может классифицироваться для указания типа службы или пользователя, например: "терминал данных", "абонентский терминал".

- 2.12 абонентская линия, абонентский контур; *subscriber's line, subscriber loop; ligne d'abonné, ligne de rattachement; línea de abonado, bucle de abonado*

Линия между оборудованием в абонентском помещении и центром электросвязи, обеспечивающая требуемые службы.

- 2.13 полюс (сети); *port (of a network); accès (d'un réseau), porte* (термин не рекомендуется в этом смысле); *puerta (de una red)*

Оконечное устройство, через которое сигналы могут поступать в сеть или выходить из нее.

- 2.14 трасса передачи; *transmission path; trajet de transmission; trayecto de transmisión*

Путь, по которому сигнал передается между двумя точками.

- 2.15 интерфейс, сопряжение, стык; *interface; interface; interfaz*

Граница между двумя системами или между двумя частями одной системы, определяемая заданием соответствующих характеристик, обычно для целей обеспечения совместимости на границе по формату, функциям, сигналу и по взаимной связи.

*Примечание.* — Интерфейс может быть определен, например, в разъемном соединении, на апертуре антенны или между уровнями в иерархической системе.

- 2.16\* распределительная линия; *distribution link; liaison de distribution; enlace de distribución*

Линия для передачи пользователю программ звукового или телевизионного вещания, как правило, от центра создания программ, когда не предполагается какой-либо дальнейшей обработки программы.

- 2.17\* линия первичного распределения; *primary distribution link; liaison de distribution primaire; enlace de distribución primaria*

Часть распределительной линии от центра создания программ до вещательного передающего центра или до входа сети кабельного распределения.

- 2.18\* линия вторичного распределения; *secondary distribution link; liaison de distribution secondaire; enlace de distribución secundaria*

Часть распределительной линии от входа сети кабельного распределения до пользователя.

- 2.19\* репортажная линия; *contribution link; liaison de contribution; enlace de contribución*

Линия передачи сигналов звукового или телевизионного вещания в центр создания программ.

### 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И РАБОТА ЦЕПЕЙ И СЕТЕЙ

- 3.01 соединение; *connection; chaîne de connexion; cadena de conexión*

Временное соединение каналов передачи или цепей электросвязи, коммутационных и других функциональных устройств для обеспечения передачи информации между двумя или большим числом точек в сети электросвязи.

\* Проекты определений терминов "распределение", "первичное распределение", "вторичное распределение" и "репортажная линия" изучаются в СМТТ совместно с другими заинтересованными Исследовательскими Комиссиями.

- 3.02 (полное) соединение; *(complete) connection; chaîne de connexion complète, (chemin de) communication; cadena de conexión completa, (camino de) comunicación*

Соединение между терминалами пользователей.

*Примечание.* — Во французском и испанском языках термины "communication" и "comunicación" имеют также более общее значение (см. 1.05).

- 3.03 коммутация (в электросвязи); *switching (in telecommunication); commutation (en télécommunication); conmutación (en telecomunicación)*

Процесс временного соединения соответствующих функциональных устройств, каналов передачи или цепей электросвязи для целей обеспечения требуемого средства электросвязи.

- 3.04 попытка вызова (со стороны пользователя); *call attempt (by a user); (tentative d') appel (par un usager); (tentativa de) llamada (por un usuario)*

Единая последовательность операций, выполняемых пользователем сети электросвязи, пытающимся получить доступ к соответствующему пользователю, терминалу или службе.

*Примечание.* — Данное определение несколько отличается от определения этого же термина в Рекомендации Р.10 МККТТ (пункт 21 — "Описание телефонных вызовов").

- 3.05 вызов; *call; communication; comunicació*

Установление и использование полного соединения после попытки вызова.

*Примечание.* — Во французском и испанском языках термины "communication" и "comunicación" имеют также более общее значение (см. 1.05).

- 3.06 разговор (в электросвязи); *conversation (in telecommunication); conversation (en télécommunication); conversación (en telecomunicación)*

Обмен информацией между терминалами.

- 3.07 код; *code; code; código*

Система правил, определяющих однозначное соответствие между информацией и ее представлением в виде знаков, символов и элементов сигнала.

- 3.08 модуляция; *modulation; modulation; modulació*

Процесс, с помощью которого величина, характеризующая колебание или волну, меняется в зависимости от изменений сигнала или другого колебания или волны.

*Примечание.* — Модуляция может быть преднамеренной и непреднамеренной.

- 3.09 несущая; *carrier; porteuse; portadora*

Колебание или волна, обычно периодические, какая-либо характеристика которых предназначена для изменения в процессе модуляции в зависимости от значений сигнала или другого колебания.

- 3.10 несущая (составляющая); *carrier (component); (composante) porteuse; portadora (componente)*

Спектральная составляющая в модулированном колебании или волне, имеющая частоту периодического колебания или волны до модуляции.

- 3.11 уплотнение, мультиплексирование; *multiplexing; multiplexage; multiplexación*

Обратимый процесс объединения сигналов от нескольких отдельных источников в один составной сигнал для передачи в общем канале передачи; этот процесс эквивалентен разделению общего канала на отдельные каналы для передачи независимых сигналов в одном и том же направлении.

- 3.12 разуплотнение, разделение, демultipлексирование; *demultiplexing; démultiplexage; demultiplexación*

Процесс воздействия на составной сигнал, созданный путем уплотнения, для восстановления первоначальных независимых сигналов или групп этих сигналов.

*Примечание.* — Разуплотнение может быть частичным, например выделение первичной группы из супергруппы телефонных каналов.

- 3.13 многократный доступ; *multiple access; accès multiple; acceso múltiple*

Любой метод, с помощью которого ряд терминалов имеет возможность совместно использовать емкость линии передачи предопределенным способом или в соответствии с потребностями нагрузки.

3.14 пространственное разделение; *space division; répartition spatiale, división espacial*

Метод, с помощью которого для каждого канала передачи используется отдельная индивидуальная трасса передачи, например при операциях уплотнения, коммутации или многократного доступа.

3.15 временное разделение; *time division; répartition temporelle; división en el tiempo*

Метод, с помощью которого для каждого канала передачи используется отдельный определенный повторяющийся временной интервал, например при операциях уплотнения, коммутации или многократного доступа.

3.16 частотное разделение; *frequency division; répartition en fréquence, répartition fréquentielle; división en frecuencia*

Метод, с помощью которого для каждого канала передачи используется отдельная определенная полоса частот, например при операциях уплотнения, коммутации или многократного доступа.

3.17 кодовое разделение; *code division; répartition en code; división por código*

Метод, с помощью которого для создания отличающихся каналов передачи используются ортогональные сигналы, например при операциях уплотнения, коммутации или многократного доступа; такие сигналы различимы даже тогда, когда они совместно используют одни и те же полосы частот и те же временные интервалы.

3.18 симплекс, полудуплекс (не рекомендуется); *simplex, half duplex* (не рекомендуется); *simplex, à l'alternat, semi-duplex* (не рекомендуется в этом смысле); *simplex, semiduplex*

Термин, обозначающий или относящийся к такому методу работы, при котором информация между двумя точками может передаваться в обоих направлениях, но не одновременно.

3.19 дуплекс, полный дуплекс (не рекомендуется); *duplex, full duplex* (не рекомендуется); *duplex, bilatéral simultané; dúplex*

Термин, обозначающий или относящийся к такому методу работы, при котором информация между двумя точками может передаваться в обоих направлениях.

3.20 однонаправленный; *unidirectional; unilatéral, unidirectionnel, simplex* (не рекомендуется в этом смысле); *unidireccional, unilateral*

Термин, относящийся к линии, в которой передача информации пользователя возможна только в одном предписанном направлении.

*Примечание.* — Этот термин не следует использовать для описания направления установлений вызовов.

3.21 двунаправленный; *bidirectional, bilatéral, bidirectionnel, duplex* (не рекомендуется в этом смысле); *bidireccional, bilateral*

Термин, относящийся к линии, в которой передача информации пользователя возможна одновременно в обоих направлениях между двумя точками.

*Примечание 1.* — Пропускная способность канала передачи и скорость сигнализации не обязательно являются одинаковыми в обоих направлениях.

*Примечание 2.* — Этот термин не следует использовать для описания направления установлений вызовов.

3.22 односторонний; *one way; à sens unique, spécialisé* (не рекомендуется в этом смысле); *de sentido único*

Термин, относящийся к режиму работы, при котором установление вызовов всегда происходит в одном направлении.

*Примечание.* — Этот термин не следует использовать для описания направления передачи информации пользователя.

3.23 двусторонний; *both-way; à double sens, mixte; de doble sentido*

Термин, относящийся к режиму работы, при котором установление вызовов происходит в обоих направлениях.

*Примечание 1.* — Объем нагрузки не обязательно является одинаковым в обоих направлениях.

*Примечание 2.* — Эти термины не следует использовать для описания направления передачи информации пользователя.

*Примечание 3.* — Термин "two-way" в английском языке иногда используется вместо "both-way"; такое использование не рекомендуется.

## 4. ЧАСТОТЫ И ШИРИНА ПОЛОС

4.01 полоса (диапазон) частот; *frequency band; bande de fréquences; banda de frecuencias*

Непрерывная совокупность частот, располагающихся между двумя определенными ограничивающими частотами.

*Примечание.* — Полоса частот характеризуется двумя величинами, которые определяют ее размещение в спектре частот, например ее нижней и верхней ограничивающими частотами.

4.02 ширина полосы частот; *(frequency) bandwidth; largeur de bande (de fréquences); anchura de banda (de frecuencia)*

Числовая разность между ограничивающими частотами полосы частот.

*Примечание 1.* — Термин "ширина полосы" обычно употребляется с уточнением, например:

- ширина полосы частот модулирующих сигналов;
- необходимая ширина полосы;
- ширина полосы усилителя или другого устройства.

*Примечание 2.* — Ширина полосы определяется с помощью одной величины и не зависит от места расположения полосы в спектре частот.

4.03 полоса частот модулирующих сигналов; *baseband; bande de base; banda de base*

1. Полоса частот, занимаемая одним сигналом или группой уплотненных сигналов, предназначенных для передачи по радиорелейной системе или по проводной передающей системе.

*Примечание 1.* — В случае радиосвязи сигнал с полосой частот модулирующих сигналов образует сигнал, модулирующий передатчик.

*Примечание 2.* — Было признано, что следующее определение, предложенное в Главе 702 МЭС, также является приемлемым.

2. Полоса частот, занимаемая одним сигналом или группой уплотненных сигналов в заданных точках на входе и выходе системы передачи.

*Примечание 1.* — В случае радиосвязи полоса частот модулирующих сигналов есть полоса частот, занимаемая сигналом, модулирующим передатчик.

*Примечание 2.* — Когда передача связана с многократной модуляцией, обычно считается, что полоса частот модулирующих сигналов есть полоса, занимаемая сигналом, который применяется на первом этапе модуляции, а не полоса, занимаемая промежуточным модулированным сигналом.

4.04 ширина полосы (сигнала) на уровне  $x$  дБ; *x dB bandwidth (of a signal); largeur de bande "à x dB"; anchura de banda entre puntos a "x dB"*

Такая ширина полосы частот, за нижним и высшим пределами которой любая спектральная линия или любая спектральная плотность мощности сигнала по крайней мере на  $x$  дБ меньше, чем нулевой эталонный уровень в дБ, определенный для рассматриваемого типа сигнала.

4.05 отклонение частоты; *frequency departure; écart de fréquence, déviation de fréquence* (не рекомендуется в этом смысле); *desajuste de frecuencia*

Непреднамеренный сдвиг частоты от установленной частоты.

4.06 частотный сдвиг; *frequency shift; déplacement de fréquence; desplazamiento de frecuencia*

Преднамеренное изменение частоты, вызванное модуляцией, или непреднамеренное изменение вследствие каких-либо естественных явлений.

4.07 уход частоты; *frequency drift; dérive de fréquence; deriva de frecuencia*

Нежелательное постепенно увеличивающееся во времени изменение частоты.

4.08 смещение частоты; *frequency offset; décalage de fréquence; separación de la frecuencia*

Незначительный преднамеренный сдвиг частоты по причинам, отличным от модуляции.

*Примечание.* — Смещение частоты может осуществляться, например, для того, чтобы избежать помех или свести их к минимуму.

## 5. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

5.01 затухание, потери; *attenuation, loss; affaiblissement, atténuation; atenuación, pérdida*

1. Уменьшение электрической, электромагнитной или акустической мощности между двумя точками.

2. Количественное выражение уменьшения мощности через отношение значений мощности в двух точках или величины, относящейся к мощности, при их точном задании.

*Примечание 1.* – В более широком смысле слова "затухание" или "потери" могут представлять отношение мощностей в заданной ситуации и при эталонных условиях; например, "вносимые потери".

*Примечание 2.* – Хотя термин "loss" в английском языке не является синонимом термина "attenuation" в любом контексте, он используется для выражения отношения двух мощностей при определенных конкретных условиях, как, например, в выражениях "insertion loss" и "return loss", эквивалентных французским выражениям "affaiblissement d'insertion" и "facteur d'adaptation".

*Примечание 3.* – Затухание обычно выражается положительной величиной, определяемой логарифмически. В некоторых случаях, когда логарифмическая величина усиления является отрицательной, вместо термина "усиление" можно было бы использовать термин "затухание".

5.02 усиление; *gain; gain; ganancia*

1. Увеличение электрической, электромагнитной или акустической мощности между двумя точками.

2. Количественное выражение увеличения мощности через отношение значений мощности в двух точках или величины, относящейся к мощности, при их точном задании.

*Примечание 1.* – В более широком смысле слово "усиление" может представлять отношение мощностей в заданной ситуации и при эталонных условиях; например, "усиление антенны".

*Примечание 2.* – Усиление обычно выражается положительной или отрицательной величиной, определяемой логарифмически. Когда логарифмическая величина усиления является отрицательной величиной, вместо термина "усиление" может использоваться термин "затухание".

5.03 коэффициент распространения, постоянная распространения (не рекомендуется); *propagation coefficient, propagation constant* (не рекомендуется); *exposant linéique de propagation, constante de propagation* (не рекомендуется); *coeficiente de propagación, constante de propagación* (не рекомендуется)

(Обозначение:  $\gamma$ )

Предел отношения натурального логарифма отношения величин определенной составляющей электромагнитного поля в двух точках, расположенных на одной линии в направлении распространения канализируемой или плоской волны заданной частоты или волны, практически плоской в ограниченной части пространства, к расстоянию между этими двумя точками, когда такое расстояние стремится к нулю.

*Примечание.* – Коэффициент распространения обычно является сложной функцией частоты и имеет величину, обратно пропорциональную расстоянию.

5.04 коэффициент затухания; постоянная затухания (не рекомендуется); *attenuation coefficient, attenuation constant* (не рекомендуется); *affaiblissement linéique, constante d'affaiblissement* (не рекомендуется); *coeficiente de atenuación, constante de atenuación* (не рекомендуется)

(Обозначение:  $\alpha$ )

1. Действительная часть коэффициента распространения.

2. Предел отношения затухания между двумя точками на оси линии передачи или волновода к расстоянию между этими двумя точками, когда такое расстояние стремится к нулю.

5.05 коэффициент изменения фазы, фазовая постоянная (не рекомендуется); *phase-change coefficient, phase constant* (не рекомендуется); *déphasage linéique, constante de phase* (не рекомендуется); *coeficiente del desfase, constante de fase* (не рекомендуется)

(Обозначение:  $\beta$ )

1. Мнимая часть коэффициента распространения.

2. Предел отношения изменения фазы величины поля между двумя точками на оси линии передачи или волновода к расстоянию между этими точками, когда такое расстояние стремится к нулю.



5.06 фазовая задержка; *phase delay*; *temps de propagation de phase*; *retardo de fase*

Время, затрачиваемое подвижной точкой, связанной с синусоидальной бегущей волной и определяемой постоянной реальной фазой величины поля, на движение между двумя заданными точками в среде распространения.

*Примечание.* — Фазовая задержка — это время между мгновениями, за которое фронт синусоидальной бегущей волны, определяемый фиксированной реальной фазой величины поля, проходит через две заданные точки в пространстве.

5.07 групповая задержка; *group delay*; *temps de propagation de groupe*; *retardo de grupo*

Время распространения между двумя точками сигнала, который может быть в идеале представлен двумя накладываемыми друг на друга волнами равной амплитуды с незначительно отличающимися частотами, достигающее общей предельной величины.

*Примечание.* — В однородной среде групповая задержка равна производной по отношению к угловой частоте разницы, в одно и то же время, реальных фаз в двух точках общей предельной волны.

5.08 шум (в электросвязи); *noise (in telecommunication)*; *bruit (en télécommunication)*; *ruido (en telecomunicación)*

Любое переменное физическое явление, которое явно не несет информации и может быть наложено на полезный сигнал или смешано с ним.

*Примечание.* — Термин "радиочастотный шум" определен в Рекомендации 573.

5.09 помеха (полезному сигналу); *interference (to a wanted signal)*; *brouillage (d'un signal utile)*; *interferencia (a una señal útil)*

Нарушение приема полезного сигнала, вызванное мешающими сигналами, шумом или электромагнитными возмущениями.

*Примечание.* — Термин "радиочастотная помеха" определен в Рекомендации 573.

5.10 частота ошибок битов (BER); *bit error ratio (BER)*; *taux d'erreur binaire (TEB)*; *proporción de bits erróneos (BER)*

Для двоичных цифровых сигналов отношение количества принятых ошибочных битов ко всему числу битов, принятых в данный интервал времени.

5.11 остаточная частота ошибок битов (RBER); *residual bit error ratio (RBER)*; *taux d'erreur binaire résiduel (TEBR)*; *proporción de bits erróneos residual (BER-R)*

Частота ошибок битов в отсутствие замирания, включая допуски на внутренние ошибки в системе, влияние окружающих условий, эффекты старения и длительные помехи.

5.12 секунда с ошибками (ES); *errored second (ES)*; *seconde avec erreurs (SE)*; *seconde entachée d'erreurs (SE)*; *segundo con errores (SE)*

Промежуток времени длительностью в одну секунду, во время которого данный цифровой сигнал принимается с одной или несколькими ошибками.

*Примечание.* — В соответствии с Рекомендациями МККТТ секунды с ошибками определяются для каждого из направлений коммутируемого соединения 64 кбит/с.

5.13 секунда с большим количеством ошибок (SES), пораженная ошибками секунда; *severely errored second (SES)*; *seconde gravement entachée d'erreurs (SGE)*; *segundo con muchos errores (SME)*

Промежуток времени длительностью в одну секунду, во время которого данный цифровой сигнал принимается с частотой ошибок, превышающей установленную величину.

*Примечание.* — В соответствии с Рекомендациями МККТТ секунда с большим количеством ошибок определяется для каждого из направлений коммутируемого соединения 64 кбит/с и установленная величина BER составляет  $10^{-3}$ .

5.14 минута с ошибками, минута пониженного качества (DM); *degraded minute (DM)*; *minute dégradée (MD)*; *minuto degradado (MD)*

Промежуток времени, состоящий из  $m$  секунд, 60 из которых не являются секундами с большим количеством ошибок, но частота ошибок для которых превышает установленную величину.

*Примечание 1.* — В соответствии с Рекомендациями МККТТ минута с ошибками определяется для каждого из направлений коммутируемого соединения 64 кбит/с и установленная величина BER составляет  $10^{-6}$ .

*Примечание 2.* — Если в промежутке времени оказывается  $n$  секунд с большим количеством ошибок, то  $m = 60 + n$ .

## ДОПОЛНЕНИЕ I К ПРИЛОЖЕНИЮ II

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КАЧЕСТВУ СЛУЖБЫ И НАДЕЖНОСТИ

1. Введение к Рекомендации МККТТ E.800<sup>1)</sup>,<sup>2)</sup>

Для разработки Рекомендаций в таких важных областях, как *качество службы* и *качественные характеристики работы сети*, для многочисленных Исследовательских Комиссий, ответственных за такие Рекомендации, необходим соответствующий набор терминов и определений. Стандартизация терминологии необходима также для согласования работы различных групп и исключения затруднений для пользователей Рекомендаций, которые могли бы возникнуть при появлении противоречащих друг другу терминов и определений. В связи с вышеизложенным целью данной Рекомендации является установление простой структуры терминов и определений, касающихся понятий качества службы электросвязи и *качественных характеристик работы сети*. Эти термины и определения применимы для всех служб электросвязи и для всех структур сетей, используемых для обеспечения этих служб.

Схема, приведенная на рис. 1/E.800, предназначена для представления тех факторов, которые в своей совокупности определяют полное качество службы в том виде, как оно воспринимается пользователем службы электросвязи. Термины, представленные на схеме, могут рассматриваться как применимые в общем случае либо к уровням качества службы, достигаемым на практике, либо к нормам, представляющим значения, к которым должно стремиться качество службы, либо к требованиям, которые отражают характеристики.

Схема на рис. 1/E.800 составлена таким образом, чтобы показать, что каждый отдельно взятый фактор качества обслуживания может зависеть от многих других. Очень важно отметить, что хотя это и не указано явно в нижеследующих определениях, значение качественного показателя каждого конкретного фактора может непосредственно зависеть от соответствующих значений других факторов, влияющих на рассматриваемый. Поэтому всегда, когда дается значение какого-либо показателя, необходимо ясно определять все условия, оказывающие влияние на это значение.

Важным аспектом окончательной общей оценки качества службы является мнение пользователя этой службы. Результатом такой оценки является выражение степени удовлетворенности пользователя. В данной Рекомендации устанавливается:

- 1) общая структура для понятия *качество службы*;
- 2) взаимосвязь между *качеством службы* и *качественными характеристиками работы сети*;
- 3) совокупность величин для оценки таких качественных характеристик.

Очевидно, что любая служба может использоваться только тогда, когда она обеспечивается, и было бы желательно, чтобы поставитель службы электросвязи имел детальное представление о качестве предоставляемой службы. С точки зрения поставителя службы электросвязи, *качественные характеристики работы сети* представляют собой параметры, с помощью которых качественные характеристики работы сети могут быть определены, измерены и регулироваться с целью достижения удовлетворительного уровня качества службы. Интересы и точки зрения пользователей и поставителей служб различны, и, как правило, необходимо устанавливать некоторый компромисс между качеством и экономичностью.

При использовании *службы* каждый *пользователь* имеет дело с двумя понятиями:

- 1) "Организация (цпи)", т.е. администрация электросвязи, эксплуатационная компания и т.п., обеспечивающие средства и устройства для доступа к *службе* и ее использования;
- 2) "сеть", т.е. необходимые средства (оконечные устройства<sup>3)</sup>, линии, коммутаторы и т.п.), используемые в действительности.

Вклад Организации в *качество службы* определяется одной качественной характеристикой, а именно *обеспеченностью службы*, представленной на рис. 1/E.800.

Вклад сети в *качество службы* определяется тремя качественными характеристиками:

- *простота использования службы*, т.е. насколько легко может использоваться *служба*, включая характеристики оконечных устройств, восприятие тональных сигналов и сообщений и т.п.;
- *работоспособность службы*, способность *службы* предоставлять свои услуги по требованию *пользователя* и обеспечивать продолжение оказания услуг в течение требуемой продолжительности с определенными допустимыми отклонениями и другими установленными условиями. Таким образом *работоспособность службы* описывает поведение сети во время установки, поддержания и прекращения соединения;
- *полнота службы*, степень, в которой *служба*, будучи задействованной, обеспечивается без чрезмерных нарушений. Таким образом *полнота службы* в основном связана с уровнем воспроизведения передаваемого сигнала на приемном конце.

1) Ранее составляла часть Рекомендации G.106, *Красная книга*, том III.1.

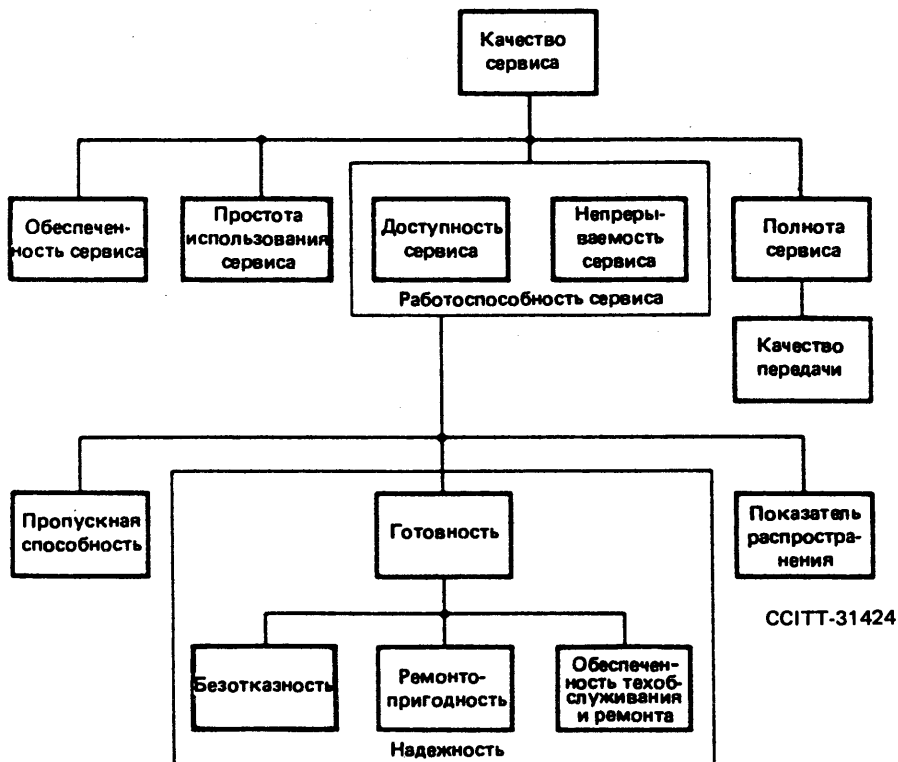
2) Термины, отпечатанные в данном тексте курсивом, находятся вместе с их определениями в Дополнении № 6 или в Рекомендации E.800.

3) В некоторых странах оконечные устройства не являются частью сети и обеспечиваются или могут обеспечиваться пользователем.

*Работоспособность службы* в свою очередь подразделяется на два параметра:

- *доступность службы*, т.е. способность службы быть предоставленной по требованию *пользователя* с определенными допустимыми отклонениями и другими установленными условиями. Этот параметр подразделяется на (1) *доступность сети*, которая определяет возможность для *пользователя* получить доступ к сети для затребования услуг, и (2) *доступность соединения*, которая определяет способность сети обеспечить *пользователя* удовлетворительным соединением с необходимым *оконечным пунктом*;
- *непрерываемость службы*, т.е. способность службы, будучи задействованной, продолжать обеспечивать услуги при установленных условиях в течение требуемой продолжительности. Таким образом *непрерывность службы* включает в себя сохранение должным образом *соединения* и *прекращение соединения* (разъединение) по требованию *пользователя*.

*Работоспособность службы* подразделяется на *пропускную способность*, *надежность* и *качество распространения*, как это показано на рис. 1/Е.800. *Пропускная способность* описывается исключительно терминами техники передачи трафика (см. Рекомендацию Е.600). *Количественная мера* выражается в виде потерь и задержек во времени. *Надежность* представляет собой совокупность взаимоотношений готовности, безотказности, ремонтпригодности, обеспеченности техобслуживания и ремонта и определяет способность *устройства* находиться в состоянии, когда оно способно выполнять *необходимые функции* (см. Дополнение № 6). *Качество распространения* определяет способность среды передачи передавать сигналы при заданных допустимых отклонениях.



ССИТТ-31424

РИСУНОК 1/Е.800

Показатели качества службы

Измерение всех вышеуказанных характеристик может относиться к какому-либо моменту времени (мгновенные и т.д.) или определяться в виде средней величины за некоторый период времени. Эти и прочие рекомендуемые условия измерений (квалификаторы) указаны в Дополнении № 6.

Кроме того, в Дополнении № 6 содержатся рекомендуемые статистические термины и определения, которые используются при проведении измерений всех качественных характеристик.

Несмотря на то, что понятие надежности используется только для общего представления в виде качественной, а не количественной характеристики, количественное представление надежности производится в виде коэффициентов готовности, безотказности, ремонтпригодности, обеспеченности техобслуживания и ремонта.

Наиболее важные оценки этих характеристик, связанных с надежностью, содержатся в Части I Дополнения № 6. Свойства, определяемые этими оценками, влияют на величины, связанные с качеством службы и качественными характеристиками сети, и, таким образом, непосредственно характеризуют эти качественные характеристики.

Оценки связаны с конкретными явлениями (отказ, восстановление и т.п.), состояниями (повреждение, ухудшенные действия, выход из строя и т.п.) или деятельностью (например, техническое обслуживание) и соответствующей их продолжительностью во времени.

В Части I Дополнения № 6 даются необходимые указания в отношении времени, явлений, состояний и работ по техническому обслуживанию.

## 2. Соответствующие Рекомендации и Дополнения

Рекомендация E.600: Термины и определения, связанные с техникой передачи трафика.

Дополнение № 6: Термины и определения по качеству службы, качественным характеристикам сети, надежности и пропускной способности.

---

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 663-1

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ТЕРМИНОВ, СВЯЗАННЫХ С ФИЗИЧЕСКИМИ ВЕЛИЧИНАМИ

(1986—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

(a) что технические тексты МСЭ содержат ряд терминов, выражающих соотношение между величинами, таких как частное (quotient), отношение (ratio), коэффициент (coefficient), фактор (factor), индекс (index), константа (constant), частота (rate) и т.д., и что их значения могут приводить к путанице вследствие отсутствия согласованности между ними,

(b) что положение особенно усложняется из-за наличия трех рабочих языков, в чем можно убедиться на примере таких текстов, как Временный словарь терминов электросвязи, опубликованный МСЭ в 1979 году,

(c) что попытки по стандартизации были предприняты в некоторых странах в словарях, подготовленных в последнее время МЭК и ОКГ, и в Международных стандартах ИСО,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

1. чтобы некоторые термины, связанные с физическими величинами, использовались авторами и переводчиками текстов МСЭ в соответствии с указаниями, данными в приложении к данной Рекомендации;
2. чтобы эти указания использовались для того, чтобы выбранный для обозначения величины термин полностью описывал ее характер;
3. чтобы эти указания учитывались при разработке новых терминов или при пересмотре существующих терминов, не учитывающих эти указания.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

## УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ТЕКСТАХ МСЭ НА ФРАНЦУЗСКОМ, АНГЛИЙСКОМ И ИСПАНСКОМ ЯЗЫКАХ НЕКОТОРЫХ ТЕРМИНОВ, СВЯЗАННЫХ С ФИЗИЧЕСКИМИ ВЕЛИЧИНАМИ

## 1. Частное (Quotient)

Термин "частное" используется для выражения результата деления двух чисел или двух величин. Например, если  $A/B = C$ , то  $C$  является частным от деления  $A$  на  $B$ .

Этот весьма общий математический термин не используется при составлении названий величин, но образует часть определения для некоторых из них.

В текстах на английском языке, касающихся определений, термин "quotient" использовать затруднительно, поскольку зачастую оказывается более целесообразным использовать выражение "A, деленное на B", а не "частное от деления A на B".

*Например:* частота повторения импульсов определяется как число импульсов в импульсной последовательности, деленное на продолжительность во времени этой импульсной последовательности.

## 2. Коэффициент и фактор (Coefficient and factor)

Слова "коэффициент" и "фактор" используются в выражениях, представляющих частное от деления двух величин. Они используются для образования терминов, выражающих определенные величины.

### 2.1 Коэффициент (Coefficient)

Слово "коэффициент" используется тогда, когда две величины имеют различный характер. Поэтому коэффициент имеет размерность.

Примеры:

Р	А	И	Ф
коэффициент Холла	Hall coefficient	coeficiente de Hall	coefficient de Hall
температурный коэффициент	temperature coefficient	coeficiente de temperatura	coefficient de température
коэффициент линейного расширения	coefficient of linear expansion	coeficiente de dilatación lineal	coefficient de dilatation linéique

Слово "коэффициент" также используется в математике для выражения числа, на которое умножается значение алгебраической величины, и в статистике (см. Стандарт 3534 ИСО).

Примеры:

Р	А	И	Ф
коэффициент уравнения	coefficient of an equation	coeficiente de una ecuación	coefficient d'une équation
коэффициент корреляции	coefficient of correlation	coeficiente de correlación	coefficient de corrélation
коэффициент вариации	coefficient of variation	coeficiente de variación	coefficient de variation
доверительный коэффициент (уровень)	confidence coefficient (level)	coeficiente (nivel) de confianza	niveau de confiance

### 2.2 Фактор (коэффициент) (Factor)

Слово "фактор" используется, если две величины имеют один и тот же характер. Поэтому фактор не имеет размерности.

Примеры:

Р	А	И	Ф
коэффициент отражения	reflection factor	factor de reflexión	facteur de réflexion
коэффициент шума	noise factor	factor de ruido	facteur de bruit
коэффициент качества (Q)	quality factor (Q)	factor de calidad (Q)	facteur de qualité (Q)
коэффициент качества (M)	figure of merit (M)	factor de calidad (M)	facteur de qualité (M)

## 3. Константа (постоянная величина) (Constant)

Термин "константа" следует использовать только для обозначения неизменяемого числа или величины.

Примеры: такие математические константы, как  $\pi$ , универсальные физические константы.

Р	А	И	Ф
постоянная Планка	Planck's constant	constante de Planck	constante de Planck
электрическая постоянная	electric constant	constante eléctrica	constante électrique
магнитная постоянная	magnetic constant	constante magnética	constante magnétique

Слово "constant" иногда используется неправильно, совместно с квалифицирующими терминами, для указания переменной характеристической величины системы или материи. В таких случаях использование этого слова не рекомендуется, следует использовать специальный термин (часто подходит слово "coefficient") или во французском языке, при отсутствии такого термина, слово "caractéristique".

Нерекомендуемый термин				Правильный термин			
Р	А	И	Ф	Р	А	И	Ф
диэлектрическая постоянная	dielectric constant	constante dieléctrica	constante diélectrique	проницаемость	permittivity	permitividad	permittivité
постоянная распространения	propagation constant	constante de propagación	constante de propagation	коэффициент распространения	propagation coefficient	exponente lineal de propagación	exposant linéique de propagation
постоянная затухания	attenuation constant	constante de atenuación	constante d'affaiblissement	коэффициент затухания	attenuation coefficient	coeficiente de atenuación	affaiblissement linéique
фазовая постоянная	phase constant	constante de fase	constante de phase	фазовый коэффициент	phase coefficient	coeficiente de fase	déphasage linéique
—	—	constantes del suelo	constantes du sol	—	—	características del suelo	caractéristiques du sol

Тем не менее термин "time constant" (А), "constante de temps" (Ф), "constante de tiempo" (И) является приемлемым для общего пользования.

## 4. Индекс (Index)

Во французском и испанском языках термин "indice" (Ф), "índice" (И) иногда используется вместо "facteur" (Ф), "factor" (И). Английский термин "index" иногда используется вместо "ratio" в тех случаях, когда одна из двух величин является эталонной величиной.

Примеры:

Р	А	И	Ф
коэффициент рефракции	refractive index	índice de refracción	indice de réfraction
индекс модуляции	modulation index	índice de modulación	indice de modulation

Этот термин также обозначает величину, которая не определена точно или которая, как правило, устанавливается, а не измеряется.

Пример:

Р	А	И	Ф
ионосферный индекс	ionospheric index	índice ionosférico	indice ionosférique

Во всех вышеуказанных случаях более широкое использование этого термина не рекомендуется. Где возможно, его следует заменять терминами "coefficient", "factor" или (в английском языке) "ratio", или специальным термином величины. Так, французский термин "l'indice de force des sons" заменен на "l'affaiblissement pour la sonie", "loudness rating" (А), "coeficiente de sonoridad" (И).

## 5. Отношение (Ratio)

Термин "отношение" используется для выражения результата деления двух чисел или двух величин одного характера. Поэтому он может использоваться в этом случае как эквивалент термина "частное" ("quotient").

Примеры:

- Затухание определяется как отношение двух мощностей.
- Отношение А к В.
- Отношение ширины к высоте (изображение).

В английском и испанском языках слово "ratio" (relación) используется также, чтобы четко указать дробное выражение соотношения между двумя величинами до выполнения деления, например записанное как дробь или соотношение 5/21 или 5:21, а не как результат 0,238. Обе величины могут быть одинаковыми или могут различаться, например power/weight ratio, relación potencia/peso.

Во французском и испанском языках термин "rapport" (Ф) ("relación" (И)) не следует использовать, если две величины имеют разную физическую природу или если они имеют различный математический характер, например, чтобы выразить частное от вектора или тензора, деленного на скалярную величину.

Это слово используется также при создании терминов для выражения безразмерных величин.

Примеры:

Р	А	И	Ф
коэффициент стоячей волны	standing wave ratio	relación de onda estacionaria	rapport d'onde stationnaire
отношение сигнал/шум	signal-to-noise ratio	relación señal/ruido	rapport signal sur bruit
защитное отношение	protection ratio	relación de protección	rapport de protection
коэффициент ошибки (частота ошибок)	error ratio	proporción de errores	taux d'erreur

Примечание. — Коэффициент ошибки обычно выражается в виде десятичной дроби, например  $4 \times 10^{-5}$ .

## 6. Частота (Р); Rate, ratio (А); Taux, débit (Ф); Tasa/proporción/frecuencia (И)

Хотя в английском языке термин "rate" может использоваться для выражения соотношения между двумя величинами одного и того же характера, обычно он используется для выражения соотношения между величинами различного характера, в частности величины на единицу времени. Тем не менее использование этого термина для выражения частоты ошибок в электросвязи может вносить путаницу, и он не рекомендуется. Для этой цели следует использовать термин "ratio".

Термин "taux" во французском языке обозначает коэффициент, обычно выражаемый как процент или как обычная десятичная дробь, например как тысячная или миллионная. Он не всегда соответствует английскому термину "rate". В частности, его не следует использовать для выражения соотношения величин с единицей времени. В таких случаях следует использовать соответствующий термин, такой как "débit" (Ф), "fréquence" (Ф), "vitesse" (Ф). В области надежности допущено исключение при использовании термина "failure rate" (А), "taux de défaillance" (Ф), "tasa de fallos" (И).



В испанском языке термин "tasa" не следует использовать для выражения соотношения между какой-либо величиной и единицей времени. Имеется ряд различных терминов, которые следует использовать для этой цели в зависимости от величины, например "velocidad" (И) для расстояния, "frecuencia" (И) для событий, "caudal" (И) для потока и т.д.

В испанском языке термин "tasa" также часто неправильно используется для указания коэффициента или индекса, обычно выражаемых в процентах или в сотых долях, или в виде малой десятичной дроби, например тысячная или миллионная. Использование этого термина для этой цели в испанском языке не рекомендуется, и он должен быть заменен термином "proporción" (И).

Примеры:

Р	А	И	Ф
частота выборки	sampling rate	frecuencia de muestreo	fréquence d'échantillonnage
скорость передачи цифр	digit rate	velocidad digital	débit numérique
частота замирания	fading rate	ritmo de desvanecimiento	cadence d'évanouissement
интенсивность дождя	rain rate	intensidad de lluvia	intensité de pluie
скорость модуляции	modulation rate	velocidad de modulación	rapidité de modulation
частота отказов	failure rate	tasa de fallos	taux de défaillance
коэффициент ошибок	error ratio*	proporción de errores	taux d'erreur
коэффициент гармоник	harmonic factor	proporción de armónicos	taux d'harmoniques
индекс модуляции	modulation factor	factor de modulación	taux de modulation

\* В английском языке термин "error rate" используется для обозначения числа ошибок на единицу времени. В этом случае во французском языке можно использовать термин "fréquence des erreurs".

## РАЗДЕЛ В: ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 461-4

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ СХЕМ  
В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

(1970—1974—1978—1982—1990)

МККР,

который сотрудничает с Объединенной рабочей группой МКК/МЭК, созданной в целях разработки согласованных на международном уровне графических обозначений и правил для подготовки документов и для обозначения элементов (см. Рекомендацию А.13 МККТТ и Резолюцию 23 МККР),

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

чтобы в схемах, предназначенных для международного использования в области электросвязи, администрации и признанные частные эксплуатационные организации — члены МККР и Секретариат МККР использовали графические обозначения для схем, приведенные в Публикациях серии 617 МЭК, и соблюдали правила подготовки документов и обозначения элементов, изложенные в Публикациях серий 113 и 750 МЭК.

Администрациям, желающим использовать обозначения на оборудовании, следует обращаться к Публикации 417 МЭК.

*Примечание.* — Ссылки на соответствующие публикации (на 1990 г.):

*Публикация 113 МЭК:* "Схемы, диаграммы, таблицы"

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 113-1 (1971 г.)                    | (Определения и классификация)                       |
| 113-2 (1971 г.)                    | (Обозначения элементов), заменяется Публикацией 750 |
| 113-3 (1974 г.)                    | (Общие рекомендации по подготовке схем)             |
| 113-4 (1975 г.)                    | (Рекомендации по подготовке схем цепей)             |
| 113-5 (1975 г.)                    | (Подготовка схем соединений и таблиц)               |
| 113-6 (1976 г. и Попр. 1, 1983 г.) | (Подготовка монтажных схем и таблиц)                |
| 113-7 (1981 г.)                    | (Подготовка логических схем)                        |
| 113-8 (1982 г. и Попр. 1, 1983 г.) | (Подготовка схем для справочников по системам).     |

*Публикация 117 МЭК:* "Рекомендуемые графические обозначения" заменяется Публикацией 617.

*Публикация 416 МЭК (1988 г.):* "Общие принципы подготовки графических обозначений".

*Публикация 417 МЭК (1973 г. и 8 Дополнений 1974, 1975, 1977, 1978, 1980, 1982, 1985 и 1987 гг.):* "Графические обозначения, используемые на оборудовании".

*Публикация 617 МЭК: "Графические обозначения для схем"*

- 617-1 (1985 г.) (Общая информация, общий индекс. Таблицы ссылок)
- 617-2 (1983 г.) (Элементы обозначений, отличительные обозначения и прочие обозначения общего пользования)
- 617-3 (1983 г.) (Проводники и соединительные устройства)
- 617-4 (1983 г.) (Пассивные компоненты)
- 617-5 (1983 г.) (Полупроводники и электронные лампы)
- 617-6 (1983 г.) (Производство и преобразование электрической энергии)
- 617-7 (1983 г.) (Устройства и аппаратура команд и защиты)
- 617-8 (1983 г.) (Измерительные приборы, лампы и устройства сигнализации)
- 617-9 (1983 г.) (Электросвязь: коммутация и периферийная аппаратура)
- 617-10 (1983 г.) (Электросвязь: передача)
- 617-11 (1983 г.) (Схемы и планы архитектурных и топографических устройств)
- 617-12 (1983 г.) (Двоичные логические элементы)
- 617-13 (1978 г.) (Аналоговые элементы).

*Публикация 750 МЭК (1983 г.): "Обозначение элементов в электротехнике".*

---

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 664

ПРИНЯТИЕ ЯЗЫКА СПЕЦИФИКАЦИИ  
И ОПИСАНИЯ (ЯСО) МККТТ

(1986)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

- (a) что необходим общий метод или процедура однозначной спецификации и описания рабочих характеристик систем электросвязи,
- (b) что спецификация системы — это описание ее требуемых рабочих характеристик,
- (c) что описание системы — это описание ее реальных рабочих характеристик,
- (d) что универсальный метод спецификации и описания приведет к экономическому выигрышу,
- (e) что МККТТ принял такой метод под названием "Язык спецификации и описания (ЯСО)", как это описано в Рекомендации Z.100 МККТТ,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ

1. общее использование в МСЭ Языка спецификации и описания (ЯСО) МККТТ для однозначной спецификации и описания систем электросвязи (см. Приложение I);
2. обратить внимание других международных организаций (например, МЭК и ИСО) на необходимость рассмотрения ими возможностей применения ЯСО для целей стандартизации в областях, представляющих общий интерес.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

## ВВЕДЕНИЕ В ЯСО

Цель рекомендуемого применения ЯСО заключается в том, чтобы обеспечить язык для однозначной спецификации и описания рабочих характеристик систем электросвязи. Предполагается, что спецификации и описания с использованием ЯСО являются формальными в том смысле, что их можно анализировать и интерпретировать однозначно.

Термины *спецификация* и *описание* используются со следующими значениями:

- *спецификация системы* — это описание ее требуемых рабочих характеристик, и
- *описание системы* — это описание ее реальных рабочих характеристик.

ЯСО также обеспечивает понятия структуризации, что позволяет расчленять систему таким образом, что она может быть определена, разработана и понята по блокам в разные моменты времени.

Эти понятия важны как на первоначальном этапе при задании системы, когда могут независимо рассматриваться различные аспекты, так и позднее при описании системы, когда структуры описания должны соответствовать структуре системы.

ЯСО обеспечивает выбор в использовании двух различных форм при представлении описания ЯСО — графическое представление (ЯСО/ГР) и текстовое фразовое представление (ЯСО/ФР). Являясь конкретными представлениями той же семантики ЯСО, оба эти представления эквивалентны с семантической точки зрения.

### *Цели*

Общие цели при определении ЯСО заключались в том, чтобы создать язык, который:

- был бы прост в изучении, использовании и интерпретации с точки зрения потребностей эксплуатирующей организации;
- обеспечивал однозначную спецификацию и описание заказов и предложений;
- мог развиваться для охвата новых разработок;
- мог охватывать несколько методологий спецификации и расчета системы без выделения какой-либо из них.

### *Сфера применения*

Главной областью применения ЯСО является всестороннее описание рабочих характеристик систем электросвязи. Аспекты применения включают:

- обработку вызовов (например управление вызовами, телефонная сигнализация, измерения) в коммутационных системах с УПП (управлением программ памяти);
- обслуживание и устранение неисправностей (например сигналы тревоги, автоматическое исправление неисправностей, типовые испытания) в обычных системах электросвязи;
- управление системой (например процедуры управления перегрузками, изменения и расширения);
- протоколы связи данных.

Разумеется, ЯСО может также использоваться для описания любых рабочих характеристик, которые могут быть описаны с использованием дискретной модели, то есть через связь со своим окружением посредством дискретных сообщений.

Описание ЯСО дается в Рекомендации Z.100 МККТТ.

## РАЗДЕЛ С: ДРУГИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 430-3

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ ЕДИНИЦ (СИ)

(1953—1963—1978—1982—1990)

МККР

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

1. чтобы различные органы МСЭ, а также администрации и признанные частные эксплуатационные организации использовали в своих взаимных отношениях:

- единицы международной системы единиц (СИ), принятой Генеральной конференцией мер и весов (ГКМВ) и поддержанной Международной организацией стандартизации (ИСО); эта система основывается на рационализированной форме электромагнитных и электротехнических соотношений;
- условные обозначения, принятые в системе СИ для обозначения единиц измерений;
- правила, аналогичные тем, которые содержатся в системе СИ, когда необходимо давать названия другим единицам и их условным обозначениям в области электросвязи, например в Рекомендациях 607 и 608;

2. чтобы, за исключением условных обозначений единиц, часто используемых в электросвязи, при первом упоминании в любом конкретном тексте какого-либо условного обозначения должно приводиться его полное значение либо в самом тексте, либо в примечании к нему.

*Примечание.* — Ссылки на соответствующие публикации (переработанные в 1990 г.).

*Публикации МБМВ:* "Публикация МБМВ: Международная система единиц (СИ)".

*Международный стандарт 31 ИСО:* "Общие принципы, касающиеся величин, единиц и обозначений".

Части Международного стандарта 31 ИСО, представляющие наибольший интерес для электросвязи:

- 0 (Общие принципы)
- I (Величины и единицы пространства и времени)
- II (Величины и единицы периодических и связанных явлений)
- V (Величины и единицы электричества и магнетизма)
- VI (Величины и единицы света и связанных электромагнитных излучений)
- VII (Величины и единицы акустики)
- XI (Математические знаки и обозначения).

*Международный стандарт 1000 ИСО:* "Единицы СИ и рекомендации по использованию их кратных и некоторых прочих единиц".

*Публикация 27 МЭК:* см. Рекомендацию 608.

См. также Справочник стандартов 2 ИСО (1982 г.) "Единицы измерений".

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 607-2\*

ТЕРМИНЫ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ВЕЛИЧИН ИНФОРМАЦИИ  
В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

(1982—1986—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

- (a) что в электросвязи все более широко используется передача данных,
- (b) что Объединенный ИСО/МЭК Технический комитет по информационной технике (JTC/1) занимается вопросами международной стандартизации в области обработки данных,
- (c) что Технический комитет 25 МЭК обратился в МКК за помощью с целью определения буквенных обозначений для терминов и единиц, используемых при передаче данных,
- (d) что в текстах и документах МККР иногда используются эквивалентные обозначения "бод" и его производных значений, например мегасимволы в секунду и их условное обозначение МСС,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

1. чтобы термины "бит", "бод", "шеннон", "байт" и "n-битовый байт" использовались в соответствии с определениями, указанными в Приложении I и взятыми из Международного электротехнического словаря или из словаря, разработанного JTC/1, и чтобы иные термины не использовались для обозначения аналогичных понятий;
2. чтобы термин "бит" был синонимом термина "двоичная единица", а также использовался как буквенное обозначение этой единицы; этот термин является сокращением английского термина "binary digit" и принят также во французском и испанском языках; для кратных этой единице величин и для производных единиц следует использовать буквенные обозначения кбит, Мбит, кбит/сек;
3. чтобы для единицы "бод" в качестве буквенного обозначения использовался Бд с возможными кратными видами кБд и МБд;
4. чтобы для единицы "шеннон" в качестве буквенного обозначения использовалось Ш;
5. чтобы JTC/1 или ТК 25 разработал такое буквенное обозначение для термина "байт", которое он считает необходимым. До этого времени данный термин и его кратные величины следует писать полностью в документах и текстах МКК. Например, 10 килобайтов, 1 мегабайт. Термин "N-битовый байт" не имеет кратных.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

двоичная единица, бит; *binary digit, bit; élément binaire, bit; dígito binario, bit*

Элемент, выбранный из множества в два элемента, обычно используемых для представления информации.

*Примечание.* — Для ясности не рекомендуется использовать термин "бит" вместо термина "единица-элемент" в случае стартстопной модуляции с двумя положениями.скорость передачи двоичных единиц, битов; *binary digit rate, bit rate; débit binaire; velocidad binaria*

Количество двоичных единиц, переданных за некоторый интервал времени, деленное на продолжительность этого интервала времени.

*Примечание.* — Скорость передачи двоичных единиц, или битов, выражается в битах в секунду (бит/с) и производными от этой единицы.

\* Директору предлагается передать эту Рекомендацию в МЭК.

бод (Бд); *baud (Bd); baud (Bd); baudio (Bd)*

Единица скорости модуляции в телеграфии и при передаче данных или скорости цифровой передачи в линии; при использовании этой единицы скорость модуляции или скорость цифровой передачи является обратной величиной длительности в секундах самого короткого элемента сигнала для длительности элемента в цифровом сигнале, имеющем элементы с одинаковой длительностью.

*Пример:* Если длительность единичного элемента равна 20 миллисекундам, то скорость модуляции составляет 50 бод.

шеннон; *shannon; shannon; shannon*

Единица логарифмической меры информации, равной объему совокупности выборов из двух взаимоисключающих событий, выраженная логарифмом по основанию два.

*Пример:* Объем выборов из восьми знаков равен 3 шеннонам ( $\log_2 8 = 3$ ).

байт; *byte, octet, 8-bit byte; octet; octeto (byte)*

Группа из 8 двоичных единиц, действующая как целое.

n-битовый байт; *n-bit byte; multiplet, n-uplet; multibit, n-bit*

Группа из заданного числа двоичных единиц, действующая как целое.

*Примечание.* — Это определение МЭС совместимо с определением ЖТС/1 (Обработка данных — Словарь, часть 4: Организация данных).



## РЕКОМЕНДАЦИЯ 665-1\*

## ЕДИНИЦА ИНТЕНСИВНОСТИ ТРАФИКА

(1986—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

- (а) что в текстах МККТТ, относящихся к телефонным режимам работы и тарифам, и в текстах МККР, относящихся к радиотелефонным передачам (например телефонные радиорелейные системы и радиотелефония морской подвижной службы), термин "интенсивность трафика" используется совместно с единицей, с помощью которой она выражается. По мере развития электросвязи этот термин и эта единица будут использоваться все шире;
- (б) что единица интенсивности передаваемого трафика определена в Рекомендации Е.600 МККТТ как эрланг,
- (с) что в Главе 715 МЭС (Сети электросвязи, телетрафик и эксплуатация) понятие "интенсивность трафика" и величина для ее измерения "эрланг" определены совместно с определениями МККТТ,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

1. чтобы интенсивность трафика определялась как число одновременно занятых средств в данной совокупности всех имеющихся средств\*\*;
2. чтобы эрланг представлял собой единицу интенсивности трафика, соответствующей занятости одного средства;
3. чтобы эрланг отображался с помощью обозначения Е.

*Примечание.* — МККФ присвоил наименование "эрланг" единице трафика в 1946 году в честь датского математика А.К. Эрланга (1878—1929 гг.), который является основателем теории трафика в телефонии.

\* Директору МККР поручается довести эту Рекомендацию до сведения Международной электротехнической комиссии (МЭК, Технический комитет 25).

\*\* Термин "средство" означает любой физически или принципиально определяемый объект, использование и состояние которого в любой момент времени может быть однозначно определено, например, цепь электросвязи, коммутационное оборудование или абонентская линия.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 608-1

## БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

(1982—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

(a) что для облегчения чтения документов, относящихся к технике электросвязи, необходимо использовать простое обозначение знаками в однородной системе, имеющими четко определенные значения; что, кроме того, целесообразно, по мере возможности, иметь знаки, которые приняты во всем мире,

(b) что МКК сотрудничают с Техническим комитетом 25 МЭК,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

чтобы в своих взаимных отношениях МСЭ, его постоянные органы, администрации и признанные частные эксплуатационные организации для представления физических величин и математических операций использовали во всех языках, по мере возможности, буквенные обозначения и знаки, рекомендованные Международной организацией стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссией (МЭК).

*Примечание.* — Ссылки на соответствующие публикации (переработанные в 1990 г.):

*Международный стандарт 31 ИСО:* "Общие принципы, касающиеся величин, единиц и обозначений".

Части Международного стандарта 31 ИСО, представляющие наибольший интерес для электросвязи:

- 0 (Общие принципы)
- I (Величины и единицы пространства и времени)
- II (Величины и единицы периодических и связанных явлений)
- V (Величины и единицы электричества и магнетизма)
- VI (Величины и единицы света и связанных электромагнитных излучений)
- VII (Величины и единицы акустики)
- XI (Математические знаки и обозначения)

*Публикация 27 МЭК:* "Буквенные обозначения для использования в электротехнике"

- 27-1 (Общие положения) (Издание 5-е, 1971 г., с Изменением 1 (1974 г.) и Изменением 2 (1977 г.)). (Изменение 4, 1983 г., включающее Изменение 3, 1981 г.)
- 27-1A (1976 г.) (Первое дополнение: Функциональные величины времени)
- 27-2 (1972 г.) (Электросвязь и электроника)
- 27-2A (1975 г.) (Первое дополнение: Распространение в волноводах; распределительная и переводная матрицы; статические преобразователи; наука и техника автоматического управления)
- 27-2B (1980 г.) (Второе дополнение: Линейные n-полюсные сети)
- 27-3 (1974 г.) (Логарифмические величины и единицы) (см. Рекомендацию 574)
- 27-4 (1985 г.) (Величины, относящиеся к вращающимся электрическим машинам)

См. также Справочник МЭК "Буквенные обозначения" (1983 г.) и "Руководящие принципы для работы МЭК по буквенным обозначениям" (1986 г.)

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 431-5

НОМЕНКЛАТУРА ДИАПАЗОНОВ ЧАСТОТ И ДЛИН ВОЛН,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

(Вопрос 3/СМV)

(1953—1956—1959—1963—1966—1974—1978—1982—1986)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

(a) что заслуги Генриха Герца (1857—1897 гг.) как исследователя основных свойств радиоволн всемирно признаны (это еще раз подтверждено по случаю столетия со дня его рождения) и что уже в 1937 году МЭК принял герц (условное обозначение: Гц) в качестве названия единицы частоты (см., среди прочего, Публикацию 27),

(b) что номенклатура в данной Рекомендации должна быть максимально общей и что обозначение диапазонов частот должно быть максимально кратким,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

1. чтобы герц (Гц) был принят в публикациях МСЭ в качестве названия единицы частоты в соответствии с Рекомендацией 430 по использованию международной системы единиц (СИ);
- \* 2. чтобы администрации всегда использовали номенклатуру диапазонов частот и длин волн, данную в Приложении I:
  - в таблице I и примечаниях 1 и 2, где учитывается пункт 208 Регламента радиосвязи, и
  - в примечании 3 (таблица II), где содержится предложение Международного научного радиосоюза (МНРС), за исключением случаев, когда это неизбежно вызовет очень серьезные трудности.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

ТАБЛИЦА I

Номер диапазона	Условное обозначение	Диапазон частот (исключая нижний предел, включая верхний предел)	Соответствующее метрическое подразделение	Метрическое сокращение для диапазонов
3	УНЧ (ULF)	от 300 до 3000 Гц	Гектокилометровые волны	Д. гкм (В. hkm)
4	ОНЧ (VLF)	от 3 до 30 кГц	Мириаметровые волны	Д. мрм (В. Mm)
5	НЧ (LF)	от 30 до 300 кГц	Километровые волны	Д. км (В. km)
6	СЧ (MF)	от 300 до 3000 кГц	Гектометровые волны	Д. гм (В. hm)
7	ВЧ (HF)	от 3 до 30 МГц	Декаметровые волны	Д. дкм (В. dam)
8	ОВЧ (VHF)	от 30 до 300 МГц	Метровые волны	Д. м (В. m)
9	УВЧ (UHF)	от 300 до 3000 МГц	Дециметровые волны	Д. дм (В. dm)
10	СВЧ (SHF)	от 3 до 30 ГГц	Сантиметровые волны	Д. см (В. cm)
11	КВЧ (EHF)	от 30 до 300 ГГц	Миллиметровые волны	Д. мм (В. mm)
12		от 300 до 3000 ГГц	Децимиллиметровые волны	Д. дмм (В. dmm)
13		от 3 до 30 ТГц	Сантимиллиметровые волны	Д. смм (В. cmm)
14		от 30 до 300 ТГц	Микрометровые волны	Д. мкм (В. μm)
15		от 300 до 3000 ТГц	Децимикрометровые волны	Д. дмкм (В. dμm)

Примечание 1. — "Диапазон N" охватывает от  $0,3 \times 10^N$  до  $3 \times 10^N$  Гц.

Примечание 2. — Обозначения: Гц — герц;  
к — кило ( $10^3$ ); М — мега ( $10^6$ ); Г — гига ( $10^9$ ); Т — тера ( $10^{12}$ ).  
мк — микро ( $10^{-6}$ ); м — милли ( $10^{-3}$ ); с — санти ( $10^{-2}$ ); д — деци ( $10^{-1}$ ).  
дк — дека (10); г — гекто ( $10^2$ ); мр — мириа ( $10^4$ ).

Примечание 3. — Эта номенклатура, используемая для обозначения частот в области электросвязи, может быть расширена для охвата диапазонов, указанных ниже, как это предложено Международным научным радиосоюзом (МНРС) (см. таблицу II).

Примечание 4. — В большинстве стран диапазоны частот, используемые для ЧМ звукового радиовещания и телевидения, обозначаются с помощью римских цифр от I до V. Соответствующие диапазоны частот указаны в таблице III. Следует отметить, что в некоторых случаях эти диапазоны не распределены исключительно для радиовещательных служб.

Примечание 5. — Некоторые диапазоны частот иногда обозначаются с помощью букв, а не обозначений и сокращений, рекомендованных в таблицах I и II. Такие обозначения состоят из заглавных букв, рядом с которыми могут размещаться индексы (обычно строчная буква). В настоящее время нет стандартного соответствия между буквами и рассматриваемыми диапазонами частот, и одна и та же буква может использоваться для обозначения несколько различных диапазонов. Использовать эти обозначения в публикациях МСЭ не рекомендуется. Тем не менее если буквенное обозначение используется, то при первом появлении этого обозначения в тексте должна быть сделана ссылка на соответствующие частотные границы или, по крайней мере, на какую-либо частоту в этом диапазоне частот, когда эта информация достаточна сама по себе.

ТАБЛИЦА II

Номер диапазона	Условное обозначение (1)	Диапазон частот (исключая нижний предел, включая верхний предел)	Соответствующее метрическое подразделение	Метрическое сокращение для диапазонов
-1	КНЧ	от 0,03 до 0,3 Гц	Гигаметровые волны	Д. Гм (В. Gm)
0		от 0,3 до 3 Гц	Гектомегаметровые волны	Д. гМм (В. hMm)
1		от 3 до 30 Гц	Декамегаметровые волны	Д. дкМм (В. daMm)
2		от 30 до 300 Гц	Мегаметровые волны	ДМм (В. Mm)

(1) Во французском языке используется обозначение EBF.

ТАБЛИЦА III

Обозначение	Диапазон частот (МГц)		
	Район 1	Район 2	Район 3
I	47-68	54-68	47-68
II	87,5-108	88-108	87-108
III	174-230	174-216	174-230
IV	470-582	470-582	470-582
V	582-960	582-890	582-960

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 574-3\*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕЦИБЕЛА И НЕПЕРА В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ\*\*

(1978—1982—1986—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ

- (a) частое использование в МККР децибела и непера для выражения величин,
- (b) Публикацию 27-3 МЭК (1974 г.) по логарифмическим величинам и единицам,
- (c) сотрудничество МКК с Техническим комитетом 25 МЭК, позволяющее осуществлять координацию в плане разработки дальнейших Рекомендаций,
- (d) Международный стандарт 31 ИСО,
- (e) удобство использования только одной единицы для выражения в логарифмической форме цифровых величин международных спецификаций и результатов измерений при обмене на международном уровне,
- (f) использование в радиосвязи только децибела для выражения результатов измерений в логарифмической форме,
- (g) необходимость публикации в рамках МСЭ руководства по этому вопросу,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

чтобы обозначения, используемые для логарифмического выражения величин, которые прямо или косвенно относятся к мощности, выбирались исходя из рекомендаций Приложения I.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕЦИБЕЛА И НЕПЕРА

## 1. Определение децибела

1.1 Бел (обозначение Б) выражает отношение двух мощностей как десятичный логарифм этого отношения. Эта единица используется редко, вместо нее употребляется децибел (обозначение дБ), составляющий одну десятую часть бела.

1.2 Децибел может использоваться для выражения отношения двух величин поля, а именно напряжения, тока, звукового давления, электрического поля, скорости или плотности заряда, квадрат которых в линейных системах пропорционален мощности. Для получения аналогичной цифровой величины, но для отношения по мощности, логарифм отношения величин поля умножается на коэффициент 20 при предположении, что полные сопротивления одинаковы.

Соотношение между отношением по току или напряжению и соответствующим отношением по мощности зависит от полного сопротивления. Использование децибела в случаях, когда полные сопротивления различны, возможно лишь при наличии адекватной информации относительно имеющихся полных сопротивлений.

Например, если  $P_1$  и  $P_2$  являются двумя мощностями, то их отношение, выраженное в децибелах, составит:

$$10 \lg \frac{P_1}{P_2}.$$

Если  $P_1$  и  $P_2$  представляют две мощности, рассеиваемые токами  $I_1$  и  $I_2$  в сопротивлениях  $R_1$  и  $R_2$ , то:

$$10 \lg \frac{P_1}{P_2} = 10 \lg \frac{I_1^2 R_1}{I_2^2 R_2} = 20 \lg \frac{I_1}{I_2} + 10 \lg \frac{R_1}{R_2}.$$

\* Директору МККР поручается довести эту Рекомендацию до сведения Международной электротехнической комиссии (МЭК, Технический комитет 25).

\*\* В данной Рекомендации знак  $\lg$  используется для десятичного логарифма в соответствии с ИСО 31 (Часть XI) и его употреблением в МЭК (Публикация 27-3). Знак  $\log_{10}$  также используется в ИСО и МЭК.

1.3 Децибел может также использоваться для выражения отношения двух значений величины, связанной с мощностью через хорошо известное соотношение. В этом случае логарифм этого отношения необходимо умножить на коэффициент, представляющий соотношение, которое связывает величину с мощностью, и к нему может быть добавлен термин, представляющий этот множитель.

Соответствующие формулы, иллюстрируемые примером, приводятся в пункте 2 Дополнения I.

## 2. Определение непера

*Непер* (обозначение Нп) выражает отношение двух таких величин поля, как напряжение или ток, квадрат которых пропорционален мощности, натуральным логарифмом этого отношения. Величина отношения по мощности в неперах равняется одной второй натурального логарифма отношения мощностей. Величины в неперах отношений двух величин поля и соответствующих мощностей равны только в случае равенства полных сопротивлений.

Один непер соответствует значению  $e$  отношения величин поля и значению  $e^2$  отношения величин мощности.

Используются также такие кратные величины, как децинепер (дНп).

В некоторых областях непер может использоваться для выражения логарифма отношения мощностей без коэффициента  $1/2$ . Примеры — оптическая глубина или затухание в радиометрии. Подобное применение не разрешено в электросвязи, чтобы не создавать неопределенности. При таком определении непер фактически был бы равен 4,34 дБ вместо 8,68 дБ при обычном использовании.

## 3. Использование децибела и непера

Страны могут использовать как непер, так и децибел для измерений на своих территориях, но, чтобы избежать преобразования значений при обмене информацией, страны, предпочитающие так поступать, могут продолжать использовать непер по двустороннему соглашению.

При международном обмене информацией, касающейся измерений характеристик передачи и связанных величин, и при международном определении пределов таких величин единственным логарифмическим выражением, которое следует использовать, является децибел.

В случае теоретических или научных расчетов, когда отношения выражаются с помощью натуральных логарифмов, всегда явно или неявно используется непер.

В результате в некоторых расчетах, связанных с комплексными величинами, действительная часть выражается в неперах, а мнимая часть — в радианах. Могут применяться коэффициенты для перевода в децибелы или градусы.

Величинами для преобразования между непером и децибелом являются:

$$\begin{aligned} 1 \text{ Нп} &= (20 \lg e) \text{ дБ} \approx 8,686 \text{ дБ}; \\ 1 \text{ дБ} &= (0,05 \ln 10) \text{ Нп} \approx 0,1151 \text{ Нп}. \end{aligned}$$

## 4. Правила использования обозначений, в которые включен дБ

При применении обозначений, включающих обозначение дБ, следует, насколько это возможно, использовать приведенные ниже правила:

### 4.1 Обозначение дБ без дополнительного знака

Обозначение дБ без дополнительного знака следует использовать для указания разницы между двумя уровнями мощности или отношения двух мощностей, двух плотностей мощности или двух других величин, однозначно связанных с мощностью.

### 4.2 Обозначение дБ, за которым следует в скобках дополнительная информация

Обозначение дБ, за которым следует в скобках дополнительная информация, следует использовать для выражения абсолютного уровня мощности, плотности потока мощности или любой другой величины, однозначно связанной с мощностью, относительно эталонного значения, указанного в скобках. В некоторых случаях, однако, могут быть использованы упрощенные обозначения типа дБм вместо дБ (мВт).

### 4.3 Обозначение дБ, за которым следует дополнительная информация без скобок

Обозначение дБ, за которым следует дополнительная информация без скобок, следует использовать по соглашению для выражения конкретных условий, таких как измерения с помощью заданных фильтров или в заданной точке цепи.

## 5. Потери и усиление

*Затухание* или *потери* — это уменьшение электрической, электромагнитной или акустической энергии между двумя точками. Затухание — это также количественное выражение уменьшения мощности, обычно в децибелах; это уменьшение выражается отношением значений мощности или величины, связанной с мощностью вполне определенным образом, в двух точках.

*Усиление* — это увеличение электрической, электромагнитной или акустической энергии между двумя точками. *Усиление* — это также количественное выражение увеличения мощности, обычно в децибелах; это увеличение выражается отношением значений мощности или величины, связанной с мощностью вполне определенным образом, в двух точках.

Необходимо давать точное указание рассматриваемых потерь или усиления (например коэффициент затухания изображения, вносимые потери, коэффициент усиления антенны), что фактически относится к точным определениям рассматриваемого отношения (оконечные полные сопротивления, эталонные условия и т.д.).

### 5.1 Потери передачи (Ссылки: Рекомендация 341 и Рекомендация 573, термин A43)

Это отношение, выражаемое в децибелах, переданной мощности ( $P_t$ ) к принятой мощности ( $P_r$ ):

$$L = 10 \lg (P_t/P_r) \quad \text{дБ.}$$

### 5.2 Коэффициент усиления антенны (Ссылки: Регламент радиосвязи, п. 154 статьи 1, и Рекомендация 573, термин E04)

Это отношение, обычно выражаемое в децибелах, мощности ( $P_0$ ), необходимой на входе эталонной антенны без потерь, к мощности ( $P_a$ ), подводимой ко входу данной антенны для создания в заданном направлении такой же напряженности поля или такой же плотности потока мощности на том же расстоянии".

$$G = 10 \lg (P_0/P_a) \quad \text{дБ.}$$

## 6. Уровни

Во многих случаях сравнение величины, называемой здесь и далее  $x$ , с заданной эталонной величиной того же рода (или размерности)  $x_{эт}$  выражается логарифмом отношения  $x/x_{эт}$ . Это логарифмическое выражение часто называется "уровнем  $x$  (относительно  $x_{эт}$ )" или " $x$ -уровнем (относительно  $x_{эт}$ )". С использованием общего буквенного обозначения для уровня  $L$  уровень величины  $x$  может быть записан как  $L_x$ .

Существуют и могут использоваться другие названия и другие обозначения. Сама по себе величина  $x$  может быть простой величиной, например мощностью  $P$ , или отношением, например  $P/A$ , где  $A$  — площадь; при этом предполагается, что  $x_{эт}$  имеет здесь фиксированное значение, например 1 мВт, 1 Вт, 1 мкВт/м<sup>2</sup>, 20 мкПа, 1 мкВ/м.

Уровень, представляющий величину  $x$  через эталонную величину  $x_{эт}$ , может быть обозначен:  $L_x$  (относительно  $x_{эт}$ ) и может быть выражен в децибелах, когда эталонная величина является мощностью или величиной, связанной с мощностью вполне определенным образом.

#### Пример:

Утверждение о том, что уровень некоторой мощности  $P$  на 15 дБ выше уровня, соответствующего 1 Вт, может быть записано как

$$L_P \text{ (относительно 1 Вт)} = 15 \text{ дБ, что означает } 10 \lg (P/1 \text{ Вт}) = 15^*$$

$$\text{или } 10 \lg P \text{ (в ваттах)} = 15.$$

Во многих случаях оказалось целесообразным использовать краткое представление, основанное только на единице, которое в данном случае имеет вид:

$$L_P = 15 \text{ дБ (1 Вт).}$$

Цифра "1" в выражении эталонной величины может опускаться, но это не рекомендуется делать в случаях, когда может возникнуть путаница. (Такой пропуск сделан в некоторых из нижеприведенных примеров.) Другими словами, следует иметь в виду цифру "1" в случаях, когда цифра не указана.

Существуют краткие представления для конкретных случаев, например дБВт, дБм, дБм0 (см. пункт 8, ниже).

Ниже приводятся примеры, в которых эталонный уровень выражается после единицы в краткой форме. Следует заметить, что краткое представление часто недостаточно для задания величины, и в этих случаях следует давать четкое определение или другое соответствующее описание величины.

\* Очевидно, что в соотношении ( $P/1 \text{ Вт}$ ) мощность должна быть выражена в ваттах.



### 6.1 Мощность

"Абсолютный уровень мощности" соответствует отношению  $P$  к некоторой эталонной мощности, например 1 Вт.

Если  $P = 100$  Вт и эталонная мощность равна 1 Вт, мы получаем:

$$\begin{aligned} L_P &= 10 \lg (P/1 \text{ Вт}) \quad \text{дБ} \\ &= 10 \lg (100 \text{ Вт}/1 \text{ Вт}) \text{ дБ} \\ &= 20 \text{ дБ} \end{aligned}$$

с кратким представлением 20 дБ (1 Вт) или 20 дБВт, причем дБВт является сокращением от дБ (1 Вт). При эталонной мощности 1 мВт и  $P = 100$  Вт мы получаем 50 дБ (1 мВт) или, с учетом указанного выше специального обозначения, 50 дБм, что является сокращением от дБ (1 мВт). Обозначения дБВт и дБм в настоящее время используются в МККР и МККТТ (см. пункт 8, ниже).

### 6.2 Спектральная плотность мощности

Логарифмическое выражение соответствует отношению  $P/\Delta f$  (где  $\Delta f$  обозначает ширину полосы частот) к эталонной величине, например 1 мВт/кГц.  $P$  может быть мощностью шума. В этом случае, впрочем как и во всех других случаях, логарифм берется просто от числа.

Пример с кратким представлением: 7 дБ (мВт/кГц) или, что то же самое, 7 дБ (Вт/МГц), или 7 дБ (мкВт/Гц).

### 6.3 Плотность потока мощности

Логарифмическое выражение соответствует отношению  $P/A$ , где  $A$  — площадь, к эталонной плотности мощности, например 1 Вт/м<sup>2</sup>. Представление, в частности, может иметь вид:

$$\text{или} \quad \begin{aligned} &- 40 \text{ дБ (Вт/м}^2\text{)} \\ &- 10 \text{ дБ (мВт/м}^2\text{)}. \end{aligned}$$

### 6.4 Плотность мощности относительно температуры

Логарифмическое выражение соответствует отношению  $P/T$ , где  $T$  — температура, к эталонной плотности мощности, например 1 мВт/К, где К — температура по Кельвину.

$$\text{Пример:} \quad \begin{aligned} &45 \text{ дБ (мВт/К)} \\ &\text{или } 15 \text{ дБ (Вт/К)}. \end{aligned}$$

### 6.5 Спектральная плотность потока мощности

Логарифмическое выражение соответствует отношению  $P/(A \cdot \Delta f)$  к эталонной плотности, например 1 Вт/(м<sup>2</sup> · Гц).

$$\text{Пример:} \quad \begin{aligned} &- 18 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{Гц))} \\ &\text{или } - 18 \text{ дБ (Вт} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{Гц}^{-1}\text{)}. \end{aligned}$$

Иногда используется вариант: дБ (Вт/(м<sup>2</sup> · 4 кГц)).

### 6.6 Абсолютный уровень электромагнитного поля

Напряженность электромагнитного поля может быть выражена с помощью плотности потока мощности ( $P/A$ ), напряженности электрического поля  $E$  или напряженности магнитного поля  $H$ . Уровень напряженности поля  $L_E$  является логарифмом отношения  $E$  к эталонной напряженности поля, обычно равной 1 мкВ/м.

$$\text{Пример с кратким представлением:} \\ L_E = 5 \text{ дБ (мкВ/м)}.$$

Поскольку мощность, передаваемая с помощью электромагнитного поля, связана с квадратом напряженности поля, это представление означает:

$$20 \lg E \text{ (мкВ/м)} = 5.$$

### 6.7 Уровень звукового давления

Уровень соответствует отношению звукового давления к эталонному давлению, часто равному 20 мкПа.

$$\text{Пример: } 15 \text{ дБ (20 мкПа)}.$$

Поскольку акустическая мощность связана с квадратом звукового давления, это означает:

$$20 \lg (p/20 \text{ мкПа}) = 15^*.$$

\* Очевидно, что в отношении  $(p/20 \text{ мкПа})$  оба звуковых давления должны быть выражены в одинаковых единицах.

## 7. Отношения, выражающие качество передачи

### 7.1 Отношение сигнал/шум

Это — или отношение мощности сигнала ( $P_s$ ) к мощности шума ( $P_n$ ), или отношение напряжения сигнала ( $U_s$ ) к напряжению шума ( $U_n$ ), измеренное в заданной точке при определенных условиях. В децибелах оно выражается следующим образом:

$$R = 10 \lg (P_s/P_n) \quad \text{дБ} \quad \text{или} \quad R = 20 \lg (U_s/U_n) \quad \text{дБ}.$$

Отношение полезного сигнала к помехе выражается аналогичным образом.

### 7.2 Защитное отношение

Это — или отношение мощности полезного сигнала ( $P_w$ ) к максимально допустимой мощности помехи ( $P_i$ ), или отношение напряженности поля полезного сигнала ( $E_w$ ) к максимально допустимой напряженности поля помехи ( $E_i$ ). В децибелах оно выражается следующим образом:

$$A = 10 \lg (P_w/P_i) \quad \text{дБ} \quad \text{или} \quad A = 20 \lg (E_w/E_i) \quad \text{дБ}.$$

### 7.3 Отношение несущей к спектральной плотности шума ( $C/N_0$ )

Это отношение  $P_c/(P_n/\Delta f)$ , где  $P_c$  — мощность несущей,  $P_n$  — мощность шума,  $\Delta f$  — соответствующая ширина полосы частот. Данное отношение имеет размерность частоты, оно не может быть просто выражено в децибелах, поскольку мощность не связана с частотой вполне определенным образом.

Это соотношение могло бы быть выражено относительно эталонной величины, такой как 1 Вт/(Вт/Гц), которая четко указывает характер результата.

Например, при  $P_c = 2$  Вт,  $P_n = 20$  мВт и  $\Delta f = 1$  МГц для логарифмического выражения, соответствующего отношению  $C/N_0$ , мы имеем:

$$10 \lg \frac{P_c}{P_n/\Delta f} = 50 \text{ дБ (Вт/(Вт/кГц))}.$$

Это выражение в сокращенном виде представляется как 50 дБ (кГц), тем не менее этого варианта следует избегать, если он приведет к неоднозначному толкованию.

### 7.4 Коэффициент качества ( $M$ )

Коэффициент качества ( $M$ ), характеризующий приемную радиостанцию, является логарифмическим выражением, которое связано с коэффициентом усиления антенны  $G$  (в децибелах) и общей шумовой температурой  $T$  (в градусах Кельвина) следующим образом:

$$M = [ G - 10 \lg \frac{T}{1\text{К}} ] \text{ дБ (Вт/(Вт} \cdot \text{К))}.$$

Выражение в децибелах в сокращенном виде можно представить как дБ ( $\text{К}^{-1}$ ), тем не менее этого варианта следует избегать, если он приведет к неоднозначному толкованию.

## 8. Особые обозначения

Ниже приводятся примеры особых обозначений, которые можно продолжать использовать. Эти обозначения часто делаются в дополнение к другим обозначениям.

Для абсолютного уровня мощности (см. Дополнение I, пункт 1.1)

дБВт:	абсолютный уровень мощности относительно 1 ватта, выраженный в децибелах;
дБм:	абсолютный уровень мощности относительно 1 милливатта, выраженный в децибелах;
дБм0:	абсолютный уровень мощности относительно 1 милливатта, выраженный в децибелах и относящийся к точке с нулевым относительным уровнем;
дБм0п:	абсолютный психометрический уровень мощности (взвешенный для телефонии) относительно 1 милливатта, выраженный в децибелах и относящийся к точке с нулевым относительным уровнем;
дБм0з:	абсолютный уровень мощности относительно 1 милливатта, выраженный в децибелах и относящийся к точке с нулевым относительным уровнем при передаче звуковых программ;
дБм0пз:	абсолютный психометрический уровень мощности (взвешенный для передачи звуковых программ) относительно 1 милливатта, выраженный в децибелах и относящийся к точке с нулевым относительным уровнем при передаче звуковых программ.

*Для абсолютного уровня электромагнитного поля (см. Дополнение I, пункт 2.1)*

дБмк или дБн: абсолютный уровень электромагнитного поля относительно 1 мкВ/м, выраженный в децибелах.

*Для абсолютного уровня напряжения, включая уровень шума в звуковой полосе частот (см. Дополнение I, пункты 2.2 и 2.3)*

дБн: абсолютный уровень напряжения относительно 0,775 В, выраженный в децибелах;  
 дБн0: абсолютный уровень напряжения относительно 0,775 В, относящийся к точке с нулевым относительным уровнем;  
 дБн0з: абсолютный уровень напряжения относительно 0,775 В, относящийся к точке с нулевым относительным уровнем при передаче звуковых программ;  
 дБвпз: абсолютный взвешенный уровень напряжения, измеренный согласно Рекомендации 468 при передаче звуковых программ;  
 дБв0пз: абсолютный взвешенный уровень напряжения, измеренный согласно Рекомендации 468 и относящийся к точке с нулевым относительным уровнем при передаче звуковых программ;  
 дБв0з: абсолютный невзвешенный уровень напряжения, измеренный согласно Рекомендации 468 при передаче звуковых программ относительно 0,775 В и относящийся к точке с нулевым относительным уровнем.

*Для относительного уровня мощности (см. Дополнение I, пункт 1.2)*

дБо: децибел (относительный).

*Для относительного уровня напряжения при передаче звуковых программ (см. Дополнение I, пункт 2.4)*

дБоз: относительный уровень напряжения, выраженный в децибелах и относящийся к другой точке при передаче звуковых программ.

*Для абсолютного уровня акустического давления*

дБА (или дБВ, дБС): взвешенный уровень акустического давления относительно 20 мкПа с указанием используемой взвешивающей кривой (кривые А, В или С, см. Публикацию 123 МЭК).

*Для коэффициента усиления антенны относительно изотропной антенны*

дБи.

*Для коэффициента усиления антенны относительно полуволнового диполя*

дБд.

*Примечание 1.* — Когда речь идет об отношении "энергия на бит к спектральной плотности шума"  $E/N_0$ , которое используется в цифровой передаче, берется отношение двух величин с размерностью, аналогичной спектральной плотности мощности, и это отношение обычно выражается в децибелах, как и в случае отношений мощностей (см. пункт 1, выше). Тем не менее необходимо обеспечить, чтобы единицы, используемые для выражения обоих членов отношения, были эквивалентны, например джоуль (Дж) для энергии и ватт на герц (Вт/Гц) для спектральной плотности шума.

*Примечание 2.* — В Дополнении I излагаются принципы использования термина децибел в электросвязи.

Примеры, приведенные в данной Рекомендации, представляют собой иллюстрацию этих принципов.

*Примечание 3.* — В Дополнении II излагаются принципы составления обозначений, рекомендованные МЭК для выражения уровня величины относительно заданного эталона. Обозначения, используемые в данной Рекомендации, являются практическим применением этого принципа.

## ДОПОЛНЕНИЕ I

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРМИНА ДЕЦИБЕЛ В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

#### 1. Использование децибела для отношений величин, непосредственно связанных с мощностью

##### 1.1 Абсолютный уровень мощности

Абсолютный уровень мощности — это отношение, обычно выражаемое в децибелах, между мощностью сигнала в какой-либо точке канала передачи и заданной эталонной мощностью.

В каждом случае следует указывать, является ли мощность активной или кажущейся мощностью.

Необходимо, чтобы эталонная мощность указывалась с помощью обозначения:

- если эталонная мощность равна одному ватту, то абсолютный уровень мощности выражается в "децибелах относительно одного ватта" и используется обозначение дБВт;
- если эталонная мощность равна одному милливатту, то абсолютный уровень мощности выражается в "децибелах относительно одного милливатта" и используется обозначение дБм.

## 1.2 Относительный уровень мощности и связанные понятия

### 1.2.1 Определение

Относительный уровень мощности — это отношение, обычно выражаемое в децибелах, мощности сигнала в какой-либо точке канала передачи к той же мощности в другой точке канала, выбранной в качестве эталонной, обычно на входе канала.

В каждом случае следует указывать, является ли мощность активной или кажущейся мощностью.

Если не оговорено иное, относительный уровень мощности — это отношение мощности синусоидального испытательного сигнала (на частотах 800 или 1000 Гц) в какой-либо точке канала к мощности этого эталонного сигнала в эталонной точке передачи.

### 1.2.2 Эталонная точка передачи

В старом плане передачи МККТТ определил "точку с нулевым относительным уровнем" как двухпроводный вход магистральной линии (точка 0 на рис. 1).

В ныне рекомендуемом плане передачи относительный уровень должен составлять  $-3,5$  дБн в действительной точке коммутации на передающей стороне четырехпроводной международной линии (точка V на рис. 2). "Эталонная точка передачи" или "точка нулевого относительного уровня" (точка T на рис. 2) — это действительная точка на двухпроводной линии, которая была бы соединена с точкой V через гибридный трансформатор, имеющий потери  $3,5$  дБ. Стандартная нагрузка, используемая при расчете шума в многоканальной системе, соответствует абсолютному уровню средней мощности  $-15$  дБм в точке T.

### 1.2.3 Значение "дБм0"

Если измеряемый сигнал с абсолютным уровнем мощности  $L_M$  (в дБм) подается в точку T, то абсолютный уровень мощности сигнала в точке X, где относительный уровень составляет  $L_{XR}$  (в дБн), будет равным  $L_M + L_{XR}$  (в дБм).

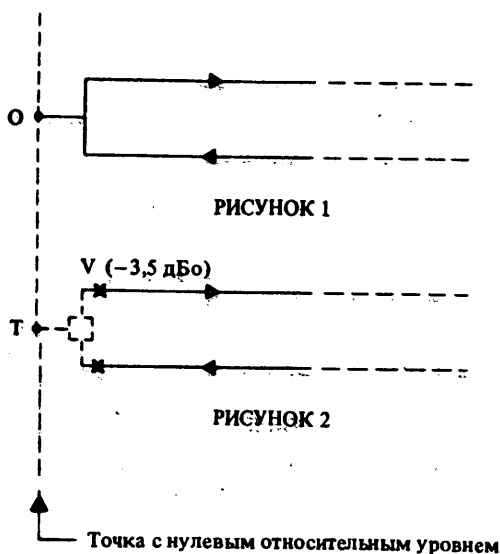
И наоборот, если сигнал в точке X имеет абсолютный уровень мощности  $L_{XA}$  (в дБм), то часто удобно "относить его к точке с нулевым относительным уровнем" путем расчета  $L_0$  (в дБм0) по формуле:

$$L_0 = L_{XA} - L_{XR}.$$

Эта формула может быть использована не только для сигналов, но также и для шума (взвешенного и невзвешенного), что облегчает расчеты отношения сигнал/шум.

*Примечание.* — Более подробные пояснения даются в следующих Рекомендациях, опубликованных в томе III МККТТ:

— G.101, пункт 5, и G.223 для вышеприведенных пунктов 1.2.1 и 1.2.2.



### 1.3 Плотность мощности

**Определение:** Отношение мощности к другой величине, например площади, ширине полосы, температуре.

**Примечание 1.** — Отношение мощности к площади называется "плотностью потока мощности" ("power flux-density", "puissance surfacique") и обычно выражается в "ваттах на квадратный метр" (обозначение: Вт · м<sup>-2</sup> или Вт/м<sup>2</sup>).

Отношение мощности к ширине полосы частот называется "спектральной плотностью мощности" и может быть выражено в "ваттах на герц" (обозначение: Вт · Гц<sup>-1</sup> или Вт/Гц). Оно может быть также выражено с помощью единицы, включающей в себя ширину полосы, характерную для рассматриваемого метода, например 1 кГц или 4 кГц в аналоговой телефонии, 1 МГц в цифровой передаче и в телевидении; тогда спектральная плотность мощности выражается в "ваттах на килогерц" (Вт/кГц) или в "ваттах на 4 кГц" (Вт/4 кГц) или даже в "ваттах на мегагерц" (Вт/МГц).

Отношение мощности к температуре, особенно используемое в случае мощностей шума, не имеет определенного наименования. Оно обычно выражается как "ватт на кельвин" (обозначение: Вт · К<sup>-1</sup> или Вт/К).

**Примечание 2.** — В некоторых случаях используется комбинация нескольких типов плотностей мощности, например "спектральная плотность потока мощности", которая выражается как "ватт на квадратный метр и на герц" (обозначение: Вт · м<sup>-2</sup> · Гц<sup>-1</sup> или Вт/(м<sup>2</sup> · Гц)).

### 1.4 Абсолютный уровень плотности мощности

**Определение:** Выражение в логарифмической форме, обычно в децибелах, отношения плотности мощности в заданной точке к эталонной плотности мощности.

**Примечание.** — Например, если в качестве эталонной плотности потока мощности выбран один ватт на квадратный метр, то абсолютные уровни плотности потока мощности выражаются как "децибел относительно одного ватта на квадратный метр" (обозначение: дБ (Вт/м<sup>2</sup>)).

Аналогично, если в качестве эталонной спектральной плотности мощности выбран один ватт на герц, то абсолютные уровни спектральной плотности мощности выражаются как "децибел относительно одного ватта на герц" (обозначение: дБ (Вт/Гц)).

Если в качестве эталона для плотности мощности на единицу температуры выбран один ватт на кельвин, то абсолютные уровни плотности мощности на единицу температуры выражаются как "децибел относительно одного ватта на кельвин" (обозначение: дБ (Вт/К)).

Такой способ обозначения может быть легко распространен на комбинированные плотности. Например, абсолютные уровни спектральной плотности потока мощности выражаются как "децибел относительно одного ватта на квадратный метр на герц" и обозначаются дБ (Вт/(м<sup>2</sup> · Гц)).

## 2. Использование децибела для отношения величин, косвенно связанных с мощностью

Существующая практика привела к распространению использования термина децибел на отношения величин, которые лишь косвенно связаны с мощностью или которые связаны с ней через третью величину. В этих различных случаях децибел следует использовать с предельной осторожностью и его необходимо всегда сопровождать примечанием, указывающим принятые условия и сферу действия такого использования.

Широко распространенным на практике является случай, когда отношение двух мощностей  $P_1$  и  $P_2$  зависит от отношения значений  $X_1$  и  $X_2$  другой величины  $X$  в соответствии с уравнением:

$$P_1/P_2 = (X_1/X_2)^\alpha,$$

где  $\alpha$  является действительной величиной. Тогда соответствующая величина в децибелах может быть рассчитана из отношения:

$$N = 10 \lg (P_1/P_2) = 10 \alpha \lg (X_1/X_2) \quad \text{дБ.}$$

Следует отметить, что величина  $X$  не всегда связана с тем же значением числа  $\alpha$  и поэтому невозможно без какого-либо другого указания выразить в децибелах отношение двух значений величины  $X$ .

Наиболее часто  $\alpha$  равно 2, и тогда выражение в децибелах отношений токов или напряжений или других аналогичных величин в других областях равно:

$$N = 20 \lg (X_1 / X_2) \quad \text{дБ.}$$

Примером, когда  $\alpha$  отличается от 2, является соотношение между кроссполяризацией (*XPD*) и затуханием в канале с совпадающей поляризацией (*CPA*), задаваемое эмпирическим соотношением (см. Отчет 722):

$$XPD = U - V \lg (CPA) \quad \text{дБ.}$$

### 2.1 Абсолютный уровень электромагнитного поля

Электромагнитное поле, созданное передатчиком, представляет интерес для некоторых служб. На значительных расстояниях от антенны это поле обычно определяется электрической составляющей  $E$ , для которой часто удобно использовать логарифмическую шкалу.

Для неканализуемой волны, распространяющейся в вакууме или, на практике, в атмосфере, существует вполне определенное соотношение между электрическим полем  $E$  и плотностью потока мощности  $P$ :

$$E^2 = Z_0 P,$$

где  $Z_0$  является собственным сопротивлением вакуума, имеющим фиксированное числовое значение, равное  $120 \pi$  ом. В частности, поле в 1 микровольт на метр соответствует плотности потока мощности, равной  $-145,8$  дБ ( $\text{Вт}/\text{м}^2$ ).

Абсолютный уровень электрического поля может быть определен исходя из уравнения:

$$N = 20 \lg \left( \frac{E}{E_0} \right),$$

где  $E_0$  является эталонным полем, обычно равным 1 микровольту на метр. В этом случае  $N$  представляет собой абсолютный уровень поля в "децибелах относительно 1 микровольта на метр" и обозначается "дБ (мкВ/м)" или "дБ ( $\mu\text{V}/\text{м}$ )".

В соответствии с Международным стандартом 2955 ИСО обозначение "дБ ( $\mu\text{V}/\text{м}$ )" может использоваться, когда в применяемую группу букв не включены греческие буквы. Иногда это обозначение сокращается до "дБу". Тем не менее следует иметь в виду, что это обозначение имеет другое применение, указанное в пункте 3.2.

### 2.2 Абсолютный уровень напряжения

Абсолютный уровень напряжения — это отношение, обычно выражаемое в децибелах, напряжения сигнала в какой-либо точке канала передачи к заданному эталонному напряжению.

Характер рассматриваемого напряжения, например среднеквадратическое значение, необходимо указывать в каждом случае.

В качестве эталонного напряжения обычно принимается напряжение со среднеквадратическим значением, равным 0,775 вольт, что соответствует мощности в 1 милливатт, рассеиваемой в сопротивлении, равном 600 ом, поскольку 600 ом являются грубой аппроксимацией характеристического сопротивления некоторых сбалансированных телефонных линий.

2.2.1 Если сопротивление на зажимах, где измеряется напряжение  $U_1$ , фактически равно 600 ом, то определенный в этой точке абсолютный уровень напряжения соответствует абсолютному уровню мощности относительно 1 милливатта, и, таким образом, число  $N$  может точно представлять уровень в децибелах относительно 1 милливатта (дБм).

2.2.2 Если сопротивление на зажимах, где измеряется напряжение  $U_1$ , равно  $R$  ом, то  $N$  равно числу дБм, увеличенному на величину  $10 \lg (R/600)$ .

### 2.3 Абсолютный уровень шума на звуковых частотах в радиовещании, звукозаписи или при передаче звуковых программ

Измерение шума на звуковых частотах в радиовещании, звукозаписи или при передаче звуковых программ обычно осуществляется с помощью взвешивающей цепи по методу квазипиковых значений, изложенному в Рекомендации 468, с использованием эталонного напряжения, равного 0,775 вольта на частоте 1 кГц, и номинального сопротивления, равного 600 ом, и с обычным представлением результатов в дБвп.

*Примечание.* — Обозначения "дБв" и "дБм" не следует использовать одно вместо другого. В передаче звуковых программ обозначение "дБв" ограничено измерением уровней шума с одиночными или групповыми тональными послылками, в то время как обозначение "дБм" относится только к синусоидальным сигналам, используемым для настройки схемы.

## 2.4 Относительные уровни напряжения при передаче звуковых программ

Относительный уровень напряжения в какой-либо точке цепи передачи звуковых программ — это отношение, выражаемое в дБ, уровня напряжения сигнала в этой точке к уровню напряжения того же самого сигнала в эталонной точке. Это отношение выражается в дБоз, где "о" указывает "относительный уровень", а "з" указывает, что отношение относится к уровням в системе "звуковых программ". В эталонной точке (точке нулевого относительного уровня, 0 дБоз) испытательный сигнал на уровне выравнивания (см. Рекомендацию 645) имеет уровень 0 дБн. Отметим, что в некоторых радиовещательных цепях может не быть точки нулевого относительного уровня. Тем не менее в точках измерений и соединений может устанавливаться уровень (в дБоз) относительно гипотетической эталонной точки.

## 3. Распространение использования децибела на отношения величин, не связанных с мощностью

### 3.1 Отношения напряжений

В некоторых областях, таких как цепи звуковых частот, понятие напряжения иногда более важно, чем понятие мощности. Например, это имеет место, когда четырехполюсники с низкими входными и высокими выходными сопротивлениями соединены последовательно. В этом случае делается преднамеренный уход от условий согласования сопротивлений, с тем чтобы упростить формирование этих схем. Когда такое соединение осуществлено, необходимо принимать во внимание только отношения напряжений в различных точках линии.

Эти отношения напряжений удобно выражать в логарифмической шкале, например по основанию 10, путем определения числа соответствующих единиц по уравнению:

$$N = K \lg \left( \frac{U_1}{U_2} \right).$$

В этом уравнении коэффициент  $K$  априори является произвольным. Тем не менее по аналогии с формулой

$$N = 20 \lg \left( \frac{U_1}{U_2} \right),$$

выражающей в децибелах отношение потерь  $I^2 R$  в двух равных сопротивлениях на зажимах, к которым подводятся соответственно напряжения  $U_1$  и  $U_2$ , для коэффициента  $K$  принимается значение 20. Тогда число  $N$  выражает в децибелах отношения мощностей, которые соответствовали бы отношениям напряжений, если бы последние подводились к равным сопротивлениям, хотя на практике не всегда бывает так.

### 3.2 Абсолютный уровень напряжения

Если сопротивление на зажимах, на которых измеряется напряжение, не задано, то не могут быть рассчитаны соответствующие уровни мощности. Тем не менее число  $N$  может быть определено условно в соответствии с пунктом 3.1 относительно эталонного напряжения и может быть выражено в децибелах. Чтобы избежать путаницы, необходимо указать, что рассматривается абсолютный уровень напряжения и что должно использоваться обозначение дБн. Представляется, что обозначение дБн не вносит путаницы, как определено в пункте 2.1, при его использовании в качестве абсолютного уровня электромагнитного поля, отнесенного к 1 микрольту на метр. Тем не менее, если путаница возможна, следует записывать, хотя бы в первом случае, выражение дБ (775 мВ).

## ДОПОЛНЕНИЕ II

### ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ВЫРАЖЕНИЯ ЭТАЛОНА УРОВНЯ

(Часть 5 Публикации 27-3 МЭК)

Уровень, представляющий величину  $x$  с эталонной величиной  $x_{эТ}$ , может быть указан как

$L_x$  (относительно  $x_{эТ}$ ) или  $L_x/x_{эТ}$ .

Примеры:

Утверждение о том, что уровень определенного звукового давления на 15 дБ выше уровня, соответствующего эталонному давлению 20 мкПа, может быть записано следующим образом:

$$L_p \text{ (эт 20 мкПа)} = 15 \text{ дБ или } L_p/20_{\text{мкПа}} = 15 \text{ дБ.}$$

Утверждение о том, что уровень тока на 10 Нп ниже 1 ампера, может быть записано как

$$L_I \text{ (относительно 1 А)} = -10 \text{ Нп.}$$

Утверждение о том, что уровень определенной мощности на 7 дБ выше 1 милливатта, может быть записано как

$$L_p \text{ (относительно 1 мВт)} = 7 \text{ дБ.}$$

Утверждение о том, что напряженность определенного электрического поля на 50 дБ выше 1 микровольта на метр, может быть записано как

$$L_E \text{ (относительно 1 мкВ/м)} = 50 \text{ дБ.}$$

При представлении данных, особенно в виде таблицы или графических обозначений, часто необходимо краткое обозначение для опознавания эталонного значения. Тогда могут быть использованы следующие краткие формы, применение которых проиллюстрировано на вышеприведенных примерах:

- 15 дБ (20 мкПа)
- 10 Нп (1 А)
- 7 дБ (1 мВт)
- 50 дБ (1 мкВ/м).

В выражении для эталонной величины цифра 1 иногда опускается. Это не рекомендуется делать, если может возникнуть путаница.

Если эталон постоянного уровня неоднократно используется и поясняется в контексте, то его можно опустить\*.

---

\* Исключение эталонного уровня, разрешаемое МЭК, не разрешается в текстах МККР.



## РЕКОМЕНДАЦИЯ 666-1

## АББРЕВИАТУРЫ И СОКРАЩЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

(1986—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ

- (a) быстрый рост количества аббревиатур и сокращений, используемых в текстах МККР,
- (b) что иногда трудно найти точное значение аббревиатуры или сокращения, встречающихся в текстах МККР,
- (c) что вопросы условного обозначения единиц рассматриваются в Рекомендации 430,

ЕДИНОДУШНО РЕКОМЕНДУЕТ,

1. чтобы, за исключением аббревиатур, часто используемых в электросвязи, в текстах МККР аббревиатуры и сокращения использовались только в том случае, если они упрощают чтение текста, то есть когда в одном и том же тексте аббревиатура используется несколько раз;
2. чтобы, за исключением аббревиатур, часто используемых в электросвязи, при первом использовании аббревиатуры в каком-либо тексте давалось ее полное значение в самом тексте или в сноске;
3. чтобы в конце каждого тома МККР давался алфавитный список аббревиатур, используемых в этом томе или в отдельном издании;
4. чтобы для аббревиатур, наиболее часто используемых в электросвязи, администрации, Секретариат МККР и другие участники работы МККР в максимально возможной степени использовали аббревиатуры, приведенные в Дополнении I с указанными в нем значениями;
5. чтобы для аббревиатур, специфических для определенных областей, администрации, Секретариат МККР и другие участники работы МККР использовали аббревиатуры, которые имеются в публикациях, перечисленных в Дополнении II.

## ДОПОЛНЕНИЕ I

АББРЕВИАТУРЫ И СОКРАЩЕНИЯ ДЛЯ ТЕРМИНОВ, ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Данные аббревиатуры наиболее часто используются в текстах МККР и МККТТ и на рабочих языках МСЭ.

Приложение I включает в себя аббревиатуры, сокращения и термины на трех рабочих языках. Они классифицируются по различным областям электросвязи и имеют порядковый номер для каждого термина.

Приложение II включает в себя полный список аббревиатур и сокращений в алфавитном порядке и соответствующие порядковые номера, указанные в Приложении I.

*Примечание.* — Алфавитный список аббревиатур и сокращений, обычно используемых в томах МККТТ, включен в выпуск I.3 МККТТ "Термины и определения".

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

## СПИСОК АББРЕВИАТУР, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ ТЕХНИКИ

Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
A	<i>Термины, относящиеся к частоте</i>				
01	audio frequency audiofréquence audiofrecuencia звуковая частота	AF	AF	AF	ЗЧ
02	radio frequency radiofréquence radiofrecuencia радиочастота	RF	RF	RF	РЧ
03	video frequency vidéofréquence videofrecuencia видеочастота	VF*	VF	VF	
04	intermediate frequency fréquence intermédiaire frecuencia intermedia промежуточная частота	IF	FI	FI	ПЧ
05	pulse repetition frequency fréquence de répétition des impulsions frecuencia de repetición de impulsos частота построения импульсов	PRF	FRI	FRI	ЧПИ
B	<i>Аналоговая модуляция</i>				
01	continuous wave onde entretenue onda continua незатухающая волна	CW		CW	
02	amplitude modulation modulation d'amplitude modulación de amplitud амплитудная модуляция	AM	MA	MA	АМ
03	double sideband double bande latérale doble banda lateral двойная боковая полоса	DSB	DBL	DBL	ДБП
04	single sideband bande latérale unique banda lateral única одна боковая полоса	SSB	BLU	BLU	ОБП
05	independent sideband bandes latérales indépendantes banda lateral independiente независимая боковая полоса	ISB	BLI	BLI	НБП
06	vestigial sideband bande latérale résiduelle banda lateral residual частично подавленная боковая полоса	VSB	BLR	BLR	ЧПБП
07	upper sideband bande latérale supérieure banda lateral única superior верхняя боковая полоса	USB	BLsup	BLUS	ВБП
08	lower sideband bande latérale inférieure banda lateral única inferior нижняя боковая полоса	LSB	BLinf	BLUI	НБП
09	quadrature amplitude modulation modulation d'amplitude en quadrature modulación de amplitud en cuadratura квадратурная амплитудная модуляция	QAM	MAQ	MAQ	КАМ
10	frequency modulation modulation de fréquence modulación de frecuencia частотная модуляция	FM	MF	MF	ЧМ
11	narrow band frequency modulation modulation de fréquence à bande étroite modulación de frecuencia de banda estrecha узкополосная частотная модуляция	NBFM	MFBE	MFBE	УПЧМ

\* VF используется также в качестве аббревиатуры для термина "voice frequency".

Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
12	wideband frequency modulation modulation de fréquence à bande large modulación de frecuencia de banda ancha широкополосная частотная модуляция	WBFM	MFBL	MFBA	ШПЧМ
13	phase modulation modulation de phase  modulación de fase фазовая модуляция	PM	[MP MФ]	MP	ФМ
14	pulse amplitude modulation modulation d'impulsions en amplitude modulación de impulsos en amplitud амплитудно-импульсная модуляция	PAM	MIA	MIA	АИМ
15	pulse duration modulation pulse width modulation modulation d'impulsions en durée modulation d'impulsions en largeur modulación de impulsos en duración modulación de impulsos en anchura широтно-импульсная модуляция	[PDM PWM]	MID	MID	ШИМ
16	pulse position modulation modulation d'impulsions en position modulación de impulsos en posición фазоимпульсная модуляция	PPM	MIP	MIP	ФИМ
17	pulse time modulation modulation d'impulsions dans le temps modulación de impulsos en tiempo временная импульсная модуляция	PTM	MIT	MIT	ВИМ
18	pulse frequency modulation modulation d'impulsions en fréquence modulación de impulsos en frecuencia частотно-импульсная модуляция	PFM	MIF	MIF	ЧИМ
19	pulse interval modulation modulation des intervalles entre impulsions modulación del intervalo entre impulsos фазоимпульсная модуляция	PIM			ФИМ
C	<i>Цифровая модуляция</i>				
01	amplitude shift keying modulation par déplacement d'amplitude modulación por desplazamiento de amplitud амплитудная манипуляция	ASK	MDA	MDA	АМН
02	frequency-shift keying modulation par déplacement de fréquence modulación por desplazamiento de frecuencia частотная манипуляция	FSK	MDF	MDF	ЧМН
03	minimum shift keying modulation par déphasage minimal modulación por desplazamiento mínimo манипуляция минимальным сдвигом	MSK	MDM	MDM	МНМС
04	gaussian filtered minimum shift keying modulation par déphasage minimal avec filtrage gaussien modulación por desplazamiento mínimo con filtrado gaussiano манипуляция минимальным сдвигом с гауссовой фильтрацией	GMSK	MDMG		
05	phase-shift keying modulation par déplacement de phase modulación por desplazamiento de fase фазовая манипуляция	PSK	MDP	MDP	ФМН
06	differential phase-shift keying modulation par déplacement de phase différentielle modulación por desplazamiento de fase diferencial относительная фазовая манипуляция	DPSK	MDPD	MDPD	ОФМН
07	coherent phase-shift keying modulation par déplacement de phase cohérente modulación por desplazamiento de fase coherente когерентная фазовая манипуляция	CPSK	MDPC	MDPC	КФМН
08	differential coherent phase-shift keying modulation par déplacement de phase cohérente différentielle modulación diferencial por desplazamiento de fase coherente относительная когерентная фазовая манипуляция	DCPSK	MDPCD	MDPCD	ОКФМН
09	binary phase-shift keying  modulation par inversion de phase modulación por desplazamiento de fase binaria двухпозиционная фазовая манипуляция	[BPSK 2-PSK]	MDP-2	MDP-2	ДФМН

Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
10	quadraphase shift keying modulation par quadrature de phase modulación por desplazamiento de fase cuaternaria четверичная фазовая манипуляция	QPSK 4-PSK 4φ-PSK	MDP-4 MDPQ	MDP-4	ЧФМН
11	multiple phase-shift keying modulation par déplacement de phase à n états modulación por desplazamiento de fase múltiple de n estados о n-ария многократная фазовая манипуляция	MPSK	MDP-n	MDP-n	МКФМН
12	spread spectrum phase-shift keying modulation par déplacement de phase à étalement du spectre modulación por desplazamiento de fase de espectro ensanchado фазовая манипуляция с расширенным спектром	SSPSK			ФМНРС
13	offset phase shift keying modulation par déplacement de phase décalée modulación por desplazamiento de fase separada фазовая манипуляция со сдвигом	OPSK	MDPO		
14	amplitude phase keying modulation par déplacement d'amplitude et de phase modulación por desplazamiento de fase y de amplitud амплитудно-фазовая манипуляция	APK	MDAP	MDPA	АФМН
15	n-state quadrature amplitude modulation modulation d'amplitude en quadrature à n états modulación de amplitud en cuadratura de n estados о n-ария n-позиционная квадратурная амплитудная модуляция	n-QAM	MAQ-n	MAQ-n	n-КАМ
D	<i>Преобразование и кодирование</i>				
01	analogue to digital (conversion) (conversion) analogique/numérique (conversión) analógica-digital аналого-цифровое преобразование	A/D	A/N	A/D	А/Ц
02	digital to analogue (conversion) (conversion) numérique/analogique (conversión) digital-analógica цифро-аналоговое преобразование	D/A	N/A	D/A	Ц/А
03	pluse-code modulation modulation par impulsions et codage modulación por impulsos codificados импульсно-кодовая модуляция	PCM	MIC	MIC	ИКМ
04	differential pulse-code modulation modulation par impulsions et codage différentiel modulación por impulsos codificados diferencial дифференциальная импульсно-кодовая модуляция	DPCM	MICD	MICD	ДИКМ
05	adaptive differential pulse-code modulation modulation par impulsions et codage différentiel adaptatif modulación por impulsos codificados diferencial adaptable адаптивная дифференциальная импульсно-кодовая модуляция	ADPCM	MICDA	MICDA	АДИКМ
06	delta modulation modulation delta modulación delta дельта-модуляция	DM ΔM	MD MΔ	MD MΔ	ДМ
07	companded delta modulation modulation delta avec compression et extension modulación delta con compansión дельта-модуляция с компандированием	CDM			ДМК
08	single intergration delta modulation modulation delta sigma modulación delta de intergración única дельта-модуляция с единичной интеграцией	SIDM	MΔΣ		ДМЕИ
09	adaptive delta modulation modulation delta adaptive modulación delta adaptable адаптивная дельта-модуляция	ADM	MDA	MDA	АДМ
10	adaptive transform coding codage par transformation adaptatif codificación por transformación adaptable адаптивное кодирование с преобразованием	ATC	СТА	СТА	АКПР
11	adaptive predictive coding codage par prédiction adaptatif codificación por predicción adaptable адаптивное кодирование с предсказанием	APC	СПА	СПА	АКП
12	sub-band coding codage de sous-bande codificación de sub-banda кодирование подполосы	SBC	CSB	CSB	КПП

Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
13	multipulse excited coding codage actionné par impulsions multiples codificación por excitación multimpulso кодирование с многоимпульсным управлением	MPEC	CAIM	CEMI	КМИУ
14	linear prediction coding codage par prédiction linéaire codificación por predicción lineal кодирование с линейным предсказанием	LPC	CPL	CPL	КЛП
15	residual excited linear prediction coding codage par prédiction linéaire actionné par les résidus codificación por predicción lineal con excitación residual кодирование с линейным предсказанием и с остаточным управлением	RELП	PLAR	PLER	КЛПУ
16	voice excited linear coding codage linéaire actionné par la voix codificación lineal con excitación por voz линейное кодирование с речевым управлением	VELC	CLAV	CLEV	ЛКРУ
E	<i>Уплотнение и многократный доступ</i>				
01	frequency division multiplexing multiplexage (par répartition) en fréquence multiplex por división en frecuencia частотное уплотнение	FDM	MRF	MDF	ЧУ
02	time division multiplexing multiplexage par répartition dans le temps; multiplexage temporel multiplex por división en tiempo временное уплотнение	TDM	MRT	MDT	ВУ
03	code division multiplexing multiplexage par répartition en code multiplex por división de código кодовое уплотнение	CDM	MRC	MDC	КУ
04	wavelength division multiplexing multiplexage par répartition en longueur d'onde multiplex por división en longitud de onda уплотнение по длинам волн	WDM	MRL	MDL	УДВ
05	frequency division multiple access accès multiple (par répartition) en fréquence acceso múltiple por división en frecuencia многократный доступ с частотным разделением	FDMA	AMRF	AMDF	МДЧР
06	time division multiple access accès multiple (par répartition) dans le temps acceso múltiple por división en tiempo многократный доступ с временным разделением	TDMA	AMRT	AMDT	МДВР
07	code division multiple access accès multiple par répartition en code acceso múltiple por división de código многократный доступ с кодовым разделением	CDMA	AMRC	AMDC	МДКР
08	spread spectrum multiple access accès multiple par étalement du spectre acceso múltiple por ensanchamiento del espectro многократный доступ с расширенным спектром	SSMA	AMES	AMEE	МДРС
09	demand assignment multiple access accès multiple avec assignation à la demande acceso múltiple por asignación según demanda многократный доступ с предоставлением по требованию	DAMA	AMAD	AMAD	МДПТ
10	pulse address multiple access accès multiple avec adressage par impulsions acceso múltiple por dirección de impulsos многократный доступ с импульсным адресом	PAMA	AMAI	AMDI	МДИА
11	single channel per carrier ... monovoie (... à une seule voix par porteuse) un solo canal por portadora один канал на несущую	SCPC	SCPC	SCPC	ОКН
12	demand assignment signalling and switching signalisation et commutation avec assignation en fonction de la demande señalización y conmutación con asignación por demanda сигнализация и коммутация с предоставлением по требованию	DASS			СКПТ
13	satellite switched commutation dans le satellite conmutación en el satélite спутниковая коммутация	SS	CS	CS	СК
14	digital speech interpolation concentration numérique des conversations interpolación digital de señales vocales цифровая интерполяция речи	DSI	CNC	DSI	ЦИР

Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
15	data above voice (transmission) (transmission de) données supravocales (transmisión de) datos en la parte superior de la banda de base данные выше звука	DAV	DAV	DAV	ДВЗ
16	data under voice (transmission) (transmission de) données infravocales (transmisión de) datos en la parte inferior de la banda de base данные ниже звука	DUV	DUV	DUV	ДНЗ
17	time slot créneau temporel (intervalle de temps) intervalo de tiempo временной интервал	TS	IT	IT	ВИ
F	<i>Кодирование</i>				
01	alternate mark inversion bipolaire alternant (code de signal) inversiones de marcas alternadas инверсия чередованием знака	AMI			ИЧЗ
02	code mark inversion code CMI inversión de marcas codificadas кодовая знаковая инверсия	CMI	CMI		
03	return to zero retour au zéro retorno a cero возврат к нулю	RZ	RZ	RZ	
04	non-return to zero non-retour au zéro sin retorno a cero невозврат к нулю	NRZ	NRZ	NRZ	
05	high density bipolar bipolaire à haute densité bipolar de alta densidad биполярный высокой плотности	HDB	HDB	HDB	
06	Bose Chaudhuri Hocquenghem code code de Bose Chaudhuri Hocquenghem código de Bose Chaudhuri Hocquenghem код Бозе Чаудхури Хокенгема	BCH	BCH	BCH	БЧХ
07	error correction by automatic repetition correction d'erreur par détection et répétition corrección de errores por detección y repetición исправление ошибок при автоматическом повторении	ARQ	ARQ	ARQ	
08	forward error correction correction d'erreur directe (sans voie de retour) corrección de errores en recepción sin canal de retorno прямое исправление ошибок	FEC	CED	FEC	ПИО
09	error control device dispositif de protection contre les erreurs dispositivo de control de errores устройство контроля за ошибками	ECD			
10	binary coded decimal décimal codé binaire decimal codificado en binario двоично-кодированная десятичная	BCD	DCB	BCD	ДКД
G	<i>Качество и надежность</i>				
01	signal-to-noise ratio rapport signal/bruit relación señal/ruido отношение сигнал/шум	S/N	S/N	S/N	С/Ш
02	carrier-to-noise ratio rapport porteuse/bruit relación portadora/ruido отношение несущая/шум	C/N	C/N	C/N	Н/Ш
03	carrier-to-interference ratio relation porteuse/brouillage relación portadora/interferencia отношение несущая/помеха	C/I	C/I	C/I	Н/П
04	figure of merit facteur de qualité factor de calidad коэффициент качества	$\left[ \frac{M}{G/T} \right]$	$\left[ \frac{M}{G/T} \right]$	$\left[ \frac{M}{G/T} \right]$	М

Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
05	electromagnetic compatibility compatibilité électromagnétique compatibilidad electromagnética электромагнитная совместимость	EMC	CEM	CEM	ЭМС
06	industrial, scientific and medical (equipments) (appareils) industriels, scientifiques et médicaux (equipos) industriales, científicos y médicos промышленное, научное и медицинское оборудование	ISM	ISM	ICM	ПНМ
07	modulated noise reference unit appareil de référence pour la production de bruit modulé unidad de referencia de ruido modulado эталонный блок для создания модулированного шума	MNRU	ARBPM	URRM	БМШ
08	transmitter intermodulation intermodulation dans l'émetteur intermodulación en el transmisor интермодуляция в передатчике	TIM*			
09	receiver intermodulation intermodulation dans le récepteur intermodulación en el receptor интермодуляция в приемнике	RIM			
10	mean time between failures moyenne des temps de bon fonctionnement tiempo medio entre fallos среднее время между отказами	MTBF	MTBF	MTBF	СВМО
11	mean time to failure durée moyenne de fonctionnement avant défaillance tiempo medio de funcionamiento antes de fallo среднее время наработки до отказа	MTTF	MTTF	MTTF	СВО
12	mean time to restore durée moyenne de panne tiempo medio de reparación среднее время восстановления	MTTR	MTTR	MTTR	СВВ
13	bit error ratio (rate) taux d'erreur binaire proporción de bits erróneos частота ошибок битов	BER	TEB	BER	ЧОБ
14	residual bit error ratio taux d'erreur binaire résiduel proporción de bits erróneos residual остаточная частота ошибок битов	RBER	TEBR	BER-R	ОЧСБ
15	character error ratio taux d'erreur sur les caractères proporción de caracteres erróneos частота ошибок знаков	CER	TEC	PCE	ЧОЗ
16	error-free second seconde sans erreur segundo sin error свободная от ошибок секунда	EFS	SSE	SSE	СОС
17	errored second seconde avec erreurs – seconde entachée d'erreurs segundo con errores секунда с ошибками	ES	SE	SE	СО
18	severely errored second seconde gravement entachée d'erreurs segundo con muchos errores секунда с большим количеством ошибок	SES	SGE	SME	СБКО
19	degraded minute minute dégradée minuto degradado минута с ошибками	DM	MD	MD	МО
Н	<b>Мощность</b>				
01	effective radiated power puissance apparente rayonnée potencia radiada aparente эффективная излучаемая мощность	e.r.p.	p.a.r.	p.a.r.	Э.и.м.
02	equivalent isotropically radiated power puissance isotrope rayonnée équivalente potencia isotrópica radiada equivalente эквивалентная изотропно излучаемая мощность	e.i.r.p.	p.i.r.e.	p.i.r.e.	Э.и.и.м.
03	effective monopole radiated power puissance apparente rayonnée sur antenne verticale courte potencia radiada referida a una antena vertical corta эффективная монополярная излучаемая мощность	e.m.r.p.	p.a.r.v.	p.r.a.v.	
04	sumomotive force force sumomotrice fuerza cimomotriz кимомотивная сила	c.m.f.	f.c.m.	f.c.m.	К.М.С.

\* TIM используется также в качестве аббревиатуры для термина "terrestrial interface module".

Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
J	<i>Распространение радиоволн</i>				
01	co-polar attenuation affaiblissement copolaire atenuación de la componente copolar затухание составляющей с совпадающей поляризацией	CPA	CPA	CPA	
02	cross-polarization discrimination découplage de polarisation discriminación por polarización cruzada разделение по поперечной поляризации	XPD	XPD	XPD	
03	cross-polar isolation isolement de polarisation aislamiento por polarización cruzada развязка по поперечной поляризации	XPI	XPI	XPI	
11	maximum usable frequency fréquence maximale utilisable frecuencia máxima utilizable максимальная применимая частота	MUF	MUF	MUF	МПЧ
12	lowest usable frequency fréquence minimale utilisable frecuencia mínima utilizable наименьшая применимая частота	LUF	LUF	LUF	НПЧ
13	optimum working frequency  fréquence optimale de travail frecuencia óptima de trabajo оптимальная рабочая частота	[OWF FOT]	FOT	FOT	ОРЧ
14	total electron content contenu électronique total contenido electrónico total общее содержание электронов	TEC	CET	CET	
15	sudden ionospheric disturbance perturbation ionosphérique à début brusque perturbación ionosférica súbita внезапное возмущение в ионосфере	SID	PIDB		
K	<i>Космическая радиосвязь</i>				
01	geostationary-satellite orbit orbite des satellites géostationnaires órbita de los satélites geoestacionarios геостационарная орбита	GSO	OSG	OSG	ГО
02	tracking, telemetry and telecommand poursuite, télémesure et télécommande seguimiento, telemida y telemando слежение, телеметрия и телеуправление	TTC	PTT*	STT	СТТ
03	data relay satellite satellite relais de données satélite de retransmisión de datos спутник ретрансляции данных	DRS	SRD		СРД
04	search for extraterrestrial intelligence recherche de messages extraterrestres búsqueda de inteligencia extraterrestre поиск внеземных цивилизаций	SETI	SETI	SETI	
05	fixed-satellite service service fixe par satellite servicio fijo por satélite фиксированная спутниковая служба	FSS	SFS	SFS	ФСС
06	mobile-satellite service service mobile par satellite servicio móvil por satélite подвижная спутниковая служба	MSS	SMS	SMS	ПСС
07	broadcasting-satellite service service de radiodiffusion par satellite servicio de radiodifusión por satélite радиовещательная спутниковая служба	BSS	SRS	SRS	РСС
08	Earth exploration-satellite service service d'exploration de la Terre par satellite servicio de exploración de la Tierra por satélite спутниковая служба исследования Земли	EESS	SETS	SETS	ССИЗ
09	aeronautical (ground) earth station station terrienne (au sol) aéronautique estación terrena (tierra) aeronáutica стационарная земная станция воздушной спутниковой службы	GES	STSA		
10	aircraft earth station station terrienne d'aéronef estación terrena de aeronave земная станция воздушного судна	AES	STAA		

\* PTT используется также в качестве аббревиатуры для термина "Posts and Telecommunications Administration".



Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
<b>L</b>	<i>Время</i>				
01	universal time temps universel tiempo universal всемирное время	UT	UT	UT	ВВ
02	coordinated universal time temps universel coordonné tiempo universal coordinado всемирное координированное время	UTC	UTC	UTC	ВКВ
03	international atomic time temps atomique international tiempo atómico internacional международное атомное время	TAI	TAI	TAI	МАВ
<b>M</b>	<i>Сети</i>				
01	hypothetical reference digital path conduit numérique fictif de référence trayecto digital ficticio de referencia гипотетический эталонный цифровой тракт	HRDP	CNFR	TDFR	ГЭЦТ
02	public switched telephone network réseau téléphonique public avec commutation red telefónica pública con conmutación коммутируемая телефонная сеть общего пользования	PSTN	RTPC	RTPC	КТСОП
03	public data network réseau public pour données red pública de datos сеть передачи данных общего пользования	PDN	RPD	RPD	СДОП
04	integrated digital network réseau numérique intégré red digital integrada цифровая сеть с интеграцией	IDN	RNI	RDI	ЦСИ
05	integrated services digital network réseau numérique à intégration de services red digital de servicios integrados цифровая сеть с интеграцией служб	ISDN	RNIS	RDSI	ЦСИС
06	data terminal equipment équipement terminal de traitement de données equipo terminal de datos оконечное оборудование передачи данных	DTE	ETTD	ETD	ООД
07	data circuit terminating equipment équipement de terminaison de circuit de données equipo de terminación de circuito de datos оконечное оборудование линии передачи данных	DCE	ETCD	ETCD	ООЛД
08	digital radio concentrator system système numérique à concentration radioélectrique sistema digital concentrador radioeléctrico цифровая радиоконцентраторная система	DRCS	SNCR	SDCR	ЦРКС
<b>N</b>	<i>Оборудование</i>				
01	automatic frequency control commande automatique de fréquence control automático de frecuencia автоматическая подстройка частоты	AFC	CAF	CAF	АПЧ
02	automatic gain control commande automatique de gain control automático de ganancia автоматическая регулировка усиления	AGC	CAG	CAG	АРУ
03	local oscillator oscillateur local oscilador local местный генератор	LO	OL	OL	МГ
04	voltage controlled oscillator oscillateur commandé par tension oscilador controlado por tensión управляемый напряжением генератор	VCO	ОСТ	VCO	УНГ
05	field effect transistor transistor à effet de champ transistor de efecto de campo полевой транзистор	FET	ТЕС	FET	ПТР
06	travelling wave tube tube à ondes progressives tubo de ondas progresivas лампа бегущей волны	TWT	ТОР	ТОР	ЛБВ

Порядковый номер	Термин	Аббревиатуры			
		А	Ф	И	Р
О	<i>Наземная фиксированная служба</i>				
01	fixed service service fixe servicio fijo фиксированная служба	FS	SF	SF	ФС
02	point-to-multipoint point à multipoint punto a multipunto (comunicación) связь между центральным и периферийными пунктами	P-MP	P-MP	P-MP	
03	multipoint distribution system système de distribution multipoint sistema de distribución multipunto распределительная система для периферийных пунктов	MDS	SDM	SDM	MPC
04	digital radio-relay for synchronous hierarchy faisceau hertzien numérique pour hiérarchie synchrone relevador radioeléctrico digital para jerarquías sincronas цифровые РРЛ для синхронной иерархии	SDH-DRRS	HNS-FHN	JDS-RRD	
Р	<i>Разное</i>				
01	specification description language langage de spécification et de description fonctionnelles lenguaje de especificación y descripción язык спецификации и описания	SDL	LDS	LED	
02	stored programme control commande par programme enregistré control por programa almacenado управление программами памяти	SPC	SPC	SPC	

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

## АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК АББРЕВИАТУР

Аббревиатуры		Порядковый номер
<b>A</b>		
A/D	E, S	D 01
ADM	E	D 09
ADPCM	E	D 05
AES	E	K 10
AF	E, F, S	A 01
AFC	E	N 01
AGC	E	N 02
AM	E	B 02
AMAD	F, S	E 09
AMAI	F	E 10
AMDC	S	E 07
AMDF	S	E 05
AMDI	S	E 10
AMDT	S	E 06
AMEE	S	E 08
AMES	F	E 08
AMI	E	F 01
AMRC	F	E 07
AMRF	F	E 05
AMRT	F	E 06
A/N	F	D 01
APC	E	D 11
APK	E	C 14
ARBPM	F	G 07
ARQ	E, F, S	F 07
ASK	E	C 01
ATC	E	D 10
<b>B</b>		
BCD	E, S	F 10
BCH	E, F, S	F 06
BER	E, S	G 13
BER-R	S	G 14
BLI	F, S	B 05
BLinf	F	B 08
BLR	F, S	B 06
BLsup	F	B 07
BLU	F, S	B 04
BLUI	S	B 08
BLUS	S	B 07
BPSK	E	C 09
BSS	E	K 07
<b>C</b>		
CAF	F, S	N 01
CAG	F, S	N 02

Аббревиатуры		Порядковый номер
CAIM	F	D 13
CDM	E	D 07, E 03
CDMA	E	E 07
CED	F	F 08
CEM	F, S	G 05
CEMI	S	D 13
CER	E	G 15
CET	F, S	J 14
C/I	E, F, S	G 03
CLAV	F	D 16
CLEV	S	D 16
c.m.f.	E	H 04
CMI	E, F	F 02
C/N	E, F, S	G 02
CNC	F	E 14
CNFR	F	M 02
CPA	F, S; E, F, S	D 11, J 01
CPL	F, S	D 14
CPSK	E	C 07
CS	F, S	E 13
CSB	F, S	D 12
CTA	F, S	D 10
CW	E, S	B 01
D		
D/A	E, S	D 02
DAMA	E	E 09
DASS	E	E 12
DAV	E, F, S	E 15
DBL	F, S	B 03
DCB	F	F 10
DCE	E	M 07
DCPSK	E	C 08
DM	E	G 19
DM, $\Delta M$	E	D 06
DPCM	E	D 04
DPSK	E	C 06
DRCS	E	M 08
DRS	E	K 03
DSB	E	B 03
DSI	E, S	E 14
DTE	E	M 06
DUV	E, F, S	E 16
E		
ECD	E	F 09
EESS	E	K 08
EFS	E	G 16
e.i.r.p.	E	H 02
EMC	E	G 05
e.m.r.p.	E	H 03
e.r.p.	E	H 01
ES	E	G 17
ETCD	F, S	M 07
ETD	S	M 06
ETTD	F	M 06
F		
f.c.m.	F, S	H 04
FDM	E	E 01
FDMA	E	E 05
FEC	E, S	F 08

Аббревиатуры		Порядковый номер
FET	E, S	N 05
FI	F, S	A 04
FM	E	B 10
FOT	E, F, S	J 13
FRI	F, S	A 05
FS	E	O 01
FSK	E	C 02
FSS	E	K 05
G		
GES	E	K 09
GMSK	E	C 04
GSO	E	K 01
G/T	E, F, S	G 04
H		
HDB	E, F, S	F 05
HNS-FHN	F	O 04
HRDP	E	M 01
I		
IDN	E	M 04
IF	E	A 04
ISB	E	B 05
ISDN	E	M 05
ISM	E, F, S	G 06
IT	F, S	E 17
J		
JDS-RRD	S	O 04
L		
LDS	F	P 01
LED	S	P 01
LO	E	N 03
LPC	E	D 14
LSB	E	B 08
LUF	E, F, S	J 12
M		
M	E, F, S	G 04
MA	F, S	B 02
MAQ	F, S	B 09
MAQ-n	F, S	C 15
MD	F, S	G 19
MD, ΔM	F, S	D 06
MDA	F, S	C 01, D 09
MDAP	F	C 14
MDC	S	E 03
MDF	F, S; S	C 02, E 01
MDL	S	E 04
MDM	F, S	C 03
MDMG	F	C 04
MDP	F, S	C 05
MDPA	S	C 14
MDPC	F, S	C 07
MDPCD	F, S	C 08
MDPD	F, S	C 06
MDPO	F	C 13
MDP-n	F, S	C 11
MDP-2	F, S	C 09
MDP-4	F, S	C 10

Аббревиатуры		Порядковый номер
MDPQ	F	C 10
MΔΣ	F	D 08
MDS	E	O 03
MDT	S	E 02
MF	F, S	B 10
MFBA	S	B 12
MFBE	F, S	B 11
MRBL	F	B 12
MIA	F, S	B 14
MIC	F, S	D 03
MICD	F, S	D 04
MICDA	F, S	D 05
MID	F, S	B 15
MIF	F, S	B 18
MIP	F, S	B 16
MIT	F, S	B 17
MNRU	E	G 07
MP	F, S	B 13
MΦ	F	B 13
MPEC	E	D 13
MPSK	E	C 11
MRC	F	E 03
MRF	F	E 01
MRL	F	E 04
MRT	F	E 02
MSK	E	C 03
MSS	E	K 06
MTBF	E, F, S	G 10
MTTF	E, F, S	G 11
MTTR	E, F, S	G 12
MUF	E, F, S	J 11
N		
N/A	F	D 02
NBFM	E	B 11
n-QAM	E	C 15
NRZ	E, F, S	F 04
O		
OCT	F	N 04
OL	F, S	N 03
OPSK	E	C 13
OSG	F, S	K 01
OWF	E	J 13
P		
PAM	E	B 14
PAMA	E	E 10
p.a.r.	F, S	H 01
p.a.r.v.	F	H 03
PCE	S	G 15
PCM	E	D 03
PDM	E	B 15
PDN	E	M 03
PFM	E	B 18
PIDB	F	J 15
PIM	E	B 19
p.i.r.e	F, S	H 02
PLAR	F	D 15
PLER	S	D 15
PM	E	B 13

Аббревиатуры		Порядковый номер
P-MP	E, F, S	O 02
PPM	E	B 16
p.r.a.v.	S	H 03
PRF	E	A 05
PSK	E	C 05
PSTN	E	M 02
PTM	E	B 17
PTT	F	K 02
PWM	E	B 15
Q		
QAM	E	B 09
QPSK	E	C 10
R		
RBER	E	G 14
RDI	S	M 04
RDSI	S	M 05
RELP	E	D 15
RF	E, F, S	A 02
RIM	E	G 09
RNI	F	M 04
RNIS	F	M 05
RPD	F, S	M 03
RTPC	F, S	M 02
RZ	E, F, S	F 03
S		
SBC	E	D 12
SCPC	E, F, S	E 11
SDCR	S	M 08
SDH-DRRS	E	O 04
SDL	E	P 01
SDM	F, S	O 03
SE	F, S	G 17
SES	E	G 18
SETI	E, F, S	K 04
SETS	F, S	K 08
SF	F, S	O 01
SFS	F, S	K 05
SGE	F	G 18
SID	E	J 15
SIDM	E	D 08
SME	S	G 18
SMS	F, S	K 06
S/N	E, F, S	G 01
SNCR	F	M 08
SPC	E, F, S	P 02
SRD	F	K 03
SRS	F, S	K 07
SS	E	E 13
SSB	E	B 04
SSE	F, S	G 16
SSMA	E	E 08
SSPSK	E	C 12
STAA	F	K 10
STSA	F	K 09
STT	S	K 02
T		
TAI	E, F, S	L 03
TDFR	S	M 01

Аббревиатуры		Порядковый номер
TDM	E	E 02
TDMA	E	E 06
TEB	F	G 13
TEBR	F	G 14
TEC	F; E; F	G 15; J 14; N 05
TIM	E	G 08
TOP	F, S	N 06
TS	E	E 17
TTC	E	K 02
TWT	E	N 06
U		
URRM	S	G 07
USB	E	B 07
UT	E, F, S	L 01
UTC	E, F, S	L.02
V		
VCO	E, S	N 04
VELC	E	D 16
VF	E, F, S	A 03
VSB	E	B 06
W		
WBFM	E	B 12
WDM	E	E 04
X		
XPD	E, F, S	J 02
XPI	E, F, S	J 03
2-PSK	E	C 08
4-PSK	E	C 10
4 $\phi$ -PSK	E	C 10
$\Delta$ M	E	D 06

## ДОПОЛНЕНИЕ II

## ССЫЛКИ НА СПИСКИ КОНКРЕТНЫХ АББРЕВИАТУР

1. Диапазоны частот и длин волн  
См. Рекомендацию 431 МККР.
2. Алфавиты, коды, коды маршрутизации и знаки опознавания  
См. соответствующие Рекомендации МККТТ (Индекс Синей книги, выпуск I.4).
3. Коды, содержащиеся в Регламенте радиосвязи
  - 3.1 Обозначение излучений: Статья 2.
  - 3.2 Условные обозначения для различных типов антенн: Раздел III Приложения 2.
  - 3.3 Код Q, общий раздел (от QRA до QUZ): Раздел I Приложения 13.
  - 3.4 Различные аббревиатуры: Раздел II Приложения 13.
  - 3.5 Коды СИНПО и СИНПФЕМО: Приложение 15.



4. Аббревиатуры, используемые в МСЭ для названий стран

См. Предисловие к Международному списку частот, Таблица I. (Другие аббревиатуры были одобрены ИСО.)

5. Акронимы международных организаций, имеющих отношение к электросвязи

См. "Список адресов" МСЭ, пункт 3.

6. Обозначения и названия единиц

6.1 Рекомендация 430 МККР содержит наименования источников, которые следует использовать. Эта Рекомендация учитывает Публикацию 27 МЭК и Международные стандарты 31 и 1000 ИСО.

6.2 Рекомендация 607 МККР: Термины и обозначения величин информации в электросвязи.

6.3 Рекомендация 665 МККР: Единица интенсивности трафика.

6.4 Рекомендация 431 МККР (Примечание 2) — Единица измерения частоты.

6.5 Рекомендация 574 МККР: Использование децибела и непера в электросвязи.

7. Буквенные обозначения

Рекомендация 608 МККР "Буквенные обозначения для электросвязи" содержит указания, которым необходимо следовать для упрощения чтения документов, относящихся к технике электросвязи, и учитывает Публикацию 27 МЭК и Международный стандарт 31 ИСО относительно буквенных обозначений для представления физических величин и математических операций.

8. Химические обозначения

См. таблицу, опубликованную Международным союзом теоретической и прикладной химии (МСТПХ).

---

## РЕЗОЛЮЦИИ

## РЕЗОЛЮЦИЯ 113

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СЛОВАРЮ

(1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

- (a) что для работы МСЭ и, в частности, МКК, а также для связи с другими заинтересованными организациями необходимо, чтобы термины и их определения были, насколько это возможно, стандартизованы;
- (b) что важно избегать отсутствия взаимопонимания в самом МККР, между МККР и МККТТ, а также с МЭК, соответственно, в отношении использования терминов и определений;
- (c) необходимость составления перечней терминов и определений для информации как самого МККР, так и МККТТ и МЭК, а также необходимость частого и регулярного пересмотра таких перечней,

ЕДИНОДУШНО ПОСТАНОВЛЯЕТ,

1. что МККР в рамках своего мандата должен продолжать свою работу по техническим и эксплуатационным терминам и определениям, которые могут потребоваться для регламентарных или административных целей, а также по специальным терминам, которые могут потребоваться для Исследовательских Комиссий в ходе их работ, причем эти термины и определения должны часто и регулярно издаваться МККР;
2. что каждая Исследовательская Комиссия должна взять на себя ответственность за терминологию в своей области, прибегая, если необходимо, к помощи со стороны Координационного Комитета по Словарю (CCV);
3. что каждая Исследовательская Комиссия должна назначить своего постоянного Специального Докладчика по Словарю для координации работ по терминам и определениям и связанным с ними вопросам, действующего как представитель Исследовательской Комиссии, с которым можно было бы вступать в контакт по соответствующим вопросам в данной области. Ему могут помогать эксперты по различным языкам и техническим вопросам;
4. что обязанности Специальных Докладчиков по Словарю были таковыми, как они установлены в Приложении I;
5. что каждая Исследовательская Комиссия должна рассматривать термины, включенные в ее тексты, и, в случае необходимости, определять их или, по крайней мере, давать объяснения новых понятий или толковать тексты, использованные для выражения действующих понятий. В зависимости от того, насколько широко используются термины и определения, они должны публиковаться:
  - в виде отдельного текста данной Исследовательской Комиссии;
  - в виде специального озаглавленного раздела каждого текста;
  - или в том тексте, в котором он был впервые использован;
6. что в тех случаях, когда одно и то же понятие определяется несколькими Исследовательскими Комиссиями, необходимо принять меры к тому, чтобы был выбран единый термин и единое определение, приемлемое для всех заинтересованных Исследовательских Комиссий;
7. чтобы при выборе терминов и разработке определений Исследовательские Комиссии и ее ответственные представители учитывали установившееся использование терминов и действующие определения в МККР и МККТТ, а также те термины и определения, которые имеются в Международном электротехническом словаре (IEV);
8. что Секретариат должен собирать все новые термины и определения, предлагаемые Исследовательскими Комиссиями, и передавать их Координационному Комитету по Словарю (CCV), который должен выступать в качестве посредника с МККТТ и МЭК;
9. что CCV должен поддерживать связь с каждым Специальным Докладчиком по Словарю и, в случае необходимости, организовывать собрания экспертов, если будет обнаружено расхождение между терминами и определениями МККР, МККТТ и МЭК. Такие посреднические усилия должны иметь своей целью достижение, насколько это возможно, согласия по рассматриваемым терминам и определениям и, в случае остающихся разногласий, четкой их формулировки;
10. что CCV должен рассмотреть тексты, составленные ранее CMV, пересмотреть их и предложить новые тексты по общим вопросам, представив их на Пленарную Ассамблею МККР;

11. что Исследовательские Комиссии, администрации и другие участники работы МККР могут представлять ССВ свои вклады по словарю и связанным с ним вопросы;

12. что Специальные Докладчики по Словарю должны учитывать все имеющиеся списки разрабатываемых терминов МККТТ и проекты глав Международного электротехнического словаря (IEV) для обеспечения, по мере возможности, согласованности с ними терминов МККР.

*Примечание.* — В Приложении II содержится диаграмма по словарю МККР и связанным с ним вопросам.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

### ОБЯЗАННОСТИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОКЛАДЧИКОВ ПО СЛОВАРЮ

1. Специальные Докладчики должны изучать проблемы, касающиеся словаря и связанных с ним вопросов, сообщенные ему:

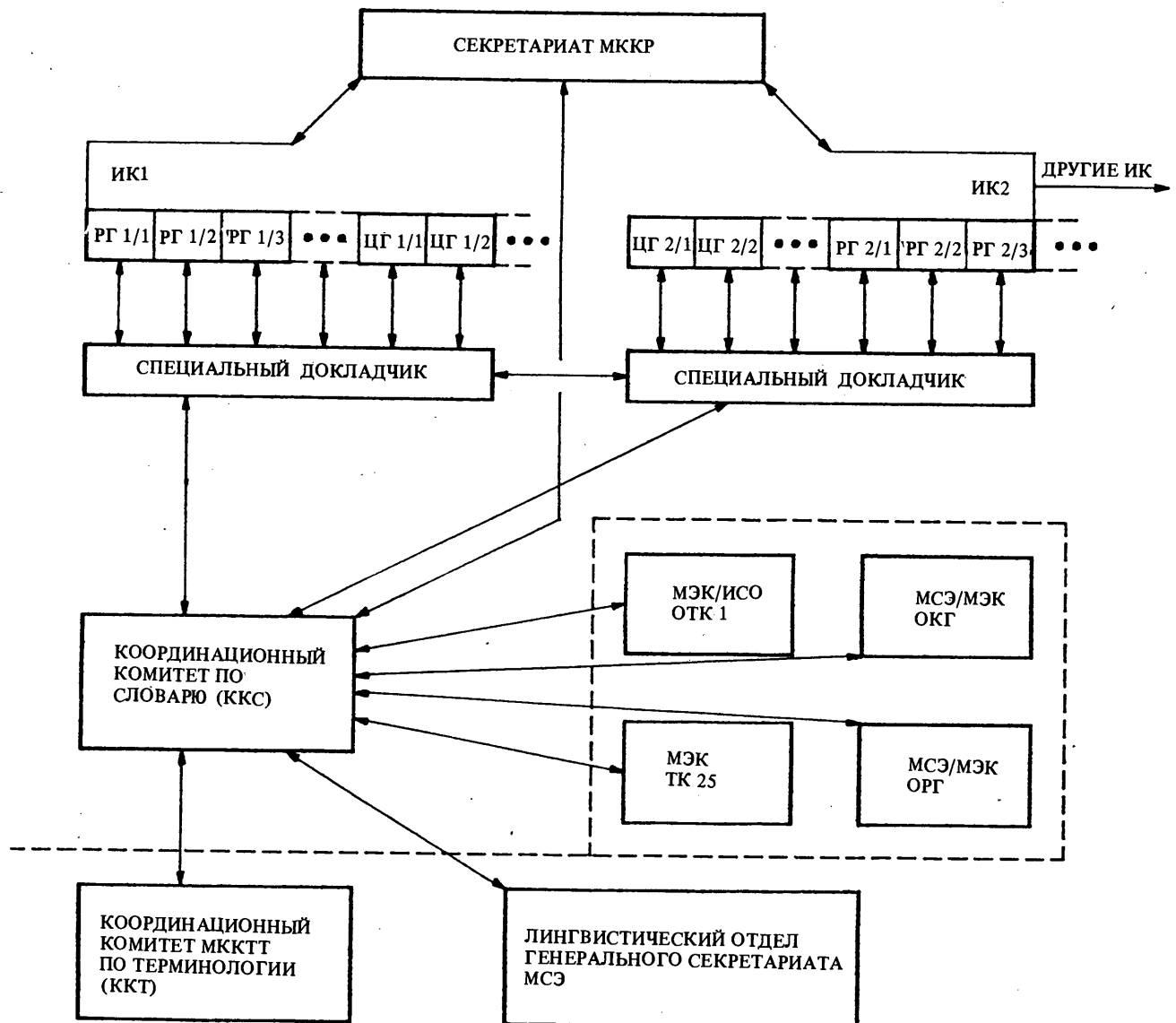
- Рабочими или Целевыми Группами их Исследовательских Комиссий,
- самой Исследовательской Комиссией,
- Председателем Исследовательской Комиссии,
- Специальным Докладчиком по Словарю от другой Исследовательской Комиссии или
- Координационным Комитетом по Словарю.

2. Специальные Докладчики по Словарю должны нести ответственность за координацию работ по словарю и связанным с ним вопросам в пределах своей собственной Исследовательской Комиссии и с другими Исследовательскими Комиссиями совместно с ССВ. Целью работы является достижение согласия между заинтересованными Исследовательскими Комиссиями.

3. Специальные Докладчики должны нести ответственность за обеспечение связи между своими Исследовательскими Комиссиями и ССВ в отношении деятельности Объединенной координационной группы МКК/МЭК по словарю и Объединенной рабочей группы МКК/МЭК по графическим условным обозначениям и документации.

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

## ДИАГРАММА ПО СЛОВАРЮ МККР И СВЯЗАННЫМ С НИМ ВОПРОСАМ



- ТК 25: Величины и единицы и их буквенное обозначение  
 ОТК/1: Объединенный Технический Комитет по информационной технике  
 ОКГ: Объединенная координационная группа по словарю электросвязи  
 ОРГ: Объединенная рабочая группа по графическим обозначениям и т.п.  
 ЦГ: Целевая группа

## РЕЗОЛЮЦИЯ 114

## КООРДИНАЦИЯ РАБОТЫ НАД СЛОВАРЕМ И СВЯЗАННЫХ С НИМ ВОПРОСОВ

(1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

- (a) что МККТТ на своей IX Пленарной Ассамблее, отметив важность терминологии, принял решение выйти из СМV и вместо этого создал Комитет по координации терминологии, состоящий из трех членов;
- (b) что желательно изыскать наиболее эффективные методы организации терминологической работы в МККР;
- (c) что для работы МСЭ и, в частности, МКК, а также для связи с другими заинтересованными организациями необходимо, чтобы термины и их определения, графические условные обозначения в документации, буквенные условные обозначения и другие средства выражения, единицы измерений и т.п. были, насколько это возможно, стандартизованы;
- (d) трудности в достижении согласия по определениям, когда заинтересованными являются несколько Исследовательских Комиссий;
- (e) что МКК сотрудничают с Международной электротехнической комиссией (МЭК) (Технический Комитет № 1) с целью разработки согласованного в международном масштабе словаря по электросвязи и что для этого создана Объединенная координационная группа (ОКГ);
- (f) что МКК сотрудничают с МЭК (Технический Комитет № 3) с целью разработки согласованных в международном масштабе графических условных обозначений для диаграмм и для использования на оборудовании, согласованных правил составления документации и обозначения элементов и блоков оборудования и что для этого создана Объединенная рабочая группа (ОРГ);
- (g) что МКК сотрудничают с МЭК (Технический Комитет № 25) с целью разработки согласованных в международном масштабе буквенных обозначений и единиц;
- (h) что МККР опубликовал ряд терминов и определений в документах Пленарной Ассамблеи и что имеется постоянная потребность в публикации терминов и определений, необходимых для работы конкретных Исследовательских Комиссий;
- (j) что при эффективной координации всех работ по словарю и связанным с ним вопросам, проводимых Исследовательскими Комиссиями МККР, можно избежать как излишних работ, так и дублирования;
- (k) что перспективной целью терминологической работы должна быть разработка полного словаря по электросвязи на рабочих языках МСЭ,

ЕДИНОДУШНО ПОСТАНОВЛЯЕТ,

1. чтобы СМV был заменен Координационным комитетом МККР по Словарю (CCV), включающим в себя экспертов, владеющих различными рабочими языками, и членов, назначенных заинтересованными администрациями и другими участниками работы МККР, а также Специальных Докладчиков по Словарю от Исследовательских Комиссий МККР;
2. чтобы мандат CCV был таким, как он определен в Приложении I;
3. чтобы в соответствии с Резолюцией 24 CCV работал, главным образом, по переписке;
4. чтобы CCV рассмотрел и, в случае необходимости, пересмотрел тексты, составленные СМV;
5. чтобы администрации и другие участники работы МККР могли оказывать содействие CCV и Исследовательским Комиссиям в отношении словаря и связанных с ним вопросов;
6. чтобы Председатель CCV был избран Пленарной Ассамблеей МККР.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

## МАНДАТ КООРДИНАЦИОННОГО КОМИТЕТА ПО СЛОВАРЮ

## 1. Словарь

1.1 Координировать в МККР работу по словарю, включая аббревиатуры и сокращения, и добиваться согласия между всеми заинтересованными Исследовательскими Комиссиями для обеспечения приемлемости определений.

1.2 Осуществлять связь с комитетом по координации терминологии МККТТ для обеспечения, насколько это возможно, чтобы определения технических терминов, представляющих взаимный интерес, были взаимно приемлемыми.

1.3 Осуществлять связь с Лингвистическим Отделом Генерального Секретаря МСЭ и с другими организациями, занимающимися работами по словарю в области электросвязи, например с МЭК и Международной организацией по стандартизации (ИСО), с помощью Объединенной координационной группы МКК/МЭК по словарю (ОКГ) и Объединенного технического комитета МЭК/ИСО по информационной технологии (ГТК 1).

## 2. Связанные со словарем вопросы

2.1 Обеспечивать координацию между Исследовательскими Комиссиями МККР по вопросам графических условных обозначений, используемых в документации или на оборудовании с целью достижения согласия между всеми Исследовательскими Комиссиями, и обеспечивать связь с Объединенной рабочей группой МКК/МЭК по графическим условным обозначениям и документации (ОРГ).

2.2 Обеспечивать координацию между Исследовательскими Комиссиями МККР по вопросам буквенных условных обозначений и других средств выражения, систематической классификации, единиц измерения и т.п. с целью достичь согласия между всеми Исследовательскими Комиссиями и сотрудничать с соответствующими Техническими Комитетами МЭК (Технический Комитет № 25) и с Международной организацией стандартизации (ИСО).

---

## РЕЗОЛЮЦИЯ 89-1

## ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ТЕРМИНОВ И РАЗРАБОТКИ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

(1986—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

(a) что ответственность по выбору терминов и разработке определений возложена на конкретные Исследовательские Комиссии МККР;

(b) что иногда существуют значительные различия в подходе к применению этих процедур,

(c) что имеется необходимость в установлении соответствия при их применении,

ЕДИНОДУШНО ПОСТАНОВЛЯЕТ,

что при выборе терминов и разработке определений Исследовательские Комиссии МККР должны придерживаться принципов, изложенных в Приложении I.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

## ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ТЕРМИНОВ И РАЗРАБОТКИ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

## 1. Введение

Изложенные ниже принципы предназначены для:

- выбора терминов,
- разработки определений.

## 2. Термины

## 2.1 Что понимается под термином?

Термин — это слово или группа слов, используемых для выражения определенного понятия.

## 2.2 Краткость термина

Термин должен выбираться максимально кратким, не затрудняющим понимание текста, содержащего этот термин.

Если термин используется более чем в одной области в общем словаре, то область применения должна быть указана в скобках, например:

- зона покрытия (космической станции),
- зона покрытия (наземной передающей станции).

## 2.3 Многозначные термины

Появление время от времени терминов с более чем одним значением неизбежно. Если один термин имеет несколько значений, путаница может возникнуть в следующих случаях:

- значения очень похожи,
- термины, используемые в одном и том же тексте с различными значениями (например, когда они относятся к одной и той же области).

В таких случаях следует найти различные термины для выражения различных значений таких многозначных терминов.

## 2.4 Сложные термины

Сложный термин должен отражать комплекс понятий, включенных в определение. Тем не менее нет необходимости, чтобы он включал каждую составляющую в комплекс понятий, представленных в определении.

Внимание следует обращать на то, чтобы не происходило ненужного появления новых терминов и определений в случаях, когда достаточен существующий определенный характеризующий термин, используемый совместно с более простым термином.

### 3. Определения

#### 3.1 Что понимается под определением?

Определить — это значит указать ясно, точно и правильно, что является понятием. Сделать это желательно с помощью одного предложения, точно выражая значение термина, используемого для обозначения понятия.

Определение должно полностью описывать понятие для технического специалиста и содержать достаточные сведения, чтобы понятие было вполне понятным и чтобы были легко определены пределы его применения. Определение должно быть простым, ясным и относительно кратким. При необходимости дополнительную информацию следует давать в форме примечаний.

#### 3.2 Использование терминов в определениях

Могут быть приняты следующие общие принципы в отношении терминов, используемых в определениях:

- все технические термины, которые имеются в определении, должны быть или хорошо известны, или определены где-либо в тексте,
- термин или термины, представляющие определяемое понятие, не должны использоваться в определении,
- значение термина не должно выражаться путем использования другого термина, который, в свою очередь, определяется с помощью первого термина.

#### 3.3 Точность определений

Степень точности определений может зависеть от их предполагаемого использования. Попытки достигнуть более высокой точности могут неоправданно удлинить текст. Это может привести к использованию более специфических и поэтому менее известных технических терминов, способствуя, таким образом, тому, что определение будет понять труднее, а не легче.

#### 3.4 Изменения или ограничение общепринятых терминов

Не следует предпринимать попыток по изменению или ограничению установленного использования термина, за исключением случаев, когда используемые термины приводят к путанице или неопределенности. В этом случае использование такого термина может быть не рекомендовано.

При использовании некоторых общих терминов в ограниченном смысле в области электросвязи определение должно включать указания об этом ограничении.

#### 3.5 Формулировка определений

Словесное выражение определения должно четко указывать, является ли термин именем существительным, глаголом или прилагательным.

#### 3.6 Неполные определения

Следует обращать внимание на то, чтобы в определении термина не пропускались его специфические характеристики. Такие определения являются неполными. Термин и его определение должны быть равнозначными.

#### 3.7 Определения с более чем одним термином

Иногда случается, что более чем один термин может относиться к одному и тому же понятию. В таких случаях должен быть также представлен альтернативный термин (отделенный точкой с запятой).

#### 3.8 Определения ограниченного применения

В общем случае определения, которые имеются в публикациях МСЭ, имеют ограниченное применение, то есть они действительны только в конкретной рассматриваемой публикации или области.

В Международном уставе электросвязи (Ницца, 1989 г.) указывается, что термины, используемые в Уставе и определенные в Приложении I к нему, имеют то значение, которое придано им в этом приложении. Это же соображение относится и к терминам, используемым в Конвенции электросвязи (Ницца) и определенным в Приложении к ней, терминам, используемым в Регламенте радиосвязи (1979 г., пересмотренном в 1988 г.) и определенным в его Статье 1, и к терминам, используемым в Международном Регламенте электросвязи (1988 г.) и определенным в его Статье 2. Указывается также, что эти термины и определения не обязательно применимы для других целей. Эти же соображения вполне пригодны и к терминам, определяемым экспертами Исследовательских Комиссий для конкретных потребностей этих Исследовательских Комиссий.

Однако, если эксперты какой-либо Исследовательской Комиссии разработают для существующего термина конкретное новое определение, отличающееся от действующего определения в тексте, который уже одобрен, то они должны принять меры, чтобы это новое определение не вступило в противоречие с определением, которое уже существует для данного термина.

В случае, если речь идет об определении, которое применимо и к другим Исследовательским Комиссиям, то соответствующие эксперты должны разрабатывать свои определения так, чтобы их можно было бы использовать как можно в более широкой области.



### 3.9 *Рисунки*

Для пояснения или уточнения определения часто могут использоваться рисунки. Тип используемого рисунка будет зависеть от каждого конкретного случая; пример графического представления терминов, используемых для описания понятия "потери передачи", можно найти в Рекомендации 341 (см. также Рекомендацию 573, подраздел А.4).

### 3.10 *Дальнейшее использование терминов и определений*

Следует иметь в виду, что в будущем может оказаться целесообразным включение определения в словарь; в этом случае было бы желательно, чтобы определение было полностью понятным, даже если оно рассматривается вне контекста. Тогда оно может включаться в словарь без изменений.

## 4. *Представление терминов и определений*

4.1 При представлении терминов и определений следует иметь в виду Резолюцию 78, в которой говорится о том, что термины, определения и, где необходимо, аббревиатуры должны издаваться на различных рабочих языках и должны представляться в логическом порядке по тематике, которая одинакова на всех языках.

### 4.2 *Указатель терминов*

Если возникает необходимость в составлении указателя терминов, то сложные термины могут даваться после одного из ключевых слов.

### 4.3 *Печатание терминов*

Термины должны печататься с прописной или строчной буквы в зависимости от их положения в предложении и в соответствии с правилами каждого языка.

## 5. *Дополнительные ссылки*

В отношении дополнительных, более конкретных рекомендаций по разработке терминов и определений следует иметь в виду:

- Рекомендацию Р704 ИСО "Принципы и методы терминологии" (1987 г.)
  - "Руководство МЭК по работе над терминологией (ТК 1), графическими условными обозначениями (ТК 3) и буквенными условными обозначениями (ТК 25)" (1986 г.).
-

## РЕЗОЛЮЦИЯ 78-1

## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТЕКСТОВ ПО ТЕРМИНОЛОГИИ

(1982—1990)

МККР,

УЧИТЫВАЯ,

- (a) что важно, чтобы результаты терминологической работы в отношении как терминов, так и определений, выполненной МКК, широко распространялись;
- (b) что пользователи, как правило, имеют в своем распоряжении публикации МСЭ только на одном языке, а им часто требуется читать или писать технические тексты на одном из других рабочих языков;
- (c) что текстов по словарю и глоссариев, таких как сборник терминов и определений в книгах МККТТ, как правило, нет в непосредственном распоряжении пользователей, заинтересованных в каком-либо конкретном томе;
- (d) что терминологическое дополнение к книгам Пленарных Ассамблей не только не охватывает всю терминологию МСЭ, но даже и ту, которая используется в публикациях МКК, например в справочниках;
- (e) что алфавитное представление терминов в словарях приводит к различному расположению терминов на разных языках и что это затрудняет пользователей, желающих сравнить определения на различных языках;
- (f) что пользователи словарных текстов зачастую хотели бы, чтобы все термины группировались между собой в соответствии с тематикой, так чтобы они были представлены в логической последовательности;

ЕДИНОДУШНО ПОСТАНОВЛЯЕТ,

1. что тексты по словарю и части текстов, связанных конкретно с определениями терминов, публикуемые МККР в томах, являющихся результатом работы его Пленарных Ассамблей, руководства или другие публикации, должны включать эквиваленты всех терминов, определенных на других рабочих языках МСЭ;
2. что практические средства обеспечения терминологических эквивалентов в дополнение к полным текстам терминов и определений на одном из языков остаются на усмотрение МККР (см. примеры, приведенные в Рекомендациях 573 и 662);
3. что в текстах по словарю и в частях текстов, связанных конкретно с определениями терминов, публикуемых МККР в томах, являющихся результатом работы его Пленарных Ассамблей, в руководствах или других публикациях термины должны представляться в логической последовательности по тематике, которая должна быть одинаковой на всех языках, и что словарь, в случае необходимости, должен быть дополнен алфавитным перечнем, указывающим номер каждого термина.

*Примечание.* — Когда для представления термина имеется аббревиатура (или сокращение), она должна быть помещена сразу после термина на различных рабочих языках.

---

## РЕЗОЛЮЦИЯ 23-3

**СОТРУДНИЧЕСТВО С МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ КОМИССИЕЙ  
ПО ГРАФИЧЕСКИМ ОБОЗНАЧЕНИЯМ И СХЕМАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ЭЛЕКТРОСВЯЗИ**

(1963—1978—1982—1990)

МККР

ЕДИНОДУШНО ПОСТАНОВЛЯЕТ,

что МККР должен продолжать участвовать в работе Объединенной рабочей группы МКК/МЭК, которая создана для подготовки в области международной электросвязи:

- одобренного перечня графических условных обозначений для схем и для использования на оборудовании;
- одобренных правил подготовки документов и обозначений элементов и блоков оборудования,

ИМЕЯ В ВИДУ, ЧТО

в рамках этой Объединенной рабочей группы МСЭ (представленный равным числом членов от МККР и МККТТ) представлен на равной основе с МЭК;

Объединенная рабочая группа, будучи полностью представительной, включает минимальное количество членов, необходимое для эффективной и быстрой работы;

члены МККР в Объединенной рабочей группе имеют полномочия принимать решения по вопросам, касающимся условных обозначений и правил, о которых говорилось выше, и таким образом публикации одобренного списка не должно предшествовать формальное одобрение на последующей Пленарной Ассамблее МККР.

---

