



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

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.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

---

## **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ АКТЫ**

**принятые на Первой сессии  
Всемирной административной  
радиоконференции по  
использованию орбиты  
геостационарных спутников и  
планированию использующих  
ее космических служб  
Женева, 1985 г. (ОРБ—85)**

---

## ПРИМЕЧАНИЕ

Следующие обозначения были использованы для указания характера пересмотра в каждом случае:

ДОБ	=	добавление нового положения
ИЗМ	=	изменение существующего положения
БЕЗ ИЗМ	=	положение без изменения
ИСКЛ	=	исключение существующего положения



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

---

# **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ АКТЫ**

**принятые на Первой сессии  
Всемирной административной  
радиоконференции по  
использованию орбиты  
геостационарных спутников и  
планированию использующих  
ее космических служб  
Женева, 1985 г. (ОРБ—85)**

---

Женева 1987 г.

ISBN: 92-61-02614-1

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ АКТЫ

принятые на Первой сессии Всемирной  
административной радиоконференции  
по использованию орбиты геостационарных  
спутников и планированию использующих  
ее космических служб

Женева, 1985 г.

	<i>Стр.</i>
ПРЕАМБУЛА .....	1
ДОПОЛНЕНИЕ: Частичный пересмотр Регламента радиосвязи и Приложений к нему	
Статья 8 .....	19
Статья 11 .....	21
Статья 12 .....	22
Статья 13 .....	22
Статья 15 .....	23
Статья 15А .....	24
Статья 69 .....	25
Приложение 30 (Орб-85) .....	27
Приложение 30А .....	263

	<i>Стр.</i>
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ .....	435
<i>(Цифры в скобках являются порядковым номером заявлений в Заключительном протоколе)</i>	
Австралия (44)	
Австрия (44)	
Алжир (Народная Демократическая Республика) (11)	
Ангола (Народная Республика) (15)	
Аргентинская Республика (43)	
Бахрейн (Государство) (11)	
Белорусская Советская Социалистическая Республика (26, 52)	
Бельгия (44)	
Болгария (Народная Республика) (52)	
Боливия (Республика) (17)	
Бразилия (Федеративная Республика) (49)	
Бруней Даруссалам (4)	
Венгерская Народная Республика (52)	
Венесуэла (Республика) (33)	
Габонская Республика (31)	
Гана (18)	
Гватемала (Республика) (2)	
Гвинея (Республика) (56)	
Германии (Федеративная Республика) (44)	
Германская Демократическая Республика (52)	
Гондурас (Республика) (6)	
Греция (44)	
Дания (44)	
Египет (Арабская Республика) (38)	
Израиль (Государство) (37)	
Индия (Республика) (41)	
Индонезия (Республика) (12)	

Иордания (Хашимитское Королевство) (11)  
Ирак (Республика) (11)  
Иран (Исламская Республика) (11)  
Италия (44)  
Йемен (Народная Демократическая Республика) (11)  
Камерун (Республика) 50)  
Канада (44)  
Катар (Государство) (11)  
Кения (Республика) (5)  
Колумбия (Республика) (19, 21)  
Кот д'Ивуар (Республика) (39)  
Куба (25, 34)  
Кувейт (Государство) (11, 28)  
Либерия (Республика) (55)  
Ливия (Социалистическая Народная Ливийская Арабская Джамахирия) (11, 54)  
Люксембург (44, 51)  
Малайзия (9)  
Мали (Республика) (46)  
Мальта (Республика) (24)  
Мексика (7, 35)  
Марокко (Королевство) (11)  
Нигерия (Федеративная Республика) (27)  
Нидерланды (Королевство) (44)  
Никарагуа (13)  
Новая Зеландия (44)  
Норвегия (44)  
Оман (Султанат) (11)  
Пакистан (Исламская Республика) (11, 57)  
Папуа-Новая Гвинея (1, 44)  
Перу (45)  
Польша (Народная Республика) (52)

Португалия (3, 44)  
Румыния (Социалистическая Республика) (42)  
Саудовская Аравия (Королевство) (11, 29)  
Сенегал (Республика) (30)  
Сингапур (Республика) (8)  
Сирийская Арабская Республика (11)  
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии (10, 44)  
Соединенные Штаты Америки (23, 36, 44)  
Сомалийская Демократическая Республика (48)  
Союз Советских Социалистических Республик (26, 52)  
Тайланд (16)  
Танзания (Объединенная Республика) (53)  
Тунис (11)  
Украинская Советская Социалистическая Республика (26, 52)  
Финляндия (44)  
Франция (22, 44)  
Чехословацкая Социалистическая Республика (52)  
Швейцария (Конфедерация) (40, 44)  
Швеция (44)  
Шри Ланка (Демократическая Социалистическая Республика) (32)  
Эквадор (20, 21)  
Эфиопия (47)  
Ямайка (14)  
Япония (44)

РЕЗОЛЮЦИИ

РЕЗОЛЮЦИЯ № 40 (Орб-85) относительно записи в Международный справочный регистр частот при- своеный для Района 2, содержащихся в Приложении 30(Орб-85) и Приложении 30А .....	459
РЕЗОЛЮЦИЯ № 41 (Орб-85) относительно временного применения частичного пересмотра Регламента радиосвязи, содержащегося в Заключительных актах ВАРК Орб-85, до его вступления в силу .....	460
РЕЗОЛЮЦИЯ № 42 (Орб-85) относительно временного применения Резолюции № 2 (Сат-Р2) для Района 2 ...	461
РЕЗОЛЮЦИЯ № 43 (Орб-85) относительно ограничения орбитальных позиций для радиовещательной спутниковой службы в Районах 1 и 2 в полосе частот 12.2 - 12.5 ГГц и для фиксированной спутниковой службы (станции фидерных линий) в Районе 2 для полосы частот 17.3 - 17.8 ГГц .....	463

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

## ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ АКТЫ

принятые на Первой сессии Всемирной  
административной радиоконференции  
по использованию орбиты геостационарных  
спутников и планированию использующих  
ее космических служб

Женева, 1985 год (ВАРК Орб-85)<sup>1</sup>

### ПРЕАМБУЛА

1. Первая сессия Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб-85) созвана в Женеве 8 августа 1985 года в соответствии со Статьей 54 Международной конвенции электросвязи, Резолюциями 1 и 8 Полномочной конференции, Найроби, 1982 г., и Резолюцией 3 Всемирной административной радиоконференции, Женева, 1979 г., а также Резолюцией № 895 Административного совета.

2. Делегаты следующих Членов Международного союза электросвязи:

*Алжирской Народной Демократической Республики, Федеративной Республики Германии, Народной Республики Ангола, Королевства Саудовской Аравии, Аргентинской Республики, Австралии, Австрии, Государства Бахрейн, Бельгии, Белорусской Советской Социалистической Республики, Республики Боливия, Федеративной Республики Бразилия, Бруней Даруссалама, Народной Республики Болгария, Буркина Фасо, Республики Камерун, Канады, Чили, Китайской Народной Республики, Государства города Ватикан, Республики Колумбия, Народной Республики Конго, Корейской Республики, Коста-Рики, Республики Кот д'Ивуар, Кубы, Дании, Республики Джибути,*

---

<sup>1</sup>

Сокращенное заглавие: Заключительные акты ВАРК Орб-85.

*Арабской Республики Египет, Объединенных Арабских Эмиратов, Эквадора, Испании, Соединенных Штатов Америки, Эфиопии, Финляндии, Франции, Габонской Республики, Ганы, Греции, Республики Гватемала, Республики Гвинея, Республики Гондурас, Венгерской Народной Республики, Республики Индия, Республики Индонезия, Исламской Республики Иран, Республики Ирак, Ирландии, Государства Израиль, Италии, Ямайки, Японии, Иорданского Хашимитского Королевства, Республики Кения, Государства Кувейт, Ливана, Республики Либерия, Социалистической Народной Ливийской Арабской Джамахирии, Люксембурга, Демократической Республики Мадагаскар, Малайзии, Малави, Республики Мали, Республики Мальта, Королевства Марокко, Мексики, Монако, Монгольской Народной Республики, Никарагуа, Федеративной Республики Нигерия, Норвегии, Новой Зеландии, Султаната Оман, Исламской Республики Пакистан, Республики Панама, Папуа-Новой Гвинеи, Республики Парагвай, Королевства Нидерланды, Перу, Республики Филиппины, Польской Народной Республики, Португалии, Государства Катар, Сирийской Арабской Республики, Германской Демократической Республики, Кореической Народно-Демократической Республики, Украинской Советской Социалистической Республики, Социалистической Республики Румынии, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Руандийской Республики, Республики Сан-Марино, Республики Сенегал, Республики Сингапур, Сомалийской Демократической Республики, Демократической Социалистической Республики Шри Ланка, Швеции, Швейцарской Конфедерации, Республики Суринам, Объединенной Республики Танзания, Республики Чад, Чехословацкой Социалистической Республики, Тайланда, Тоголезской Республики, Королевства Тонга, Тринидада и Тобаго, Туниса, Турции, Союза Советских Социалистических Республик, Восточной Республики Уругвай, Республики Венесуэла, Народной Демократической Республики Йемен, Социалистической Федеративной Республики Югославия,*

*приняли*

при условии одобрения компетентными властями своих соответствующих стран частичный пересмотр Регламента радиосвязи, как это представлено в Приложении и указано ниже:

- положения и соответствующий План для радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 – 12.7 ГГц в Районе 2 в виде, оформленном в Приложении 30 (Орб-85) к Регламенту радиосвязи;
- положения и соответствующий План для фидерных линий для радиовещательной спутниковой службы (12.2 – 12.7 ГГц) в Районе 2 в полосе частот 17.3 – 17.8 ГГц в виде, оформленном в Приложении 30А к Регламенту радиосвязи;

- кроме того, логически вытекающие изменения определенных Статей Регламента радиосвязи и Приложения 30 к нему;

*также приняли*

Резолюцию 41 (Орб-85), относящуюся к использованию положений Приложения 30 и Приложения 30А, содержащихся в Заключительных актах ВАРК Орб-85, до даты вступления в силу этих Заключительных актов, и процедуру, относящуюся к промежуточным системам для Района 2, как она представлена в Резолюции 42 (Орб-85), а также и другие Резолюции;

*решили,*

что вышеотмеченный частичный пересмотр Регламента радиосвязи должен явиться неотъемлемой частью Регламента радиосвязи и что указанный частичный пересмотр должен вступить в силу 30 октября 1986 г. в 0001 час UTC.

---

В УДОСТОВЕРЕНИЕ ЧЕГО указанные ниже делегаты Членов Международного союза электросвязи, от имени своих соответствующих властей подписали настоящие Заключительные акты в одном экземпляре на арабском, китайском, английском, французском, русском и испанском языках, в случае разногласий подлинным является французский текст. Этот экземпляр сдается на хранение в архивы Союза. Генеральный секретарь направит одну заверенную копию подлинника каждому Члену Международного союза электросвязи.

Совершено в Женеве, 15 сентября 1985 года

За Алжирскую Народную Демократическую Республику:

N. BOUHIRED  
M. MEHNI

От имени Федеративной Республики Германии :

HERBERT WIRZ

За Народную Республику Ангола:

JOÃO-PEDRO LUBANZA

За Королевство Саудовской Аравии:

Dr FAISAL AHMAD ZAIDAN  
SULIMAN K. AL-KHALIFA  
ALI MOHAMED BAPTAIN  
ABDULMOHSIN M. ALGESAIR  
SAMI S. AL-BASHEER  
HAREEB K. AL SHANKITI  
SAAD M. EL-EISSA  
IBRAHIM S. ALZAKRI  
Dr MOHAMED AHMED TARABZOUNI  
ABDUALRAHIM A. DAHI

За Аргентинскую Республику:

OSVALDO LOPEZ NOGUEROL  
FERNANDO JIMENEZ DAVILA  
HUMBERTO R. CIANCAGLINI  
JORGE A. TABOADA  
ALBERTO L. DAVEREDE

За Австралию:

J.N. McKENDRY

За Австрию:

GERD LETTNER

За Государство Бахрейн:

ABDULLA SALEH AL-THAWADI

За Бельгию:

DE BLEEKER R.H.Y.

За Белорусскую Советскую Социалистическую Республику:

IVAN GRITSOUK

За Федеративную Республику Бразилия:

FRANCISCO SAVIO COUTO PINHEIRO

За Бруней Даруссалам:

LIM KEE BENG

За Народную Республику Болгария:

JANEV JANKO

За Республику Камерун:

WILLIAM TALLAH  
EMMANUEL KAMDEM-KAMGA  
JACOB NKEMBE

За Канаду:

W.H. MONTGOMERY  
R.F. ZEITOUN

За Чили:

ITALO MAZZEI HAASE

За Китайскую Народную Республику:

ZHU GAO-FENG

За Государство город Ватикан:

P. EUGENIO MATIS  
PIER VINCENZO GIUDICI

За Республику Колумбия:

HECTOR CHARRY SAMPER

За Корейскую Республику:

KWANG-DONG KIM

За Республику Кот д'Ивуар:

CHARLES TIEMELE KOUANDE  
JEAN-BAPTISTE YAO KOUAKOU  
GEORGES LAMBIN

За Кубу:

CARLOS MARTINEZ ALBUERNE

За Данию:

JARL RISUM

За Республику Джибути:

HASSAN MOHAMED AHMED

За Арабскую Республику Египет:

FAROUK IBRAHIM ALI  
MAHMOUD MOHAMED KISHK  
Dr WAFIK KAMIL  
MAHMOUD M. SALEH EL-NEMR  
AHMED AMIN FATHALLA

За Эквадор:

GALO LEORO  
JOSÉ VIVANCO

За Испанию:

PAZ FERNANDEZ FELGUEROSO  
JAVIER NADAL ARIÑO  
PASCUAL MENÉNDEZ SANCHEZ  
FRANCISCO MOLINA NEGRO

За Соединенные Штаты Америки:

DEAN BURCH  
EDWARD R. JACOBS  
HAROLD G. KIMBALL  
FRANCIS S. URBANY

За Эфиопию:

BEKELE YADETТА

За Финляндию:

K. TERÄSVUO  
CHRISTER NYKOPP

За Францию:

PHILIPPE MARANDET  
JEAN-LOUIS BLANC  
MICHEL MONNOT

За Габонскую Республику:

JULES LEGNONGO

За Гану:

SOLOMON ASHONG OKANG

За Грецию:

ATHANASIOS PETROPOULOS

За Республику Гватемала:

JUAN JOSÉ RAMÍREZ ESTRADA

За Республику Гвинея:

DIALLO MAMADOU SALIOU

За Республику Гондурас:

ALLAN BUSTILLO PON  
EMILIO A. MONTESI PALMA

За Венгерскую Народную Республику:

Dr L. HORVÁTH

За Республику Индия:

R.G. DEODHAR  
M.K. RAO  
K.S. MOHANAVELU

За Республику Индонезия:

POEDJI KOENTARSO  
R. WIKANTO

За Исламскую Республику Иран:

SAYED MOSTAFA SAFAVI  
KAVOUSS ARASTEH  
MORTEZA TASLIMI TEHRANI  
ALI KHOSROWZADEH

За Республику Ирак:

ALI MUSA A. SHABAN  
Dr HAFID T. ALHAFID  
Dr AMER JOMARD  
ABDUL SATTAR M. HINDI

За Ирландию:

T.A. DEMPSEY  
S.Ó. MÓRÁIN  
J.A.C. BREEN

За Государство Израиль:

E. NISSIM

За Италию:

A. PETTI

За Ямайку:

ANTHONY HILL  
PAUL ROBOTNAM

За Японию:

AKIRA ARAI

За Иорданское Хашимитское Королевство:

SAMIR DAJANI

За Республику Кения:

S.A. MALUMBE  
J. NGARUIYA  
J.P. KIMANI  
J.R.M. OWALLA  
S.M. CHALLO

За Государство Кувейт:

ABDULAZIZ M.S. AL-FURAIHI  
SAMI K. AL-AMER  
HAMEED H. AL-KATTAN

За Ливан:

MAURICE-HABIB GHAZAL

За Республику Либерия:

S. RICHELIEU WATKINS  
J.M.S. GARGARD

За Социалистическую Народную Ливийскую Арабскую Джамахирию:

ABDALLA MOHAMED KAREDELY  
ALI MOHAMED GHERWI  
ZAKARIA AHMED EL HAMMALI  
MOHAMED MOHAMED BANNUSH  
MOHAMED SALEH ALSABEY  
AMMAR G. EL-MAHGIUB  
AHMED ALI MANA

За Люксембург:

JEAN-LOUIS WOLZFELD

За Демократическую Республику Мадагаскар:

ALEXANDRE RANDRIANJAFISOLO

За Малайзию:

D.V. MANAGEY  
RUZLAN BIN ZABIDI

За Малави:

EWEN S. HIWA  
HARRIS H. CHINGUWO

За Республику Мали:

IDRISSA SAMAKE  
SIKON SISSOKO  
NOUHOUM TRAORE  
MOULAYE AHMED SIDALY  
CHEICKNA KONATE

За Республику Мальта:

JOSEPH BAROLO  
GEORGE SPITERI  
ANTHONY VELLA

За Королевство Марокко:

AHMED TOUMI  
MOHAMED JAZOULI

За Мексику:

VICENTE MONTEMAYOR CANTU  
CARLOS ALEJANDRO MERCHAN ESCALANTE

За Монако:

LOUIS BIANCHERI

За Федеративную Республику Нигерия:

E.B. FASHEYIKU

За Норвегию:

L. GRIMSTVEIT  
THORMOD BØE  
ARNE BØE

За Новую Зеландию:

C.W. SINGLETON  
R.C. WILLIAMS  
I.R. HUTCHINGS  
T.G. WOODS

За Султанат Оман:

MOHAMMED KHAMIS ALRASHDY

За Исламскую Республику Пакистан:

GHULAM MUHEYYUDDIN SHEIKH

За Папуа-Новую Гвинею:

D.P. KAMARA  
G.H. RAILTON  
L.K. LOIHAI  
D. KARIKO

За Республику Парагвай:

ANGEL BARBOZA GUTIERREZ  
SABINO ERNESTO MONTANARO CANZANO

За Королевство Нидерланды:

F.R. NEUBAUER

За Перу:

JAVIER GONZALES-TERRONES

За Республику Филиппины:

HORTENCIO J. BRILLANTES

За Польскую Народную Республику:

JANUSZ FAJKOWSKI

За Португалию:

JOAQUIM FERNANDES PATRICIO  
VITO RIBEIRO DE OLIVEIRA  
MARIA TERESA RODRIGUES BANDEIRA  
JOÃO FERNANDO C.G. BARRETTO  
MARIA LUÍSA CORDEIRO MADEIRA MENDES

За Государство Катар:

HASHIM A. MUSTAFAWI

За Сирийскую Арабскую Республику:

MARWAN HAMMOUDEM  
AHMAD AJJAN

За Германскую Демократическую Республику:

Dr HAMMER

За Корейскую Народно-Демократическую Республику:

LI MIN SOL  
CHONG TAE RIM  
CHA YONG CHUN

За Украинскую Советскую Социалистическую Республику:

I. SOLOVIEV

За Социалистическую Республику Румынию:

CONSTANTIN CEAUȘESCU

За Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии:

Dr D.A.R. JAYASURIYA  
P.A. RATLIFF  
B. SALKELD  
D.I. COURT

За Республику Сан-Марино:

PIETRO GIACOMINI  
IVO GRANDONI

За Республику Сенегал:

MAMADOU CISSE

За Республику Сингапур:

LIM TOON  
LIM CHOON SAI  
TAN KEE JOO

За Сомалийскую Демократическую Республику:

AHMED MOHAMED ADEN

За Демократическую Социалистическую Республику Шри Ланка:

H.L.M. DE SILVA

За Швецию:

KRISTER BJÖRNSJÖ

За Швейцарскую Конфедерацию:

STEFFEN  
H.A. KIEFFER

За Республику Суринам:

S.E. TAWJOERAM

За Объединенную Республику Танзания:

ADOLAR B. MAPUNDA

NASIR H. ABJI

JUMA H. SELEKA

За Республику Чад:

YOUSSOUF ADOUM

ZAKARIA ABDOULAYE

За Чехословацкую Социалистическую Республику:

Ing. JIRÍ JÍRA

За Тайланд:

KRAISORN PORNSUTEE

За Королевство Тонга:

LEMEKI MALU

За Тунис:

MOHAMED BOUMAÏZA

За Турцию:

HAYRETTIN GÜRSOY

За Союз Советских Социалистических Республик:

A.L. BADALOV

За Восточную Республику Уругвай:

MIGUEL VIEYTES  
LUIS PELUFFO  
JUAN ZAVATTIERO

За Республику Венесуэла:

PEDRO J. BARRIOS B.  
OLEMENTE GOODING  
ALEJANDRA ORNÉS MACIÁ  
LUIS-DANIEL RUIZ

За Народную Демократическую Республику Йемен:

ABDILLAH NASSER SALEM

За Социалистическую Федеративную Республику Югославия:

Dr DRASKO MARIN

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

ДОПОЛНЕНИЕ

Частичный пересмотр Регламента радиосвязи  
и Приложений к нему

СТАТЬЯ 8

ГГц

11.7 – 12.75

Распределение по службам			
	Район 1	Район 2	Район 3
ИЗМ	<b>11.7 – 12.5</b> ФИКСИРОВАННАЯ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Подвижная, за исключением воздушной подвижной	<b>11.7 – 12.1</b> ФИКСИРОВАННАЯ 837 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Космос-Земля) Подвижная, за исклю- чением воздушной подвижной 836 839	<b>11.7 – 12.2</b> ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной под- вижной РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ
		<b>12.1 – 12.2</b> ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Космос-Земля) 836 839 842	
ИЗМ	838	<b>12.2 – 12.7</b> ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ	<b>12.2 – 12.5</b> ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за за исключением воздушной подвижной РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ
ИЗМ		839 844 846	838 845
ИЗМ	<b>12.5 – 12.75</b> ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Космос-Земля) (Земля-Космос)	<b>12.7 – 12.75</b> ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-Космос) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной	<b>12.5 – 12.75</b> ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 847
ИЗМ	848 849 850		

- ИЗМ 836 В Районе 2 в полосе 11.7 – 12.2 ГГц ретрансляторы Орб-85 на космических станциях в фиксированной спутниковой службе могут дополнительно использоваться для передач в радиовещательной спутниковой службе при условии, что такие передачи не будут иметь максимальную э.и.и.м. больше 53 дБВт на один телевизионный канал и не будут причинять больших помех или требовать дополнительной защиты, чем скоординированные частотные присвоения фиксированной спутниковой службы. Что касается космических служб, то эта полоса должна использоваться, в основном, для фиксированной спутниковой службы.
- ИЗМ 837 Орб-85 *Другая категория службы:* в Канаде, Мексике и США полоса 11.7 – 12.1 ГГц распределена фиксированной службе на вторичной основе, (см. п. 424).
- ИЗМ 839 Орб-85 Использование полосы 11.7 – 12.2 ГГц фиксированной спутниковой службой в Районе 2 и полосы 11.7 – 12.7 ГГц радиовещательной спутниковой службой в Районе 2 ограничено национальными и субрегиональными системами. Использование полосы 11.7 – 12.2 ГГц фиксированной спутниковой службой в Районе 2 подлежит предварительному согласованию между заинтересованными администрациями и теми администрациями, которые имеют службы, находящиеся в эксплуатации или запланированные в соответствии с Таблицей, которые могут быть затронуты (см. Статьи 11, 13 и 14). В отношении использования полосы 12.2 – 12.7 ГГц радиовещательной спутниковой службой в Районе 2 см. Статью 15.
- ИСКЛ 840 Орб-85
- ИСКЛ 841 Орб-85
- ИЗМ 842 Орб-85 *Дополнительное распределение:* полоса 12.1 – 12.2 ГГц в Бразилии и Перу распределена также фиксированной службе на первичной основе.
- ИСКЛ 843 Орб-85
- ИЗМ 844 Орб-85 В Районе 2 в полосе 12.2 – 12.7 ГГц существующие и будущие наземные службы радиосвязи не должны причинять вредные помехи космическим службам, работающим в соответствии с Планом спутникового вещания для Района 2, содержащимся в Приложении 30 (Орб-85).

- ИЗМ 846      В Районе 2 в полосе 12.2 - 12.7 ГГц присвоения стан-  
Орб-85      циям радиовещательной спутниковой службы в Плане для  
Района 2, содержащемся в Приложении 30 (Орб-85), могут  
также использоваться для передач в фиксированной спут-  
никовой службе (Космос-Земля), при условии, что такие  
передачи не причиняют более сильных помех и не требуют  
большей защиты от помех, чем передачи радиовещательной  
спутниковой службы, работающей в соответствии с Планом  
для Района 2. Что касается космических служб, то эта  
полоса должна использоваться главным образом для ра-  
диовещательной спутниковой службы.
- ИЗМ 847      Радиовещательная спутниковая служба в полосе 12.5 -12.75 ГГц  
Орб-85      в Районе 3 ограничивается коллективным приемом с плотностью  
потока мощности, не превышающей -111 дБ(Вт/м<sup>2</sup>), как опре-  
делено в Дополнении 5 к Приложению 30 (Орб-85). См. также  
Резолюцию 34.
- ИЗМ 869      Использование полосы 17.3 - 18.1 ГГц фиксированной  
Орб-85      спутниковой службой (Земля-Космос) ограничивается  
фидерными линиями для радиовещательной спутниковой  
службы. В отношении использования полосы 17.3 - 17.8 ГГц  
в Районе 2 фидерными линиями для радиовещательной  
спутниковой службы в полосе 12.2 - 12.7 ГГц, см.  
Статью 15А.

#### СТАТЬЯ 11

БЕЗ ИЗМ      Координация частотных присвоений станциям  
                 службы космической радиосвязи,  
                 за исключением станций радиовещательной  
                 спутниковой службы, и соответствующим  
                 наземным станциям<sup>1</sup>

- ИЗМ А.11.1      <sup>1</sup> В отношении координации частотных присвоений стан-  
Орб-85      циям радиовещательной спутниковой службы и других  
                 служб в полосе 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3),  
                 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) и 12.2 - 12.7 ГГц (в  
                 Районе 2), а также в отношении координации частотных  
                 присвоений станциям фидерных линий, использующим  
                 фиксированную спутниковую службу (Земля-Космос) в  
                 полосе 17.3 - 17.8 ГГц (в Районе 2) и другие службы  
                 в этих полосах в Районе 2, см. также Статью 15 и  
                 Статью 15А, соответственно.

## СТАТЬЯ 12

- ИЗМ Орб-85            Заявление и регистрация частотных присвоений<sup>1</sup> станциям наземной радиосвязи в Международном справочном регистре частот<sup>2,3,4</sup>
- ИЗМ А.12.3 Орб-85            <sup>3</sup> В отношении заявления и регистрации частотных присвоений наземным станциям в полосах 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3), 12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2) и 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) в том, что касается их связи с радиовещательной спутниковой службой в этих полосах, см. также Статью 15.
- ДОБ А.12.4 Орб-85            <sup>4</sup> В отношении заявления и регистрации частотных присвоений наземным станциям в полосе 17.7 - 17.8 ГГц (в Районе 2) в том, что касается их связи с фиксированной спутниковой службой (Земля-Космос) в этой полосе, см. также Статью 15А.

## СТАТЬЯ 13

- БЕЗ ИЗМ            Заявление и регистрация частотных присвоений<sup>1</sup> станциям радиоастрономии и космической радиосвязи, за исключением станций радиовещательной спутниковой службы<sup>2</sup>, в Международном справочном регистре частот
- ИЗМ А.13.2 Орб-85            <sup>2</sup> В отношении заявления и регистрации частотных присвоений станциям радиовещательной спутниковой службы и других служб в полосах 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3), 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) и 12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2), а также заявление и регистрация частотных присвоений станциям фидерных линий фиксированной спутниковой службы (Земля-Космос) в полосе 17.3 - 17.8 ГГц (в Районе 2) и других служб в этих полосах в Районе 2, см. также Статью 15 и Статью 15А, соответственно.

СТАТЬЯ 15

- ИЗМ Орб-85                    Координация, заявление и регистрация частотных присвоений станциям радиовещательной спутниковой службы в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3), 12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2) и 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) и других служб, которым распределены эти полосы, имея в виду их отношение к радиовещательной спутниковой службе в этих полосах частот
- ИЗМ                    1656                    Положения и соответствующие Планы для радиовещательной спутниковой службы в полосах частот Орб-85 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1), 12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2) и 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3), содержащиеся в Приложении 30 (Орб-85) к Регламенту радиосвязи, должны применяться к присвоению и использованию частот станциями радиовещательной спутниковой службы в этих полосах частот и к станциям других служб, которым распределены эти полосы частот, имея в виду их отношение к радиовещательной спутниковой службе в этих полосах частот. Для радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 применяется также Резолюция 42 (Орб-85).

ДОБ Орб-85

СТАТЬЯ 15А

ДОБ Орб-85 Координация, заявление и регистрация частотных присвоений станциям фиксированной спутниковой службы (Земля-Космос) в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц (в Районе 2), обеспечивающим фидерные линии для радиовещательной спутниковой службы, а также станциям других служб, которым распределена эта полоса в Районе 2, имея в виду их отношение к фиксированной спутниковой службе (Земля-Космос) в этой полосе частот в Районе 2

ДОБ 1668 Орб-85 Положения и соответствующий План для фидерных линий, относящихся к радиовещательной спутниковой службе, использующей фиксированную спутниковую службу (Земля-Космос) в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц (в Районе 2), содержащиеся в Приложении 30А, должны применяться к присвоению и использованию фидерными линиями частот в этой полосе частот и к станциям других служб, которым эта полоса частот распределена в Районе 2, имея в виду отношение этих других служб к фиксированной спутниковой службе (Земля-Космос) в этой полосе частот в Районе 2. Для фидерных линий в фиксированной спутниковой службе для радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 применима также Резолюция 42 (Орб-85).

СТАТЬЯ 69

Вступление в силу Регламента радиосвязи

- ИЗМ 5187 § 1 Настоящий Регламент, который прилагается к Между-  
Орб-85 народной конвенции электросвязи, вступит в силу 1 января 1982 г.,  
за исключением положений, указанных в пп. 5188, 5189 и 5193.
- ДОБ 5193 § 7 Частичный пересмотр Регламента радиосвязи, содержа-  
Орб-85 щийся в Заключительных актах ВАРК Орб-85, вступит в силу  
30 октября 1986 г. в 0001 UTC.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Что касается временного применения этого частичного пере-  
смотра см. Резолюцию 41 (Орб-85).

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

ИЗМ

ПРИЛОЖЕНИЕ 30 (Орб-85)

Обр-85

ИЗМ Положения для всех служб и связанные с ними  
 Планы для радиовещательной спутниковой службы  
 в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3),  
 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) и  
 12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2)

(См. Статью 15)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Статья 1. Общие определения .....	31
Статья 2. Полосы частот .....	32
Статья 3. Выполнение положений и связанных с ними Планов .....	32
Статья 4. Процедура изменений Планов .....	33
Статья 5. Заявление, рассмотрение и регистрация в Справочном регистре частотных присвое- ний космическим станциям радиовещатель- ной спутниковой службы .....	40
Статья 6. Координация, заявление и регистрация в Международном справочном регистре час- тот частотных присвоений наземным станциям, затрагивающих частотные при- своения спутникового радиовещания в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3), 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) и 12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2) .....	45
<i>Раздел I.</i> Процедура координации ...	45
<i>Раздел II.</i> Процедура заявления частотных присвоений ....	48
<i>Раздел III.</i> Процедура рассмотрения заявок и регистрация частотных присвоений в Справочном регистре .....	49

	Стр.
Статья 7. Процедуры координации, заявления и регистрации в Международном справочном регистре частот частотных присвоений станциям фиксированной спутниковой службы в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 2), 12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 3) и 12.5 - 12.7 ГГц (в Районе 1) в тех случаях, когда затрагиваются частотные присвоения станциям спутникового радиовещания, соответствующие Плану для Районов 1 и 3 или Плану для Района 2, соответственно .....	55
<i>Раздел I.</i> Процедура предварительного опубликования информации о планируемых системах фиксированной спутниковой службы .....	55
<i>Раздел II.</i> Процедуры координации, которые должны применяться в соответствующих случаях .....	57
<i>Раздел III.</i> Заявление частотных присвоений .....	61
<i>Раздел IV.</i> Процедура рассмотрения заявок и регистрация частотных присвоений в Справочном регистре .....	62
<i>Раздел V.</i> Регистрация заключений в Справочном регистре .....	69
<i>Раздел VI.</i> Категории частотных присвоений .....	69
<i>Раздел VII.</i> Пересмотр заключений ....	70
<i>Раздел VIII.</i> Изменение, аннулирование и пересмотр записей в Справочном регистре .....	70
Статья 8. Различные положения, относящиеся к процедурам .....	72

	Стр.
Статья 9. Пределы плотности потока мощности в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц для защиты наземных служб в Районах 1 и 3 от помех со стороны космических станций спутникового радиовещания в Районе 2...	73
Статья 10. План для радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц в Районе 2 .....	74
Статья 11. План для радиовещательной спутниковой службы в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц в Районе 3 и 11.7 - 12.5 ГГц в Районе 1 ...	180
Статья 12. Отношение к Резолюции 507 .....	181
Статья 13. Помехи .....	181
Статья 14. Срок действия положений и связанных с ними Планов .....	181
 <b>ДОПОЛНЕНИЯ</b>	
Дополнение 1. Пределы для определения, считается ли служба какой-либо администрации затронутой предлагаемым изменением Планов, или когда необходимо в соответствии с данным Приложением получить согласие какой-либо другой администрации .....	183
Дополнение 2. Основные характеристики, которые должны сообщаться в заявках, касающихся космических станций радиовещательной спутниковой службы .....	190
Дополнение 3. Метод определения пределов плотности потока мощности помехи на границе зоны обслуживания радиовещательной спутниковой службы в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3), 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) и 12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2) и метод расчета плотности потока мощности, создаваемой там же наземной станцией .....	193

Стр.

Дополнение 4.	Необходимость координации космической станции фиксированной спутниковой службы: в Районе 2 (17.7 - 12.2 ГГц) по отношению к Плану для Районов 1 и 3, в Районе 1 (12.5 - 12.7 ГГц) и в Районе 3 (12.2 - 12.7 ГГц) по отношению к Плану для Района 2 (см. Статью 7) ....	204
Дополнение 5.	Технические данные, использованные при разработке положений и свя- занных с ними Планов и которые надлежит использовать при их применении .....	205
Дополнение 6.	Критерии совмещения служб .....	254
Дополнение 7.	Ограничения орбитальных позиций .....	260

ИЗМ

СТАТЬЯ 1

Общие определения

1. Для целей данного Приложения приводимые ниже термины имеют следующие значения:

1.1 *Конференция 1977 г.* : Всемирная административная радиоконференция по планированию радиовещательной спутниковой службы в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц (в Районах 2 и 3) и 11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1), именуемая для краткости Всемирная административная радиоконференция по спутниковому радиовещанию, Женева, 1977 г.

1.2 *Конференция 1983 г.* : Региональная административная радиоконференция по планированию радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц и соответствующих фидерных линий в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2, именуемая для краткости Региональная административная конференция по планированию радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 (РАКР-Сат-Р2), Женева, 1983 г.

1.3 *Конференция 1985 г.* : Первая сессия Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, Женева, 1985 г., именуемая для краткости ВАРК Орб-85.

1.4 *План для Районов 1 и 3* : План для радиовещательной спутниковой службы в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц в Районе 3 и 11.7 - 12.5 в Районе 1, содержащийся в данном Приложении, а также всевозможные изменения, являющиеся результатом успешного применения процедур Статьи 4 данного Приложения.

1.5 *План для Района 2* : План для радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц в Районе 2, содержащийся в данном Приложении, а также всевозможные изменения, являющиеся результатом успешного применения процедур Статьи 4 данного Приложения.

1.6 *Частотное присвоение, соответствующее Плану* : Любое частотное присвоение, которое указано в Плане для Районов 1 и 3 или в Плане для Района 2 или в отношении которого была успешно применена процедура, предусмотренная Статьей 4 данного Приложения.

ИЗМ

## СТАТЬЯ 2

## Полосы частот

2.1 Положения данного Приложения применяются к радиовещательной спутниковой службе в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц в Районе 3, 11.7 - 12.5 ГГц в Районе 1 и 12.2 - 12.7 ГГц в Районе 2 и к другим службам, которым распределены эти полосы в Районах 1, 2 и 3, в части, касающейся их отношения к радиовещательной спутниковой службе в этих полосах частот.

ИЗМ

## СТАТЬЯ 3

## Выполнение положений и связанных с ними Планов

3.1 Члены Союза в Районах 1, 2 и 3 должны принять для своих космических станций радиовещательной спутниковой службы<sup>1</sup>, которые работают в полосах частот, указанных в данном Приложении, характеристики, определенные соответствующим региональным Планом и связанными с ним положениями.

3.2 Члены Союза не должны изменять характеристики, определенные Планом для Районов 1 и 3 или Планом для Района 2, или задействовать присвоения космическим станциям радиовещательной спутниковой службы или станциям других служб, которым распределены эти полосы частот, за исключениями, предусмотренными в Регламенте радиосвязи и соответствующих Статьях данного Приложения и Дополнениях к нему.

---

<sup>1</sup> В Районе 2 такие станции можно также использовать для передач фиксированной спутниковой службы (Космос-Земля) в соответствии с п. 846 Реглаamenta радиосвязи.

ИЗМ

СТАТЬЯ 4

Процедура изменений Планов

4.1 Если какая-либо администрация намеревается произвести изменение<sup>1</sup> одного из региональных Планов, т.е. либо:

- а) изменить характеристики любого из ее частотных присвоенных космической станции<sup>2</sup> радиовещательной спутниковой службы, которые указаны в соответствующем региональном Плане или в отношении которого была успешно проведена процедура, предусмотренная данной Статьей, независимо от того, введена станция в действие или нет; *или*
- б) включить в соответствующий региональный План новое частотное присвоение космической станции радиовещательной спутниковой службы; *или*
- в) аннулировать частотное присвоение космической станции радиовещательной спутниковой службы;

то прежде, чем Международному комитету регистрации частот будет сделана какая-либо заявка на частотное присвоение, должна быть применена следующая процедура (см. Статью 5 данного Приложения);

---

<sup>1</sup> Намерение не использовать рассеяние энергии в соответствии с разделом 3.18 Дополнения 5 рассматривается как изменение и осуществляется согласно соответствующим положениям данной Статьи.

<sup>2</sup> Выражение "частотное присвоение космической станции", когда оно встречается в данной Статье, понимается как относящееся к частотному присвоению в сочетании с данной орбитальной позицией. См. также Дополнение 7 и Резолюцию 43 (Орб-85) по ограничению орбитальных позиций.

4.1.1 Прежде чем администрация предложит включить в План для Района 2 согласно положениям п. 4.1 b) новое частотное присвоение космической станции или включить в План новые частотные присвоения космической станции, позиция которой на орбите не выделена в Планах для данной администрации, все присвоения в соответствующей зоне обслуживания должны быть, как правило, введены в эксплуатацию или заявлены в Комитет в соответствии со Статьей 5 данного Приложения. В противном случае заинтересованная администрация должна известить Комитет о причинах такого положения.

4.2 Термин "частотное присвоение, соответствующее Плану", используемый в данной и последующих Статьях, определен в Статье 1.

4.3 *Предлагаемые изменения частотного присвоения, соответствующего одному из региональных Планов, или включение в этот План нового частотного присвоения*

*Для Районов 1 и 3 :*

4.3.1 Администрация, предлагающая изменение характеристик частотного присвоения, соответствующего Плану для Районов 1 и 3, или включение нового частотного присвоения в этот План, должна добиваться согласия администраций:

4.3.1.1 Районов 1 и 3, имеющих частотное присвоение космической станции радиовещательной спутниковой службы в том же или соседнем канале, которое соответствует Плану для Районов 1 и 3, или в отношении которого Комитет уже опубликовал предложенные изменения этого Плана в соответствии с положениями п. 4.3.5.1 или п. 4.3.6 данной Статьи; *или*

4.3.1.2 Района 2, имеющих частотное присвоение космической станции радиовещательной спутниковой службы с необходимой шириной полосы, какая-либо часть которой попадает в необходимую ширину полосы предлагаемого присвоения, соответствующего Плану для Района 2, или в отношении которого Комитет уже опубликовал предложенные изменения этого Плана в соответствии с положениями п. 4.3.5.1 или п. 4.3.6 данной Статьи; *или*

4.3.1.3 определяемых в соответствии с п. 2 раздела *решает* Резолюции 43 (Орб-85); *или*

4.3.1.4 не имеющих частотного присвоения радиовещательной спутниковой службе в рассматриваемом канале, но на территории которых величина плотности потока мощности в результате предложенного изменения превысит установленные пределы, или имеющих такое присвоение, для которого соответствующая зона обслуживания не охватывает всю территорию администрации, и на территории которых за пределами этой зоны обслуживания плотность потока мощности от космической станции спутникового вещания, подвергающейся этому изменению, превысит установленные пределы в результате предложенного изменения; *или*

4.3.1.5 имеющих в полосе частот 11.7 - 12.2 ГГц в Районе 2 или 12.2 - 12.5 ГГц в Районе 3 частотное присвоение космической станции фиксированной спутниковой службы, которое внесено в Справочный регистр, или в отношении которого осуществлена или осуществляется процедура координации, предусмотренная положениями п.1060 Регламента радиосвязи или положениями пункта 7.2.1 данного Приложения;

4.3.1.6 службы которых считаются затронутыми,

4.3.2 Службы администрации считаются затронутыми, когда превышаются пределы, указанные в Дополнении 1.

*Для Района 2 :*

4.3.3 Администрация, предлагающая изменение характеристик частотного присвоения, соответствующего Плану для Района 2, или включение нового частотного присвоения в этот План, должна добиваться согласия администраций:

4.3.3.1 Района 2, имеющих в Плане для Района 2 частотное присвоение космической станции радиовещательной спутниковой службы в том же или соседнем канале, которое соответствует данному Плану или в отношении которого Комитет уже опубликовал предложенные изменения Плана в соответствии с положениями п. 4.3.5.1 или п. 4.3.6 данной Статьи; *или*

4.3.3.2 Районов 1 и 3, имеющих частотное присвоение космической станции радиовещательной спутниковой службы с необходимой шириной полосы, какая-либо часть которой попадает в необходимую ширину полосы предлагаемого присвоения, соответствующего Плану для Районов 1 и 3, или в отношении которого Комитет уже опубликовал предложенные изменения этого Плана в соответствии с положениями п. 4.3.5.1 или п. 4.3.6 данной Статьи; *или*

4.3.3.3 определяемых в соответствии с п. 1 раздела *решает* Резолюции 43 (Орб-85); *или*

4.3.3.4 не имеющих частотного присвоения радиовещательной спутниковой службе в рассматриваемом канале, но на территории которых величина плотности потока мощности превысит установленные пределы в результате предложенного изменения; или имеющих такое присвоение, для которого соответствующая зона обслуживания не охватывает всю территорию администрации, и на территории которых за пределами этой зоны обслуживания плотность потока мощности от космической станции спутникового вещания, подвергающейся этому изменению, превысит установленные пределы в результате предложенного изменения;  
*или*

4.3.3.5 имеющих частотное присвоение в полосе 12.5 - 12.7 ГГц в Районе 1, или в полосе 12.2 - 12.7 ГГц в Районе 3 космической станции фиксированной спутниковой службы, которое внесено в Справочный регистр или в отношении которого осуществлена или осуществляется процедура координации, предусмотренная положениями п. 1060 Регламента радиосвязи или положениями п. 7.2.1 данного Приложения;  
*или*

4.3.3.6 имеющих частотное присвоение космической станции радиовещательной спутниковой службы в полосе 12.5 - 12.7 ГГц в Районе 3 с необходимой шириной полосы, какая-либо часть которой попадает в необходимую ширину полосы предлагаемого присвоения и которое

- a) записано в Справочном регистре, *или*
- b) скоординировано или координируется согласно положениям Резолюции 33, *или*
- c) Записано в Плате для Района 3, который должен быть принят будущей Административной радиоконференцией с учетом изменений, которые могут быть внесены в этот План в соответствии с Заключительными актами Конференции;

4.3.3.7 службы которых считаются затронутыми.

4.3.4 Службы администрации считаются затронутыми, если превышены пределы, указанные в Дополнении 1.

*Для всех Районов :*

4.3.5 Администрация, намеревающаяся изменить характеристики в одном из региональных Планов, должна не ранее чем за пять лет, но предпочтительно не позднее, чем за восемнадцать месяцев до даты

ввода в действие частотного присвоения, направить Комитету соответствующую информацию, указанную в Дополнении 2. Изменения в этом Плане, требующие добавлений по п. 4.1 b), будут аннулированы, если присвоение не задействовано к этой дате.

4.3.5.1 В том случае, когда в результате предполагаемого изменения, пределы, определенные в Дополнении 1, не превышаются, этот факт должен указываться при представлении Комитету информации, требуемой согласно п. 4.3.5. В таком случае Комитет должен опубликовать эту информацию в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра.

4.3.5.2 Во всех других случаях администрация должна сообщить Комитету перечень администраций, согласие которых она считает необходимым получить для того, чтобы достигнуть согласия, упомянутого в п. 4.3.1 или в п. 4.3.3, а также перечень администраций, согласие которых уже получено.

4.3.6 Комитет на основе Дополнения 1 должен определить те администрации, частотные присвоения которых считаются затронутыми в контексте п. 4.3.1 или 4.3.3. Комитет должен включить названия этих администраций вместе с информацией, полученной в соответствии с п. 4.3.5.2, и опубликовать полную информацию в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра. Результаты своих расчетов Комитет должен незамедлительно выслать администрации, предлагающей изменение в соответствующем региональном Плане.

4.3.7 Комитет должен направить телеграмму администрациям, перечисленным в Специальной секции еженедельного Циркуляра, обращая их внимание на информацию, которую он содержит, и выслать им результаты своих расчетов.

4.3.8 Администрация, которая считает, что она должна быть включена в перечень администраций, службы которых считаются затронутыми, может, приведя техническое обоснование для этого, попросить Комитет включить ее в перечень. Комитет должен рассмотреть этот запрос на основе Дополнения 1 и выслать администрации, предлагающей изменение в соответствующем региональном Плане, копию запроса с соответствующей рекомендацией.

4.3.9 Любое изменение частотного присвоения, которое находится в соответствии с соответствующим региональным Планом, или любое включение в этот План нового частотного присвоения, которое может вызвать превышение пределов, указанных в Дополнении 1, должно получить согласие всех затронутых администраций.

4.3.10 Администрация, добивающаяся согласия, или администрация, согласие которой хотят получить, может запросить любую дополнительную техническую информацию, которую она сочтет необходимой. Администрации должны информировать Комитет об этих запросах.

4.3.11 Замечания администраций в отношении информации, опубликованной в соответствии с п. 4.3.6, должны быть посланы либо непосредственно администрации, предлагающей изменение, либо через Комитет. В любом случае Комитет должен быть проинформирован, что такие замечания были сделаны.

4.3.12 Администрация, которая не сообщила своих замечаний либо администрации, добивающейся согласия, либо Комитету в течение четырех месяцев с даты опубликования еженедельного Циркуляра, о котором говорится в п. 4.3.5.1 или п. 4.3.6, будет считаться как согласившаяся с предлагаемым присвоением. Этот срок может быть продлен до трех месяцев для той администрации, которая запросила дополнительные сведения согласно п. 4.3.10, или для администрации, которая запросила Комитет о помощи согласно п. 4.3.20. В последнем случае Комитет должен проинформировать заинтересованные администрации об этом запросе.

4.3.13 Если в поисках согласия администрация вносит изменения в свое первоначальное предложение, она должна опять применять положения п. 4.3.5 и последующую процедуру в отношении любой другой администрации, службы которой могли бы быть затронуты в результате изменений первоначального предложения.

4.3.14 Если по истечении сроков, указанных в п. 4.3.12, не получено никаких замечаний, или, если достигнуто согласие с администрациями, которые сделали замечание и согласие которых необходимо, то администрация, предлагающая изменение, может продолжить соответствующую процедуру по Статье 5 и должна проинформировать Комитет, указав окончательные характеристики частотного присвоения совместно с перечнем администраций, согласие которых было получено.

4.3.15 В соответствии с данной Статьей согласие затронутых администраций может быть также получено на определенный период.

4.3.16 Если предлагаемое изменение соответствующего регионального Плана затрагивает развивающиеся страны, администрации должны изыскать все практически возможные решения, способствующие экономическому развитию систем спутникового радиовещания этих стран.

4.3.17 Комитет должен опубликовать в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра информацию, полученную в соответствии с п. 4.3.14, совместно с перечнем администраций, к которым были успешно применены положения данной Статьи. Рассматриваемое частотное присвоение должно иметь тот же статус, что и частотные присвоения, содержащиеся в соответствующем региональном Плане, и будет рассматриваться как частотное присвоение, соответствующее этому Плану.

4.3.18 Когда администрация, предлагающая изменить характеристики частотного присвоения или ввести новое частотное присвоение, получает извещение о несогласии от администрации, согласие которой она добивается, она прежде всего должна попытаться решить проблему путем изыскания всех возможных средств удовлетворения ее потребности. Если проблему все же нельзя решить такими средствами, администрация, согласие которой добиваются, должна попытаться преодолеть трудности, насколько это возможно, и изложить технические причины несогласия, если добиваемая администрация просит ее об этом.

4.3.19 Если между заинтересованными администрациями согласия не достигнуто, то Комитет должен произвести любое исследование, о котором могут запросить эти администрации; Комитет должен информировать их о результатах исследований и подготовить такие рекомендации, которые он сможет предложить для решения проблемы.

4.3.20 На любом этапе описываемой процедуры или перед ее проведением администрация может просить Комитет о помощи, в частности, в отношении достижения согласия другой администрации.

4.3.21 Необходимо применять положения Статьи 5 данного Приложения при заявлении частотных присвоений в Комитет.

#### 4.4 *Аннулирование частотных присвоений*

При освобождении частотного присвоения, соответствующего одному из региональных Планов, независимо от того, является ли это следствием какого-либо изменения или нет, заинтересованная администрация должна немедленно сообщить об этом Комитету. Комитет должен опубликовать эту информацию в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра и исключить это присвоение из соответствующего регионального Плана.

#### 4.5 *Основной экземпляр Планов*

- 4.5.1 а) Комитет должен вести обновляемый основной экземпляр Плана для Районов 1 и 3 с учетом результатов применения процедуры, определенной данной Статьей. Комитет должен разрабатывать документ, указывающий исправления, которые надлежит произвести в Планах в результате изменений, сделанных в соответствии с процедурой данной Статьи.
- б) Комитет должен вести обновляемый основной экземпляр Плана для Района 2, включая общие эквивалентные запасы по защите каждого присвоения, с учетом применения процедуры, указанной в данной Статье. Этот основной экземпляр должен содержать общие эквивалентные запасы по защите, выведенные как из Плана, составленного Конференцией 1983 г., так и из всех изменений к Плану, являющихся результатом успешного завершения процедуры изменения, описанной в данной Статье. Комитет должен разработать документ с перечислением поправок, которые надлежит произвести в Планах в результате изменений, сделанных в соответствии с процедурой, описанной в данной Статье.

4.5.2 Комитет должен проинформировать Генерального секретаря о любых изменениях, произведенных в региональных Планах, который должен издать обновленный вариант этих Планов в соответствующей форме и в сроки, определяемые сложившимися обстоятельствами.

ИЗМ

### СТАТЬЯ 5

Заявление, рассмотрение и регистрация  
в Справочном регистре частотных присвоений  
космическим станциям радиовещательной  
спутниковой службы

#### 5.1 *Заявление*

5.1.1 Всякий раз, когда администрация намеревается ввести в действие частотное присвоение космической станции радиовещательной спутниковой службы, она должна заявить Комитету об этом частотном присвоении. Для этой цели заявляющая администрация должна применять следующие положения.

5.1.2 При любом заявлении в соответствии с п. 5.1.1 для каждого частотного присвоения должна быть составлена отдельная заявка, как предусмотрено в Дополнении 2, различные разделы которого определяют основные характеристики, которые должны быть сообщены в каждом конкретном случае. Рекомендуется, чтобы заявляющая администрация сообщила также Комитету любые дополнительные данные, которые она сочтет полезными.

5.1.3 Каждая заявка должна поступить в Комитет не ранее, чем за три года до даты ввода в действие частотного присвоения. В любом случае заявка должна поступить в Комитет не позднее, чем за три месяца до этой даты.

5.1.4 Любое частотное присвоение, заявка на которое поступает в Комитет по истечении срока, определенного в п. 5.1.3, если оно должно быть зарегистрировано, будет иметь примечание в Справочном регистре, указывающее, что заявка не соответствует п. 5.1.3.

5.1.5 Любая заявка, подаваемая в соответствии с п. 5.1.1, если она не содержит характеристик, указанных в Дополнении 2, должна быть немедленно авиапочтой возвращена Комитетом заявляющей администрации с указанием причин возвращения.

5.1.6 По получении полной заявки Комитет должен включить имеющиеся в ней подробные сведения совместно с датой ее получения в свой еженедельный Циркуляр, который будет содержать подробные сведения о всех таких заявках, полученных после публикации предыдущего циркуляра.

5.1.7 Циркуляр является подтверждением для заявляющей администрации получения ее полной заявки.

---

<sup>1</sup> В соответствующих случаях заявляющая администрация должна заблаговременно приступить к процедуре изменения соответствующего Плана, с тем, чтобы соблюсти этот предельный срок. Для Района 2 см. также Резолюцию 42 (Орб-85) и пункт В Дополнения 7.

5.1.8 Полные заявки должны рассматриваться Комитетом по мере их получения. Комитет не должен откладывать свое заключение, кроме тех случаев, когда он не будет иметь достаточной информации для принятия решения; кроме того, Комитет не должен предпринимать каких-либо действий в отношении любой заявки, технически связанной с более ранней заявкой, находящейся на рассмотрении Комитета, до тех пор, пока он не сделает заключения в отношении этой более ранней заявки.

## 5.2 *Рассмотрение и регистрация*

### 5.2.1 Комитет должен рассмотреть каждую заявку:

- a) в отношении ее соответствия Конвенции и соответствующим положениям Регламента радиосвязи (за исключением тех положений, которые касаются п.п. b), c) и d), приведенных ниже);
- b) в отношении ее соответствия определенному региональному Плану; *или*
- c) в отношении ее соответствия определенному региональному Плану, но с разницей между заявленными характеристиками и теми, которые указаны в соответствующем региональном Плане по одному или более из следующих аспектов:
  - использование меньшей величины э.и.и.м.,
  - использование меньшей зоны покрытия, которая целиком находится в пределах зоны покрытия, указанной в соответствующем региональном Плане,
  - использование других модулирующих сигналов в соответствии с положениями п. 3.1.3 Дополнения 5,
  - использование присвоения для передачи в фиксированной спутниковой службе в соответствии с п. 846 Регламента радиосвязи,
  - использование позиции на орбите согласно условиям, указанным в пункте В Дополнения 7; *или*
- d) в отношении ее соответствия положениям Резолюции 42 (Орб-85).

5.2.2 Если Комитет приходит к благоприятному заключению в отношении п.п. 5.2.1 а) и 5.2.1 б), то частотное присвоение данной администрации должно быть занесено в Справочный регистр. Дата получения Комитетом заявки должна быть внесена в графу 2d . При взаимоотношениях между администрациями все частотные присвоения, введенные в действие в соответствии с определенным региональным Планом и зарегистрированные в Справочном регистре, должны считаться имеющими одинаковый статус независимо от дат, внесенных в графу 2d для таких присвоений частот.

5.2.2.1 Если Комитет приходит к благоприятному заключению в отношении п.п. 5.2.1 а) и 5.2.1 с), то частотное присвоение должно быть занесено в Справочный регистр. Дата получения Комитетом заявки должна быть внесена в графу 2d . При взаимоотношениях между администрациями все частотные присвоения, введенные в действие в соответствии с определенным региональным Планом и зарегистрированные в Справочном регистре, должны считаться имеющими одинаковый статус независимо от дат, внесенных в графу 2d для таких присвоений частот. При внесении таких присвоений Комитет должен с помощью соответствующего условного обозначения указать характеристики, имеющие значения, отличающиеся от тех значений, которые указаны в соответствующем региональном Плане.

5.2.2.2 Если Комитет приходит к благоприятному заключению в отношении п. 5.2.1 а), но к неблагоприятному заключению в отношении п.п. 5.2.1 б) и 5.2.1 с), он должен рассмотреть заявку в отношении успешного применения положений Резолюции 42 (Орб-85). Частотное присвоение, для которого успешно применены положения Резолюции 42 (Орб-85), должно быть внесено в Справочный регистр с соответствующим условным обозначением, указывающим его временный статус. Дата получения Комитетом заявки должна быть внесена в графу 2d . При взаимоотношениях между администрациями все частотные присвоения, введенные в действие в результате успешного применения положений Резолюции 42 (Орб-85) и зарегистрированные в Справочном регистре, будут считаться имеющими одинаковый статус независимо от дат, внесенных в графу 2d для таких присвоений частот.

5.2.3 Во всех случаях, когда частотное присвоение заносится в Справочный регистр, заключение, полученное Комитетом, должно быть отмечено условным обозначением в графе 13а.

5.2.4 Если Комитет приходит к неблагоприятному заключению в отношении п.п. 5.2.1 а), 5.2.1 б) и 5.2.1 с), то заявка должна быть немедленно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с указанием Комитетом причин такого заключения и с такими предложениями, которые Комитет может сделать для удовлетворительного решения проблемы.

5.2.5 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку и заключение Комитета оказывается благоприятным в отношении соответствующих разделов п. 5.2.1, то заявка должна рассматриваться надлежащим образом в соответствии с п.п. 5.2.2, 5.2.2.1 или 5.2.2.2.

5.2.6 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку без изменений и настаивает на ее повторном рассмотрении, и если заключение Комитета в отношении п. 5.2.1 остается неблагоприятным, то заявка возвращается заявляющей администрации в соответствии с п. 5.2.4. В этом случае заявляющая администрация обязуется не вводить частотное присвоение в действие до тех пор, пока условие, определенное в п. 5.2.5, не будет выполнено. Если Комитет извещен о согласии на изменение Плана на определенный период времени в соответствии со Статьей 4, то для Районов 1 и 3 частотное присвоение должно быть занесено в Справочный регистр с примечанием, указывающим, что частотное присвоение действительно только на определенный период. Заявляющая администрация, использующая частотное присвоение в течение такого определенного периода времени, не должна в будущем ссылаться на этот факт для оправдания продолжения использования частоты после окончания определенного периода времени, если она не получит согласия заинтересованной администрации (администраций).

5.2.7 Если частотное присвоение, заявленное заблаговременно до ввода его в действие, получает в соответствии с п. 5.1.3 благоприятное заключение Комитета в отношении положений п. 5.2.1, то оно должно быть временно занесено в Справочный регистр со специальным условным обозначением в графе "Примечания", указывающим на временный характер этой записи.

5.2.8 Если Комитет получает подтверждение, что частотное присвоение введено в действие, то он должен исключить условное обозначение из Справочного регистра.

5.2.9 В графе 2с должна указываться дата введения в действие, сообщенная заинтересованной администрацией. Она дается только для информации.

5.3 *Аннулирование записей в Справочном регистре*

5.3.1 Если администрация не подтверждает введение в действие частотного присвоения в соответствии с п. 5.2.8, то Комитет запрашивает администрацию не ранее, чем через шесть месяцев по истечении срока, указанного в п. 5.1.3. По получении соответствующей информации Комитет либо изменяет дату введения в действие, либо аннулирует запись.

5.3.2 Если использование какого-либо зарегистрированного частотного присвоения прекращается совсем, то заявляющая администрация должна известить об этом Комитет в течение трех месяцев, после чего запись должна быть изъята из Справочного регистра.

ИЗМ

СТАТЬЯ 6

Координация, заявление и регистрация  
в Международном справочном регистре частот  
частотных присвоений наземным станциям,  
затрагивающих частотные присвоения спутникового  
радиовещания в полосах частот  
11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3),  
11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) и  
12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2)<sup>1</sup>

Раздел I. Процедура координации

6.1.1 Прежде, чем заявить в Комитет частотное присвоение наземной передающей станции, администрация должна начать координацию с любой другой администрацией, имеющей частотное присвоение станции спутникового радиовещания, которое соответствует определенному региональному Плану, если:

- полосы необходимой ширины обеих передач перекрываются; и

---

<sup>1</sup> Эти процедуры не заменяют процедуры, предписанные для наземных станций в Статьях 11 и 12 Регламента радиосвязи.

- плотность потока мощности, которая будет создаваться предлагаемой передающей наземной станцией, превышает величину, рассчитанную в соответствии с Дополнением 3 в одной или более точках на краю зоны обслуживания, находящейся в пределах зоны покрытия станции спутникового радиовещания этой администрации.

6.1.2 Для проведения координации администрация, ответственная за наземную станцию, должна направить заинтересованным администрациям самым быстрым путем диаграмму, составленную в соответствующем масштабе, показывающую местонахождение наземной станции, и все другие данные, касающиеся предложенного частотного присвоения, и приблизительную дату планируемого ввода станции в действие.

6.1.3 Администрация, с которой хотят провести координацию, должна немедленно подтвердить получение координационных данных телеграммой. Если в течение пятнадцати дней после отправки подтверждений не получено, добивающаяся координации администрация может направить телеграмму с просьбой о подтверждении получения координационных данных, на которую администрация-получатель обязана ответить. По получении координационных данных администрация, с которой хотят провести координацию, должна незамедлительно изучить вопрос о помехах<sup>1</sup>, которые могут создаваться ее частотным присвоением в соответствии с определенным региональным Планом, и в течение периода общей сложностью в два месяца со времени отправки координационных данных должна либо известить администрацию, запрашивающую координацию, о своем согласии с предложенным присвоением, либо, если это невозможно, дать этому обоснование и сделать такие предложения, которые она может с целью удовлетворительного решения проблемы.

6.1.4 Координация не требуется в случае, если администрация предлагает изменить характеристики существующего присвоения таким образом, что уровень помех, причиняемых службе, которую должны обеспечивать станции спутникового радиовещания других администраций, не будет увеличен.

---

<sup>1</sup> Критерии, применяемые для расчета уровней помех, должны быть основаны на существующих Рекомендациях МККР или, если таковых нет, должны быть согласованы между заинтересованными администрациями.

6.1.5 Администрация, желающая провести координацию, может просить Комитет попытаться провести эту координацию, если:

- a) администрация, с которой хотят провести координацию, не подтверждает получение согласно п. 6.1.3 в течение одного месяца со дня отправки координационных данных;
- b) администрация, которая подтвердила получение согласно п. 6.1.3, не сообщает свое решение в течение трех месяцев со дня отправки координационных данных;
- c) администрация, желающая провести координацию, и администрация, с которой она должна проводиться, расходятся во мнениях относительно приемлемого уровня помех; или
- d) координация между администрациями невозможна по какой-либо другой причине.

Обращаясь с такой просьбой в Комитет, заинтересованная администрация должна сообщить ему необходимые сведения с тем, чтобы он мог попытаться провести координацию.

6.1.6 Администрация, желающая провести координацию, либо администрация, с которой хотят провести координацию, либо Комитет могут запросить любые дополнительные сведения, которые могут им потребоваться для оценки уровня помех, причиняемых заинтересованным службам.

6.1.7 Если Комитет получает запрос в соответствии с п. 6.1.5 a), он должен незамедлительно выслать телеграмму заинтересованной администрации с просьбой немедленно подтвердить получение.

6.1.8 Если Комитет получает подтверждение в результате мер, которые он предпринял в соответствии с п. 6.1.7, или, если он получает запрос в соответствии с п. 6.1.5 b), он должен немедленно направить телеграмму заинтересованной администрации с просьбой быстро принять решение по этому вопросу.

6.1.9 Если Комитет получает запрос в соответствии с п. 6.1.5 d), он должен попытаться провести координацию в соответствии с положениями п. 6.1.2. Если Комитет не получает подтверждение на свой запрос о координации в сроки, установленные в п. 6.1.3, он должен действовать в соответствии с п. 6.1.7.

6.1.10 Если администрация не отвечает в течение месяца с даты отправки Комитетом телеграммы, посланной согласно п. 6.1.7, с просьбой о подтверждении, или не сообщает о своем решении по этому вопросу в течение двух месяцев с даты отправки Комитетом телеграммы с запросом, посланной в соответствии с п. 6.1.8, администрация, с которой хотят провести координацию, считается взявшей на себя обязательство не жаловаться на любые вредные помехи, которые могут быть причинены координируемой наземной станцией службе, которая осуществляется или будет осуществляться ее спутниковой радиовещательной станцией.

6.1.11 Если это необходимо, то при проведении процедуры согласно п. 6.1.5 Комитет должен оценить уровень помех. В любом случае Комитет должен сообщить заинтересованным администрациям о полученных результатах.

6.1.12 Если между администрацией, желающей провести координацию, и администрацией, с которой хотят провести координацию, разногласия сохраняются, то заинтересованные администрации могут рассмотреть возможность договориться об использовании предложенного частотного присвоения в течение определенного периода времени.

## Раздел II. Процедура заявления частотных присвоений

6.2.1 О всяком частотном присвоении фиксированной, сухопутной или радиовещательной станции должно быть заявлено Международному комитету регистрации частот, если использование данной частоты может причинить вредные помехи службе, обеспечиваемой или которая будет обеспечиваться станцией спутникового радиовещания любой другой администрации, или если желательно получить международное признание использования этой частоты<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Внимание администраций особо обращается на положения Раздела 1 настоящей Статьи.

6.2.2 Для осуществления этой процедуры заявления должна быть составлена отдельная заявка на каждое частотное присвоение, как это предусмотрено в Разделе А Приложения 1 к Регламенту радиосвязи, где определены основные характеристики, которые должны быть представлены в требуемой форме. Рекомендуется, чтобы заявляющая администрация предоставляла также дополнительные данные, предусмотренные в этом Разделе, а также все сведения, которые она сочтет полезными.

6.2.3 Каждая заявка должна, насколько это возможно, поступить в Комитет до даты ввода в действие данного присвоения. Заявка, составленная в соответствии с п. 6.2.2, должна быть направлена в Комитет не ранее, чем за три года и не позднее, чем за три месяца до даты ввода в действие данного присвоения.

6.2.4 Любое частотное присвоение, заявка на которое поступила в Комитет менее, чем за три месяца до его ввода в действие, должно, если оно подлежит регистрации, иметь примечание в Справочном регистре с указанием того, что оно не соответствует п. 6.2.3.

### Раздел III. Процедура рассмотрения заявок и регистрация частотных присвоений в Справочном регистре

6.3.1 Независимо от способа передачи заявки Комитету, включая телеграф, она будет считаться полной, если она содержит, по крайней мере, соответствующие основные характеристики, указанные в Разделе А Приложения 1 к Регламенту радиосвязи.

6.3.2 Полные заявки должны рассматриваться Комитетом в порядке их поступления.

6.3.3 Любая неполная заявка должна быть немедленно авиапочтой возвращена Комитетом заявляющей администрации с объяснением причин возвращения.

6.3.4 По получении полной заявки Комитет должен включить подробные сведения о ней и дату ее получения в свой еженедельный циркуляр; этот циркуляр должен содержать сведения о всех таких заявках, полученных после опубликования предыдущего циркуляра.

6.3.5 Циркуляр служит для заявляющей администрации подтверждением получения ее полной заявки.

6.3.6 Полные заявки должны рассматриваться Комитетом в порядке, указанном в п. 6.3.2. Комитет не может откладывать формулирование заключения, кроме того случая, когда у него нет достаточных данных для принятия решения; кроме того, Комитет не должен предпринимать действий в отношении любой заявки, технически связанной с ранее присланной и находящейся на рассмотрении Комитета заявкой до тех пор, пока он не придет к заключению в отношении такой более ранней заявки.

6.3.7 Комитет должен рассмотреть каждую заявку:

6.3.8 - с точки зрения ее соответствия Конвенции, соответствующим положениям Регламента радиосвязи и положениям настоящего Приложения (за исключением тех, которые касаются процедуры координации и вероятности вредных помех);

6.3.9 - с точки зрения ее соответствия положениям п. 6.1.1, касающегося координации использования частотного присвоения с другими заинтересованными администрациями;

6.3.10 - если необходимо, с точки зрения вероятности вредных помех, причиняемых станции спутникового радиовещания, частотное присвоение которой соответствует определенному региональному Плану.

6.3.11 В зависимости от заключений Комитета, полученных в результате рассмотрения, проведенного в соответствии с п.п. 6.3.8, 6.3.9 и 6.3.10, далее следует действовать следующим образом:

6.3.12 *Заключение, неблагоприятное в отношении п. 6.3.8*

6.3.13 Если заявка включает конкретную ссылку на то, что станция будет использоваться в соответствии с положениями п. 342 Регламента радиосвязи, то она должна быть немедленно рассмотрена в отношении п.п. 6.3.9 и 6.3.10.

6.3.14 Если заключение является благоприятным в отношении п.п. 6.3.9 или 6.3.10, соответственно, то присвоение должно быть внесено в Справочный регистр. Дата получения заявки Комитетом вносится в графу 2d.

6.3.15 Если заключение является неблагоприятным в отношении п.п. 6.3.9 или 6.3.10, соответственно, то заявка немедленно авиапочтой возвращается заявляющей администрации с обоснованием Комитетом своего заключения. При таких обстоятельствах заявляющая администрация обязуется не вводить в действие это частотное присвоение до того времени, пока не будет выполнено условие п. 6.3.14. Однако, заинтересованные администрации могут рассмотреть возможность достижения соглашения в отношении использования предлагаемого частотного присвоения на определенный период времени.

6.3.16 Если заявка не включает конкретной ссылки на то, что станция будет использоваться в соответствии с положениями п. 342 Регламента радиосвязи, то она должна быть немедленно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с обоснованием Комитетом своего заключения и с такими предложениями, которые Комитет сможет сделать для удовлетворительного решения проблемы.

6.3.17 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку без изменения, она должна рассматриваться в соответствии с п. 6.3.16.

6.3.18 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку с конкретной ссылкой на то, что станция будет использоваться в соответствии с положениями п. 342 Регламента радиосвязи, то она должна быть рассмотрена в соответствии с положениями п. 6.3.13 и п. 6.3.14 или п. 6.3.15, в зависимости от случая.

6.3.19 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку с изменениями, которая после повторного рассмотрения получает благоприятное заключение Комитета в отношении п. 6.3.8, то заявка должна рассматриваться согласно положениям п.п. 6.3.20 – 6.3.32. Однако, при любой последующей регистрации присвоения дата принятия Комитетом повторной заявки вносится в графу 2d.

6.3.20 *Заключение, благоприятное в отношении п. 6.3.8*

6.3.21 Если Комитет признает, что процедура координации, указанная в п. 6.3.9, была успешно проведена со всеми администрациями, радиовещательные спутниковые службы которых могут быть затронуты, присвоение должно быть записано в Справочный регистр. Дата получения заявки Комитетом должна быть внесена в графу 2d.

6.3.22 Если Комитет признает, что процедура координации, указанная в п. 6.3.9, не применялась, и заявляющая администрация просит Комитет провести требуемую координацию, Комитет должен принять надлежащие меры и проинформировать заинтересованные администрации о полученных результатах. Если действия Комитета будут успешными, то заявка будет рассматриваться в соответствии с п. 6.3.21. Если действия Комитета не будут успешными, то заявка будет рассмотрена Комитетом в соответствии с положениями п. 6.3.10.

6.3.23 Если Комитет признает, что процедура координации, указанная в п. 6.3.9, не применялась, а заявляющая администрация не просит Комитет провести требуемую координацию, то заявка должна быть немедленно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с указанием Комитетом причин такого действия и с такими предложениями, которые Комитет мог бы сделать для удовлетворительного решения проблемы.

6.3.24 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку и Комитет находит, что указанная в п. 6.3.9 процедура координации была успешно выполнена со всеми администрациями, радиовещательные спутниковые службы которых могут быть затронуты, то присвоение должно быть внесено в Справочный регистр. В графу 2d должна быть внесена дата получения Комитетом первоначальной заявки. В графу "Примечания" должна быть внесена дата получения Комитетом повторной заявки.

6.3.25 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку с просьбой, чтобы Комитет провел необходимую координацию, то она должна рассматриваться в соответствии с положениями п. 6.3.22. Однако, при любой последующей регистрации присвоения дата получения Комитетом повторной заявки должна быть внесена в графу "Примечания".

6.3.26 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку и сообщает, что ей не удалось успешно провести координацию, то заявка должна быть рассмотрена Комитетом с учетом положений п. 6.3.10. Однако, при любой последующей регистрации присвоения дата получения Комитетом повторной заявки должна быть внесена в графу "Примечания".

6.3.27 *Заключение, благоприятное в отношении п.п. 6.3.8 и 6.3.10*

6.3.28 Присвоение должно быть внесено в Справочный регистр. Дата получения заявки Комитетом должна быть внесена в графу 2d.

6.3.29 *Заключение, благоприятное в отношении п. 6.3.8, но неблагоприятное в отношении п. 6.3.10*

6.3.30 Заявка должна быть немедленно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с указанием Комитетом причин такого заключения и с такими предложениями, какие Комитет может сделать для удовлетворительного разрешения проблемы.

6.3.31 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку с изменениями, которые после вторичного рассмотрения приведут к благоприятному заключению Комитета в отношении п. 6.3.10, то присвоение должно быть внесено в Справочный регистр. Дата получения Комитетом первоначальной заявки должна быть внесена в графу 2d. Дата получения Комитетом повторной заявки должна быть указана в графе "Примечания".

6.3.32 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку либо неизменную, либо с изменениями, которые снижают вероятность вредных помех, но недостаточно для того, чтобы можно было применить положения п. 6.3.31, и если эта администрация настаивает на повторном рассмотрении заявки, однако заключение Комитета остается неизменным, заявка снова должна быть возвращена заявляющей администрации в соответствии с п. 6.3.30. При таких обстоятельствах заявляющая администрация обязуется не вводить в действие предлагаемое частотное присвоение до тех пор, пока не будут выполнены условия, указанные в п. 6.3.31. Однако заинтересованные администрации могут изучить возможность достижения согласия на использование данного частотного присвоения в течение определенного периода времени. В этом случае Комитету следует сообщить о таком согласии, а частотное присвоение будет внесено в Справочный регистр с отметкой, указывающей на то, что данное присвоение имеет силу только в течение определенного периода времени. Заявляющая администрация, использующая частотное присвоение в течение определенного периода времени, не должна впоследствии использовать это обстоятельство для оправдания продолжения использования этой частоты по истечении согласованного периода, если у нее нет согласия заинтересованной администрации или администраций.

6.3.33 *Изменение основных характеристик присвоений, уже внесенных в Справочный регистр*

6.3.34 Заявка об изменении основных характеристик уже зарегистрированного в Справочном регистре присвоения, указанных в Приложении 1 к Регламенту радиосвязи (за исключением тех, которые упомянуты в графах 2с, 3 и 4а Справочного регистра), должна рассматриваться Комитетом в соответствии с п.п. 6.3.8 и 6.3.9 и, где это целесообразно,

должны применяться п. 6.3.10 и п.п. 6.3.12 - 6.3.32, включительно. Если изменение должно быть зарегистрировано, то первоначальное присвоение будет изменено в соответствии с заявкой.

6.3.35 Однако в случае изменения основных характеристик присвоения, которое соответствует п. 6.3.8, если Комитет приходит к благоприятному заключению в отношении п. 6.3.9 и, если необходимо, п. 6.3.10, или приходит к заключению, что изменение не увеличит вероятности причинения вредных помех уже зарегистрированным частотным присвоениям, то измененное присвоение сохраняет первоначальную дату в графе 2d. Кроме того, дата получения Комитетом заявки относительно изменения должна быть внесена в графу "Примечания".

6.3.36 Намеченный срок ввода в действие частотного присвоения может быть продлен по просьбе заявляющей администрации на три месяца. В том случае, если администрация заявляет, что из-за исключительных обстоятельств ей нужно дополнительное продление этого срока, то такое продление может быть предоставлено, но оно ни в коем случае не должно превышать шесть месяцев с первоначально намеченной даты ввода в действие.

6.3.37 Применяя положения настоящего Раздела, любая повторно представленная заявка, которая поступает в Комитет более, чем через два года после даты ее возвращения Комитетом, должна рассматриваться как новая.

6.3.38 *Регистрация частотных присвоений, заявленных до введения их в действие*

6.3.39 Если частотное присвоение, заявленное до введения его в действие, получило благоприятное заключение Комитета в отношении п.п. 6.3.8 и 6.3.9 и, если необходимо, п. 6.3.10, то оно должно быть временно внесено в Справочный регистр с особым обозначением в графе "Примечания", указывающим на временный характер этой записи.

6.3.40 В течение одного месяца после даты ввода в действие, соответствующей либо первоначально заявленной, либо измененной при применении п. 6.3.36, заявляющая администрация должна подтвердить, что частотное присвоение введено в действие. Когда Комитет получает извещение, что присвоение введено в действие, то обозначение должно быть исключено из графы "Примечания".

6.3.41 Если Комитет не получает этого подтверждения в срок, указанный в п. 6.3.40, данная запись аннулируется. Комитет должен проконсультироваться с заинтересованной администрацией до принятия такой меры.

ИЗМ

СТАТЬЯ 7

Процедуры координации, заявления и регистрации в Международном справочном регистре частот частотных присвоений станциям фиксированной спутниковой службы в полосах частот  
11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 2),  
12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 3) и  
12.5 - 12.7 ГГц (в Районе 1)  
в тех случаях, когда затрагиваются частотные присвоения станциям спутникового радиовещания, соответствующие Плану для Районов 1 и 3 или Плану<sup>1</sup> для Района 2, соответственно

Раздел I. Процедура предварительной публикации информации о планируемых системах фиксированной спутниковой службы

*Публикация информации*

7.1.1 Администрация, которая намеревается создать фиксированную спутниковую систему, должна до проведения описанной в п. 7.2.1 процедуры, если это применимо, направить в Международный комитет регистрации частот не ранее, чем за пять лет, и лучше не позднее, чем за два года до даты ввода в действие каждой спутниковой сети запланированной системы, информацию, упомянутую в Приложении 4 к Регламенту радиосвязи.

7.1.2 Любые изменения в информации, касающиеся запланированной спутниковой системы, направленной в соответствии с п. 7.1.1, должны также по мере их появления безотлагательно посылаться в Комитет.

---

<sup>1</sup> Эти положения не заменяют процедур, предусмотренных Статьями 11 и 13 Регламента радиосвязи, если затрагиваются станции, отличные от станций радиовещательной спутниковой службы.

7.1.3 Комитет должен опубликовать информацию, посланную согласно п.п. 7.1.1 и 7.1.2, в специальной секции своего еженедельного циркуляра, а также в случае, если еженедельный циркуляр содержит такую информацию, должен известить об этом все администрации циркулярной телеграммой. В циркулярной телеграмме необходимо указать подлежащие использованию полосы частот, а в случае геостационарного спутника - позицию космической станции на орбите.

7.1.3.1 Если информация оказывается неполной, Комитет должен опубликовать ее согласно п. 7.1.3 и безотлагательно запросить у заинтересованной администрации пояснения и недостающую информацию. В таких случаях трехмесячный срок, указанный в п. 7.1.4, должен исчисляться с даты публикации полной информации в соответствии с п. 7.1.3.

#### *Замечания по опубликованным сведениям*

7.1.4 Если после изучения опубликованной в соответствии с п. 7.1.3 информации какая-либо администрация считает, что ее частотным присвоениям, соответствующим определенному региональному Плану, могут быть причинены неприемлемые помехи, она должна в течение трех месяцев с даты опубликования в еженедельном циркуляре информации, упомянутой в Приложении 4 к Регламенту радиосвязи, послать свои замечания заинтересованной администрации. Копия этих замечаний также должна быть послана в Комитет. Если в течение указанного выше срока от администрации не получено никаких замечаний, то можно считать, что данная администрация не имеет существенных возражений против планируемой фиксированной спутниковой сети (сетей) этой системы, параметры которой были опубликованы.

#### *Разрешение трудностей*

7.1.5 Администрация, получившая замечания, посланные в соответствии с п. 7.1.4, должна пытаться преодолеть любые трудности, которые могут возникнуть, без учета возможности изменения характеристик станций спутникового радиовещания других администраций. Если таких способов не будет найдено, то заинтересованная администрация, в целях преодоления этих трудностей, может обратиться к другим заинтересованным администрациям при условии, что любые изменения, которые это может вызвать в определенном региональном Плане, будут произведены в соответствии со Статьей 4.

7.1.6 В своих попытках преодолеть упомянутые выше трудности администрации могут обратиться за помощью в Комитет.

*Результаты предварительной публикации*

7.1.7 Администрация, от имени которой в соответствии с положениями п.п. 7.1.1. и 7.1.2 была опубликована информация относительно планируемых спутниковых сетей, должна после истечения трехмесячного срока, определенного в п. 7.1.4, информировать Комитет о полученных замечаниях, предусмотренных в п. 7.1.4, или об их отсутствии и о прогрессе, достигнутом в отношении преодоления любых оставшихся трудностей. Дополнительная информация о прогрессе, достигнутом в отношении преодоления любых оставшихся трудностей, должна быть отправлена в Комитет в сроки, не превышающие шесть месяцев до начала координации или отправления заявок в Комитет. Комитет должен опубликовать эту информацию в специальной секции своего еженедельного циркуляра и, кроме того, если еженедельный циркуляр содержит такую информацию, информировать об этом все администрации циркулярной телеграммой.

*Начало координации или процедура заявления*

7.1.8 Действуя в соответствии с положениями п.п. 7.1.5 и 7.1.6 ответственная за планируемую фиксированную спутниковую систему администрация должна, если это необходимо, отложить начало процедуры координации по п. 7.2.1 или, если это неприемлемо, посылку своих заявок Комитету до истечения срока пяти месяцев после даты выпуска еженедельного циркуляра, содержащего сведения, перечисленные в Приложении 4 к Регламенту радиосвязи, о соответствующей спутниковой сети. Однако, что касается тех администраций, в отношении которых были преодолены трудности или которые дали благоприятный ответ, процедура координации с ними может, при необходимости, начаться до истечения пятимесячного срока, указанного выше.

**Раздел II. Процедуры координации,  
которые должны применяться  
в соответствующих случаях**

7.2.1 Прежде чем администрация известит Комитет или введет в действие какое-либо частотное присвоение космической станции фиксированной спутниковой службы, она должна добиться согласия любой другой администрации, имеющей частотное присвоение согласно соответствующему региональному Плану, если :

- a)* любая часть необходимой ширины полосы, предлагаемой для данной космической станции фиксированной спутниковой службы, попадает в необходимую полосу частотного присвоения радиовещательной спутниковой станции; и
- b)* плотность потока мощности, которая будет создаваться предлагаемым присвоением фиксированной спутниковой службы, превышает значение, указанное в Дополнении 4.

С этой целью добиваемая согласия администрация должна выслать любой другой такой администрации сведения, перечисленные в Приложении 3 к Регламенту радиосвязи.

7.2.2 Никакого дополнительного согласия не требуется, если администрация предлагает изменить характеристики существующего присвоения таким образом, чтобы удовлетворить в отношении радиовещательной спутниковой службы другой администрации требования, приведенные в п. 7.2.1 выше, или, если это присвоение ранее согласовывалось и если это изменение не увеличивает помех по сравнению с помехами, определенными при этом согласовании.

7.2.3 Администрация, желающая провести координацию в соответствии с п. 7.2.1, должна одновременно послать Комитету копию запроса о координации вместе с информацией, перечисленной в Приложении 3 к Регламенту радиосвязи, указав администрацию(ии) согласия которой(ых) добиваются. Комитет на основании Дополнения 4 должен определить, какие частотные присвоения, соответствующие определенному региональному Плану, считаются затронутыми. Комитет должен включить этот перечень администраций в информацию, полученную от администрации, желающей провести координацию, и должен опубликовать эту информацию в специальной секции своего еженедельного циркуляра вместе с ссылкой на еженедельный циркуляр, в котором в соответствии с Разделом I настоящей Статьи была опубликована информация относительно спутниковой системы. Если еженедельный циркуляр содержит такую информацию, Комитет должен информировать об этом все администрации циркулярной телеграммой.

7.2.4 Администрация, которая полагает, что она должна быть участником процедуры в соответствии с п. 7.2.1, имеет право заявить о включении ее в процедуру.

7.2.5 Администрация, согласия которой добиваются в соответствии с п. 7.2.1, должна незамедлительно телеграммой подтвердить получение координационных данных. Если в течение одного месяца с даты опубликования в еженедельном циркуляре информации согласно п. 7.2.3 подтверждение не получено, администрация, добивающаяся проведения координации, должна отправить телеграмму с просьбой о подтверждении, на которую администрация-получатель должна ответить в течение еще одного месяца. По получении координационных данных администрация, учитывая предполагаемую дату ввода в действие присвоения, в отношении которого запрашивается согласие, должна незамедлительно изучить вопрос в плане помех<sup>1</sup>, которые могут причиняться службе, осуществляемой ее станциями, в отношении которых запрашивается ее согласие в соответствии с п. 7.2.1, и должна известить запрашивающую администрацию о своем согласии в течение трех месяцев с даты выпуска соответствующего еженедельного циркуляра. Если администрация, с которой пытаются провести координацию, не согласна, она должна в тот же самый срок послать запрашивающей координацию администрации техническую информацию, на которой основано ее несогласие, и сделать такие предложения, которые она могла бы внести для удовлетворительного решения проблемы. Копия этих замечаний также должна быть послана Комитету.

7.2.6 Администрация, желающая провести координацию, может обратиться в Комитет с просьбой попытаться провести координацию в тех случаях, когда:

- a) администрация, согласие которой пытаются получить согласно п. 7.2.1, не подтверждает получения, в соответствии с п. 7.2.5, в течение двух месяцев с даты опубликования в еженедельном циркуляре информации, касающейся запроса о координации;
- b) администрация подтвердила получение согласно п. 7.2.5, но не сообщила о своем решении в течение трех месяцев с даты выпуска соответствующего еженедельного циркуляра;

---

<sup>1</sup> Критерии, используемые при определении уровней помех, должны основываться на технической информации, содержащейся в настоящем Приложении, или на соответствующих Рекомендациях МККР, и должны быть согласованы между заинтересованными администрациями.

- c)* имеется разногласие между администрацией, желающей провести координацию, и администрацией, согласия которой добиваются, относительно приемлемого уровня помех; или
- d)* согласие между администрациями невозможно по какой-либо другой причине.

Обращаясь с такой просьбой в Комитет, она должна сообщить ему необходимые сведения с тем, чтобы он мог попытаться провести координацию.

7.2.7 Администрация, желающая провести координацию, или администрация, согласия которой добиваются, или Комитет могут запросить дополнительную информацию, которая им может потребоваться для оценки уровня помех, причиняемых заинтересованным службам.

7.2.8 Если Комитет получает запрос согласно п. 7.2.6 а), он должен немедленно послать телеграмму администрации, согласия которой добиваются, с просьбой о немедленном подтверждении.

7.2.9 Если Комитет получает подтверждение вслед за своими действиями в соответствии с п. 7.2.8 или, если Комитет получает запрос согласно п. 7.2.6 b), он должен немедленно послать телеграмму администрации, согласия которой добиваются, требуя скорейшего решения вопроса.

7.2.10 Если Комитет получает запрос в соответствии с п. 7.2.6 d), он должен попытаться провести координацию в соответствии с положениями п. 7.2.1. Комитет должен, кроме того, если целесообразно, действовать в соответствии с п. 7.2.3. Если Комитет не получит подтверждения на свой запрос о координации в течение периода, определенного в п. 7.2.5, он должен действовать в соответствии с п. 7.2.8.

7.2.11 Если администрация не отвечает в течение одного месяца с момента отправки Комитетом телеграммы с запросом о подтверждении, посланном согласно п. 7.2.8, либо не сообщает о своем решении вопроса согласно п. 7.2.9, следует считать, что администрация, согласия которой добиваются, обязуется:

- a) не предъявлять жалоб в отношении каких-либо вредных помех, которые могут причиняться службам, осуществляемым ее станциями спутникового радиовещания, при использовании присвоения, в отношении которого запрашивалась координация;
- b) не причинять вредных помех использованию частотного присвоения, в отношении которого запрашивалась координация, со стороны ее станций спутникового радиовещания.

7.2.12 В случае необходимости при проведении процедуры в соответствии с п. 7.2.6 Комитет должен определить уровень помех. В любом случае Комитет должен информировать заинтересованные администрации о полученных результатах.

7.2.13 В случае, если разногласия между администрацией, которая добивается проведения координации, и администрацией, согласие которой пытаются получить, остаются при условии, что помощь Комитета была запрошена, добивающаяся координации администрация - через пять месяцев с даты запроса о координации с учетом положений п. 7.3.4 - может послать Комитету свою заявку, касающуюся предлагаемого присвоения. В этих обстоятельствах заявляющая администрация обязуется не вводить частотное присвоение в действие до тех пор, пока не будет выполнено условие, изложенное в п. 7.4.11.2. Однако, заинтересованные администрации могут рассмотреть возможность достижения согласия об использовании предлагаемого частотного присвоения в течение определенного периода времени.

### Раздел III. Заявление частотных присвоений

7.3.1 Любое частотное присвоение космической станции фиксированной спутниковой службы должно быть заявлено в Комитет:

- a) если использование этой частоты может причинить вредные помехи какому-либо частотному присвоению другой администрации, которое соответствует определенному региональному Плану<sup>1</sup>, или

---

<sup>1</sup> Особое внимание администраций обращается на вышеприведенный п. 7.2.1.

b) если желательно получить международное признание использования этой частоты.

7.3.2 Аналогичная заявка должна быть сделана в отношении любой частоты, предназначенной для приема земной станцией, когда применимо одно или несколько условий, указанных в п. 7.3.1.

7.3.3 При любом заявлении в соответствии с п. 7.3.1 или п. 7.3.2 для каждого частотного присвоения должна быть составлена отдельная заявка в соответствии с Приложением 3 к Регламенту радиосвязи, различные разделы которого определяют основные характеристики, сообщаемые в соответствующих случаях. Заявляющая администрация должна сообщить дополнительные данные, которые она сочтет полезными.

7.3.4 Каждая заявка должна поступать в Комитет не ранее, чем за три года до даты ввода в действие присвоения. В любом случае заявка должна поступить в Комитет не позднее, чем за три месяца<sup>1</sup> до этой даты.

7.3.5 Любое частотное присвоение земной или космической станции, в отношении которого заявка поступает в Комитет после соответствующего периода, указанного в п. 7.4.3, должно, если оно подлежит регистрации, иметь отметку в Справочном регистре, указывающую на его несоответствии п. 7.3.4.

#### Раздел IV. Процедура рассмотрения заявок и регистрация частотных присвоений в Справочном регистре

7.4.1 Любую заявку, которая не содержит по крайней мере тех основных характеристик, которые определены в Приложении 3 к Регламенту радиосвязи, Комитет должен немедленно авиапочтой вернуть заявляющей администрации с указанием причины возвращения.

---

<sup>1</sup> Заявляющая администрация должна в соответствующих случаях учитывать это ограничение при принятии решения о начале процедуры (процедур) координации.

7.4.2 По получении полной заявки Комитет должен включить подробные сведения о ней, с указанием даты получения, в свой еженедельный циркуляр, в котором должны содержаться подробные сведения относительно всех таких заявок, полученных со времени публикации предыдущего циркуляра.

7.4.3 Для заявляющей администрации циркуляр является подтверждением получения Комитетом полной заявки.

7.4.4 Полные заявки должны рассматриваться Комитетом в порядке их поступления. Комитет не должен откладывать составление заключения, за исключением случаев, когда он не располагает достаточными данными для принятия соответствующего решения; кроме того, Комитет не должен предпринимать каких-либо действий в отношении заявки, имеющей техническую связь с заявкой, поступившей ранее и находящейся на рассмотрении Комитета, до тех пор, пока он не сделает заключения относительно такой более ранней заявки.

7.4.5 Комитет должен рассмотреть каждую заявку:

7.4.5.1 в отношении ее соответствия Конвенции, соответствующим положениям Регламента радиосвязи и положениям данного Приложения (за исключением тех, которые относятся к процедурам координации и вероятности вредных помех);

7.4.5.2 в зависимости от случая, в отношении ее соответствия положениям п. 7.2.1 относительно координации использования частотного присвоения с другими заинтересованными администрациями, имеющими частотные присвоения, соответствующие определенному региональному Плану;

7.4.5.3 в зависимости от случая, в отношении вероятности вредных помех службе, которая предоставляется или будет предоставляться станцией спутникового радиовещания, частотное присвоение которой соответствует определенному региональному Плану.

7.4.6 В зависимости от заключений Комитета после рассмотрений, предусмотренных в п.п. 7.4.5.1, 7.4.5.2 и 7.4.5.3, в зависимости от случая, дальнейшие действия должны быть следующими :

7.4.7 *Заключение, благоприятное в отношении п. 7.4.5.1 в случаях, когда положения п. 7.4.5.2 неприменимы*

7.4.7.1 Присвоение вносится в Справочный регистр. Дата получения Комитетом заявки должна быть внесена в графе 2d.

7.4.8 *Заключение, неблагоприятное в отношении п. 7.4.5.1*

7.4.8.1 Если в заявке имеется специальная ссылка на то, что станция будет работать в соответствии с положениями п. 342 Регламенте радиосвязи и заключение в отношении п.п. 7.4.5.2 и 7.4.5.3, соответственно, является благоприятным, то присвоение вносится в Справочный регистр. В графу 2d должна быть внесена дата получения заявки Комитетом.

7.4.8.2 Если в заявке имеется специальная ссылка на то, что станция будет работать в соответствии с положениями п. 342 Регламента радиосвязи и заключение в отношении п.п. 7.4.5.2 и 7.4.5.3, соответственно, является неблагоприятным, заявка должна быть немедленно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с обоснованием Комитетом такого заключения. В этих обстоятельствах заявляющая администрация обязуется не вводить частотное присвоение в действие до тех пор, пока не будет выполнено условие, указанное в п. 7.4.8.1. Кроме того, в соответствии с настоящей Статьей можно получить согласие администрации, интересы которой затрагиваются, на определенный срок. В этом случае Комитет должен быть извещен о согласии и частотное присвоение будет внесено в Справочный регистр с примечанием, в котором указывается, что частотное присвоение имеет силу только в течение определенного периода времени. Заявляющая администрация, использующая частотное присвоение в течение определенного периода времени, не должна впоследствии пользоваться этим обстоятельством для оправдания продолжения использования частоты по истечении указанного периода, если она не получит на это согласия заинтересованной(-ых) администрации(-ий). В графу 2d должна быть внесена дата получения Комитетом первоначальной заявки.

7.4.8.3 Если в заявке нет специального указания на то, что станция будет работать в соответствии с положениями п. 342 Регламента радиосвязи, то эта заявка должна быть незамедлительно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с указанием причин такого заключения и с такими предложениями Комитета, которые он может внести для удовлетворительного решения проблемы.

7.4.8.4 Если заявляющая администрация повторно представляет неизменную заявку, она должна рассматриваться в соответствии с положениями п. 7.4.8.3. Если повторная заявка содержит специальное указание на то, что станция будет работать в соответствии с положениями п. 342 Регламента радиосвязи, она должна рассматриваться в соответствии с положениями п. 7.4.8.1 или п. 7.4.8.2, в зависимости от случая. Если она повторно представлена с изменениями, которые после нового рассмотрения приводят к благоприятному заключению Комитета в отношении п. 7.4.5.1, то она должна рассматриваться как новая заявка.

7.4.9 *Заключение, благоприятное в отношении п. 7.4.5.1 в случаях, когда применимы положения п. 7.4.5.2*

7.4.9.1 Если Комитет сочтет, что процедуры координации, упомянутые в п. 7.4.5.2, успешно выполнены со всеми администрациями, соответствующие определенному региональному Плану частотные присвоения которых могут быть затронуты, то данное частотное присвоение должно быть внесено в Справочный регистр. В графу 2d должна быть внесена дата получения заявки Комитетом.

7.4.9.2 Если Комитет сочтет, что процедура координации, указанная в п. 7.4.5.2, не применялась, и заявляющая администрация просит Комитет провести требуемую координацию, то Комитет должен предпринять соответствующие действия и информировать заинтересованные администрации о полученных результатах. Если действия Комитета окажутся успешными, то заявка должна рассматриваться в соответствии с п. 7.4.9.1. Если усилия Комитета окажутся безуспешными, то заявка должна рассматриваться Комитетом в отношении положений п. 7.4.5.3.

7.4.9.3 Если Комитет сочтет, что процедура координации, упомянутая в п. 7.4.5.2, не применялась, и заявляющая администрация не просит Комитет провести требуемую координацию, то заявка должна быть немедленно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с изложением причин, мотивирующих действия Комитета, и с такими его предложениями, которые он может внести для удовлетворительного решения проблемы.

7.4.9.4 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку и Комитет считает, что упомянутая в п. 7.4.5.2 процедура координации успешно выполнена со всеми администрациями, частотные присвоения которых, соответствующие определенному региональному Плану, могут быть затронуты, данное частотное присвоение должно быть внесено в Справочный регистр. В графу 2д вносится дата получения Комитетом первоначальной заявки. А в графу "Примечания" вносится дата получения Комитетом повторной заявки.

7.4.9.5 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку с просьбой к Комитету осуществить требуемую координацию согласно п. 7.2.1, она должна рассматриваться в соответствии с положениями п. 7.4.9.2. Однако, при любой последующей записи присвоения в графу "Примечания" вносится дата получения Комитетом повторной заявки.

7.4.9.6 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку и указывает, что ей удалось осуществить координацию, Комитет ставит об этом в известность заинтересованные администрации. Заявка должна быть проверена Комитетом в отношении положений п. 7.4.5.3. Однако, при любой последующей записи присвоения в графу "Примечания" вносится дата получения Комитетом повторной заявки.

7.4.10 *Заключение, благоприятное в отношении п.п. 7.4.5.1 и 7.4.5.3*

7.4.10.1 Присвоение должно быть внесено в Справочный регистр. Дата получения заявки Комитетом должна быть внесена в графу 2д.

7.4.11 *Заключение, благоприятное в отношении п. 7.4.5.1, но неблагоприятное в отношении п. 7.4.5.3*

7.4.11.1 Заявка должна быть немедленно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с изложением причин принятия Комитетом такого заключения и с такими предложениями Комитета, которые он может внести для удовлетворительного решения проблемы.

7.4.11.2 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку с изменениями, которые после нового рассмотрения приводят к благоприятному заключению Комитета в отношении п. 7.4.5.3, то присвоение должно быть внесено в Справочный регистр. В графу 2д должна быть внесена дата получения Комитетом первоначальной заявки. Дата получения Комитетом повторной заявки должна быть внесена в графу "Примечания".

7.4.11.3 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку без изменений либо с изменениями, которые уменьшают вероятность вредных помех, но в недостаточной степени, чтобы можно было применить положения п. 7.4.11.2, и если эта администрация настаивает на повторном рассмотрении заявки, но если при этом заключение Комитета остается неизменным, заявка должна быть вновь возвращена заявляющей администрации в соответствии с п. 7.4.11.1. В этих обстоятельствах заявляющая администрация обязуется не вводить предлагаемое частотное присвоение в действие до тех пор, пока не будет выполнено условие, указанное в п. 7.4.11.2. Согласие затрагиваемых администраций можно также получить в соответствии с настоящей Статьей на определенный период времени. В этом случае Комитет необходимо известить о согласии, а частотное присвоение будет внесено в Справочный регистр с примечанием в графе "Примечания" о том, что присвоение имеет силу только в течение определенного периода времени. Заявляющая администрация, которая использует частотное присвоение в течение определенного периода времени, не должна впоследствии пользоваться этим обстоятельством для оправдания продолжения использования частоты по истечении установленного срока, если она не получит согласия заинтересованной (ых) администрации(ий). В графу 2d должна быть внесена дата получения Комитетом первоначальной заявки.

7.4.12 *Изменение основных характеристик присвоений, уже внесенных в Справочный регистр*

7.4.12.1 Извещение об изменении основных характеристик уже внесенного присвоения фиксированной спутниковой службы, указанных в Приложении 3 к Регламенту радиосвязи (за исключением названия станции или места, где она расположена, либо даты ввода в действие), должно быть рассмотрено Комитетом в соответствии с п. 7.4.5.1 и, при необходимости, п.п. 7.4.5.2 и 7.4.5.3, и должны быть применены положения п.п. 7.4.7 - 7.4.11.3, включительно. Если изменение должно быть внесено, необходимо соответствующим образом изменить первоначальное присвоение.

7.4.12.2 Однако, в случае изменения характеристик присвоения, которое соответствует п. 7.4.5.1, если Комитет приходит к благоприятному заключению в отношении п. 7.4.5.2 и п. 7.4.5.3, соответственно, или устанавливает, что изменения не увеличивают вероятность причинения вредных помех частотным присвоениям, соответствующим определенному региональному Плану, то измененное присвоение должно сохранить первоначальную дату в графе 2d. В графу "Примечания" должна быть внесена дата получения Комитетом извещения об изменении.

7.4.12.3 Предполагаемый срок ввода в действие частотного присвоения может быть продлен до четырех месяцев по просьбе заявляющей администрации. Если администрация заявляет, что ввиду исключительных обстоятельств ей необходимо продлить этот срок, это может быть сделано, но продление ни в коем случае не должно превышать восемнадцать месяцев с первоначально намеченной даты ввода в действие.

7.4.12.4 Применяя положения данного Раздела IV, любую повторно представленную заявку, которая поступает в Комитет позднее, чем через два года после даты ее возвращения Комитетом, следует рассматривать как новую.

7.4.13 *Регистрация частотных присвоений фиксированной спутниковой службы, о которых заявлено до ввода их в действие*

7.4.13.1 Если частотное присвоение, о котором заявлено до ввода его в действие, получило благоприятное заключение Комитета в отношении п. 7.4.5.1 и, в зависимости от случая, п.п. 7.4.5.2 и 7.4.5.3, то оно должно быть временно внесено в Справочный регистр со специальным обозначением в графе "Примечания", указывающим на временный характер этой записи.

7.4.13.2 В течение одного месяца после даты ввода в действие, независимо от того, является ли эта дата первоначально заявленной или измененной во исполнение п. 7.4.12.3, заявляющая администрация должна подтвердить, что частотное присвоение введено в действие. Когда Комитет получает извещение о вводе этого присвоения в действие, из графы "Примечания" вычеркивается специальное обозначение.

7.4.13.3 Если Комитет не получит такого подтверждения в течение периода, указанного в п. 7.4.13.2, то запись, о которой идет речь, должна быть исключена. Прежде чем предпринять такие действия, Комитет должен известить заинтересованную администрацию.

## Раздел V. Регистрация заключений в Справочном регистре

7.5 В любом случае, когда частотное присвоение вносится в Справочный регистр, заключение Комитета должно быть отмечено обозначением в графе 13а. Кроме того, пометка, указывающая причины неблагоприятного заключения, должна быть внесена в графу "Примечания".

## Раздел VI. Категории частотных присвоений

7.6.1 Датой в графе 2с должна являться дата ввода в действие, заявленная заинтересованной администрацией. Она носит только информационный характер.

7.6.2 Если приему какой-либо станции спутникового радиовещания, частотное присвоение которой соответствует региональному Плану, действительно причиняются помехи из-за использования частотного присвоения станции космической радиосвязи, внесенного позже в Справочный регистр в соответствии с положениями п. 7.4.11.3, то станция, использующая последнее частотное присвоение, должна по получении сообщения об этом немедленно устранить эти вредные помехи.

7.6.3 Если вредные помехи приему какой-либо станции спутникового радиовещания, частотное присвоение которой находится в соответствии с региональным Планом, действительно причиняются применением частотного присвоения, которое не соответствует положениям п. 7.4.5.1, то станция, использующая последнее частотное присвоение, должна по получении сообщения об этом немедленно устранить эти вредные помехи.

## Раздел VII. Пересмотр заключений

- 7.7.1 Пересмотр заключений Комитета может быть предпринят:
- a) по просьбе заявляющей администрации;
  - b) по просьбе любой другой администрации, заинтересованной в решении этого вопроса, но только на основании наличия реальных вредных помех;
  - c) по инициативе самого Комитета, если он считает это оправданным.
- 7.7.2 Комитет на основании всех имеющихся в его распоряжении сведений, должен пересмотреть вопрос, принимая во внимание п. 7.4.5.1 и, в зависимости от случая, п. 7.4.5.2 и п. 7.4.5.3 и составить соответствующее заключение, известив о нем заявляющую администрацию до публикации своего заключения или до совершения записи в Справочном регистре.
- 7.7.3 Если при этом заключение Комитета окажется благоприятным, он должен внести в Справочный регистр требуемые изменения так, чтобы запись в дальнейшем имела такой вид, как если бы первоначальное заключение было благоприятно.
- 7.7.4 Если заключение в отношении вероятности вредных помех остается неблагоприятным, в первоначальную запись не вносятся никаких изменений.

## Раздел VIII. Изменение, аннулирование и пересмотр записей в Справочном регистре

- 7.8 Комитет должен не реже одного раза в два года запрашивать подтверждение у заявляющей администрации о том, что присвоенные регулярно используется и будет в дальнейшем использоваться в соответствии с его записанными характеристиками.

7.8.1 Если использование зарегистрированного частотного присвоения станции фиксированной спутниковой службы откладывается на период, составляющий восемнадцать месяцев, то заявляющая администрация должна в течение этих восемнадцати месяцев информировать Комитет относительно даты, с которой откладывается такое использование, и даты, когда присвоение опять будет регулярно использоваться.

7.8.2 Если Комитет в результате действий в соответствии с п. 7.8.1 или по другим причинам сочтет, что зарегистрированное присвоение космической станции фиксированной спутниковой службы не используется регулярно в течение более восемнадцати месяцев, то Комитет должен запросить заявляющую администрацию относительно того, когда это присвоение будет опять регулярно использоваться.

7.8.3 Если в течение шести месяцев со времени принятия Комитетом мер согласно п. 7.8.2 ответа не поступило или если ответ не подтверждает, что присвоение космической станции фиксированной спутниковой службы должно быть снова введено в регулярное пользование в этот шестимесячный срок, в Справочном регистре необходимо сделать отметку против этой записи.

7.8.4 В случае полного прекращения использования какого-либо зарегистрированного частотного присвоения заявляющая администрация должна информировать об этом Комитет в течение трех месяцев с даты прекращения работы, после чего запись в Справочном регистре аннулируется.

7.8.5 Когда на основании имеющейся информации Комитету представляется, что зарегистрированное присвоение не было введено в регулярное пользование в соответствии с заявленными основными характеристиками или не используется согласно этим основным характеристикам, он должен проконсультироваться с заявляющей администрацией и, при условии получения ее согласия, либо аннулировать, либо соответствующим образом изменить, либо сохранить основные характеристики в записи.

7.8.6 Если в связи с расследованием Комитета в соответствии с п. 7.8.5 заявляющая администрация не представила Комитету в течение трех месяцев необходимой или соответствующей информации, то Комитет должен сделать соответствующие записи в графе "Примечания" Справочного регистра с целью указания сложившегося положения.

ИЗМ

## СТАТЬЯ 8

Различные положения, относящиеся к процедурам

8.1 По запросу любой администрации Комитет, используя имеющиеся в его распоряжении и соответствующие обстоятельства средства, должен проводить изучение случаев предполагаемого нарушения или несоблюдения настоящих положений или случаев причинения вредных помех.

8.2 Комитет должен вслед за этим подготовить и направить заинтересованной администрации отчет, содержащий его заключения и рекомендации для решения этой проблемы.

8.3 По получении рекомендаций Комитета по решению проблемы, администрация должна незамедлительно телеграммой подтвердить получение и затем указать, какие меры она намерена принять. В тех случаях, когда предложения или рекомендации Комитета неприемлемы для заинтересованных администраций, Комитет должен приложить дальнейшие усилия для нахождения приемлемого решения проблемы.

8.4 В случае, если в результате изучения Комитет представляет одной или нескольким администрациям предложения или рекомендации для решения проблемы и если в течение трех месяцев от одной или нескольких из этих администраций ответа не получено, Комитет должен считать, что данные предложения или рекомендации неприемлемы для администраций, не приславших ответ. Если речь идет о запрашивающей администрации, не ответившей в этот срок, то Комитет должен прекратить изучение.

8.5 По запросу любой администрации, особенно администрации страны, нуждающейся в специальной помощи, Комитет, используя имеющиеся в его распоряжении и соответствующие обстоятельства средства, должен оказать следующую помощь:

- a) произвести расчеты, необходимые при применении Дополнений 1, 3 и 4;
- b) любую другую помощь технического характера для проведения процедур, упомянутых в данном Приложении.

8.6 При отправке запроса в Комитет, согласно п. 8.5, администрация должна представить ему необходимую информацию.

ИЗМ

СТАТЬЯ 9

Пределы плотности потока мощности  
в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц  
для защиты наземных служб в Районах 1 и 3  
от помех со стороны космических станций  
спутникового радиовещания в Районе 2

9.1 Плотность потока мощности у поверхности Земли в Районах 1 и 3, создаваемая излучениями космической станции радиовещательной спутниковой службы в Районе 2, при любых условиях и любых методах модуляции не должна превышать величин, которые приведены в Разделе 5 Дополнения 1, на территории любой страны, если только администрация этой страны не согласна с этим.

ИЗМ

СТАТЬЯ 10

План для радиовещательной спутниковой службы  
в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц в Районе 2

## 10.1 НАИМЕНОВАНИЯ ГРАФ ПЛАНА

- Графа 1 *Название луча* (Графа 1 содержит условное обозначение страны или географической зоны, взятое из Таблицы В1 Предисловия к Международному списку частот, после которого следует условное обозначение зоны обслуживания).
- Графа 2 *Номинальная орбитальная позиция*, в градусах и сотых долях градуса.
- Графа 3 *Номер канала* (см. Таблицу № 4 нумерации каналов и соответствующих присвоенных частот).
- Графа 4 *Точка прицеливания*, ее географические координаты в градусах и сотых долях градуса.
- Графа 5 *Ширина луча антенны*. Эта графа содержит две цифры, указывающие, соответственно, величины большой и малой оси эллиптического сечения луча антенны по половинной мощности, в градусах и сотых долях градуса.
- Графа 6 *Ориентация эллипса*, определяемая следующим образом: в плоскости, перпендикулярной оси луча, направление большой оси эллипса определяется углом, измеряемым против часовой стрелки от линии, параллельной плоскости экватора, до большой оси эллипса, с округлением до ближайшего целого градуса.
- Графа 7 *Поляризация* (1 = прямая, 2 = обратная).<sup>1</sup>
- Графа 8 *Э.и.и.м.* в направлении максимального излучения, в дБВт.
- Графа 9 *Примечания*.

---

<sup>1</sup> См. Дополнение 5 (п. 3.2) к данному Приложению.

10.2 ТЕКСТ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ  
В ГРАФЕ "ПРИМЕЧАНИЯ" ПЛАНА

1. Передающая антенна космической станции с быстрым спадом боковых лепестков, которая определена в Дополнении 5 (п. 3.13.3).
2. Телевизионный стандарт на 625 строк при использовании большей ширины полосы видеосигнала и необходимой ширины полосы 27 МГц.
3. Не применяется.
4. Это присвоение может использоваться в географической зоне Ангилла (AIA) (которая находится в зоне луча).
5. Земные станции фидерных линий, использующие это присвоение, могут также располагаться на территориях Пуэрто-Рико и Виргинских островов США. Такая работа не должна увеличивать помехи или требовать большей защиты, чем присвоение в Планае.
6. Земные станции фидерных линий, использующие это присвоение, могут также располагаться в штатах Аляска и Гавайи. Такая работа не должна увеличивать помехи или требовать большей защиты, чем присвоение в Планае.
7. Земная станция фидерных линий, использующая это присвоение, может также располагаться в точке с географическими координатами  $3^{\circ}31'$  з.д.,  $48^{\circ}46'$  с.ш. Такая работа не должна увеличивать помехи или требовать большей защиты, чем присвоение в Планае.
8. Земные станции фидерных линий, использующие это присвоение, могут также располагаться в точках со следующими географическими координатами:

$47^{\circ}55'$ з.д.	$15^{\circ}47'$ ю.ш.	$34^{\circ}53'$ з.д.	$08^{\circ}04'$ ю.ш.
$43^{\circ}13'$ з.д.	$22^{\circ}55'$ ю.ш.	$60^{\circ}02'$ з.д.	$03^{\circ}06'$ ю.ш.
$46^{\circ}38'$ з.д.	$23^{\circ}33'$ ю.ш.	$38^{\circ}31'$ з.д.	$12^{\circ}56'$ ю.ш.
$51^{\circ}13'$ з.д.	$30^{\circ}02'$ ю.ш.	$49^{\circ}15'$ з.д.	$16^{\circ}40'$ ю.ш.

Такая работа не должна увеличивать помехи или требовать большей защиты, чем присвоение в Планае.

9/GR... Это присвоение входит в группу, номер которой стоит после условного обозначения. Группа состоит из лучей и имеет количество каналов, присвоенных ей, как указано в Таблице 1 ниже.

- a) Суммарный эквивалентный запас по защите, который используется при применении Статьи 4 и Резолюции 42 (Орб-85), должен рассчитываться следующим образом:
- для расчета помех присвоению, которое входит в группу, следует включать только помехи от присвоений, которые не являются частью этой группы; и
  - для расчета помех от присвоений, принадлежащих группе, присвоениям, которые не входят в ту же самую группу, должны браться только худшие помехи от данной группы на основании сравнения контрольных точек.
- b) Если администрация подает заявку на одну и ту же частоту в более чем одном луче из группы для использования в одно и то же время, то суммарное отношение  $C/I$ , создаваемое всеми излучениями этой группы, не должно превышать  $C/I$ , рассчитанное на основании пункта a), приведенного выше.

10. Это присвоение должно быть введено в действие только после того, как выполнены нормы, приведенные в Таблице 2, или с согласия заинтересованных администраций, указанных в Таблице 3.

Заявляющая администрация должна уведомлять эти администрации об изменении характеристик до ввода в действие данных лучей.

ТАБЛИЦА 1

<i>Группа</i>	<i>Лучи в группе</i>	<i>Количество каналов, присвоенных группе</i>
GR1	ALS00002 HWA00002 USAPSA02	32 канала
GR2	ALS00003 HWA00003 USAPSA03	32 канала
GR3	ARGINSU4 ARGSUR04	16 каналов
GR4	ARGINSU5 ARGSUR05	12 каналов
GR5	BOLAND01 CLMAND01 EQACAND1 EQAGAND1 PRUAND02 VENAND03	16 каналов
GR6	B SU111 B SU211	32 канала
GR7	B CE311 B CE411 B CE511	32 канала
GR8	B NO611 B NO711 B NO811	32 канала
GR9	B SU112 B SU212 B CE312 B CE412	32 канала
GR10	CAN01101 CAN01201	32 канала
GR11	Не используются	
GR12	CAN01203 CAN01303 CAN01403	32 канала
GR13	CAN01304 CAN01404 CAN01504	32 канала
GR14	CAN01405 CAN01505 CAN01605	32 канала
GR15	Не используются	
GR16	CHLCONT4 CHLCONT6	16 каналов
GR17	CHLCONT5 PAQPAC01 CHLPAC02	16 каналов
GR18	CRBBER01 CRBBLZ01 CRBJMC01 CRBBAH01 CRBECO01	16 каналов
GR19	EQACOO01 EQAGOO01	16 каналов
GR20	PTRVIR01 USAEHO02	32 канала
GR21	PTRVIR02 USAEHO03	32 канала
GR22	VEN02VEN VEN11VEN	4 канала

ТАБЛИЦА 2

*Применяемые критерии*

Условное обозначение	Критерии по нормам плотности потока мощности
a	Пункт 3, Дополнение 1:
b	Пункт 5 b), Дополнение 1
c	Пункт 5 c), Дополнение 1
d	Пункт 5 d), Дополнение 1

11. Это присвоение должно вводиться в действие только тогда, когда э.и.и.м., излучаемая в направлении всех точек в пределах контура по -3 дБ зоны обслуживания луча "Метрополия" (Космос-Земля) в сети ВИДЕОСАТ-3, которая описана в Специальной секции МКРЧ AR11/C/766 к еженедельному Циркуляру № 1678 от 2 июля 1985 г., не превышает норму 26.8 дБВт.

12. Это присвоение должно вводиться в действие только тогда, когда э.и.и.м., излучаемая в направлении всех точек в пределах контура по -3 дБ зоны обслуживания луча "Метрополия" (Космос-Земля) в сети ВИДЕОСАТ-3, которая описана в Специальной секции МКРЧ AR11/C/766 Циркуляра № 1678 от 2 июля 1985 г., не превышает нормы 26.8 дБВт и если э.и.и.м., излучаемая в направлении всех точек, расположенных в пределах зоны обслуживания, а также между контурами -3 дБ и -6 дБ того же луча не превышает нормы 29.5 дБВт.

ТАБЛИЦА 3

Название луча	Каналы	Критерии норм См. Таблицу 2	Затронутые страны или географические зоны
ALS00002	1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 16 Все каналы Для каналов с 20 по 32	a c d	URS MNG/URS URS
ALS00003	1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 16 Все каналы Для каналов с 20 по 32	a c d	URS URS URS
ARGINSU5	3, 7, 11, 15, 17, 19	b	NOR
ARGNORT4	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	b	AOE/ASC/AZR/CPV/E/ GMB/GNB/GUI/MRC/ MTN/POR/SEN
ARGNORT5	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	b	AFS/AGL/BOT/NMB/ NOR/OCE/PTC/TKL/ ZAI/ZMB/ZWE
ARGSUR04	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	b	ASC
ARGSUR05	3, 7, 11, 15, 17, 19	b	NOR
B CE311	Для каналов с 1 по 20	b	AGL/ALG/CAF/CME/ COG/GAB/GNE/NGR/ NIG/NMB/STP/TCD/ ZAI
B CE312	Для каналов с 1 по 20  Для каналов с 1 по 20 Все каналы	b  c c	AFS/BDI/BOT/LSO/ RRW/TZA/UGA/ZMB/ ZWE/ MOZ/MWI/TZA ETH/KEN/SDN
B CE411	Для каналов с 1 по 20	b	AGL/ALG/CAF/CME/ COG/CVA/E/GAB/ GNE/I/LBY/MLT/NGR/ NIG/SMR/STP/TCD/ TUN/ZAI
B CE412	Для каналов с 1 по 20 Все каналы	c c	CYP/TUR ARS/EGY/ISR/SDN/URS

ТАБЛИЦА 3 (продолж.)

Название луча	Каналы	Критерии норм См. Таблицу 2	Затронутые страны или географические зоны
B CE511	Для каналов с 1 по 20	b	CAF/CME/COG/GAB/GNE/NIG/NMB/NOR/STP/ZAI
B NO611	Для каналов с 1 по 20	b	BEN/GHA/TGO
B NO711	Для каналов с 1 по 20	b	BEN
B SE911	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	b	CPV
B SU111	Для каналов с 1 по 20	b	BFA/CTI/GHA/GUI/LBR/MTN/SHN/TRC
B SU211	Для каналов с 1 по 20	b	ALG/BFA/CTI/GHA/GUI/LBR/MLI/MRC/MTN/SHN/TRC
BERBER02	1, 5, 17 5, 9, 13	a a	CNR/E ISL
BOL00001	3, 7, 11, 15, 19	b	ALG/AOE/ASC/E/GMB/GNB/GUI/LBR/MLI/MRC/MTN/POR/SEN/SRL/TRC
CAN01101	Все каналы Для каналов с 20 по 32	c d	URS URS
CAN01201	Все каналы	c	URS
CAN01203	Все каналы	c	URS
CAN01303	Все каналы	c	URS
CAN01403	Все каналы	c	URS
CAN01404	Для каналов с 1 по 20	b	ISL/POR
CAN01405	Для каналов с 1 по 20	b	F/G/IRL/ISL
CAN01504	Для каналов с 1 по 20	b	AOE/AZR/E/ISL/MRC/MTN/POR

ТАБЛИЦА 3 (продолж.)

Название луча	Каналы	Критерии норм См. Таблицу 2	Затронутые страны или географические зоны
CAN01505	Для каналов с 1 по 20	b	ALG/E/F/G/IRL/ISL/MRC/POR
CAN01605	Для каналов с 1 по 20	b	E/F/G/IRL/ISL/MRC/POR
CAN01606	Для каналов с 1 по 20	b	BEL/F/G/HOL/IRL/ISL/LUX/NOR
CLMAND01	21, 23, 25, 27, 29, 31	c	URS
CLM00001	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 21, 23, 25, 27, 29, 31	b c	AZR/CPV URS
CRBEC001	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	b	ASC/AZR/GMB/GNB/GUI/ISL/MTN/SEN/SRL
FLKANT01	1, 5, 9, 13	b	NOR
GRLDNK01	3, 7, 11, 15, 19	b	D/DDR/DNK/G/HOL/ISL/NOR/POL/S/TCH
GUFMGG02	4, 8, 12, 16, 20	b	NOR
HWA00002	Для каналов с 1 по 20 Все каналы	b c	CHN/KRE MNG/URS
HWA00003	Для каналов с 1 по 20 Все каналы	b c	CHN MNG/URS
MEX02NTE	Все каналы	c	URS
MEX01SUR	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	b	KIR
MEX02SUR	Все каналы	c	URS
PRU00004	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	b	ALG/AOE/ASC/BFA/CTI/E/G/GMB/GUI/ISL/LBR/MLI/MRC/MTN/POR/SEN/SHN/SRL/TRC

ТАБЛИЦА 3 (продолж.)

Название луча	Каналы	Критерии норм См. Таблицу 2	Затронутые страны или географические зоны
SPMFRAN3	1, 5, 9, 13, 17	b	D/DDR/DNK/ISL/ NOR/S
USAEN001	Для каналов с 1 по 20	b	ALG/AUT/BEL/CVA/D/ DDR/DNK/E/F/G/HOL/ I/ISL/LBY/LIE/LUX/ MCO/MLT/NGR/NIG/ NOR/OCE/SMR/SUI/ TCH/TUN/YUG
USAEN002	Для каналов с 1 по 20 Все каналы	b c	AZR/CPV/HWL URS
USAEN003	Для каналов с 1 по 20 Все каналы	b c	MRL URS
USAEN004	Для каналов с 1 по 20 Все каналы Для каналов с 20 по 32	b c d	WAK URS URS
USAWH101	Все каналы	c	URS
USAWH102	Все каналы	c	URS
VENAND03	21, 23, 25, 27, 29, 31	c	URS
VEN11VEN	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32	b c	AZR/CPV URS

*Условные обозначения стран*

1. Условные обозначения стран или географических зон в Районе 2 объяснены в Предисловии к Международному списку частот.

2. Только для Конференции 1983 г. было создано одно дополнительное условное обозначение CRB, чтобы обозначить географическую зону в Карибском бассейне. Пять карибских лучей обозначаются следующим образом :

CRBВАН01, CRBВЕР01, CRBВЛЗ01, CRBЕС001 и CRBЈМС01

и все вместе предназначены для обеспечения покрытия следующих стран или географических зон: АІА, АТГ, ВАН, ВЕР, ВЛЗ, ВРВ, СУМ, DMA, GRD, GUY, ЈМС, LCA, MSR, SCN, SUR, TCA, TRD, VCT и VRG; они должны использоваться, если их одобряют эти страны.

ТАБЛИЦА 4

ТАБЛИЦА, ПОКАЗЫВАЮЩАЯ СООТВЕТСТВИЕ НОМЕРОВ КАНАЛОВ И ПРИСВОЕННЫХ ЧАСТОТ

№ канала	Присвоенная частота (МГц)	№ канала	Присвоенная частота (МГц)
1	12224.00	17	12457.28
2	12238.58	18	12471.86
3	12253.16	19	12486.44
4	12267.74	20	12501.02
5	12282.32	21	12515.60
6	12296.90	22	12530.18
7	12311.48	23	12544.76
8	12326.06	24	12559.34
9	12340.64	25	12573.92
10	12355.22	26	12588.50
11	12369.80	27	12603.08
12	12384.38	28	12617.66
13	12398.96	29	12632.24
14	12413.54	30	12646.82
15	12428.12	31	12661.40
16	12442.70	32	12675.98

## 12224,00 MHz (1)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	1	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	1	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	1	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	1	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
B CE311	-64.20	1	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	1	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	1	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	1	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	1	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.0	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	1	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	1	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	1	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	1	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	1	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.2	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	1	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	1	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
B AHIFRB1	-87.20	1	-76.06	24.16	1.81	0.80	142	1	61.6		
BERBERMU	-96.20	1	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
B ERBER02	-31.00	1	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	56.9	2	10
B OLAND01	-115.20	1	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
CAN01101	-138.20	1	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	1	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	1	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	1	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10

12224,00 MHz (1)

CAN01303	-129.20	1	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	1	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	1	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	1	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	1	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	1	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	1	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	1	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	1	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	1	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	1	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	1	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	64.9	9/GR5	
CLM00001	-103.20	1	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.5	10	
EQACAND1	-115.20	1	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.0	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	1	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	1	-44.54	-60.13	3.54	0.80	12	1	59.3	2	10
FLKFALKS	-31.00	1	-59.90	-51.64	0.80	0.80	90	1	58.1	2	
GRD00002	-42.20	1	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
HWA00002	-166.20	1	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	1	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	1	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	
MEX01SUR	-69.20	1	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.2	1	10
MEX02NTE	-136.20	1	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	1	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.5	1	10

12224,00 MHz (1)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
PAQPAC01	-106.20	1	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	1	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	1	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	63.9	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	1	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	1	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
SPMFRAN3	-53.20	1	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.4	2 7	10
TRD00001	-84.70	1	-61.23	10.70	0.80	0.80	90	1	59.4		
URG00001	-71.70	1	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0		
USAEH001	-61.70	1	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-101.20	1	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20 10	
USAEH003	-110.20	1	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.0	1 6 9/GR21 10	
USAEH004	-119.20	1	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	1	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.2	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	1	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	1	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102	-157.20	1	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	1	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.2	9/GR5	
VRG00001	-79.70	1	-64.37	18.48	0.80	0.80	90	1	58.3	4	

12238,58 MHz (2)

ALS00002	-165.80	2	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	2	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	2	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.6	10	
ARGNORT5	-54.80	2	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
ATNBEAM1	-52.80	2	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.0		
B CE311	-63.80	2	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	2	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	2	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	2	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	2	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	2	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	2	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	2	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	2	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	2	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	2	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	2	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	2	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	2	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	2	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	2	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	2	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	2	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	2	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	

12238,58 MHz (2)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01403	-128.80	2	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	2	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	2	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	2	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	2	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	2	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	2	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	2	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	2	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	2	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	2	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.7	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	2	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.6	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	2	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.2	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	2	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CTR00201	-130.80	2	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	65.6		
EQAC0001	-94.80	2	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	2	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUY00302	-33.80	2	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	63.5		
HNDIFRB2	-107.30	2	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	63.4		
HTI00002	-83.30	2	-73.28	18.96	0.82	0.80	11	2	60.9		
HWA00002	-165.80	2	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	2	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	2	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	2	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10

12238,58 MHz (2)

MEX02SUR	-126.80	2	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	2	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.8	10	
PTRVIR01	-100.80	2	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	2	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
TCA00001	-115.80	2	-71.79	21.53	0.80	0.80	90	2	60.4		
USAEH001	-61.30	2	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-100.80	2	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	2	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	2	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	2	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.2	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	2	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	64.9	9/GR2	
USAWH101	-147.80	2	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	2	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VCT00001	-79.30	2	-61.18	13.23	0.80	0.80	90	2	58.4		
VEN11VEN	-103.80	2	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.1	10	

## 12253,16 MHz (3)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	3	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	3	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	3	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	3	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.3	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	3	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	3	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.1	9/GR4	10
ATGSJN01	-79.70	3	-61.79	17.07	0.80	0.80	90	1	58.4		
B CE311	-64.20	3	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	3	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	3	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	3	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	3	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	3	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	3	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	3	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	3	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	3	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	3	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	3	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	3	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
B OLAND01	-115.20	3	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
B OL00001	-87.20	3	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	63.8	10	
B RB00001	-92.70	3	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.1		
CAN01101	-138.20	3	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10

12253,16 MHz (3)

CAN01201	-138.20	3	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	3	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	3	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	3	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	3	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	3	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	3	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	3	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	3	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	3	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	3	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	3	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	3	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	3	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	3	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.0	9/GR5	
CLM00001	-103.20	3	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.6	10	
CUB00001	-89.20	3	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.1		
EQACAND1	-115.20	3	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.1	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	3	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
GRD00002	-42.20	3	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
GRD00059	-57.20	3	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.5		
GRLDNK01	-53.20	3	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.0	2	10
HWA00002	-166.20	3	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	3	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10

12253,16 MHz (3)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
MEX01NTE	-78.20	3	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	
MEX01SUR	-69.20	3	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.3	1	10
MEX02NTE	-136.20	3	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	3	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.6	1	10
PAQPAC01	-106.20	3	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	3	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	3	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.0	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	3	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	3	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
SURINAM2	-84.70	3	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.2		
URG00001	-71.70	3	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0		
USAEH001	-61.70	3	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-101.20	3	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20 10	
USAEH003	-110.20	3	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.1	1 6 9/GR21 10	
USAEH004	-119.20	3	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	3	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	3	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	3	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102	-157.20	3	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	3	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.3	9/GR5	

12267,74 MHz (4)

ALS00002	-165.80	4	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	4	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	4	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.7	10	
ARGNORT5	-54.80	4	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
B CE311	-63.80	4	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	4	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	4	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	4	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.8	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	4	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	4	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	4	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	4	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	4	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	4	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	4	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	4	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	4	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	4	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	4	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	4	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	4	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	4	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	4	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	
CAN01403	-128.80	4	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10

## 12267,74 MHz (4)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01404	-90.80	4	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	4	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	4	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	4	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.2	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	4	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	4	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	4	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	4	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	4	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	4	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	4	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	4	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.3	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	4	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CYM00001	-115.80	4	-80.58	19.57	0.80	0.80	90	2	59.6		
DOMIFRB2	-83.30	4	-70.51	18.79	0.98	0.80	167	2	61.1		
EQAC0001	-94.80	4	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	4	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUFMGG02	-52.80	4	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	62.7	2 7	10
HWA00002	-165.80	4	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	4	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
JMC00005	-33.80	4	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6		
LCAIFRB1	-79.30	4	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4		
MEX01NTE	-77.80	4	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	4	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10

12267,74 MHz (4)

MEX02SUR	-126.80	4	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	4	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.9	10	
PTRVIR01	-100.80	4	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	4	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
SLVIFRB2	-107.30	4	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7		
USAEH001	-61.30	4	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	1 5 6	10
USAEH002	-100.80	4	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	4	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	4	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	4	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	4	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.0	9/GR2	
USAWH101	-147.80	4	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	4	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VEN11VEN	-103.80	4	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.2	10	

## 12282,32 MHz (5)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	5	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	5	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	5	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	5	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
B CE311	-64.20	5	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	5	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	5	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	5	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	5	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.0	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	5	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	5	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	5	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	5	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	5	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.2	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	5	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	5	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
B AHIFRB1	-87.20	5	-76.06	24.16	1.81	0.80	142	1	61.6		
BERBERMU	-96.20	5	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
B ERBER02	-31.00	5	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	56.9	2	10
B OLAND01	-115.20	5	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
CAN01101	-138.20	5	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	5	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	5	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	5	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10

12282,32 MHz (5)

CAN01303	-129.20	5	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	5	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	5	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	5	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	5	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	5	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	5	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	5	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	5	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	5	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	5	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	5	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	64.9	9/GR5	
CLM00001	-103.20	5	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.5	10	
EQACAND1	-115.20	5	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.0	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	5	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	5	-44.54	-60.13	3.54	0.80	12	1	59.3	2	10
FLKFALKS	-31.00	5	-59.90	-51.64	0.80	0.80	90	1	58.1	2	
GRD00002	-42.20	5	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
HWA00002	-166.20	5	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	5	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	5	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	
MEX01SUR	-69.20	5	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.2	1	10
MEX02NTE	-136.20	5	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	5	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.5	1	10

12282,32 MHz (5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
PAQPAC01	-106.20	5	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	5	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	5	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	63.9	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	5	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	5	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	5	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.4	2 7 10
TRD00001	-84.70	5	-61.23	10.70	0.80	0.80	90	1	59.4	
URG00001	-71.70	5	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0	
USAEH001	-61.70	5	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6 10
USAEH002	-101.20	5	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-110.20	5	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.0	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-119.20	5	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 6 10
USAPSA02	-166.20	5	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.2	9/GR1
USAPSA03	-175.20	5	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2
USAWH101	-148.20	5	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10
USAWH102	-157.20	5	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10
VENAND03	-115.20	5	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.2	9/GR5
VRG00001	-79.70	5	-64.37	18.48	0.80	0.80	90	1	58.3	4

12296,90 MHz (6)

ALS00002	-165.80	6	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	6	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	6	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.6	10	
ARGNORT5	-54.80	6	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
ATNBEAM1	-52.80	6	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.0		
B CE311	-63.80	6	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	6	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	6	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	6	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	6	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	6	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	6	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	6	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	6	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	6	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	6	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	6	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	6	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	6	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	6	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	6	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	6	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	6	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	6	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	

12296,90 MHz (6)

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
CAN01403	-128.80	6	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	6	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	6	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	6	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	6	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	6	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	6	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	6	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	6	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	6	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	6	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.7	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	6	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.6	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	6	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.2	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	6	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CTR00201	-130.80	6	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	65.6		
EQAC0001	-94.80	6	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	6	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUY00302	-33.80	6	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	63.5		
HNDIFRB2	-107.30	6	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	63.4		
HTI00002	-83.30	6	-73.28	18.96	0.82	0.80	11	2	60.9		
HWA00002	-165.80	6	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	6	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	6	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	6	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10

12296,90 MHz (6)

MEX02SUR	-126.80	6	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	6	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.8	10	
PTRVIR01	-100.80	6	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	6	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
TCA00001	-115.80	6	-71.79	21.53	0.80	0.80	90	2	60.4		
USAEH001	-61.30	6	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-100.80	6	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	6	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	6	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	6	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.2	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	6	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	64.9	9/GR2	
USAWH101	-147.80	6	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	6	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VCT00001	-79.30	6	-61.18	13.23	0.80	0.80	90	2	58.4		
VEN11VEN	-103.80	6	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.1	10	

12311,48 MHz (7)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	7	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	7	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	7	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	7	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.3	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	7	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	7	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.1	9/GR4	10
ATGSJN01	-79.70	7	-61.79	17.07	0.80	0.80	90	1	58.4		
B CE311	-64.20	7	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	7	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	7	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	7	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	7	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	7	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	7	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	7	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	7	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	7	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	7	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	7	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	7	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
B OLAND01	-115.20	7	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
B OL00001	-87.20	7	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	63.8	10	
B RB00001	-92.70	7	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.1		
CAN01101	-138.20	7	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10

12311,48 MHz (7)

CAN01201	-138.20	7	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	7	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	7	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	7	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	7	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	7	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	7	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	7	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	7	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	7	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	7	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	7	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	7	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	7	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	7	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.0	9/GR5	
CLM00001	-103.20	7	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.6	10	
CUB00001	-89.20	7	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.1		
EQACAND1	-115.20	7	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.1	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	7	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
GRD00002	-42.20	7	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
GRD00059	-57.20	7	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.5		
GRLDNK01	-53.20	7	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.0	2	10
HWA00002	-166.20	7	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	7	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10

12311,48 MHz (7)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
MEX01NTE	-78.20	7	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	
MEX01SUR	-69.20	7	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.3	1	10
MEX02NTE	-136.20	7	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	7	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.6	1	10
PAQPAC01	-106.20	7	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	7	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	7	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.0	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	7	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	7	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
SURINAM2	-84.70	7	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.2		
URG00001	-71.70	7	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0		
USAEH001	-61.70	7	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-101.20	7	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	7	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	7	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	7	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	7	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	7	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102	-157.20	7	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	7	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.3	9/GR5	

12326,06 MHz (8)

ALS00002	-165.80	8	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	8	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	8	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.7	10	
ARGNORT5	-54.80	8	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
B CE311	-63.80	8	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	8	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	8	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	8	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.8	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	8	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	8	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	8	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	8	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	8	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	8	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	8	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	8	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	8	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	8	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	8	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	8	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	8	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	8	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	8	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	
CAN01403	-128.80	8	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10

## 12326,06 MHz (8)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01404	-90.80	8	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	8	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	8	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	8	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.2	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	8	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	8	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	8	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	8	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	8	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	8	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	8	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	8	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.3	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	8	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CYM00001	-115.80	8	-80.58	19.57	0.80	0.80	90	2	59.6		
DOMIFRB2	-83.30	8	-70.51	18.79	0.98	0.80	167	2	61.1		
EQAC0001	-94.80	8	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	8	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUFMGG02	-52.80	8	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	62.7	2 7	10
HWA00002	-165.80	8	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	8	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
JMC00005	-33.80	8	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6		
LCAIFRB1	-79.30	8	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4		
MEX01NTE	-77.80	8	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	8	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10

12326,06 MHz (8)

MEX02SUR	-126.80	8	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	8	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.9	10	
PTRVIR01	-100.80	8	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	8	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
SLVIFRB2	-107.30	8	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7		
USAEH001	-61.30	8	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	1 5 6	10
USAEH002	-100.80	8	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	8	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	8	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	8	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	8	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.0	9/GR2	
USAWH101	-147.80	8	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	8	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VEN11VEN	-103.80	8	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.2	10	

12340,64 MHz (9)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	9	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	9	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	9	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	9	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
B CE311	-64.20	9	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	9	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	9	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	9	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	9	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.0	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	9	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	9	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	9	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	9	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	9	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.2	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	9	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	9	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
B AHIFRB1	-87.20	9	-76.06	24.16	1.81	0.80	142	1	61.6		
BERBERMU	-96.20	9	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
B ERBER02	-31.00	9	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	56.9	2	10
B OLAND01	-115.20	9	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
CAN01101	-138.20	9	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	9	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	9	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	9	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10

12340,64 MHz (9)

CAN01303	-129.20	9	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	9	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	9	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	9	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	9	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	9	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	9	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	9	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	9	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	9	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	9	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	9	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	64.9	9/GR5	
CLM00001	-103.20	9	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.5	10	
EQACAND1	-115.20	9	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.0	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	9	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	9	-44.54	-60.13	3.54	0.80	12	1	59.3	2	10
FLKFALKS	-31.00	9	-59.90	-51.64	0.80	0.80	90	1	58.1	2	
GRD00002	-42.20	9	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
HWA00002	-166.20	9	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	9	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	9	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	
MEX01SUR	-69.20	9	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.2	1	10
MEX02NTE	-136.20	9	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	9	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.5	1	10

12340,64 MHz (9)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
PAQPAC01	-106.20	9	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	9	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	9	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	63.9	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	9	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	9	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	9	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.4	2 7 10
TRD00001	-84.70	9	-61.23	10.70	0.80	0.80	90	1	59.4	
URG00001	-71.70	9	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0	
USAEH001	-61.70	9	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6 10
USAEH002	-101.20	9	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-110.20	9	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.0	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-119.20	9	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 6 10
USAPSA02	-166.20	9	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.2	9/GR1
USAPSA03	-175.20	9	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2
USAWH101	-148.20	9	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10
USAWH102	-157.20	9	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10
VENAND03	-115.20	9	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.2	9/GR5
VRG00001	-79.70	9	-64.37	18.48	0.80	0.80	90	1	58.3	4

12355,22 MHz (10)

ALS00002	-165.80	10	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	10	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	10	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.6	10	
ARGNORT5	-54.80	10	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
ATNBEAM1	-52.80	10	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.0		
B CE311	-63.80	10	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	10	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	10	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	10	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	10	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	10	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	10	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	10	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	10	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	10	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	10	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	10	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	10	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	10	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	10	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	10	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	10	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	10	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	10	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	

## 12355,22 MHz (10)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01403	-128.80	10	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	10	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	10	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	10	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	10	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	10	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	10	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	10	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	10	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	10	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	10	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.7	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	10	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.6	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	10	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.2	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	10	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CTR00201	-130.80	10	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	65.6		
EQAC0001	-94.80	10	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	10	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUY00302	-33.80	10	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	63.5		
HNDIFRB2	-107.30	10	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	63.4		
HTI00002	-83.30	10	-73.28	18.96	0.82	0.80	11	2	60.9		
HWA00002	-165.80	10	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	10	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	10	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	10	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10

12355,22 MHz (10)

MEX02SUR	- 126.80	10	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	- 85.80	10	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.8	10	
PTRVIR01	- 100.80	10	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	- 109.80	10	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
TCA00001	- 115.80	10	-71.79	21.53	0.80	0.80	90	2	60.4		
USAEH001	- 61.30	10	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.8	1 5 6	10
USAEH002	- 100.80	10	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	- 109.80	10	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	- 118.80	10	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	- 165.80	10	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.2	9/GR1	
USAPSA03	- 174.80	10	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	64.9	9/GR2	
USAWH101	- 147.80	10	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	- 156.80	10	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VCT00001	- 79.30	10	-61.18	13.23	0.80	0.80	90	2	58.4		
VEN11VEN	- 103.80	10	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.1	10	

12369,80 MHz (11)

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
ALS00002	-166.20	11	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	11	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	11	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	11	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.3	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	11	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	11	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.1	9/GR4	10
ATGSJN01	-79.70	11	-61.79	17.07	0.80	0.80	90	1	58.4		
B CE311	-64.20	11	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	11	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	11	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	11	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	11	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	11	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	11	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	11	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	11	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	11	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	11	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	11	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	11	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
B OLAND01	-115.20	11	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
B OL00001	-87.20	11	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	63.8	10	
B RB00001	-92.70	11	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.1		
CAN01101	-138.20	11	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10

12369,80 MHz (11)

CAN01201	-138.20	11	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	11	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	11	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	11	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	11	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	11	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	11	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	11	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	11	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	11	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	11	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	11	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	11	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	11	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	11	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.0	9/GR5	
CLM00001	-103.20	11	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.6	10	
CUB00001	-89.20	11	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.1		
EQACAND1	-115.20	11	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.1	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	11	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
GRD00002	-42.20	11	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
GRD00059	-57.20	11	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.5		
GRLDNK01	-53.20	11	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.0	2	10
GUY00201	-84.70	11	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.5		
HWA00002	-166.20	11	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10

12369,80 MHz (11)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
HWA00003	-175.20	11	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	11	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	
MEX01SUR	-69.20	11	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.3	1	10
MEX02NTE	-136.20	11	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	11	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.6	1	10
PAQPAC01	-106.20	11	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	11	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	11	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.0	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	11	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	11	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	11	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0		
USAEH001	-61.70	11	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-101.20	11	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	11	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	11	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	11	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	11	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	11	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102	-157.20	11	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	11	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.3	9/GR5	

12384,38 MHz (12)

ALS00002	-165.80	12	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	12	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	12	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.7	10	
ARGNORT5	-54.80	12	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
B CE311	-63.80	12	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	12	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	12	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	12	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.8	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	12	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	12	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	12	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	12	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	12	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	12	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	12	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	12	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	12	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	12	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	12	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	12	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	12	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	12	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	12	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	
CAN01403	-128.80	12	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10

## 12384,38 MHz (12)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01404	-90.80	12	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	12	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	12	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	12	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.2	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	12	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	12	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	12	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	12	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	12	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	12	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	12	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	12	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.3	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	12	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CYM00001	-115.80	12	-80.58	19.57	0.80	0.80	90	2	59.6		
DOMIFRB2	-83.30	12	-70.51	18.79	0.98	0.80	167	2	61.1		
EQAC0001	-94.80	12	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	12	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUFMGG02	-52.80	12	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	62.7	2 7	10
HWA00002	-165.80	12	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	12	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
JMC00005	-33.80	12	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6		
LCAIFRB1	-79.30	12	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4		
MEX01NTE	-77.80	12	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	12	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10

12384,38 MHz (12)

MEX02SUR	-126.80	12	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	12	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.9	10	
PTRVIR01	-100.80	12	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	12	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
SLVIFRB2	-107.30	12	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7		
USAEH001	-61.30	12	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	1 5 6	10
USAEH002	-100.80	12	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	12	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	12	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	12	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	12	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.0	9/GR2	
USAWH101	-147.80	12	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	12	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VEN11VEN	-103.80	12	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.2	10	

12398,96 MHz (13)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	13	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	13	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	13	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	13	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
B CE311	-64.20	13	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	13	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	13	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	13	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	13	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.0	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	13	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	13	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	13	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	13	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	13	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.2	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	13	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	13	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
B AHIFRB1	-87.20	13	-76.06	24.16	1.81	0.80	142	1	61.6		
BERBERMU	-96.20	13	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
B ERBER02	-31.00	13	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	56.9	2	10
B OLAND01	-115.20	13	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
CAN01101	-138.20	13	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	13	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	13	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	13	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10

12398,96 MHz (13)

CAN01303	-129.20	13	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	13	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	13	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	13	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	13	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	13	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	13	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	13	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	13	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	13	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	13	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	13	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	64.9	9/GR5	
CLM00001	-103.20	13	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.5	10	
EQACAND1	-115.20	13	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.0	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	13	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	13	-44.54	-60.13	3.54	0.80	12	1	59.3	2	10
FLKFALKS	-31.00	13	-59.90	-51.64	0.80	0.80	90	1	58.1	2	
GRD00002	-42.20	13	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
HWA00002	-166.20	13	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	13	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	13	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	
MEX01SUR	-69.20	13	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.2	1	10
MEX02NTE	-136.20	13	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	13	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.5	1	10

12398,96 MHz (13)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
PAQPAC01	-106.20	13	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	13	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	13	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	63.9	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	13	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	13	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	13	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.4	2 7 10
TRD00001	-84.70	13	-61.23	10.70	0.80	0.80	90	1	59.4	
URG00001	-71.70	13	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0	
USAEH001	-61.70	13	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6 10
USAEH002	-101.20	13	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-110.20	13	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.0	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-119.20	13	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 6 10
USAPSA02	-166.20	13	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.2	9/GR1
USAPSA03	-175.20	13	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2
USAWH101	-148.20	13	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10
USAWH102	-157.20	13	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10
VENAND03	-115.20	13	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.2	9/GR5
VRG00001	-79.70	13	-64.37	18.48	0.80	0.80	90	1	58.3	4

12413,54 MHz (14)

ALS00002	-165.80	14	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	14	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	14	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.6	10	
ARGNORT5	-54.80	14	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
ATNBEAM1	-52.80	14	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.0		
B CE311	-63.80	14	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	14	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	14	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	14	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	14	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	14	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	14	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	14	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	14	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	14	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	14	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	14	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	14	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	14	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	14	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	14	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	14	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	14	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	14	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	

12413,54 MHz (14)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01403	-128.80	14	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	14	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	14	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	14	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	14	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	14	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	14	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	14	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	14	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	14	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	14	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.7	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	14	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.6	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	14	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.2	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	14	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CTR00201	-130.80	14	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	65.6		
EQAC0001	-94.80	14	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	14	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUY00302	-33.80	14	-59.07	4.77	1.43	0.95	91	2	63.5		
HNDIFRB2	-107.30	14	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	63.4		
HTI00002	-83.30	14	-73.28	18.96	0.82	0.80	11	2	60.9		
HWA00002	-165.80	14	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	14	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	14	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	14	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10

12413,54 MHz (14)

MEX02SUR	-126.80	14	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	14	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.8	10	
PTRVIR01	-100.80	14	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	14	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
TCA00001	-115.80	14	-71.79	21.53	0.80	0.80	90	2	60.4		
USAEH001	-61.30	14	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-100.80	14	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	14	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	14	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	14	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.2	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	14	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	64.9	9/GR2	
USAWH101	-147.80	14	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	14	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VCT00001	-79.30	14	-61.18	13.23	0.80	0.80	90	2	58.4		
VEN11VEN	-103.80	14	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.1	10	

12428,12 MHz (15)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	15	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	15	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	15	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	15	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.3	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	15	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	15	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.1	9/GR4	10
ATGSJN01	-79.70	15	-61.79	17.07	0.80	0.80	90	1	58.4		
B CE311	-64.20	15	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	15	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	15	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	15	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	15	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	15	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	15	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	15	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	15	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	15	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	15	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	15	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	15	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
B OLAND01	-115.20	15	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
B OL00001	-87.20	15	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	63.8	10	
B RB00001	-92.70	15	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.1		
CAN01101	-138.20	15	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10

12428,12 MHz (15)

CAN01201	-138.20	15	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	15	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	15	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	15	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	15	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	15	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	15	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	15	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	15	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	15	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	15	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	15	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	15	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	15	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	15	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.0	9/GR5	
CLM00001	-103.20	15	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.6	10	
CUB00001	-89.20	15	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.1		
EQACAND1	-115.20	15	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.1	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	15	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
GRD00002	-42.20	15	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
GRD00059	-57.20	15	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.5		
GRLDNK01	-53.20	15	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.0	2	10
GUY00201	-84.70	15	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.5		
HWA00002	-166.20	15	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10

12428,12 MHz (15)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
HWA00003	-175.20	15	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	15	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	
MEX01SUR	-69.20	15	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.3	1	10
MEX02NTE	-136.20	15	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	15	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.6	1	10
PAQPAC01	-106.20	15	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	15	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	15	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.0	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	15	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	15	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	15	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0		
USAEH001	-61.70	15	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-101.20	15	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	15	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	15	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	15	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	15	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	15	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102	-157.20	15	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	15	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.3	9/GR5	

12442,70 MHz (16)

ALS00002	-165.80	16	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	16	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	16	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.7	10	
ARGNORT5	-54.80	16	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
B CE311	-63.80	16	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	16	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	16	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	16	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.8	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	16	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	16	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	16	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	16	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	16	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	16	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	16	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	16	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	16	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	16	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	16	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	16	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	16	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	16	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	16	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	
CAN01403	-128.80	16	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10

12442,70 MHz (16)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01404	-90.80	16	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	16	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	16	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	16	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.2	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	16	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	16	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	16	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	16	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	16	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	16	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	16	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	16	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.3	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	16	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CYM00001	-115.80	16	-80.58	19.57	0.80	0.80	90	2	59.6		
DOMIFRB2	-83.30	16	-70.51	18.79	0.98	0.80	167	2	61.1		
EQAC0001	-94.80	16	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	16	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUFMGG02	-52.80	16	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	62.7	2 7	10
HWA00002	-165.80	16	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	16	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
JMC00005	-33.80	16	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6		
LCAIFRB1	-79.30	16	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4		
MEX01NTE	-77.80	16	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	16	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10

12442,70 MHz (16)

MEX02SUR	-126.80	16	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	16	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.9	10	
PTRVIR01	-100.80	16	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	16	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
SLVIFRB2	-107.30	16	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7		
USAEH001	-61.30	16	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	1 5 6	10
USAEH002	-100.80	16	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	16	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	16	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	16	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	16	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.0	9/GR2	
USAWH101	-147.80	16	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	16	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VEN11VEN	-103.80	16	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.2	10	

12457,28 MHz (17)

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
ALS00002	-166.20	17	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	17	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	17	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	17	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	17	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	17	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.2	9/GR4	10
B CE311	-64.20	17	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	17	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.2	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	17	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	17	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.0	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	17	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	17	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.1	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	17	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.1	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	17	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	17	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	17	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.5	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	17	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	17	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	17	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
B ERBERO2	-31.00	17	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	57.1	2	10
B OLAND01	-115.20	17	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.0	9/GR5	
CAN01101	-138.20	17	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	17	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	17	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		

12457,28 MHz (17)

CAN01203	-129.20	17	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	17	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.2	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	17	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.0	9/GR13	
CAN01403	-129.20	17	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	17	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	17	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	17	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	17	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.3	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	17	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	17	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.4	10	
CHLCONT5	-106.20	17	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	17	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	17	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.3	9/GR5	
CLM00001	-103.20	17	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
EQACAND1	-115.20	17	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	17	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.5	9/GR5	
FLKFALKS	-31.00	17	-59.90	-51.64	0.80	0.80	90	1	58.2	2	
HWA00002	-166.20	17	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	17	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.9	9/GR2	10
JMC00002	-92.70	17	-77.30	18.12	0.80	0.80	90	2	60.1		
MEX01NTE	-78.20	17	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.7	1	
MEX01SUR	-69.20	17	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	10
MEX02NTE	-136.20	17	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.4	1	10
MEX02SUR	-127.20	17	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10

12457,28 MHz (17)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
PAQPAC01	-106.20	17	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	17	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.4	
PRUAND02	-115.20	17	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	17	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	17	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	17	-62.46	17.44	0.80	0.80	90	1	58.6	
SPMFRAN3	-53.20	17	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.6	2 7 10
SURINAM2	-84.70	17	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.5	
URG00001	-71.70	17	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2	
USAEH001	-61.70	17	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	1 5 6 10
USAEH002	-101.20	17	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-110.20	17	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.3	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-119.20	17	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	-166.20	17	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.5	9/GR1
USAPSA03	-175.20	17	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.3	9/GR2
USAWH101	-148.20	17	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.3	10
USAWH102	-157.20	17	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10
VENAND03	-115.20	17	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.6	9/GR5

12471,86 MHz (18)

ALS00002	-165.80	18	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	18	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	18	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.0	10	
ARGNORT5	-54.80	18	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.8	10	
ATNBEAM1	-52.80	18	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.3		
B CE311	-63.80	18	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	18	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.2	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	18	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	18	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.0	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	18	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	18	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.1	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	18	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.1	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	18	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.1	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	18	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	10
B SU111	-80.80	18	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.1	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	18	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	18	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	18	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	
B LZ00001	-115.80	18	-88.68	17.27	0.80	0.80	90	2	59.2		
CAN01101	-137.80	18	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	18	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	18	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	18	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	18	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10

12471,86 MHz (18)

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
CAN01304	-90.80	18	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	18	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	18	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	18	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	18	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	18	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.3	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	18	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	18	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.4	10	
CHLCONT4	-105.80	18	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	18	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.7	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	18	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.9	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	18	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.9	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	18	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	18	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	18	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.3	9/GR18	
CTR00201	-130.80	18	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	66.0		
DMAIFRB1	-79.30	18	-61.30	15.35	0.80	0.80	90	2	58.7		
EQAC0001	-94.80	18	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	18	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.2	9/GR19	
HWA00002	-165.80	18	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	18	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	18	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.7	1	
MEX02NTE	-135.80	18	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.4	1	10
MEX02SUR	-126.80	18	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10

12471,86 MHz (18)

NCG00003	- 107.30	18	- 84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	63.6	
PRU00004	- 85.80	18	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	63.1	10
PTRVIR01	- 100.80	18	- 65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	18	- 65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	- 61.30	18	- 85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6 10
USAEH002	- 100.80	18	- 89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	- 109.80	18	- 90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21 10
USAEH004	- 118.80	18	- 91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	- 165.80	18	- 117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.5	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	18	- 118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2
USAWH101	- 147.80	18	- 109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.3	10
USAWH102	- 156.80	18	- 111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10
VEN11VEN	- 103.80	18	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.5	10

12486,44 MHz (19)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	19	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	60.0	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	19	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	19	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	19	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	19	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	19	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.3	9/GR4	10
B CE311	-64.20	19	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	19	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.3	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	19	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	19	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.1	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	19	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	19	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.2	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	19	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.2	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	19	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	19	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	19	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.6	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	19	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	19	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	19	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
B OLAND01	-115.20	19	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.1	9/GR5	
B OL00001	-87.20	19	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	64.2	10	
B RB00001	-92.70	19	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.4		
CAN01101	-138.20	19	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	19	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10

12486,44 MHz (19)

CAN01202	- 72.70	19	- 107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	- 129.20	19	- 111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	- 129.20	19	- 102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.3	9/GR12	10
CAN01304	- 91.20	19	- 99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.1	9/GR13	
CAN01403	- 129.20	19	- 89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	- 91.20	19	- 84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	10
CAN01405	- 82.20	19	- 84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	10
CAN01504	- 91.20	19	- 72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	10
CAN01505	- 82.20	19	- 71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.4	9/GR14	10
CAN01605	- 82.20	19	- 61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	10
CAN01606	- 70.70	19	- 61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.5	10	
CHLCONT5	- 106.20	19	- 72.23	- 35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	- 106.20	19	- 80.06	- 30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	- 115.20	19	- 74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.4	9/GR5	
CLM00001	- 103.20	19	- 74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
CUB00001	- 89.20	19	- 79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.3		
EQACAND1	- 115.20	19	- 78.40	- 1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	- 115.20	19	- 90.34	- 0.62	0.90	0.81	89	1	61.6	9/GR5	
GRD00059	- 57.20	19	- 61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.7		
GRLDNK01	- 53.20	19	- 44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.2	2	10
GUY00201	- 84.70	19	- 59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.8		
HWA00002	- 166.20	19	- 165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	- 175.20	19	- 166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	- 78.20	19	- 105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.8	1	

12486,44 MHz (19)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
MEX01SUR	-69.20	19	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	10
MEX02NTE	-136.20	19	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.5	1	10
MEX02SUR	-127.20	19	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
MSR00001	-79.70	19	-61.73	16.75	0.80	0.80	90	1	58.9	4	
PAQPAC01	-106.20	19	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	19	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.5		
PRUAND02	-115.20	19	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	19	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	19	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	19	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2		
USAEH001	-61.70	19	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	1 5 6	10
USAEH002	-101.20	19	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	19	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.4	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	19	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	19	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.6	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	19	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.4	9/GR2	
USAWH101	-148.20	19	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.4	10	
USAWH102	-157.20	19	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	19	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.7	9/GR5	

12501,02 MHz (20)

ALS00002	-165.80	20	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	20	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	20	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.1	10	
ARGNORT5	-54.80	20	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.9	10	
B CE311	-63.80	20	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	20	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	20	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	20	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	20	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	20	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.2	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	20	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.2	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	20	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.2	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	20	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	10
B SU111	-80.80	20	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.2	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	20	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	20	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	20	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
CAN01101	-137.80	20	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	20	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	20	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	20	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	20	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	20	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	20	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10

12501,02 MHz (20)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01404	-90.80	20	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	20	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	20	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	20	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.4	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	20	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	20	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.5	10	
CHLCONT4	-105.80	20	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	20	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.8	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	20	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	62.0	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	20	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	57.0	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	20	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	20	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	20	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.4	9/GR18	
EQAC0001	-94.80	20	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	20	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.3	9/GR19	
GRD00003	-79.30	20	-61.62	12.34	0.80	0.80	90	2	58.9		
GTMIFRB2	-107.30	20	-90.50	15.64	1.03	0.80	84	1	61.4		
GUFMGG02	-52.80	20	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	63.0	2 7	10
HWA00002	-165.80	20	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	20	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	20	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.8	1	
MEX02NTE	-135.80	20	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.5	1	10
MEX02SUR	-126.80	20	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
PNRIFRB2	-121.00	20	-80.15	8.46	1.01	0.80	170	1	65.1		

12501,02 MHz (20)

PRU00004	-85.80	20	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.2	10
PTRVIR01	-100.80	20	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	20	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	20	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6 10
USAEH002	-100.80	20	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-109.80	20	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-118.80	20	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	-165.80	20	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.6	9/GR1
USAPSA03	-174.80	20	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2
USAWH101	-147.80	20	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.4	10
USAWH102	-156.80	20	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10
VEN02VEN	-103.80	20	-63.50	15.50	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR22
VEN11VEN	-103.80	20	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.6	9/GR22 10

12515,60 MHz (21)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	21	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	21	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	21	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	21	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	21	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	21	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.2	9/GR4	
B CE311	-64.20	21	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	21	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	21	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	21	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	21	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	21	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	21	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	21	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	21	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	21	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.5	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	21	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	21	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	21	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
B OLAND01	-115.20	21	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.0	9/GR5	
CAN01101	-138.20	21	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	21	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	21	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	21	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10

12515,60 MHz (21)

CAN01303	-129.20	21	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.2	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	21	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.0	9/GR13	
CAN01403	-129.20	21	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	21	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	
CAN01405	-82.20	21	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	
CAN01504	-91.20	21	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	21	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.3	9/GR14	
CAN01605	-82.20	21	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	21	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.4		
CHLCONT5	-106.20	21	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	21	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	21	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.3	9/GR5	10
CLM00001	-103.20	21	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
EQACAND1	-115.20	21	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	21	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.5	9/GR5	
HWA00002	-166.20	21	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	21	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.9	9/GR2	10
JMC00002	-92.70	21	-77.30	18.12	0.80	0.80	90	2	60.1		
MEX01NTE	-78.20	21	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.7	1	
MEX01SUR	-69.20	21	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	
MEX02NTE	-136.20	21	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.4	1	10
MEX02SUR	-127.20	21	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
PAQPAC01	-106.20	21	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	21	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.4		

## 12515,60 MHz (21)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
PRUAND02	-115.20	21	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	21	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	21	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
SCN00001	-79.70	21	-62.46	17.44	0.80	0.80	90	1	58.6		
SPMFRAN3	-53.20	21	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.6	2 7	
SURINAM2	-84.70	21	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.5		
URG00001	-71.70	21	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2		
USAEH001	-61.70	21	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	1 5 6	
USAEH002	-101.20	21	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20 10	
USAEH003	-110.20	21	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.3	1 6 9/GR21 10	
USAEH004	-119.20	21	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6 10	
USAPSA02	-166.20	21	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	21	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.3	9/GR2	
USAWH101	-148.20	21	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.3	10	
USAWH102	-157.20	21	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	21	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.6	9/GR5 10	

12530,18 MHz (22)

ALS00002	-165.80	22	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	22	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	22	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.0		
ARGNORT5	-54.80	22	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.8		
ATNBEAM1	-52.80	22	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.3		
B CE311	-63.80	22	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	22	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	22	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	22	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	22	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	22	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	22	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	22	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.1	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	22	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	22	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.1	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	22	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	22	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	22	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
B LZ00001	-115.80	22	-88.68	17.27	0.80	0.80	90	2	59.2		
CAN01101	-137.80	22	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	22	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	22	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	22	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	22	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10

12530,18 MHz (22)

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
CAN01304	-90.80	22	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	22	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	22	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	-81.80	22	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	-90.80	22	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	22	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.3	9/GR14	
CAN01605	-81.80	22	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	22	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.4		
CHLCONT4	-105.80	22	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	22	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.7	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	22	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.9	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	22	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.9	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	22	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	22	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	22	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.3	9/GR18	
CTR00201	-130.80	22	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	66.0		
DMAIFRB1	-79.30	22	-61.30	15.35	0.80	0.80	90	2	58.7		
EQAC0001	-94.80	22	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	22	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.2	9/GR19	
HWA00002	-165.80	22	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	22	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	22	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.7	1	
MEX02NTE	-135.80	22	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.4	1	10
MEX02SUR	-126.80	22	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10

12530,18 MHz (22)

NCG00003	- 107.30	22	- 84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	63.6	
PRU00004	- 85.80	22	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	63.1	
PTRVIR01	- 100.80	22	- 65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	22	- 65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	- 61.30	22	- 85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	- 100.80	22	- 89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	- 109.80	22	- 90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21 10
USAEH004	- 118.80	22	- 91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	- 165.80	22	- 117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.5	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	22	- 118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2
USAWH101	- 147.80	22	- 109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.3	10
USAWH102	- 156.80	22	- 111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10
VEN11VEN	- 103.80	22	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.5	10

12544,76 MHz (23)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	23	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	60.0	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	23	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	23	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	23	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	23	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	23	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.3	9/GR4	
B CE311	-64.20	23	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	23	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	23	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	23	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	23	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	23	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	23	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	23	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	23	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	23	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	23	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	23	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	23	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
B OLAND01	-115.20	23	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.1	9/GR5	
B OL00001	-87.20	23	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	64.2		
B RB00001	-92.70	23	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.4		
CAN01101	-138.20	23	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	23	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10

12544,76 MHz (23)

CAN01202	-72.70	23	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	23	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	23	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	23	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.1	9/GR13	
CAN01403	-129.20	23	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	23	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	
CAN01405	-82.20	23	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	
CAN01504	-91.20	23	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	23	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.4	9/GR14	
CAN01605	-82.20	23	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	23	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.5		
CHLCONT5	-106.20	23	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	23	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	23	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.4	9/GR5	10
CLM00001	-103.20	23	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
CUB00001	-89.20	23	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.3		
EQACAND1	-115.20	23	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	23	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.6	9/GR5	
GRD00059	-57.20	23	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.7		
GRLDNK01	-53.20	23	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.2	2	
GUY00201	-84.70	23	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.8		
HWA00002	-166.20	23	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	23	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	23	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.8	1	

12544,76 MHz (23)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
MEX01SUR	-69.20	23	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	
MEX02NTE	-136.20	23	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.5	1	10
MEX02SUR	-127.20	23	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
MSR00001	-79.70	23	-61.73	16.75	0.80	0.80	90	1	58.9	4	
PAQPAC01	-106.20	23	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	23	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.5		
PRUAND02	-115.20	23	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	23	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	23	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	23	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2		
USAEH001	-61.70	23	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	1 5 6	
USAEH002	-101.20	23	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20 10	
USAEH003	-110.20	23	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.4	1 6 9/GR21 10	
USAEH004	-119.20	23	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6 10	
USAPSA02	-166.20	23	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.6	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	23	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.4	9/GR2	
USAWH101	-148.20	23	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.4	10	
USAWH102	-157.20	23	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	23	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.7	9/GR5 10	

12559,34 MHz (24)

ALS00002	-165.80	24	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	24	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	24	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.1		
ARGNORT5	-54.80	24	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.9		
B CE311	-63.80	24	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	24	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	24	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	24	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	24	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	24	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	24	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	24	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.2	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	24	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	24	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	24	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	24	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	24	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
CAN01101	-137.80	24	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	24	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	24	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	24	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	24	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	24	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	24	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10

12559,34 MHz (24)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01404	-90.80	24	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	-81.80	24	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	-90.80	24	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	24	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.4	9/GR14	
CAN01605	-81.80	24	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	24	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.5		
CHLCONT4	-105.80	24	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	24	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.8	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	24	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	62.0	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	24	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	57.0	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	24	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	24	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	24	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.4	9/GR18	
EQAC0001	-94.80	24	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	24	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.3	9/GR19	
GRD00003	-79.30	24	-61.62	12.34	0.80	0.80	90	2	58.9		
GTMIFRB2	-107.30	24	-90.50	15.64	1.03	0.80	84	1	61.4		
GUFMGG02	-52.80	24	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	63.0	2 7	
HWA00002	-165.80	24	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	24	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	24	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.8	1	
MEX02NTE	-135.80	24	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.5	1	10
MEX02SUR	-126.80	24	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
PNRIFRB2	-121.00	24	-80.15	8.46	1.01	0.80	170	1	65.1		

12559,34 MHz (24)

PRU00004	-85.80	24	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.2	
PTRVIR01	-100.80	24	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	24	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	24	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	24	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-109.80	24	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-118.80	24	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	-165.80	24	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.6	9/GR1
USAPSA03	-174.80	24	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2
USAWH101	-147.80	24	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.4	10
USAWH102	-156.80	24	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10
VEN02VEN	-103.80	24	-63.50	15.50	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR22
VEN11VEN	-103.80	24	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.6	9/GR22 10

12573,92 MHz (25)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	25	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	25	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	25	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	25	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	25	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	25	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.2	9/GR4	
B CE311	-64.20	25	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	25	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	25	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	25	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	25	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	25	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	25	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	25	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	25	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	25	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.5	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	25	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	25	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	25	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
B OLAND01	-115.20	25	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.0	9/GR5	
CAN01101	-138.20	25	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	25	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	25	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	25	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10

12573,92 MHz (25)

CAN01303	-129.20	25	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.2	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	25	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.0	9/GR13	
CAN01403	-129.20	25	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	25	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	
CAN01405	-82.20	25	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	
CAN01504	-91.20	25	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	25	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.3	9/GR14	
CAN01605	-82.20	25	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	25	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.4		
CHLCONT5	-106.20	25	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	25	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	25	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.3	9/GR5	10
CLM00001	-103.20	25	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
EQACAND1	-115.20	25	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	25	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.5	9/GR5	
HWA00002	-166.20	25	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	25	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.9	9/GR2	10
JMC00002	-92.70	25	-77.30	18.12	0.80	0.80	90	2	60.1		
MEX01NTE	-78.20	25	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.7	1	
MEX01SUR	-69.20	25	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	
MEX02NTE	-136.20	25	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.4	1	10
MEX02SUR	-127.20	25	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
PAQPAC01	-106.20	25	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	25	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.4		

12573,92 MHz (25)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
PRUAND02	-115.20	25	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	25	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	25	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
SCN00001	-79.70	25	-62.46	17.44	0.80	0.80	90	1	58.6		
SPMFRAN3	-53.20	25	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.6	2 7	
SURINAM2	-84.70	25	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.5		
URG00001	-71.70	25	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2		
USAEH001	-61.70	25	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	1 5 6	
USAEH002	-101.20	25	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20 10	
USAEH003	-110.20	25	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.3	1 6 9/GR21 10	
USAEH004	-119.20	25	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6 10	
USAPSA02	-166.20	25	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	25	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.3	9/GR2	
USAWH101	-148.20	25	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.3	10	
USAWH102	-157.20	25	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	25	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.6	9/GR5 10	

12588,50 MHz (26)

ALS00002	-165.80	26	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	26	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	26	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.0		
ARGNORT5	-54.80	26	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.8		
ATNBEAM1	-52.80	26	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.3		
B CE311	-63.80	26	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	26	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	26	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	26	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	26	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	26	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	26	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	26	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.1	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	26	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	26	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.1	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	26	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	26	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	26	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
B LZ00001	-115.80	26	-88.68	17.27	0.80	0.80	90	2	59.2		
CAN01101	-137.80	26	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	26	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	26	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	26	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	26	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10

12588,50 MHz (26)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01304	-90.80	26	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	26	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	26	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	-81.80	26	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	-90.80	26	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	26	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.3	9/GR14	
CAN01605	-81.80	26	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	26	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.4		
CHLCONT4	-105.80	26	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	26	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.7	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	26	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.9	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	26	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.9	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	26	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	26	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	26	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.3	9/GR18	
CTR00201	-130.80	26	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	66.0		
DMAIFRB1	-79.30	26	-61.30	15.35	0.80	0.80	90	2	58.7		
EQAC0001	-94.80	26	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	26	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.2	9/GR19	
HWA00002	-165.80	26	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	26	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	26	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.7	1	
MEX02NTE	-135.80	26	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.4	1	10
MEX02SUR	-126.80	26	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10

12588,50 MHz (26)

NCG00003	-107.30	26	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	63.6	
PRU00004	-85.80	26	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.1	
PTRVIR01	-100.80	26	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	26	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	26	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	26	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-109.80	26	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-118.80	26	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	-165.80	26	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.5	9/GR1
USAPSA03	-174.80	26	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2
USAWH101	-147.80	26	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.3	10
USAWH102	-156.80	26	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10
VEN11VEN	-103.80	26	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.5	10

## 12603,08 MHz (27)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	27	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	60.0	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	27	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	27	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	27	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	27	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	27	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.3	9/GR4	
B CE311	-64.20	27	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	27	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	27	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	27	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	27	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	27	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	27	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	27	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	27	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	27	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	27	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	27	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	27	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
B OLAND01	-115.20	27	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.1	9/GR5	
B OL00001	-87.20	27	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	64.2		
B RB00001	-92.70	27	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.4		
CAN01101	-138.20	27	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	27	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10

12603,08 MHz (27)

CAN01202	-72.70	27	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	27	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	27	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	27	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.1	9/GR13	
CAN01403	-129.20	27	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	27	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	
CAN01405	-82.20	27	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	
CAN01504	-91.20	27	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	27	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.4	9/GR14	
CAN01605	-82.20	27	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	27	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.5		
CHLCONT5	-106.20	27	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	27	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	27	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.4	9/GR5	10
CLM00001	-103.20	27	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
CUB00001	-89.20	27	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.3		
EQACAND1	-115.20	27	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	27	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.6	9/GR5	
GRD00059	-57.20	27	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.7		
GRLDNK01	-53.20	27	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.2	2	
GUY00201	-84.70	27	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.8		
HWA00002	-166.20	27	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	27	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	27	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.8	1	

12603,08 MHz (27)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
MEX01SUR	-69.20	27	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	27	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.5	1
MEX02SUR	-127.20	27	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1
MSR00001	-79.70	27	-61.73	16.75	0.80	0.80	90	1	58.9	4
PAQPAC01	-106.20	27	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	27	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.5	
PRUAND02	-115.20	27	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	27	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	27	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	27	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2	
USAEH001	-61.70	27	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	1 5 6
USAEH002	-101.20	27	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	27	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	27	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6
USAPSA02	-166.20	27	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.6	9/GR1
USAPSA03	-175.20	27	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	27	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.4	10
USAWH102	-157.20	27	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10
VENAND03	-115.20	27	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.7	9/GR5

12617,66 MHz (28)

ALS00002	-165.80	28	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	28	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	28	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.1		
ARGNORT5	-54.80	28	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.9		
B CE311	-63.80	28	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	28	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	28	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	28	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	28	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	28	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	28	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	28	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.2	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	28	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	28	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	28	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	28	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	28	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
CAN01101	-137.80	28	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	28	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	28	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	28	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	28	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	28	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	28	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10

12617,66 MHz (28)

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
CAN01404	-90.80	28	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	-81.80	28	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	-90.80	28	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	28	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.4	9/GR14	
CAN01605	-81.80	28	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	28	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.5		
CHLCONT4	-105.80	28	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	28	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.8	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	28	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	62.0	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	28	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	57.0	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	28	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	28	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	28	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.4	9/GR18	
EQAC0001	-94.80	28	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	28	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.3	9/GR19	
GRD00003	-79.30	28	-61.62	12.34	0.80	0.80	90	2	58.9		
GTMIFRB2	-107.30	28	-90.50	15.64	1.03	0.80	84	1	61.4		
GUFMGG02	-52.80	28	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	63.0	2 7	
HWA00002	-165.80	28	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	28	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	28	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.8	1	
MEX02NTE	-135.80	28	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.5	1	10
MEX02SUR	-126.80	28	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
PNRIFRB2	-121.00	28	-80.15	8.46	1.01	0.80	170	1	65.1		

12617,66 MHz (28)

PRU00004	-85.80	28	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.2	
PTRVIR01	-100.80	28	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	28	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	28	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	28	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-109.80	28	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-118.80	28	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	-165.80	28	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.6	9/GR1
USAPSA03	-174.80	28	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2
USAWH101	-147.80	28	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.4	10
USAWH102	-156.80	28	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10
VEN02VEN	-103.80	28	-63.50	15.50	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR22
VEN11VEN	-103.80	28	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.6	9/GR22 10

12632,24 MHz (29)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	29	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	29	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	29	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	29	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	29	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	29	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.2	9/GR4	
B CE311	-64.20	29	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	29	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	29	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	29	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	29	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	29	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	29	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	29	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	29	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	29	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.5	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	29	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	29	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	29	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
B OLAND01	-115.20	29	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.0	9/GR5	
CAN01101	-138.20	29	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	29	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	29	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	29	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10

12632,24 MHz (29)

CAN01303	-129.20	29	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.2	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	29	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.0	9/GR13	
CAN01403	-129.20	29	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	29	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	
CAN01405	-82.20	29	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	
CAN01504	-91.20	29	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	29	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.3	9/GR14	
CAN01605	-82.20	29	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	29	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.4		
CHLCONT5	-106.20	29	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	29	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	29	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.3	9/GR5	10
CLM00001	-103.20	29	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
EQACAND1	-115.20	29	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	29	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.5	9/GR5	
HWA00002	-166.20	29	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	29	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.9	9/GR2	10
JMC00002	-92.70	29	-77.30	18.12	0.80	0.80	90	2	60.1		
MEX01NTE	-78.20	29	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.7	1	
MEX01SUR	-69.20	29	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	
MEX02NTE	-136.20	29	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.4	1	10
MEX02SUR	-127.20	29	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
PAQPAC01	-106.20	29	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	29	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.4		

12632,24 MHz (29)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
PRUAND02	-115.20	29	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	54.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	29	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	29	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
SCN00001	-79.70	29	-62.46	17.44	0.80	0.80	90	1	58.6		
SPMFRAN3	-53.20	29	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.6	2 7	
SURINAM2	-84.70	29	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.5		
URG00001	-71.70	29	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2		
USAEH001	-61.70	29	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	1 5 6	
USAEH002	-101.20	29	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20 10	
USAEH003	-110.20	29	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.3	1 6 9/GR21 10	
USAEH004	-119.20	29	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6 10	
USAPSA02	-166.20	29	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	29	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.3	9/GR2	
USAWH101	-148.20	29	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.3	10	
USAWH102	-157.20	29	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	29	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.6	9/GR5 10	

12646.82 MHz (30)

ALS00002	-165.80	30	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	30	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	30	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.0		
ARGNORT5	-54.80	30	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.8		
ATNBEAM1	-52.80	30	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.3		
B CE311	-63.80	30	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	30	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	30	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	30	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	30	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	30	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	30	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	30	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.1	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	30	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	30	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.1	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	30	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	30	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	30	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
B LZ00001	-115.80	30	-88.68	17.27	0.80	0.80	90	2	59.2		
CAN01101	-137.80	30	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	30	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	30	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	30	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	30	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10

12646,82 MHz (30)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01304	- 90.80	30	- 99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	- 128.80	30	- 89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	- 90.80	30	- 84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	- 81.80	30	- 84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	- 90.80	30	- 72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	- 81.80	30	- 71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.3	9/GR14	
CAN01605	- 81.80	30	- 61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	- 70.30	30	- 61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.4		
CHLCONT4	- 105.80	30	- 69.59	- 23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	- 105.80	30	- 73.52	- 55.52	3.65	1.31	39	2	59.7	9/GR16	
CRBBAH01	- 92.30	30	- 76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.9	9/GR18	
CRBBER01	- 92.30	30	- 64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.9	9/GR18	
CRBBLZ01	- 92.30	30	- 88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	- 92.30	30	- 60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	- 92.30	30	- 79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.3	9/GR18	
CTR00201	- 130.80	30	- 84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	66.0		
DMAIFRB1	- 79.30	30	- 61.30	15.35	0.80	0.80	90	2	58.7		
EQAC0001	- 94.80	30	- 78.31	- 1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	- 94.80	30	- 90.36	- 0.57	0.94	0.89	99	1	61.2	9/GR19	
HWA00002	- 165.80	30	- 165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	- 174.80	30	- 166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	- 77.80	30	- 105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.7	1	
MEX02NTE	- 135.80	30	- 107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.4	1	10
MEX02SUR	- 126.80	30	- 96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10

12646,82 MHz (30)

NCG00003	-107.30	30	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	63.6	
PRU00004	-85.80	30	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.1	
PTRVIR01	-100.80	30	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	30	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	30	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	30	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-109.80	30	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-118.80	30	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	-165.80	30	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.5	9/GR1
USAPSA03	-174.80	30	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2
USAWH101	-147.80	30	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.3	10
USAWH102	-156.80	30	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10
VEN11VEN	-103.80	30	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.5	10

## 12661,40 MHz (31)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	31	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	60.0	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	31	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	31	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	31	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	31	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	31	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.3	9/GR4	
B CE311	-64.20	31	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	31	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	31	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	31	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	31	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	31	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	31	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	31	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	31	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	31	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	31	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	31	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	31	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
B OLAND01	-115.20	31	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.1	9/GR5	
B OL00001	-87.20	31	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	64.2		
B RB00001	-92.70	31	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.4		
CAN01101	-138.20	31	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	31	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10

12661,40 MHz (31)

CAN01202	- 72.70	31	- 107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	- 129.20	31	- 111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	- 129.20	31	- 102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.3	9/GR12	10
CAN01304	- 91.20	31	- 99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.1	9/GR13	
CAN01403	- 129.20	31	- 89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	- 91.20	31	- 84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	
CAN01405	- 82.20	31	- 84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	
CAN01504	- 91.20	31	- 72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	
CAN01505	- 82.20	31	- 71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.4	9/GR14	
CAN01605	- 82.20	31	- 61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	- 70.70	31	- 61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.5		
CHLCONT5	- 106.20	31	- 72.23	- 35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	- 106.20	31	- 80.06	- 30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	- 115.20	31	- 74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.4	9/GR5	10
CLM00001	- 103.20	31	- 74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
CUB00001	- 89.20	31	- 79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.3		
EQACAND1	- 115.20	31	- 78.40	- 1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	- 115.20	31	- 90.34	- 0.62	0.90	0.81	89	1	61.6	9/GR5	
GRD00059	- 57.20	31	- 61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.7		
GRLDNK01	- 53.20	31	- 44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.2	2	
GUY00201	- 84.70	31	- 59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.8		
HWA00002	- 166.20	31	- 165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	- 175.20	31	- 166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	- 78.20	31	- 105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.8	1	

12661,40 MHz (31)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
MEX01SUR	-69.20	31	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	
MEX02NTE	-136.20	31	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.5	1	10
MEX02SUR	-127.20	31	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
MSR00001	-79.70	31	-61.73	16.75	0.80	0.80	90	1	58.9	4	
PAQPAC01	-106.20	31	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	31	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.5		
PRUAND02	-115.20	31	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	31	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	31	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	31	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2		
USAEH001	-61.70	31	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	1 5 6	
USAEH002	-101.20	31	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	31	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.4	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	31	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	31	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.6	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	31	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.4	9/GR2	
USAWH101	-148.20	31	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.4	10	
USAWH102	-157.20	31	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	31	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.7	9/GR5	10

12675,98 MHz (32)

ALS00002	-165.80	32	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	32	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	32	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.1		
ARGNORT5	-54.80	32	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.9		
B CE311	-63.80	32	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	32	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	32	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	32	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	32	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	32	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	32	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	32	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.2	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	32	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	32	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	32	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	32	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	32	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
CAN01101	-137.80	32	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	32	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	32	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	32	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	32	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	32	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	32	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10

## 12675,98 MHz (32)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	
CAN01404	-90.80	32	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	-81.80	32	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	-90.80	32	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	32	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.4	9/GR14	
CAN01605	-81.80	32	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	32	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.5		
CHLCONT4	-105.80	32	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	32	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.8	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	32	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	62.0	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	32	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	57.0	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	32	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	32	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	32	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.4	9/GR18	
EQAC0001	-94.80	32	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	32	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.3	9/GR19	
GRD00003	-79.30	32	-61.62	12.34	0.80	0.80	90	2	58.9		
GTMIFRB2	-107.30	32	-90.50	15.64	1.03	0.80	84	1	61.4		
GUFMGG02	-52.80	32	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	63.0	2 7	
HWA00002	-165.80	32	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	32	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	32	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.8	1	
MEX02NTE	-135.80	32	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.5	1	10
MEX02SUR	-126.80	32	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
PNRIFRB2	-121.00	32	-80.15	8.46	1.01	0.80	170	1	65.1		

12675.98 MHz (32)

PRU00004	-85.80	32	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.2	
PTRVIR01	-100.80	32	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	32	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	32	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	32	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20 10
USAEH003	-109.80	32	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21 10
USAEH004	-118.80	32	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	1 5 6 10
USAPSA02	-165.80	32	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.6	9/GR1
USAPSA03	-174.80	32	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2
USAWH101	-147.80	32	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.4	10
USAWH102	-156.80	32	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10
VEN02VEN	-103.80	32	-63.50	15.50	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR22
VEN11VEN	-103.80	32	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.6	9/GR22 10

БЕЗ ИЗМ

СТАТЬЯ 11

План для радиовещательной спутниковой службы  
в полосах частот 11.7 - 12.2 ГГц в Районе 3  
и 11.7 - 12.5 ГГц в Районе 1

(п. 11.1 - примечание)

ИЗМ <sup>1</sup> См. Дополнение 5, пункт 3.2.3.

Примечание Генерального секретариата:

В настоящих Заключительных актах воспроизводится только заглавие Статьи 11 и примечание к п. 11.1. Сама Статья, в которой содержится План для Районов 1 и 3, не рассматривалась на конференции, но будет включена в издание Регламента радиосвязи 1986 года.

ИЗМ

СТАТЬЯ 12

Отношение к Резолюции 507

12.1 Положения и соответствующие Планы для радиовещательной спутниковой службы в Районах 1 и 3 и в Районе 2 данного Приложения должны рассматриваться как включающие всемирное соглашение и соответствующие Планы для Районов 1, 2 и 3 в соответствии с п. 1 раздела "решает" Резолюции 507, который требует, чтобы станции радиовещательной спутниковой службы создавались и эксплуатировались в соответствии с такими соглашениями и соответствующими Планами.

ИЗМ

СТАТЬЯ 13

Помехи

13.1 Члены Союза должны стараться согласовывать действия, необходимые для уменьшения вредных помех, которые могут возникнуть в ходе применения настоящих положений и связанных с ними Планов.

ИЗМ

СТАТЬЯ 14

Срок действия положений и связанных с ними Планов

14.1 Для Районов 1 и 3 положения и связанный с ними План были подготовлены с целью удовлетворения потребностей радиовещательной спутниковой службы в соответствующих полосах частот на период не менее пятнадцати лет, начиная с 1 января 1979 года.

14.2 Для Района 2 положения и связанный с ними План были подготовлены с целью удовлетворения потребностей радиовещательной спутниковой службы в соответствующих полосах частот на период по крайней мере до 1 января 1994 г.

14.3 В любом случае положения и связанные с ними Планы должны оставаться в силе до их пересмотра компетентной Административной радиоконференцией, созванной согласно соответствующим положениям действующей Конвенции.

ИСКЛ

СТАТЬЯ 15

ИСКЛ

СТАТЬЯ 16

ИЗМ

ДОПОЛНЕНИЕ 1

Пределы определения, считается ли служба какой-либо администрации затронутой предлагаемым изменением Планов или когда необходимо в соответствии с данным Приложением получить согласие какой-либо другой администрации<sup>1</sup>

(См. Статью 4)

1. *Пределы изменения отношения сигнал/помеха для частотных присвоений, соответствующих Плану для Районов 1 и 3*

В соответствии с п. 4.3.1.1 администрация из Района 1 или 3 считается затронутой, если в результате предлагаемого изменения Плана для Районов 1 и 3 отношение сигнал/помеха в любой точке зоны обслуживания, связанной с любым из ее частотных присвоений в Плане, оказывается менее 30 дБ или величины, полученной в результате частотных присвоений в Плане в момент вступления в силу Заключительных актов<sup>2</sup>, причем учитывается меньшая из этих двух величин.

*Примечание:* При расчетах помеха на входе приемника от всех сигналов в том же и в соседнем каналах выражается в виде одного эквивалентного мешающего сигнала в совмещенном канале. Эта величина выражается обычно в децибелах.

---

<sup>1</sup> Пределы, указанные в данном Дополнении, за исключением раздела 2 и подраздела 8 b), касаются плотностей потока мощности, которые получаются при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве.

Что касается подраздела 8b) данного Дополнения, нормы относятся к величинам плотности потока мощности, которые получают-ся при предполагаемых условиях распространения в чистом небе при использовании метода, содержащегося в Дополнении 5.

Что касается раздела 2 данного Дополнения, указанная норма относится к общему эквивалентному запасу по защитному отношению, рассчитываемому в соответствии с разделом 2.4.4 Дополнения 5.

<sup>2</sup> Заключительные акты Конференции 1977 г., которые вошли в силу 1 января 1979 г.

2. *Пределы изменения общего эквивалентного запаса по защитному отношению для частотных присвоений, соответствующих Плану для Района 2*

В соответствии с п. 4.3.3.1 администрация в Районе 2 считается затронутой, если общий эквивалентный запас по защитному отношению<sup>3</sup>, соответствующий контрольной точке, записанной в Плане, включая совокупные последствия от внесения любого предыдущего изменения в План или любого предыдущего соглашения, уменьшается более, чем на 0,25 дБ ниже 0 дБ, или, если это уже отрицательная величина, более, чем на 0,25 дБ ниже величины, обусловленной:

- Планом для Района 2, составленным Конференцией 1983 г.;  
*или*
- изменением присвоения в соответствии с данным Приложением;  
*или*
- новой записью в Плане для Района 2 согласно Статье 4 данного Приложения; *или*
- каким-либо соглашением в соответствии с данным Приложением.

3. *Пределы изменения плотности потока мощности для защиты радиовещательной спутниковой службы в Районах 1 и 2 в полосе 12.2 - 12.5 ГГц и в Районе 3 в полосе 12.5 - 12.7 ГГц*

В соответствии с п. 4.3.1.2 администрация Района 2 считается затронутой, если предлагаемое изменение Плана для Районов 1 и 3 приводит к превышению следующих указанных ниже значений плотности потока мощности в любой точке затронутой зоны обслуживания.

---

<sup>1</sup> Определение общего эквивалентного запаса по защитному отношению дано в разделе 1.14 Дополнения 5 к данному Приложению.

В соответствии с п.п. 4.3.3.2 или 4.3.3.5, соответственно, администрация Района 1 или 3 считается затронутой, если использование предлагаемого изменения Плана для Района 2 приведет к превышению следующих указанных ниже значений плотности потока мощности в любой точке затронутой зоны обслуживания:

-147 дБ(Вт/м <sup>2</sup> /27 МГц)	для $0^\circ \leq \theta < 0.44^\circ$ ;
-138 + 25 log $\theta$ дБ(Вт/м <sup>2</sup> /27 МГц)	для $0.44^\circ \leq \theta < 19.1^\circ$ ;
-106 дБ(Вт/м <sup>2</sup> /27 МГц)	для $\theta \geq 19.1^\circ$ ;

где  $\theta$ :

- разность в градусах между долготой космической станции спутникового радиовещания Района 1 или 3 и затронутой космической станцией спутникового радиовещания Района 2, или
- разность в градусах между долготой космической станции радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 и долготой затрагиваемой станции радиовещательной спутниковой службы в Районах 1 или 3.

4. *Пределы изменения плотности потока мощности для защиты наземных служб администраций Района 2*

В соответствии с п. 4.3.1.3, администрация Района 2 считается затронутой, если предлагаемое изменение Плана для Районов 1 и 3 приведет к превышению плотности потока мощности для любых углов прихода в любой точке ее территории:

-125 дБ(Вт/м <sup>2</sup> /4 кГц),	когда станция спутникового радиовещания использует круговую поляризацию, и
-128 дБ(Вт/м <sup>2</sup> /4 кГц),	когда станция спутникового радиовещания использует линейную поляризацию.

5. *Пределы изменения плотности потока мощности для защиты наземных служб администраций в Районах 1 и 3<sup>1</sup>*

В соответствии с п. 4.3.3.4, администрация Района 1 или 3 считается затронутой, если использование предлагаемого изменения приведет к превышению следующих пределов плотности потока мощности:

а) в полосе 12.2 – 12.7 ГГц для всех территорий администраций Районов 1<sup>2</sup> и 3 и для любых углов прихода:

-125 дБ(Вт/м<sup>2</sup>/4 кГц) для космических станций радиовещательной спутниковой службы, использующих круговую поляризацию;

-128дБ(Вт/м<sup>2</sup>/4 кГц) для космических станций радиовещательной спутниковой службы, использующих линейную поляризацию;

б) в полосе 12.2 – 12.5 ГГц для территорий администраций в Районе 3 и западной части Района 1 к западу от 30° в.д.<sup>3</sup>:

-132 дБ(Вт/м<sup>2</sup>/5 МГц) для 0° ≤ γ < 10°;

-132 + 4.2 (γ - 10)дБ(Вт/м<sup>2</sup>/5 МГц) для 10° ≤ γ < 15°;

-111 дБ(Вт/м<sup>2</sup>/5 МГц) для 15° ≤ γ < 90°;

---

<sup>1</sup> См. раздел 3.18 Дополнения 5

<sup>2</sup> В полосе 12.5 – 12.7 ГГц в Районе 1 эти пределы применяются только к территориям тех администраций, которые упомянуты в п.п. 848 и 850 Регламента радиосвязи.

<sup>3</sup> См. Резолюцию 34.

с) в полосе 12.2 - 12.7 ГГц для территорий администраций в Районе 1<sup>1</sup> к востоку от 30° в.д.:

$$\begin{aligned} & -134 \text{ дБ(Вт/м}^2\text{/5 МГц)} && \text{для } \gamma = 0^\circ; \\ & -134 + 4.6975 \gamma^2 \text{ дБ(Вт/м}^2\text{/5 МГц)} && \text{для } 0^\circ < \gamma \leq 0.8^\circ; \\ & -128.5 + 25 \log \gamma \text{ дБ (Вт/м}^2\text{/5 МГц)} && \text{для } \gamma > 0.8^\circ; \end{aligned}$$

д) в полосе 12.5 - 12.7 ГГц для всех территорий администраций Районов 1<sup>1</sup> и 3:

$$\begin{aligned} & -148 \text{ дБ(Вт/м}^2\text{/4 кГц)} && \text{для } \gamma = 0^\circ; \\ & -148 + 4.6975 \gamma^2 \text{ дБ(Вт/м}^2\text{/4 кГц)} && \text{для } 0^\circ < \gamma \leq 0.8^\circ; \\ & -142.5 + 25 \log \gamma \text{ дБ(Вт/м}^2\text{/4 кГц)} && \text{для } \gamma > 0.8^\circ, \end{aligned}$$

где  $\gamma$  - угол прихода падающей волны выше горизонта в градусах.

6. *Пределы изменения плотности потока мощности для присвоений в Планах для Районов 1 и 3 для защиты фиксированной спутниковой службы (Космос-Земля) Района 2 в полосе 11.7 - 12.2 ГГц и присвоений в Планах для Района 2 и для защиты фиксированной спутниковой службы (Космос-Земля) в полосе 12.5 - 12.7 ГГц в Районе 1 и полосе 12.2 - 12.7 ГГц в Районе 3*

В соответствии с п. 4.3.1.5, администрация Района 2 считается затронутой, если предлагаемое изменение Плана для Районов 1 и 3 приведет к увеличению плотности потока мощности на ее территории на 0,25 дБ или более по сравнению со значением плотности потока мощности частотных присвоений в Планах для Районов 1 и 3 в момент вхождения в силу Заключительных актов<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> В полосе 12.5 - 12.7 ГГц в Районе 1 эти пределы применяются только к территориям тех администраций, которые упомянуты в п.п. 848 и 850 Регламента радиосвязи

<sup>2</sup> Заключительные акты Конференции 1977 г., которые вступили в силу 1 января 1979 года.

В соответствии с п. 4.3.3.5, администрация в Районе й или 3 считается затронутой, если предлагаемое изменение Плана для Района 2 приведет к увеличению плотности потока мощности на ее территории на 0,25 дБ или более по сравнению со значением плотности потока мощности частотных присвоений в Плана для Района 2 в момент вхождения в силу Заключительных актов <sup>1</sup>.

Однако, если присвоение в Плана для Районов 1 и 3 или его последующие изменения приводят к созданию плотности потока мощности менее -138 дБ(Вт/м<sup>2</sup>/27 МГц) в любой точке на территории администрации Района 2, то эта администрация не должна считаться затронутой, если присвоение в Плана для Района 2 или его последующее изменение приводит к созданию плотности потока мощности менее -160 дБ(Вт/м<sup>2</sup>/4 кГц) в любой точке на территории администрации Района 1 или 3, то эта администрация не должна считаться затронутой.

7. *Пределы изменения эквивалентной шумовой температуры для защиты фиксированной спутниковой службы (Земля-Космос) в Районе 1 от изменений Плана для Района 2 в полосе 12.5 - 12.7 ГГц*

В соответствии с п. 4.3.3.5, администрация Района 1 считается затронутой, если предлагаемое изменение Плана для Района 2 приведет к:

- увеличению величины  $\Delta T/T$ , вытекающей из предлагаемого изменения, по сравнению с  $\Delta T/T$  присвоения в Плана для Района 2 в момент вхождения в силу Заключительных актов <sup>1</sup>; и
- превышению 4% величиной  $\Delta T/T$ , получающейся при внесении предложенного изменения,

при применении метода, изложенного в Приложении 29 (случай II).

---

<sup>1</sup>

Заключительные акты Конференции 1985 г.

8. *Пределы изменения плотности потока мощности для защиты наземных служб других администраций*

*а) В Районах 1 или 3:*

В соответствии с п. 4.3.1.4, администрация Района 1 или 3 считается затронутой, если в результате предлагаемого изменения существующего присвоения в Планах для Районов 1 и 3 плотность потока мощности, попадающая на любую часть территории этой администрации, увеличивается более, чем на 0,25 дБ по сравнению с величиной плотности потока мощности частотного присвоения в Планах для Районов 1 и 3 в момент вхождения в силу Заключительных актов<sup>1</sup>. Эта же администрация должна рассматриваться как незатронутая, если величина плотности потока мощности в любом месте ее территории не превышает пределов, указанных в разделе 5 данного Дополнения.

В соответствии с п. 4.3.1.4, в случае добавления нового присвоения в План для Районов 1 и 3, администрация Района 1 или 3 считается затронутой, если плотность потока мощности в любой части ее территории превышает предел, указанный в разделе 5 данного Дополнения.

*б) В Районе 2:*

В соответствии с п. 4.3.3.4, администрация в Районе 2 считается затронутой, если в результате предлагаемого изменения существующего присвоения в Планах для Района 2 плотность потока мощности, попадающая на любую часть территории этой администрации увеличивается более, чем на 0,25 дБ по сравнению с величиной плотности потока мощности частотного присвоения в Планах для Района 2 в момент вхождения в силу Заключительных актов<sup>2</sup>. Эта же администрация должна рассматриваться как незатронутая, если величина плотности потока мощности в любом месте ее территории не превышает следующего предела: -115 дБ(Вт/м<sup>2</sup>).

---

<sup>1</sup> Заключительные акты Конференции 1977 г., которые вошли в силу 1 января 1979 года.

<sup>2</sup> Заключительные акты Конференции 1985 года.

В соответствии с п. 4.3.3.4, в случае добавления нового присвоения в План для Района 2 администрация Района 2 считается затронутой, если плотность потока мощности в любой части ее территории превышает  $-115$  дБ(Вт/м<sup>2</sup>).

ИЗМ

## ДОПОЛНЕНИЕ 2

Основные характеристики, которые должны сообщаться в заявках<sup>1</sup>, касающихся космических станций радиовещательной спутниковой службы<sup>2</sup>

1. Страна и номер МКРЧ в случае Районов 1 и 3; страна и опознавание луча в случае Района 2.
2. Номинальная орбитальная позиция (в градусах, отсчитываемых от Гринвичского меридиана) в случае Районов 1 и 3; орбитальная позиция (xxx.xx градусов, отсчитываемых от Гринвичского меридиана) в случае Района 2.
3. Присвоенная частота или номер канала.
4. Дата ввода в действие.
5. Опознавание космической станции.
6. Зона обслуживания (если необходимо, зона обслуживания может определяться некоторым количеством "контрольных точек").
7. Географические координаты точки пересечения оси луча антенны с поверхностью Земли.

---

<sup>1</sup> Комитет должен составить и вести карточки-заявки с целью выполнения законодательных положений данного Дополнения.

<sup>2</sup> В Районе 2 в соответствии с Приложением 3 к Регламенту радиосвязи нужно сообщать только те заявки, которые относятся к частотным присвоениям космическим станциям, используемым для телеметрии и слежения согласно Плану для Района 2.

8. Дождевая(-ые) климатическая(-ие) зона(ы)<sup>1</sup>
9. Класс станции.
10. Класс излучения и необходимая ширина полосы.
11. Мощность, подводимая к антенне (дБВт), в случае Районов 1 и 3; а в случае Района 2 мощность, подводимая к антенне (дБВт), и максимальная плотность мощности на Гц (дБ(Вт/Гц)), усредненная по худшей полосе 5 МГц, 40 кГц и 4 кГц и подводимая к антенне.
12. Характеристики антенны:
  - a) усиление антенны в направлении максимального излучения относительно изотропного облучателя (дБи);
  - b) форма луча (эллиптическая, круговая или другая);
  - c) точность наведения;
  - d) тип поляризации;
  - e) направление поляризации;
  - f) для круговых лучей указать следующее:
    - ширину луча по половинной мощности в градусах;
    - диаграммы направленности для совпадающей и перекрестной поляризации;
  - g) для эллиптических лучей указать следующее:
    - диаграммы направленности для совпадающей и перекрестной поляризации;
    - точность установки эллипса;
    - ориентацию;
    - большую ось (в градусах) в сечении луча по половинной мощности;
    - малую ось (в градусах) в сечении луча по половинной мощности;

---

1

Как определено в Дополнении 5 к данному Приложению.

- h) для лучей, отличных от круговых или эллиптических, указать следующее:
- контуры усиления для совпадающей и перекрестной поляризации, нанесенные на карту поверхности Земли, предпочтительно в радиальной проекции со спутника на плоскость, перпендикулярную линии от центра Земли до спутника. На каждом контуре, который соответствует уменьшению усиления на 2, 4, 6, 10 и 20 дБ, а затем с интервалом 10 дБ до величины 0 дБ относительно изотропного излучателя, должно быть указано изотропное или абсолютное усиление;
  - где это целесообразно, численное уравнение или таблицу с необходимой информацией, позволяющую составить контуры усиления.

*Для Районов 1 и 3:*

- i)  $\Delta G$  (разность между максимальным усилением и усилением в направлении точки в зоне обслуживания, в которой плотность потока мощности имеет минимальную величину).
13. Точность удержания станции на орбите.
14. Характеристики модуляции:
- a) тип модуляции;
  - b) характеристики предискажения;
  - c) телевизионный стандарт;
  - d) характеристики звукового радиовещания;
  - e) девиация частоты;
  - f) структура групповой полосы;
  - g) тип уплотнения видео- и звуковых сигналов;
  - h) характеристики рассеяния энергии.
15. Минимальный угол места в зоне обслуживания в случае Районов 1 и 3.
16. Тип приема (индивидуальный или коллективный) в случае Районов 1 и 3.

17. Регулярные часы работы (UTC).
18. Координация.
19. Соглашения.
20. Другая информация.
21. Эксплуатирующая администрация или компания.

ИЗМ

### ДОПОЛНЕНИЕ 3

Метод определения пределов плотности потока мощности помехи на границе зоны обслуживания радиовещательной спутниковой службы в полосах частот  
11.7 - 12.2 ГГц (в Районе 3),  
11.7 - 12.5 ГГц (в Районе 1) и  
12.2 - 12.7 ГГц (в Районе 2) и  
метод расчета плотности потока мощности, создаваемой так же наземной станцией

1. *Общие положения*
  - 1.1 Настоящее Дополнение описывает метод расчета возможных помех от наземных передатчиков приемникам радиовещательной спутниковой службы.
  - 1.2 Метод состоит из двух частей:
    - а) расчета максимально допустимой плотности потока мощности помехи на границе соответствующей зоны обслуживания радиовещательного спутника;
    - б) расчета возможной плотности потока мощности, создаваемой в любой точке на границе зоны обслуживания наземным передатчиком другой администрации.

1.3 Возможность помех со стороны наземных передатчиков должна рассматриваться в каждом отдельном случае; плотность потока мощности, создаваемая каждым наземным передатчиком, сравнивается с предельным значением плотности потока мощности в любой точке на границе зоны обслуживания радиовещательной спутниковой станции другой администрации. Если для каждого передатчика значение создаваемой плотности потока мощности, ниже значения предельной величины плотности потока мощности в любой точке на границе зоны обслуживания, то помехи, причиняемые радиовещательной спутниковой службе данным передатчиком, считаются ниже допустимого значения, и между администрациями не требуется никакой координации до ввода в действие наземной службы. В противном случае необходима координация и более точные расчеты, проведенные на взаимно согласованной основе.

1.4 Необходимо отметить, что если описанные в настоящем Дополнении расчеты указывают на превышение максимально допустимой плотности потока мощности, это не обязательно исключает введение наземной службы, так как в расчетах всегда за основу берется худший случай в отношении:

- a) характера местности на трассе распространения помех;
- b) развязки для приемной установки радиовещательной спутниковой службы вне направления основного луча;
- c) необходимых защитных отношений для радиовещательной спутниковой службы;
- d) типа приема в радиовещательной спутниковой службе, т.е. предполагается индивидуальный прием, который является более критичным, чем коллективный, для рассматриваемых углов места;
- e) значения защищаемой плотности потока мощности в радиовещательной спутниковой службе;
- f) условий распространения между наземной станцией и зоной обслуживания радиовещательного спутника.

## 2. *Пределы плотности потока мощности*

### 2.1 *Общие положения*

Предельное значение плотности потока мощности, которое не должно превышать на границе зоны обслуживания с целью защиты радиовещательной спутниковой службы какой-либо администрации, определяется по формуле:

$$F = F_0 - R + D + P, \quad (1)$$

- где:  $F$  = максимально допустимая плотность потока мощности помехи (дБ(Вт/м<sup>2</sup>)) в необходимой ширине полосы радиовещательного спутника;
- $F_0$  = плотность потока мощности полезного сигнала (дБ(Вт/м<sup>2</sup>)) на границе зоны обслуживания;
- $R$  = защитное отношение (дБ) между полезным и мешающим сигналами;
- $D$  = развязка по углу (дБ), обеспечиваемая диаграммой направленности приемной антенны спутникового радиовещания;
- $P$  = поляризационная развязка (дБ) между полезным и мешающим сигналами.

## 2.2 Плотность потока мощности полезного сигнала ( $F_0$ )

Величина  $F_0$  равна:

- a) -103 дБ(Вт/м<sup>2</sup>) для зон обслуживания в Районах 1 и 3, и
- b) -107 дБ(Вт/м<sup>2</sup>) для 24 МГц, а также 27 МГц в случаях, указанных в сноске к разделу 3.8 Приложения 5 для зон обслуживания в Районе 2.

## 2.3 Защитное отношение ( $R$ )

2.3.1 Защитное отношение при единичной помехе для всех типов наземных передач, за исключением многоканальных телевизионных систем с амплитудной модуляцией, составляет 35 дБ при разносе несущих частот полезного и мешающего сигналов до  $\pm 10$  МГц; причем оно уменьшается с 35 дБ до 0 дБ при увеличении разнosa несущих частот от 10 МГц до 35 МГц и равно 0 дБ для разнosa несущих частот более 35 МГц (см. рис. 1).

2.3.2 Разнос несущих частот должен определяться по частотным присвоениям в Плане спутникового радиовещания, а если присвоения не внесены в План, то по характеристикам предлагаемой или действующей системы. В случае многоканальных телевизионных систем с амплитудной модуляцией, которые создают пики высокой плотности потока мощности, распределенные в большей части их необходимой ширины полосы, защитное отношение  $R$  равно 35 дБ и не зависит от разнosa несущих частот.

2.3.3 Сигнал от наземной станции следует учитывать только в том случае, если его необходимая ширина полосы перекрывает необходимую ширину полосы присвоения радиовещательного спутника.

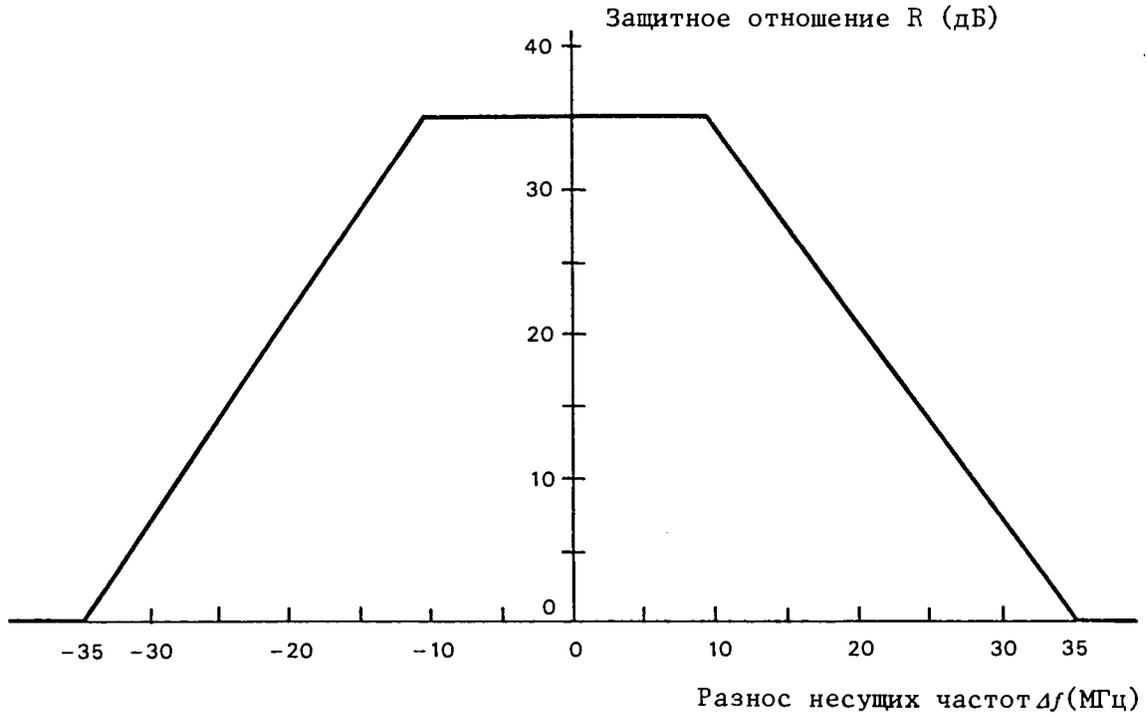


РИСУНОК 1

Защитное отношение  $R$  (дБ) для сигнала спутникового радиовещания против единичной помехи от наземной службы (за исключением АМ многоканальных ТВ систем)

2.4 Развязка по углу ( $D$ )

Районы 1 и 3:

2.4.1 Если угол места  $\varphi$ , выбранный для предлагаемой или действующей радиовещательной спутниковой системы, охватывающей соответствующую зону обслуживания радиовещательной спутниковой службы, равен или более  $19^\circ$ , то величина  $D$ , которую следует применить в формуле (1), составляет 33 дБ. Если  $\varphi$  меньше  $19^\circ$ , то  $D$  следует определять из приведенной ниже формулы (2).

*Примечание:* Если для определенной зоны обслуживания указывается более одного значения  $\varphi$ , то для каждого участка границы рассматриваемой зоны обслуживания надо использовать соответствующее значение  $\varphi$ .

$$\begin{aligned}
 D &= 0 && \text{для } 0^\circ \leq \varphi \leq 0.5^\circ \\
 D &= 3 \varphi^2 && \text{для } 0.5^\circ < \varphi \leq 1.41^\circ \\
 D &= 3 + 20 \log \varphi && \text{для } 1.41^\circ < \varphi \leq 2.52^\circ \\
 D &= 1 + 25 \log \varphi && \text{для } 2.52^\circ < \varphi \leq 19^\circ
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

*Примечание:* Графическое представление величины  $D$  дается на рис. 2.

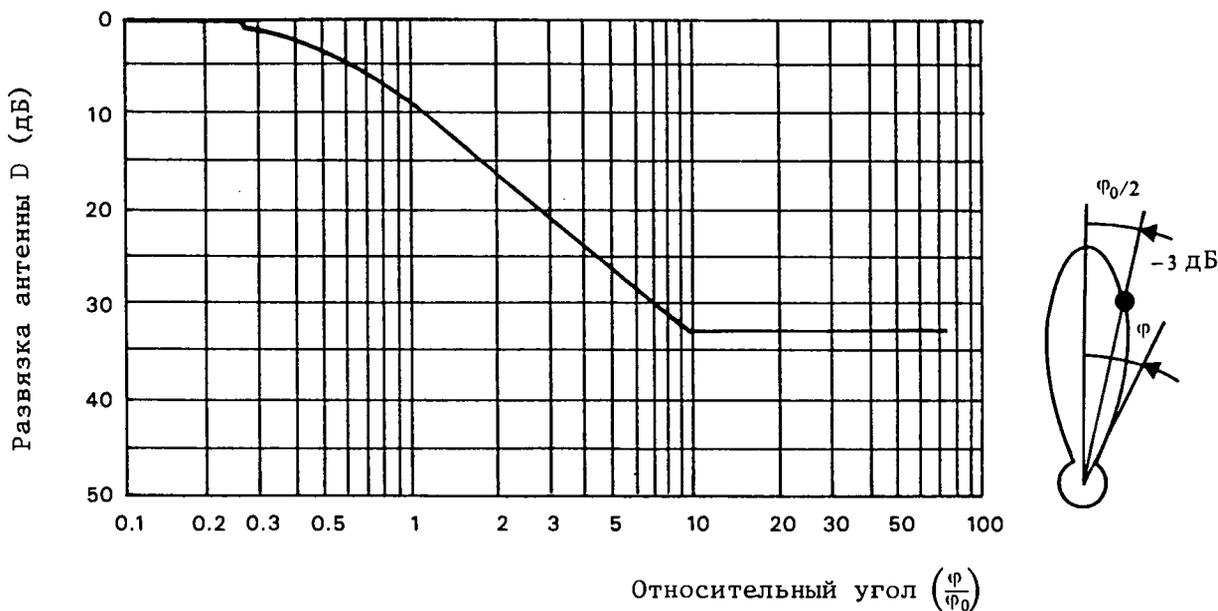


РИСУНОК 2

Зависимость развязки  $D$  (дБ) радиовещательной спутниковой приемной антенны от угла места спутника

Для зон обслуживания Районов 1 и 3,  $\varphi_0 = 2^\circ$ .

Район 2:

2.4.2  $D$  следует определять из нижеприведенного выражения (3), где  $\varphi$  - угол места предлагаемой или действующей радиовещательной спутниковой системы для соответствующей зоны обслуживания радиовещательной спутниковой службы.

*Примечание:* Если для определенной зоны обслуживания определено более одного значения  $\varphi$ , то для каждого участка границы рассматриваемой зоны обслуживания следует использовать соответствующее значение  $\varphi$ .

$$\begin{aligned}
 D &= 0 && \text{для } 0^\circ \leq \varphi \leq 0.43^\circ \\
 D &= 4.15\varphi^2 && \text{для } 0.43^\circ < \varphi \leq 1.92^\circ \\
 D &= 8.24 + 25 \log \varphi && \text{для } 1.92^\circ < \varphi \leq 25^\circ \\
 D &= 43.2 && \text{для } \varphi > 25^\circ
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

*Примечание:* Графическое представление величины  $D$  дается на рис. 3.

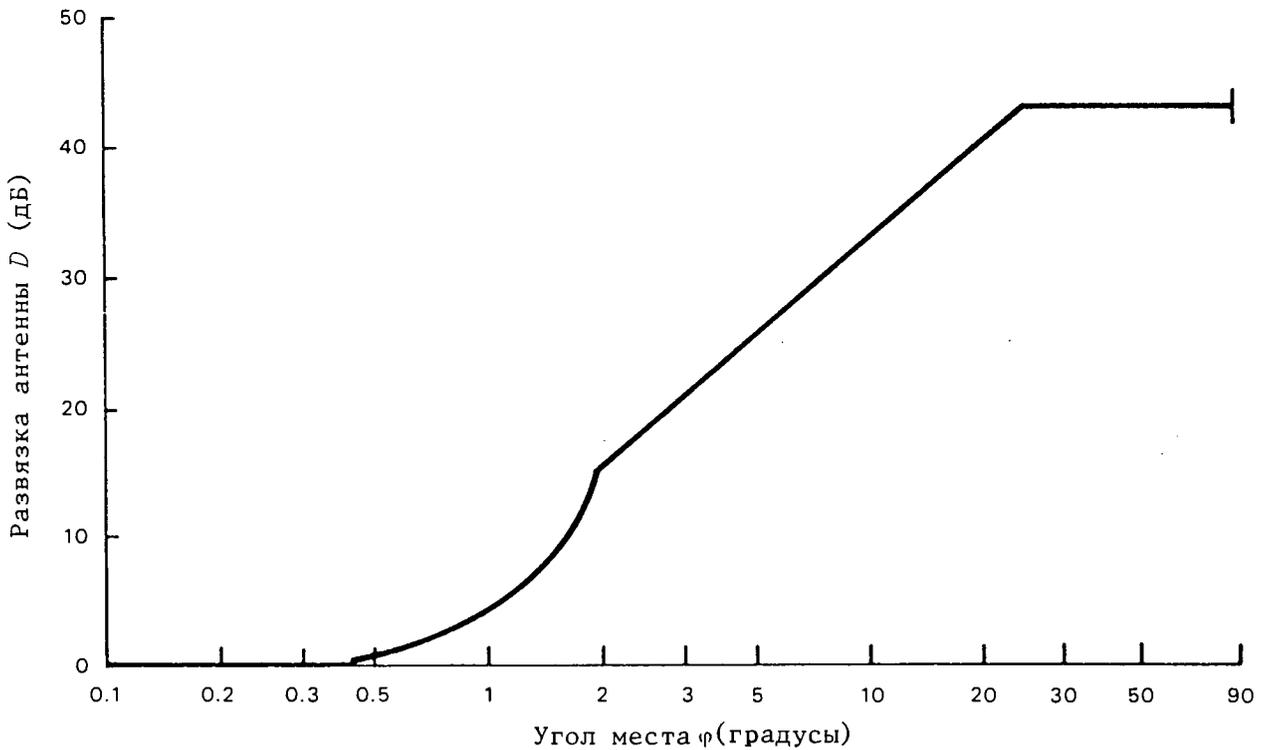


РИСУНОК 3

Зависимость развязки  $D$  (дБ) радиовещательной спутниковой приемной антенны от угла места спутника

2.5 *Развязка по поляризации (P)*

Значение  $P$  равно:

- a) 3 дБ, если в мешающей наземной службе применяется линейная поляризация, а в радиовещательной спутниковой службе – круговая поляризация или наоборот;
- b) 0 дБ, если, как в мешающей наземной службе, так и в радиовещательной спутниковой службе используется круговая или линейная поляризация.

3. *Плотность потока мощности, создаваемая наземной станцией ( $F_p$ )*

Плотность потока мощности  $F_p$  (дБ(Вт/м<sup>2</sup>)), создаваемая наземной станцией в любой точке на границе зоны обслуживания, определяется по следующей формуле:

$$F_p = E - A + 43, \tag{4}$$

где:

$E$  = эквивалентная изотропно излучаемая мощность (дБВт) наземной станции в направлении данной точки на границе зоны обслуживания;

$A$  = общие потери на трассе в дБ.

3.1 *Оценка потерь на трассе  $A$  для наземной станции, расположенной на расстоянии более 100 км от границы зоны обслуживания радиовещательного спутника*

Для трасс протяженностью более 100 км  $A$  определяется следующим образом:

*В случае Районов 1 и 3:*

$$A = 137.6 + 0.2324 d_t + 0.0814 d_m \tag{5}$$

*В случае Района 2:*

$$A = 141.9 + 0.2867 d_t + 0.1522 d_m, \tag{6}$$

где:

$d_t$  и  $d_m$  длина трассы над сушей и над морем, соответственно, в км.

- 3.2 *Оценка потерь на трассе А для наземной станции, расположенной на расстоянии, равном или меньшем, чем 100 км от границы зоны обслуживания радиовещательного спутника*

*В случае Района 1 и 3:*

Для трасс протяженностью 100 км или менее  $A$  рассчитывается с помощью уравнений (5) и (7) и наименьшее из полученных значений подставляется в формулу (4) для расчета плотности потока мощности, создаваемой в соответствующей точке на границе зоны обслуживания:

$$A = 109.5 + 20 \log (d_t + d_m) \quad (7)$$

На рис. 4 показаны изменения значений  $A$  для трасс различной длины и разного процента прохождения над морем.

*В случае Района 2:*

Для трасс протяженностью 100 км или менее  $A$  рассчитывается с помощью уравнений (6) и (8) и наименьшее из полученных значений подставляется в формулу (4) для расчета плотности потока мощности, создаваемой в соответствующей точке на границе зоны обслуживания:

$$A = 114.4 + 20 \log (d_t + d_m) + 0.01 (d_t + d_m) \quad (8)$$

На рис. 5 показаны изменения значений  $A$  для трасс различной протяженности и разного процента прохождения над морем.

- 3.3 *Расстояние, за пределами которого применение данного метода не является необходимым*

Данный метод не применяется и координация не проводится, если расстояние между наземной станцией и зоной обслуживания радиовещательного спутника больше чем:

- a) 400 км в случае, когда вся трасса является сухопутной;  
или
- b) 1 200 км в случае, когда вся трасса является морской или смешанной.

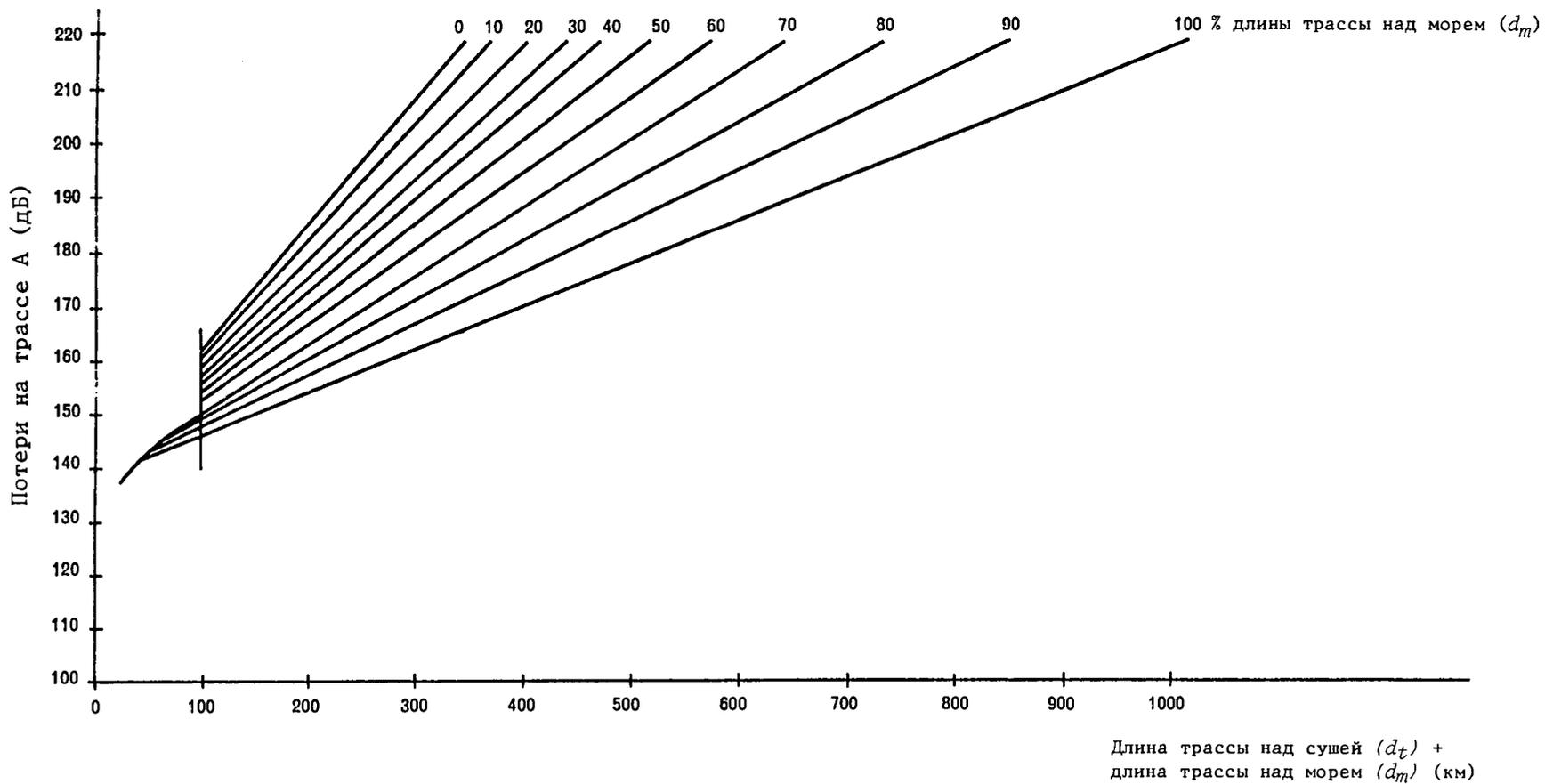


РИСУНОК 4  
 Зависимость общих потерь на трассе А (дБ) от ее длины ( $d_t + d_m$ ) (км)  
 и процента длины трассы над морем  
 (Районы 1 и 3)

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

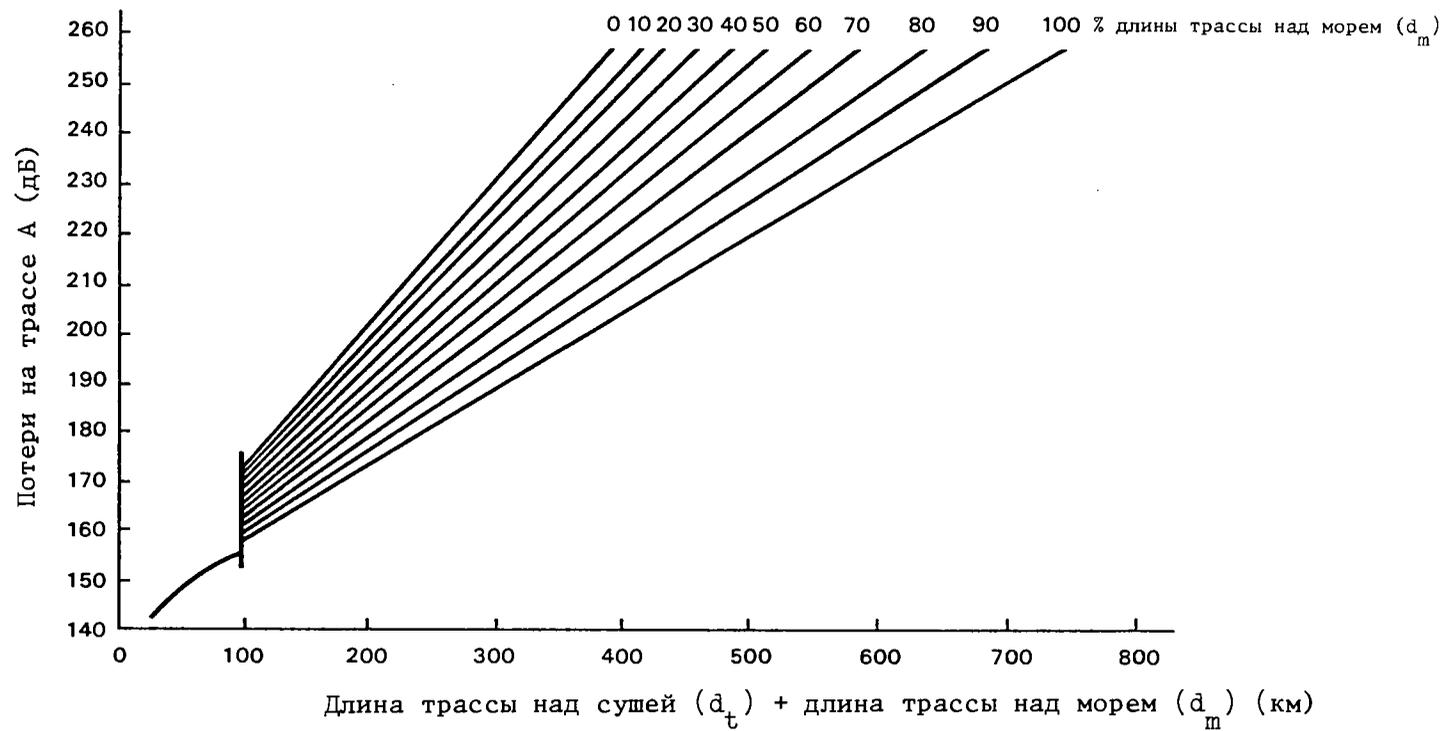


РИСУНОК 5

Зависимость общих потерь на трассе А (дБ) от ее длины ( $d_t + d_m$ ) (км) и процента длины трассы над морем

(Район 2)

ИЗМ

## ДОПОЛНЕНИЕ 4

Необходимость координации космической станции фиксированной спутниковой службы:  
 в Районе 2 (11.7 - 12.2 ГГц) по отношению  
 к Плану для Районов 1 и 3,  
 в Районе 1 (12.5 - 12.7 ГГц)  
 и в Районе 3 (12.2 - 12.7 ГГц) по отношению  
 к Плану для Района 2  
 (см. Статью 7)

В соответствии с п. 7.2.1 Статьи 7 данного Приложения, координация космической станции фиксированной спутниковой службы в Районе 2 требуется в том случае, если, допуская распространение в свободном пространстве, плотность потока мощности на территории администрации в Районе 1 или 3 превышает величину, полученную из нижеприведенных выражений.

В соответствии с п. 7.2.1 Статьи 7 данного Приложения, координация космической станции фиксированной спутниковой службы в Районе 1 или 3 требуется в том случае, если, допуская распространение в свободном пространстве, плотность потока мощности на территории администрации в Районе 2 превышает величину, полученную из тех же выражений:

$$\begin{array}{ll}
 -147 \text{ дБ(Вт/м}^2\text{/27 МГц)} & \text{для } 0^\circ \leq \theta < 0.44^\circ \\
 -138 + 25 \log \theta \text{ дБ(Вт/м}^2\text{/27 МГц)} & \text{для } 0.44^\circ \leq \theta < 19.1^\circ \\
 -106 \text{ дБ(Вт/м}^2\text{/27 МГц)} & \text{для } \theta \geq 19.1^\circ ,
 \end{array}$$

где  $\theta$

- разность в градусах между долготой мешающей космической станции фиксированной спутниковой службы в Районе 2 и долготой затронутой космической станции спутникового радиовещания в Районах 1 и 3, или
- разность в градусах между долготой мешающей космической станции фиксированной спутниковой службы в Районе 1 или 3 и долготой затронутой космической станции спутникового радиовещания в Районе 2.

ИЗМ

ДОПОЛНЕНИЕ 5

Технические данные, использованные при разработке положений и связанных с ними Планов и которые надлежит использовать при их применении

1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1 *Зона обслуживания*

Зона на поверхности Земли, в пределах которой администрация, ответственная за службу, имеет право требовать обеспечения согласованных условий защиты.

*Примечание:* Из определения зоны обслуживания ясно, что в пределах зоны обслуживания могут потребоваться согласованные условия защиты. Это такая зона, в которой должна обеспечиваться по крайней мере желаемая плотность потока мощности и защита от помех на основе согласованного отношения для согласованного процента времени.

1.2 *Зона покрытия*

Зона на поверхности Земли, ограниченная контуром постоянной заданной плотности потока мощности, которая позволяет обеспечить желаемое качество приема при отсутствии помех.

*Примечание 1:* В соответствии с положениями п. 2674 Регламента радиосвязи зона покрытия должна быть наименьшей зоной, охватывающей зону обслуживания.

*Примечание 2:* Зона покрытия, которая обычно должна полностью охватывать зону обслуживания, получается при пересечении луча антенны (эллиптического или кругового) с поверхностью Земли и определяется заданным значением плотности потока мощности. Например, для страны, которая планирует создать службу с индивидуальным приемом, это будет зона, ограниченная контуром, соответствующим уровню  $-103$  дБ(Вт/м<sup>2</sup>), который превышает в течение 99% худшего месяца в случае Районов 1 и 3, и  $-107$  дБ(Вт/м<sup>2</sup>), который превышает в течение 99% худшего месяца в случае Района 2. Обычно, вне зоны обслуживания, но в пределах зоны покрытия имеется зона, в которой плотность потока мощности будет по крайней мере эквивалентна определенной минимальной величине; однако, защита от помех в этой зоне не будет обеспечиваться.

### 1.3 *Зона луча*

Зона, ограниченная линией пересечения луча передающей антенны спутника на уровне половинной мощности с поверхностью Земли.

*Примечание:* Зона луча – это просто такая зона на поверхности Земли, которая соответствует точкам  $-3$  дБ на диаграмме излучения спутниковой антенны. Во многих случаях зона луча почти совпадает с зоной покрытия, причем различие обусловлено постоянным изменением длины трасс от спутника в пределах всей зоны луча, а также постоянными изменениями условий распространения, если такое будет иметь место в пределах зоны. Однако, для зоны обслуживания, максимальный размер которой, видимый с орбитальной позиции спутника, составляет менее  $0.6^\circ$  в Районах 1 и 3 и менее  $0.8^\circ$  в Районе 2 (согласованные минимальные практически достижимые величины ширины луча спутниковой антенны по половинной мощности), будет иметься значительное различие между зоной луча и зоной покрытия.

### 1.4 *Номинальная орбитальная позиция*

Долгота позиции на орбите геостационарного спутника, связанная с частотным присвоением космической станции службы космической радиосвязи. Позиция указывается в градусах, отсчитываемых от Гринвичского меридиана.

*Примечание:* Определения в разделах 1.5 – 1.14 применены для Района 2.

1.5 *Фидерная линия*

В Плана радиовещательной спутниковой службы для Района 2 термин "фидерная линия", определенный в п. 109 Регламента радиосвязи, дополнительно поясняется, чтобы показать линию фиксированной спутниковой службы в полосе частот 17.3 – 17.8 ГГц от какой-либо земной станции в зоне обслуживания фидерной линии до соответствующей космической станции радиовещательной спутниковой службы.

1.6 *Зона луча фидерной линии*

Зона, ограниченная линией пересечения луча приемной антенны спутника по уровню половинной мощности с поверхностью Земли.

1.7 *Зона обслуживания фидерной линии*

Зона на поверхности Земли в пределах зоны луча фидерной линии, в пределах которой ответственная за службу администрация имеет право располагать передающие земные станции с целью обеспечения фидерных линий к космическим станциям радиовещательной спутниковой службы.

1.8 *Соседний канал*

Радиочастотный канал в Плана частот радиовещательной спутниковой службы или в связанном с ним Плана частот фидерных линий, который расположен непосредственно выше или ниже по частоте относительно исходного радиочастотного канала.

1.9 *Второй соседний канал*

Радиочастотный канал в Плана частот радиовещательной спутниковой службы или в связанном с ним Плана частот фидерных линий, который расположен непосредственно за одним из соседних каналов относительно требуемого канала.

### 1.10 *Общее отношение несущая/помеха*

Общим отношением несущая/помеха называется отношение мощности полезной несущей к сумме мощностей всех мешающих радиочастотных сигналов в данном канале, включая фидерные линии и линии вниз. Общее отношение несущая/помеха, обусловленное помехой от данного канала, рассчитывается как величина, обратная сумме обратных величин отношения несущая/помеха фидерной линии и отношения несущая/помеха линии вниз на входе приемника спутника и на входе приемника земной станции, соответственно<sup>1</sup>.

### 1.11 *Общий запас по защитному отношению в совмещенном канале*

Общий запас по защитному отношению в совмещенном канале для данного канала представляет собой разность в децибелах между общим отношением несущая/помеха в совмещенном канале и защитным отношением в совмещенном канале.

### 1.12 *Общий запас по защитному отношению по соседнему каналу*

Общий запас по защитному отношению по соседнему каналу представляет собой разность в децибелах между общим отношением несущая/помеха по соседнему каналу и защитным отношением по соседнему каналу.

### 1.13 *Общий запас по защитному отношению по второму соседнему каналу*

Общий запас по защитному отношению по второму соседнему каналу представляет собой разность в децибелах между общим отношением несущая/помеха по второму соседнему каналу и защитным отношением по второму соседнему каналу.

---

<sup>1</sup> Всего имеется пять общих отношений несущая/помеха, используемых при анализе Плана радиовещательной спутниковой службы в Районе 2, а именно: в совмещенном канале, верхнем и нижнем соседних каналах, а также в верхнем и нижнем вторых соседних каналах.

1.14 *Общий эквивалентный запас по защитному отношению*

Общий эквивалентный запас по защитному отношению  $M$  получается в децибелах из выражения:

$$M = -10 \log \left( \sum_{i=1}^5 10^{(-M_i/10)} \right) \quad (\text{дБ}),$$

где:

$M_1$  = общий запас по защитному отношению в совмещенном канале в дБ (согласно определению в пункте 1.11 настоящего Дополнения);

$M_2, M_3$  = общие запасы по защитному отношению по соседнему каналу, соответственно, для верхнего и нижнего соседнего канала в дБ (согласно определению в пункте 1.12 настоящего Дополнения);

$M_4, M_5^1$  = общие запасы по защитному отношению по второму соседнему каналу, соответственно, для верхнего и нижнего второго соседнего канала в дБ (согласно определению в пункте 1.13 настоящего Дополнения).

Прилагательное "эквивалентный" показывает, что учтены запасы по защитному отношению для всех источников помех от соседнего и второго соседнего каналов, а также помех в совмещенном канале.

## 2. ФАКТОРЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИОВОЛН

*В Районах 1 и 3:*

2.1 Потери при распространении на трассе Космос-Земля равны потерям при распространении в свободном пространстве плюс затухание, превышаемое в течение 1% времени худшего месяца, которое показано на рис. 1 для пяти дождевых климатических зон, проиллюстрированных на рис. 2

---

<sup>1</sup>  $M_4$  и  $M_5$  применяются только для Района 2.

2.2 При использовании кривых рис. 1 разность между затуханием при ясной погоде и затуханием, превышаемым в течение 1% времени худшего месяца, должна быть ограничена максимальным значением 2 дБ путем соответствующего выбора угла места.

2.3 При планировании радиовещательной спутниковой службы для излучений, использующих круговую поляризацию, уровень деполяризованной составляющей относительно уровня составляющей с совпадающей поляризацией должен быть следующим:

- 27 дБ для дождевых климатических зон 1 и 2;
- 30 дБ для дождевых климатических зон 3, 4 и 5.

*В Районе 2:*

2.4 Потери распространения на трассе Космос-Земля равны потерям при распространении в свободном пространстве, плюс потери из-за поглощения в атмосфере, плюс затухание в дожде, превышаемое в течение 1% времени худшего месяца.

2.4.1 *Поглощение в атмосфере*

Потери из-за поглощения в атмосфере (т.е. затухание при ясном небе) определяются по формуле:

$$A_a = \frac{92.20}{\cos \theta} [0.017 F_o + 0.002 F_w] \quad (\text{дБ}) \quad \text{для } \theta < 5^\circ$$

где:

$$F_o = [24.88 \tan \theta + 0.339 \sqrt{416.77 \tan^2 \theta + 5.51}]^{-1}$$

$$F_w = [40.81 \tan \theta + 0.339 \sqrt{3811.66 \tan^2 \theta + 5.51}]^{-1}$$

и:

$$A_a = \frac{0.042 + 0.003 \rho}{\sin \theta} \quad (\text{дБ}) \quad \text{для } \theta \geq 5^\circ$$

где:

$\theta$  = угол места (в градусах);

$\rho$  = концентрация водяных паров на поверхности, г/м<sup>3</sup>; причем  $\rho = 10$  г/м<sup>3</sup> для дождевых климатических зон А - К и  $\rho = 20$  г/м<sup>3</sup> для дождевых климатических зон М - Р (см. рис. 3).

2.4.2 *Затухание в дожде*

Затухание в дожде  $A_p$  сигналов с круговой поляризацией, превышаемое в течение 1% времени худшего месяца, в полосе 12.5 ГГц определяется по формуле:

$$A_p = 0.21 \gamma L r \quad (\text{дБ}) \quad (1)$$

где:  $L$  - длина наклонной трассы в дожде

$$= \frac{2(h_R - h_0)}{\left\{ \sin^2 \theta + 2 \frac{(h_R - h_0)}{8500} \right\}^{1/2} + \sin \theta} \quad (\text{км})$$

$r$  - коэффициент уменьшения длины трассы в дожде

$$= \frac{90}{90 + 4 L \cos \theta}$$

$h_R$  - высота дождя (км)

$$= c \left\{ 5.1 - 2.15 \log \left( 1 + 10^{(\zeta - 27)/25} \right) \right\} \quad (\text{км})$$

$$c = 0.6 \quad \text{для} \quad |\zeta| \leq 20^\circ$$

$$c = 0.6 + 0.02(|\zeta| - 20) \quad \text{для} \quad 20^\circ < |\zeta| \leq 40^\circ$$

$$c = 1.0 \quad \text{для} \quad |\zeta| > 40^\circ$$

$h_0$  - высота (км) земной станции над средним уровнем моря;

$\zeta$  - широта земной станции (градусы);

$\theta$  - угол места (градусы);

$\gamma$  - погонное затухание в дожде =  $0.0202 R^{1.198}$  дБ/км;

$R$  - интенсивность дождя (мм/час), определяемая из нижеприведенной таблицы для дождевых климатических зон, показанных на рис. 3.

(Примечание: Метод основан на том, что  $R$  превышает в течение 0.01% времени среднего года).

*Интенсивность дождя (R) для дождевых климатических зон (превышаемая в течение 0,01% времени среднего года) (см. рис. 3)*

Дождевая климатическая зона	A	B	C	D	E	F	G	K	M	N	P
Интенсивность дождя (мм/час)	8	12	15	19	22	28	30	42	63	95	145

На рис. 4 графически изображена зависимость рассчитанного с помощью уравнения (1) затухания в дожде сигналов с круговой поляризацией, которое превышает в течение 1% времени худшего месяца, в полосе 12.5 ГГц от широты и угла места земной станции для каждой дождевой климатической зоны, показанной на рис. 3.

2.4.3 *Предел затухания в дожде*

При анализе Плана радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 максимальное затухание на линии вниз было принято равным 9 дБ, чтобы ограничить неоднородность плотности потока мощности в радиовещательной спутниковой службе и упростить совмещение в условиях ясного неба.

2.4.4 *Процедура расчета отношения несущая/помеха в контрольной точке*

Отношение несущая/помеха на линии вниз (превышаемое для 99% времени худшего месяца), которое используется для определения общего эквивалентного запаса по защитному отношению в контрольной точке, рассчитывается как минимальная величина отношения несущая/помеха при следующих допущениях:

- i) в условиях ясного неба (т.е. включая поглощение в атмосфере); или
- ii) в условиях замираний из-за дождя, соответствующих величине затухания, превышаемого для 1% времени худшего месяца.

## 2.5 Деполяризация

Дождь и лед могут вызвать деполяризацию радиочастотных сигналов. Уровень составляющей совпадающей поляризации относительно деполяризационной составляющей определяется по коэффициенту развязки по кроссполяризации (РКП). При использовании круговой поляризации отношение РКП в дБ, превышаемое в течение 99% времени худшего месяца, определяется из уравнения:

$$\text{РКП} = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - 20 \log A_p \quad (\text{дБ})$$

при  $5^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$  , (2)

где  $A_p$  (дБ) - затухание в дожде составляющей совпадающей поляризации, превышаемое в течение 1% времени худшего месяца (расчет дается в разделе 2.4),  $f$  - частота в ГГц и  $\theta$  - угол места. Для углов  $\theta$  больше  $60^\circ$  в уравнении (2) надо использовать  $\theta = 60^\circ$ .

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

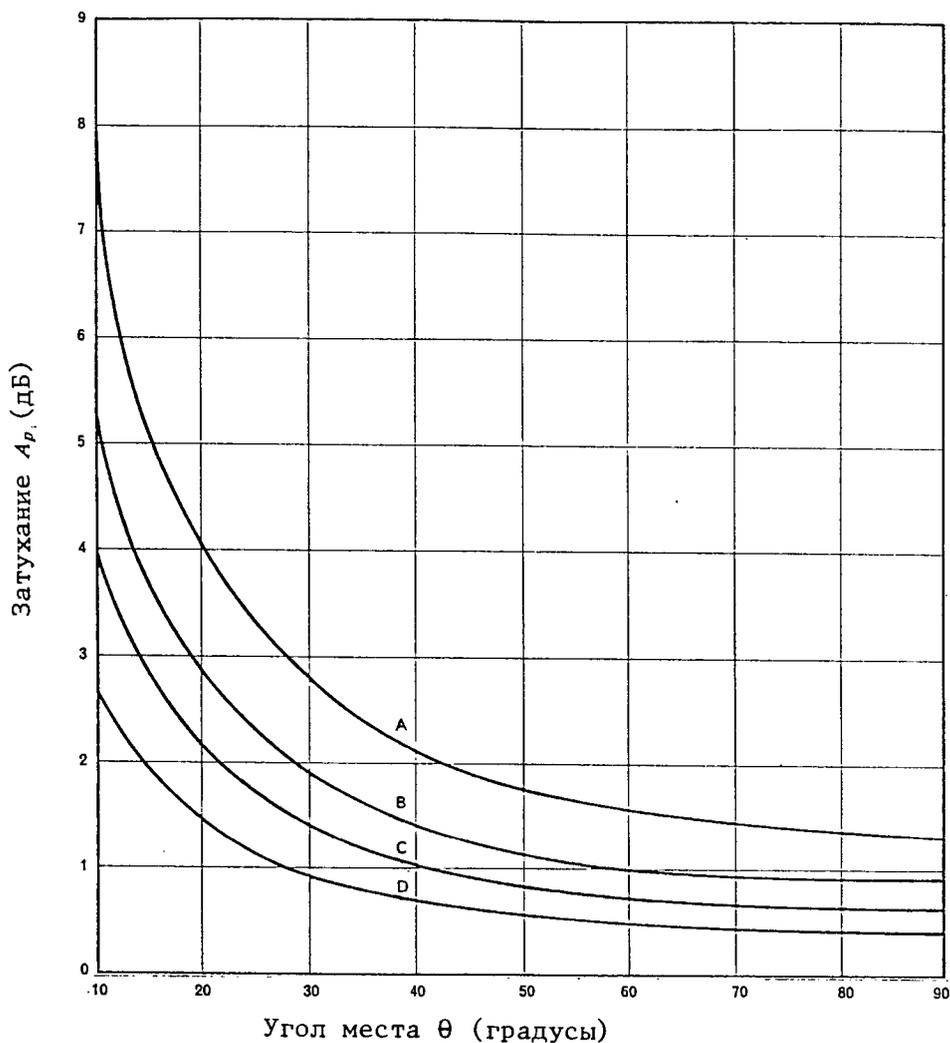


РИСУНОК 1

Прогнозируемые величины затухания, превышаемые в течение не более чем 1% времени худшего месяца (0.25% времени), в полосе 12 ГГц в дождевых климатических зонах, указанных на рис. 2 (Для Районов 1 и 3)

А: дождевая климатическая зона 1

С: дождевые климатические зоны 3 и 4

В: дождевая климатическая зона 2

Д: дождевая климатическая зона 5

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

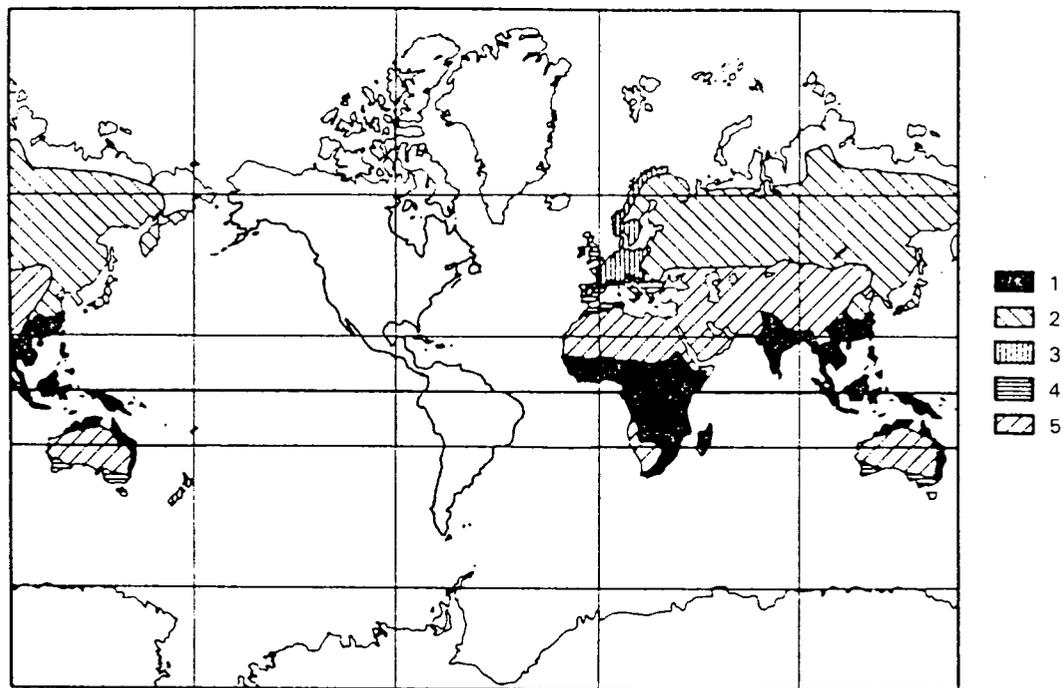


РИСУНОК 2

Дождевые климатические зоны в Районах 1 и 3

Следует отметить, что в тропических странах, особенно в африканском регионе не проводилось широких измерений затухания в дожде.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

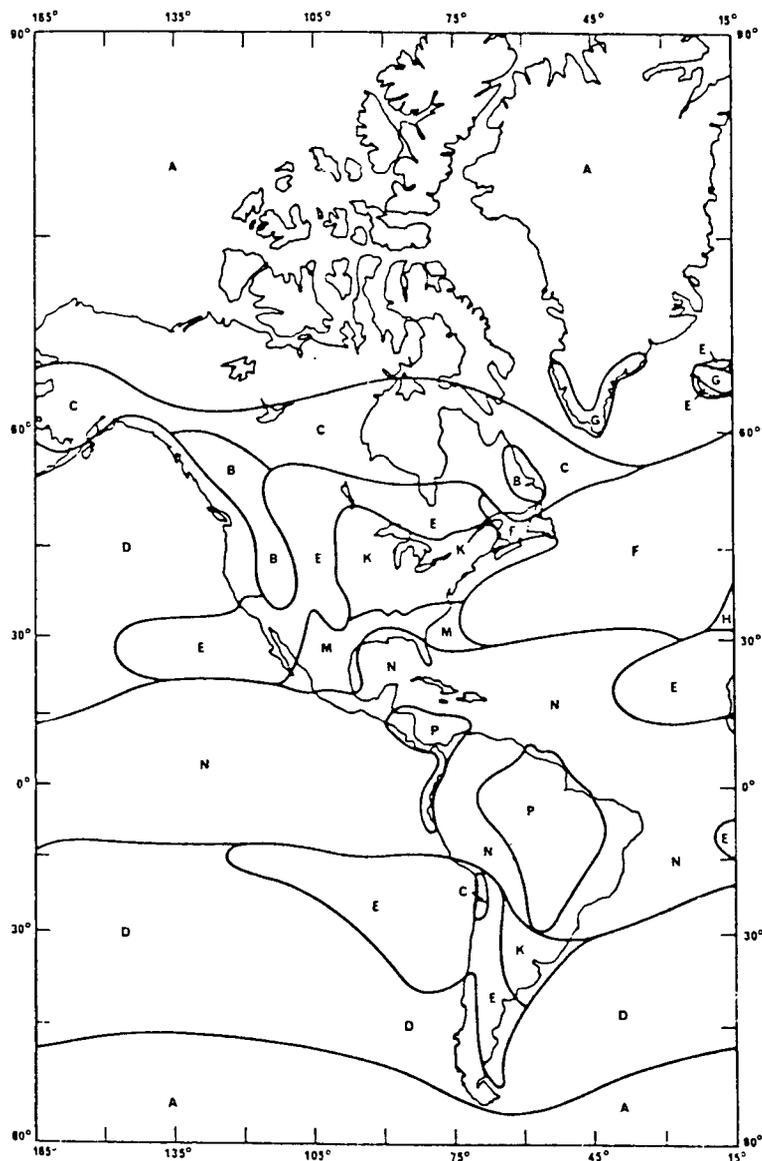


РИСУНОК 3

Дождевые климатические зоны (Район 2)

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

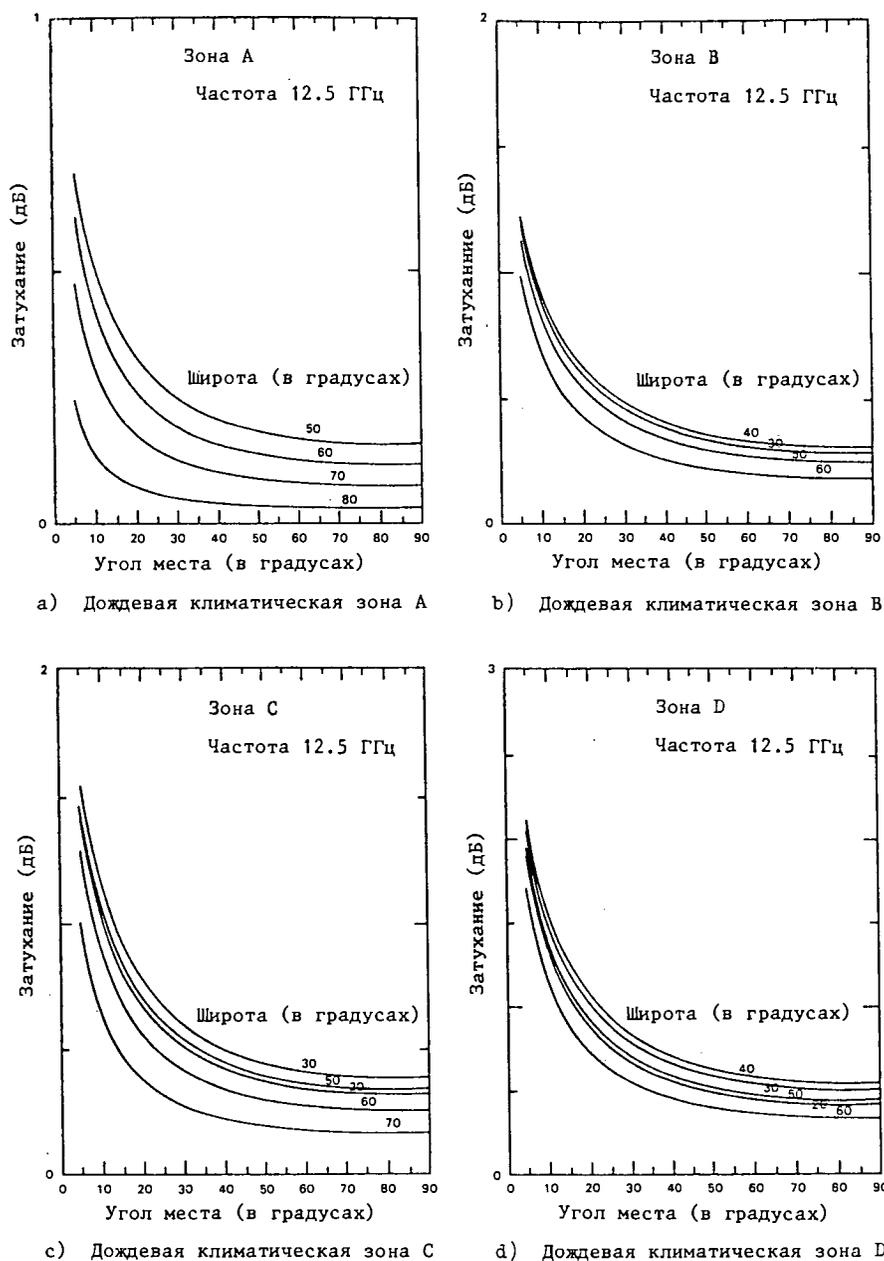
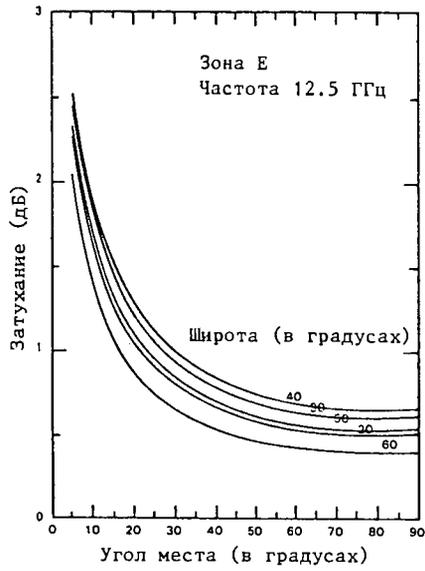


РИСУНОК 4

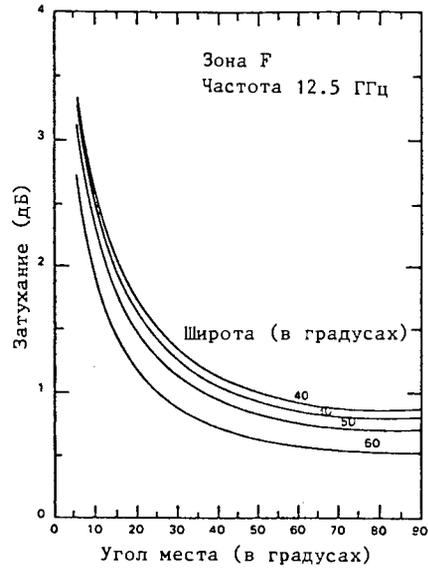
Величины затухания в дожде, превышаемые не более, чем 1% времени худшего месяца (на уровне моря), для дождевых климатических зон Района 2

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

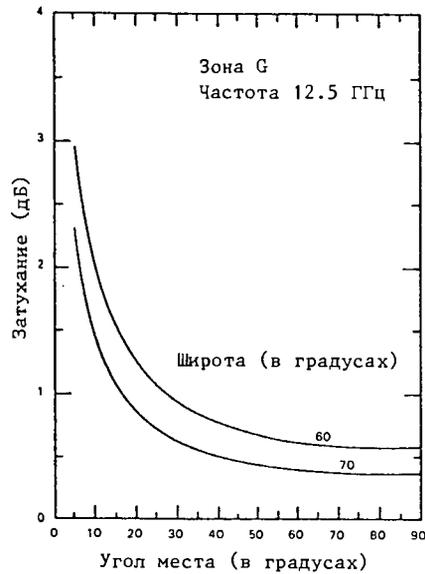
**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**



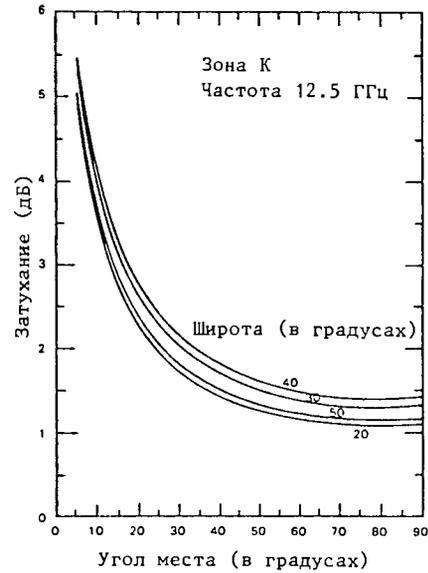
e) Дождевая климатическая зона Е



f) Дождевая климатическая зона F



g) Дождевая климатическая зона G



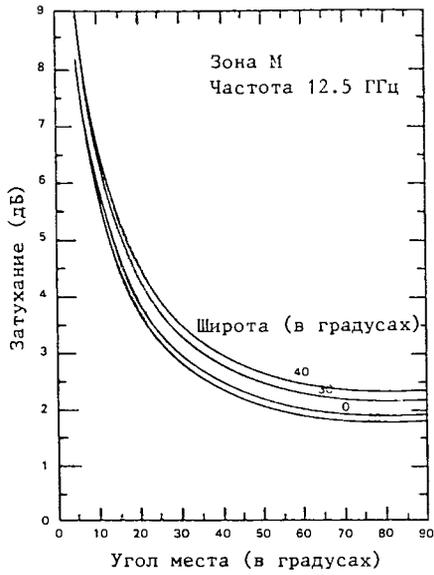
h) Дождевая климатическая зона K

РИСУНОК 4 (продолж.)

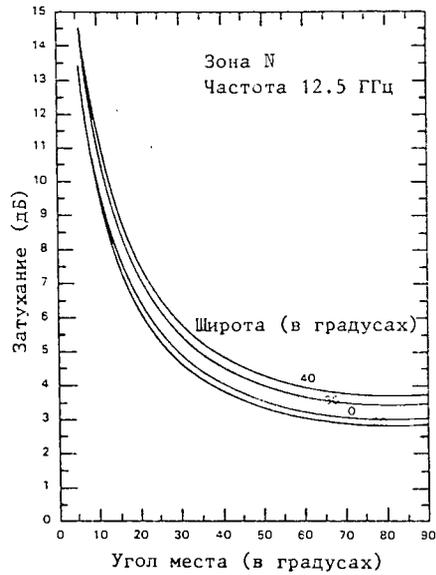
Величины затухания в дожде, превышаемые, не более,  
чем 1% времени худшего месяца (на уровне моря),  
для дождевых климатических зон Района 2

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

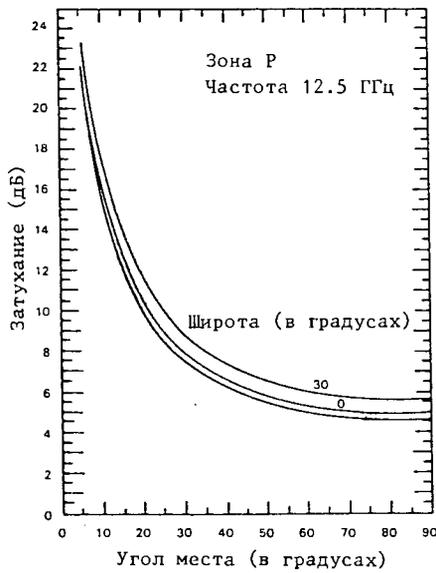
**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**



ж) Дождевая климатическая зона М



к) Дождевая климатическая зона N



л) Дождевая климатическая зона P

РИСУНОК 4 (продолж.)

Величины затухания в дожде, превышаемые, не более, чем 1% времени худшего месяца (на уровне моря), для климатических зон Района 2

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.1 *Тип модуляции*

3.1.1 В районах 1 и 3 планирование радиовещательной спутниковой службы основано на использовании сигнала, который состоит из видеосигнала с соответствующей поднесущей, модулированной по частоте звуковым сигналом, этот составной сигнал модулирует по частоте несущую в полосе 12 ГГц; причем характеристика предискажения соответствует той, которая показана на рис. 5 (из Рекомендации 405 МККР).

3.1.2 В Районе 2 планирование основано на применении частотно-модулированного совместно-кодированного цветного телевизионного сигнала с двумя звуковыми поднесущими. Однако, признавая, что необходимо предусмотреть использование новых увеличенных форматов кодирования и модуляции в телевидении повышенного качества (например, сжатые и уплотненные во времени аналоговые сигналы с видеосоставляющими, а также цифровые сигналы звукового сопровождения и данных), величины важных технических характеристик выбирались с учетом внедрения этих новых форматов в План.

3.1.3 Тем не менее это не исключает использования других модулирующих сигналов, имеющих отличающиеся характеристики (например, модуляция ЧМ звуковыми каналами в полосе телевизионного канала, цифровая модуляция звуковых и телевизионных сигналов либо другие характеристики предискажения) при условии, что их применение не приведет к увеличению помех по сравнению с помехами, создаваемыми системами, указанными в соответствующем региональном Плане, или соответствует положениям п. 3.2 Статьи 3 данного Приложения.

#### 3.2 *Поляризация*

3.2.1 При планировании радиовещательной спутниковой службы в Районах 1, 2 и 3 должна применяться круговая поляризация.

3.2.2 В Районах 1 и 3 поляризация разных лучей, предназначенных для обслуживания одной и той же зоны, должна быть, по мере возможности, одинаковой.

3.2.3 Термины "прямая" и "обратная", которые применяются в Планах для указания направления вращения волн с круговой поляризацией, относятся к правосторонней (по часовой стрелке) и левосторонней (против часовой стрелки) поляризации, соответственно, согласно следующим определениям:

*Прямая поляризация* (правосторонняя поляризация или по часовой стрелке)

Электромагнитная волна с эллиптической или круговой поляризацией, в которой вектор напряженности электрического поля, наблюдаемый в какой-либо *фиксированной плоскости*, перпендикулярной направлению распространения, если смотреть в направлении (т.е. не против) распространения, вращается *во времени* в *правостороннем направлении* или по часовой стрелке.

*Примечание:* Для плоских волн с правосторонней круговой поляризацией концы электрических векторов, проведенных из любых точек на прямой линии, перпендикулярной к плоскости фронта волны, образуют в *любой момент времени* *левостороннюю спираль*.

*Обратная поляризация* (левосторонняя поляризация или против часовой стрелки)

Электромагнитная волна с эллиптической или круговой поляризацией, в которой вектор напряженности электрического поля, наблюдаемый в какой-либо *фиксированной плоскости*, перпендикулярной направлению распространения, вращается *во времени* в *левостороннем направлении* или против часовой стрелки.

*Примечание:* Для плоских волн с левосторонней круговой поляризацией концы электрических векторов, проведенных из любых точек на прямой линии, перпендикулярной к плоскости фронта волны, образуют в *любой момент времени* *правостороннюю спираль*.

### 3.3 *Отношение несущая/шум*

В целях планирования радиовещательной спутниковой службы отношение несущая/шум берется равным или превышает 14 дБ в течение 99% времени худшего месяца.

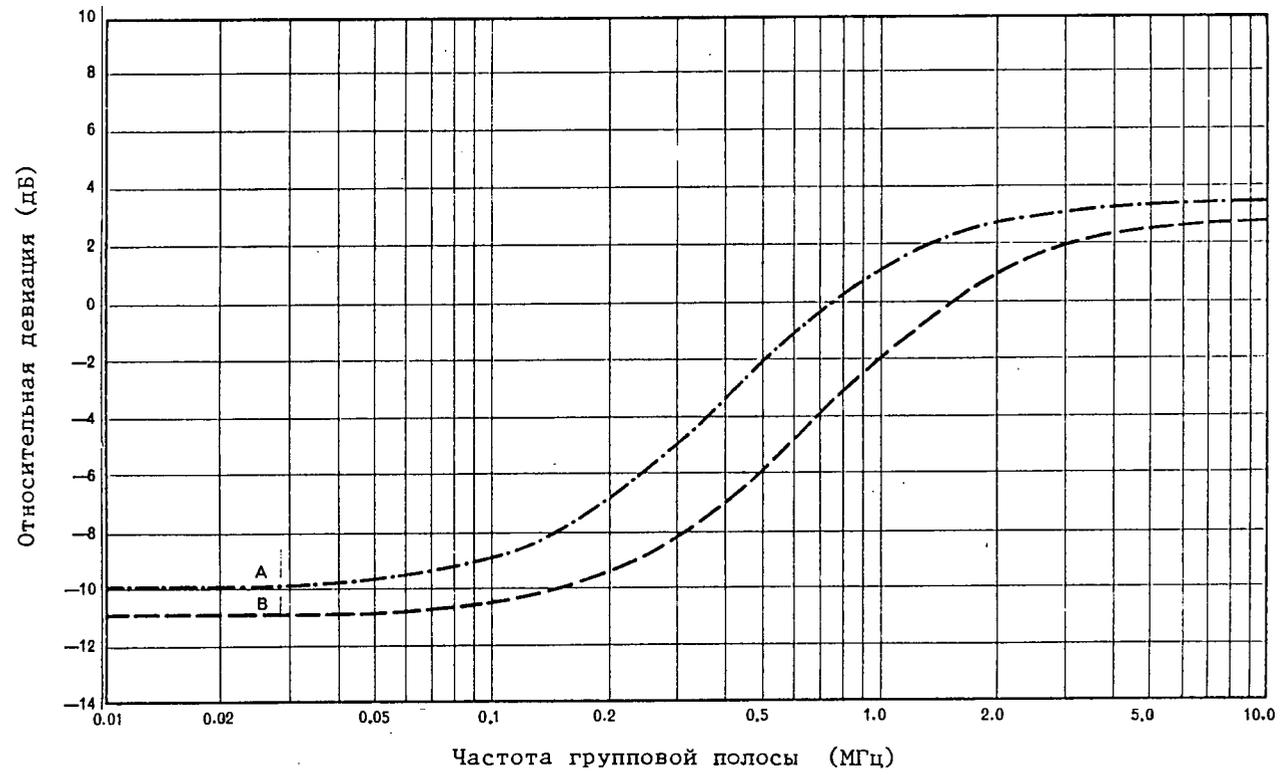


РИСУНОК 5

Характеристики предсказания для телевизионных систем  
на 525 и 625 строк

Кривая А: система с разложением на 525 строк

Кривая В: система с разложением на 625 строк

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

В Районах 1 и 3 снижение качества на линии вниз из-за теплового шума на линии вверх считается равным уменьшению отношения несущая/шум на линии вниз, которое не превышает 0,5 дБ в течение 99% худшего месяца. В Районе 2 при планировании руководствовались тем, что снижение качества на линии вниз из-за теплового шума в фидерной линии считается равным уменьшению отношения несущая/шум на линии вниз  $\sim 0,5$  дБ, которое не превышает в течение 99% худшего месяца, но Планы фидерных линий и линий вниз оцениваются, исходя из общего отношения несущая/шум 14 дБ для комбинированной помехи линии вниз и фидерной линии.

3.4 *Защитное отношение между ЧМ телевизионными сигналами*

Для планирования в Районах 1 и 3 в целях расчета эквивалентных запасов по защитному отношению<sup>1</sup> были приняты следующие величины защитных отношений:

- 31 дБ для сигналов в одном и том же канале;
- 15 дБ для сигналов в соседних каналах.

---

<sup>1</sup> Эквивалентный запас по защитному отношению М определяется по формуле

$$M = -10 \log (10^{-M_1/10} + 10^{-M_2/10} + 10^{-M_3/10})$$

где  $M_1$  - величина в дБ запаса по защитному отношению для одного и того же канала. Она определяется следующим выражением, где мощности рассчитываются на входе приемника:

$$\frac{\text{полезная мощность}}{\text{сумма мешающих мощностей в одном и том же канале}} \text{ (дБ)} - \text{защитное отношение в одном и том же канале (дБ)}$$

$M_2$  и  $M_3$  - величины в дБ запаса по защитному отношению в верхнем и нижнем соседних каналах, соответственно.

Определение запаса по защитному отношению в соседнем канале такое же, как в случае работы в одном и том же канале, за исключением того, что учитываются защитное отношение по соседнему каналу и сумма мешающих мощностей, создаваемых излучениями в соседнем канале.

В Районе 2 с целью расчета общего эквивалентного запаса по защитному отношению<sup>1</sup> были приняты следующие величины защитного отношения:

- 28 дБ для сигналов в одном и том же канале;
- 13,6 дБ для сигналов в соседнем канале;
- 9,9 дБ для сигналов во втором соседнем канале.

В Районе 2 при планировании руководствовались тем, что снижение общего отношения несущая/помеха из-за помех в совмещенном канале фидерной линии считается равным уменьшению примерно на 0,5 дБ отношения несущая/помеха в совмещенном канале линии вниз, которое не превышает в течение 99% худшего месяца, но Планы фидерных линий и линий вниз оцениваются, исходя из общего эквивалентного запаса по защитному отношению, в который включены комбинированные помехи на линиях вниз и фидерных линиях.

В Районе 2 общий эквивалентный запас в 0 дБ или больше показывает, что были выполнены по отдельности защитные отношения для совмещенного, соседнего и второго соседнего каналов.

#### 3.4.1 Кривая защитного отношения по соседнему каналу для Района 2<sup>2</sup> (помехи ЧМ ТВ для ЧМ ТВ)

Защитные отношения для соседних каналов получены из кривой, приведенной на рис. 6. Кривая является симметричной и дается в виде абсолютных уровней для отношений несущая/помеха.

Кривая получена путем соединения сегмента для соседних каналов с горизонтальным продолжением величины защитного отношения для совмещенного канала. Защитное отношение по соседнему каналу нельзя установить по величине в совмещенном канале.

---

<sup>1</sup> К данным расчетам относятся определения в разделах 1.10, 1.11, 1.12, 1.13 и 1.14 данного Дополнения.

<sup>2</sup> Кривая защитного отношения для Районов 1 и 3 дана в Дополнении 6.

Кривая составлена по следующим уравнениям:

$$PR = \begin{cases} 28 & \text{дБ при } |F_0| \leq 8.36 \text{ МГц} \\ -2.762 |F_0| + 51.09 & \text{дБ при } 8.36 < |F_0| \leq 12.87 \text{ МГц} \\ -1.154 |F_0| + 30.4 & \text{дБ при } 12.87 < |F_0| \leq 21.25 \text{ МГц} \\ -2.00 |F_0| + 48.38 & \text{дБ при } |F_0| > 21.25 \text{ МГц} \end{cases}$$

где PR – защитное отношение в дБ, и  $|F_0|$  – разнос несущих частот мешающего и полезного сигналов в МГц.

### 3.5 *Разнос каналов*

#### 3.5.1 *Разнос каналов в Планах*

В Районах 1 и 3 разнос между присвоенными частотами двух соседних каналов составляет 19.18 МГц.

В Районе 2 разнос между присвоенными частотами двух соседних каналов составляет 14.58 МГц, что соответствует 32 каналам в полосе шириной 500 МГц, выделенной радиовещательной спутниковой службе.

В Планах приведены присвоенные частоты для каждого канала.

#### 3.5.2 *Группирование каналов в одном луче*

Планирование в Районе 1 проводилось по принципу группирования всех каналов, передаваемых в одном луче антенны, в пределах полосы 400 МГц, чтобы упростить конструкцию приемника.

#### 3.5.3 *Разнос между присвоенными частотами каналов, работающих на общую антенну*

Для Районов 1 и 3 из-за технических трудностей в выходном контуре бортового передатчика разнос между присвоенными частотами двух каналов, работающих на общую антенну, должен превышать 40 МГц.

3.6 Коэффициент качества ( $G/T$ ) приемной станции радиовещательной спутниковой службы

При планировании радиовещательной спутниковой службы использовались следующие значения коэффициента качества  $G/T$  :

для Районов 1 и 3:

6 дБ( $K^{-1}$ ) для индивидуального приема ;  
 14 дБ( $K^{-1}$ ) для коллективного приема; или

для Района 2:

10 дБ( $K^{-1}$ ) для индивидуального приема.

Эти значения рассчитаны по следующей формуле, в которой учитываются ошибки наведения, эффекты поляризации и старение оборудования:

$$G/T = 10 \log \left( \frac{\alpha \beta G_r}{\alpha T_a + (1 - \alpha) T_0 + (n - 1) T_0} \right) \quad \text{дБ}(K^{-1})$$

где:

- $\alpha$  = общие потери связи, выраженные в виде отношения мощностей;
- $\beta$  = общие потери из-за ошибок наведения, эффектов поляризации и старения оборудования, выраженные в виде отношения мощностей;
- $G_r$  = эффективное усиление приемной антенны, выраженное в виде отношения мощностей с учетом способа облучения и КИП;
- $T_a$  = эффективная температура антенны (К);
- $T_0$  = относительная температура = 290 К;
- $n$  = суммарный шумфактор приемника, выраженный в виде отношения мощностей.

См. также Отчет 473-3 (Дополнение 1) МККР.

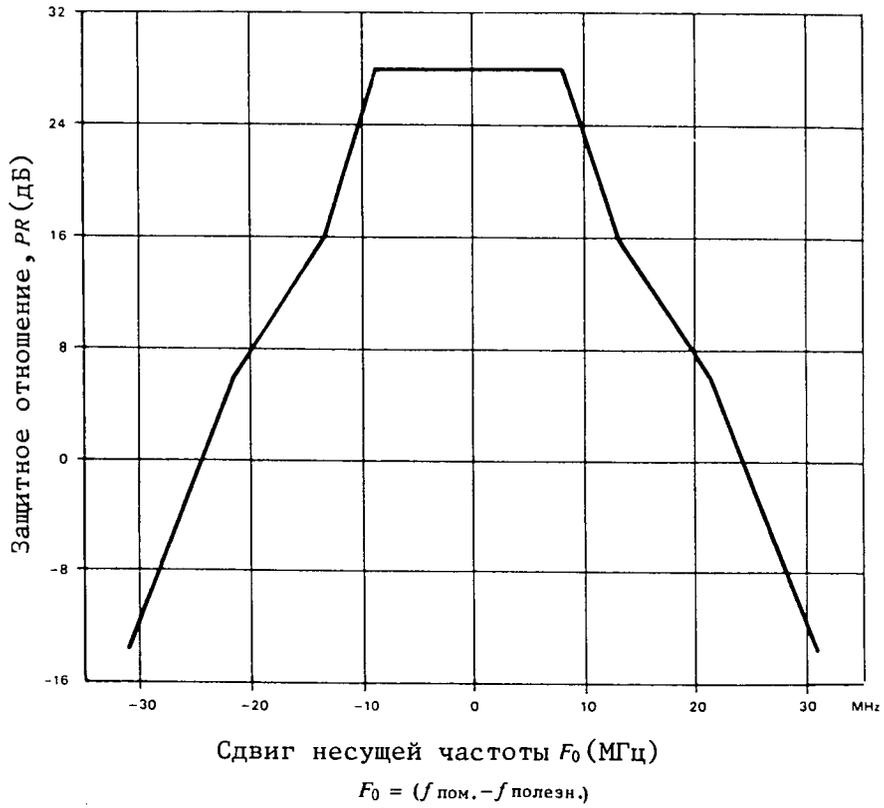


РИСУНОК 6

Кривая защитного отношения (ЧМТВ/ЧМТВ) для планирования радиовещательных спутниковых систем в Районе 2

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

### 3.7 Приемные антенны

#### 3.7.1 Минимальный диаметр приемных антенн

Для планирования радиовещательной спутниковой службы минимальный диаметр приемной антенны должен быть выбран таким, чтобы ширина луча по половинной мощности  $\phi_0$  составляла:

- a) для индивидуального приема  $2^\circ$  в Районах 1 и 3, и  $1,7^\circ$  в Районе 2;
- b) для коллективного приема  $1^\circ$  в Районах 1 и 3.

#### 3.7.2 Эталонные диаграммы направленности приемных антенн

На рис. 7 и 8 приведены эталонные диаграммы направленности приемных антенн для составляющих совпадающей и перекрестной поляризации.

- a) Для Районов 1 и 3 относительное усиление антенны (дБ) определяется по кривым на рис. 7 для:
  - индивидуального приема, при котором должна использоваться:
    - кривая А для составляющей совпадающей поляризации;
    - кривая В для составляющей перекрестной поляризации;
  - коллективного приема, при котором должна использоваться:
    - кривая А' для пересечения с кривой С, а затем кривая С для составляющей совпадающей поляризации;
    - кривая В для составляющей перекрестной поляризации.
- b) Для Района 2 относительное усиление антенны (дБ) определяется по кривым на рис. 8 для индивидуального приема, при котором следует применять:
  - кривую А для составляющей совпадающей поляризации;
  - кривую В для составляющей перекрестной поляризации.

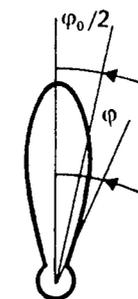
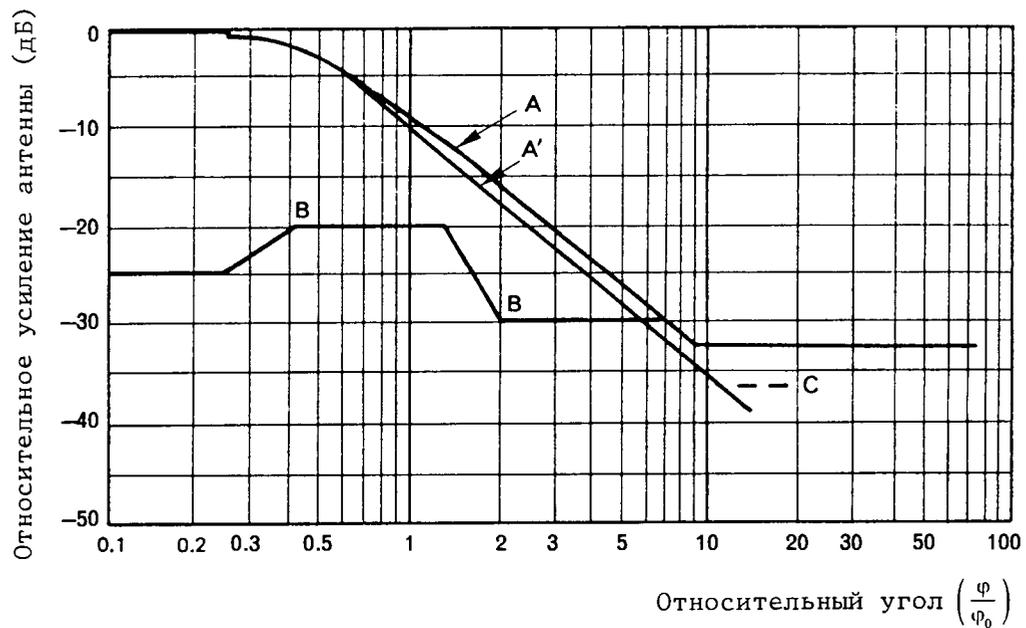


РИСУНОК 7

Эталонные диаграммы направленности приемной антенны для составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией

в Районах 1 и 3

*Кривая А:* Составляющая совпадающей поляризации для индивидуального приема без подавления боковых лепестков (дБ относительно усиления в главном луче)

0	при $0 \leq \varphi \leq 0.25 \varphi_0$
$-12 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)^2$	при $0.25 \varphi_0 < \varphi \leq 0.707 \varphi_0$
$-\left[9.0 + 20 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right]$	при $0.707 \varphi_0 < \varphi \leq 1.26 \varphi_0$
$-\left[8.5 + 20 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right]$	при $1.26 \varphi_0 < \varphi \leq 9.55 \varphi_0$
-33	при $\varphi > 9.55 \varphi_0$

*Кривая А':* Составляющая совпадающей поляризации для коллективного приема без подавления боковых лепестков (дБ относительно усиления в главном луче)

0	при $0 \leq \varphi \leq 0.25 \varphi_0$
$-12 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)^2$	при $0.25 \varphi_0 < \varphi \leq 0.86 \varphi_0$
$-\left[10.5 + 25 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right]$	при $\varphi > 0.86 \varphi_0$ до пересечения с кривой С (далее кривая С)

*Кривая В:* Составляющая перекрестной поляризации для обоих типов приема (дБ относительно усиления в главном луче)

-25	при $0 \leq \varphi \leq 0.25 \varphi_0$
$-\left(30 + 40 \log \left \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1\right \right)$	при $0.25 \varphi_0 < \varphi \leq 0.44 \varphi_0$
-20	при $0.44 \varphi_0 < \varphi \leq 1.4 \varphi_0$
$-\left(30 + 25 \log \left \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1\right \right)$	при $1.4 \varphi_0 < \varphi \leq 2 \varphi_0$

-30 до пересечения с кривой для составляющей совпадающей поляризации, затем кривая для этой составляющей.

*Кривая С:* Максимальное усиление с обратным знаком (кривая С на этом рисунке показывает конкретный случай, когда максимальное усиление антенны составляет 37 дБн).

*Примечание:* См. в разделе 3.7.1 величины  $\varphi_0$

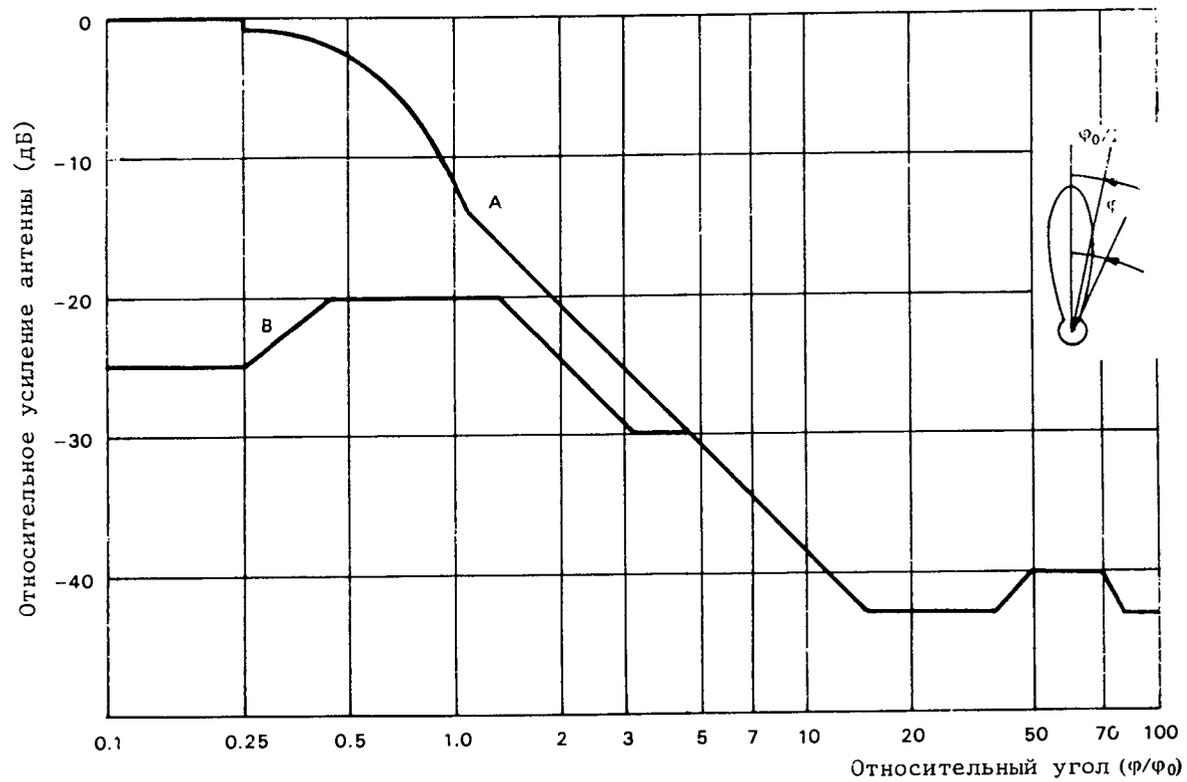


РИСУНОК 8

Эталонные диаграммы направленности для составляющих с  
совпадающей и перекрестной поляризацией для приемных  
антенн земных станций в Районе 2

*Кривая А:* Составляющая совпадающей поляризации без подавления боковой полосы (дБ относительно усиления в главном луче).

0	при $0 \leq \varphi \leq 0.25 \varphi_0$
$-12 (\varphi/\varphi_0)^2$	при $0.25 \varphi_0 < \varphi \leq 1.13 \varphi_0$
$- \{14 + 25 \log(\varphi/\varphi_0)\}$	при $1.13 \varphi_0 < \varphi \leq 14.7 \varphi_0$
-43.2	при $14.7 \varphi_0 < \varphi \leq 35 \varphi_0$
$- \{85.2 - 27.2 \log(\varphi/\varphi_0)\}$	при $35 \varphi_0 < \varphi \leq 45.1 \varphi_0$
-40.2	при $45.1 \varphi_0 < \varphi \leq 70 \varphi_0$
$- \{-55.2 + 51.7 \log(\varphi/\varphi_0)\}$	при $70 \varphi_0 < \varphi \leq 80 \varphi_0$
-43.2	при $80 \varphi_0 < \varphi \leq 180^\circ$

*Кривая В:* Составляющая перекрестной поляризации (дБ относительно усиления в главном луче).

-25	при $0 \leq \varphi \leq 0.25 \varphi_0$
$- \left( 30 + 40 \log \left  \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right  \right)$	при $0.25 \varphi_0 < \varphi \leq 0.44 \varphi_0$
-20	при $0.44 \varphi_0 < \varphi \leq 1.28 \varphi_0$
$- \left( 17.3 + 25 \log \left  \frac{\varphi}{\varphi_0} \right  \right)$	при $1.28 \varphi_0 < \varphi \leq 3.22 \varphi_0$

-30 до пересечения с кривой для составляющей совпадающей поляризации, затем кривая для составляющей совпадающей поляризации.

*Примечание 1:* См. в разделе 3.7.1 выше  $\varphi_0$ .

*Примечание 2:* В диапазоне углов от  $0.1 \varphi_0$  до  $1.13 \varphi_0$  усиление составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией не должно превышать усиление эталонных диаграмм направленности.

*Примечание 3:* Для внеосевых углов более  $1.13 \varphi_0$  и для 90% всех максимумов боковых лепестков в каждом из угловых секторов усиление не должно превышать эталонных диаграмм направленности. Угловые сектора равны от  $1.13 \varphi_0$  до  $3 \varphi_0$ , от  $3 \varphi_0$  до  $6 \varphi_0$ , от  $6 \varphi_0$  до  $10 \varphi_0$ , от  $10 \varphi_0$  до  $20 \varphi_0$ , от  $20 \varphi_0$  до  $40 \varphi_0$ , от  $40 \varphi_0$  до  $75 \varphi_0$  и от  $75 \varphi_0$  до  $180^\circ$ .

3.8 *Необходимая ширина полосы*

Были рассмотрены следующие значения необходимой ширины полосы:

- системы с разложением на 625 строк в Районах 1 и 3: 27 МГц;
- системы с разложением на 525 строк в Районе 3: 27 МГц.

В Районе 2 План основан на ширине полосы канала 24 МГц<sup>1</sup>, но в соответствии с положениями данного Приложения можно использовать другую ширину полосы.

3.9 *Защитные полосы*

3.9.1 Защитной полосой называется часть частотного спектра между границами распределенной полосы и необходимой ширины полосы излучения в ближайшем канале.

3.9.2 Для планирования радиовещательной спутниковой службы использовались указанные ниже в таблице защитные полосы для защиты служб в смежных полосах частот.

Районы	Защитная полоса на нижней границе полосы	Защитная полоса на верхней границе полосы
1	14 МГц	11 МГц
2	12 МГц	12 МГц
3	14 МГц	11 МГц

<sup>1</sup> Для заявок Франции, Дании и ряда заявок Великобритании, в которых применяются стандарты на 625 строк с большей шириной полосы видеосигнала, указанные в Плане каналы имеют необходимую полосу 27 МГц. Это обозначено в Плане соответствующим символом.

Для Районов 1 и 3 защитные полосы определены из расчета, что максимальная величина э.и.и.м. в центре луча составляет 67 дБВт (для индивидуального приема), а спад фильтра 2 дБ/МГц. Если брать меньшие величины э.и.и.м., то защитные полосы можно уменьшить на 0,5 МГц на каждый децибел уменьшения э.и.и.м.

3.9.3 Поскольку развитие техники или выбор более низкой по сравнению с вышеприведенными величинами э.и.и.м., вероятно, позволит уменьшить необходимые защитные полосы, в Районах 1 и 3 для решения задач, не рассматривавшихся на ВАКР-77, рекомендуется выполнять последние Рекомендации МККР относительно побочных излучений от радиовещательных спутников.

3.9.4 Защитные полосы сверху и снизу можно использовать для передач службы космической эксплуатации.

### 3.10 *Разнос на орбите*

В принципе, План для Районов 1 и 3 был основан на равномерном разнесе номинальных позиций на орбите на  $6^{\circ}$ . План для Района 2 строился на неравномерности разноса.

### 3.11 *Удержание космических станций на орбите*

Космические станции радиовещательной спутниковой службы должны удерживаться на орбите с погрешностью, не более чем  $\pm 0,1^{\circ}$  как в направлении север-юг, так и восток-запад. Для них рекомендуется соблюдать допустимые отклонения в направлении север-юг, но это требование не относится к Району 2.

### 3.12 *Угол места приемных антенн*

Планы исходят из целесообразности обеспечения минимального угла места  $20^{\circ}$ , чтобы снизить требуемую э.и.и.м. спутника, а также уменьшить влияние экранирования и возможность помех от наземных служб. Однако, для зон, расположенных на широтах выше  $60^{\circ}$ , угол места оказывается менее  $20^{\circ}$ . Кроме того, необходимо обратить внимание на раздел 2.2 Плана для Районов 1 и 3 и на раздел 2.4.3 Плана для Района 2.

Для горных зон, где угол места  $20^{\circ}$  может быть недостаточным, где возможно, выбирается угол, равный, по крайней мере,  $30^{\circ}$ , для службы с приемлемым качеством. Для зон обслуживания, подверженных сильному действию осадков (например, в Районах 1 и 3 это дождевая климатическая зона 1, в Районе 2 это зоны М, N и Р), выбирался угол, равный, по крайней мере,  $40^{\circ}$ , но в Районе 2 в ряде случаев были сделаны исключения.

В некоторых сухих, равнинных зонах может быть обеспечена служба с приемлемым качеством при углах места менее  $20^{\circ}$ .

В зонах с малыми углами места следует учитывать возможность экранирования высокими зданиями.

При выборе позиции спутника, предназначенной обеспечивать максимальный угол места на земле, следует учитывать влияние такой позиции на период эклипса.

### 3.13 *Передающие антенны*

#### 3.13.1 *Поперечные сечения передающего луча*

Планирование в Районах 1, 2 и 3 основано на применении передающих антенн с эллиптическим или круговым поперечным сечением лучей.

Если сечение передающего луча является эллиптическим, то эффективная ширина луча зависит от угла вращения между плоскостью, в которой находятся спутник и большая ось сечения луча, и плоскостью, в которой находится ширина луча.

Отношение максимального усиления антенны к ширине луча по половинной мощности можно определить из выражения:

$$G_m = \frac{27\,843}{ab}$$

или

$$G_m (\text{дБ}) = 44.44 - 10 \log a - 10 \log b$$

где  $a$  и  $b$  – углы (в градусах), которым на спутнике противолежат большая и малая оси эллиптического сечения луча.

Коэффициент использования поверхности антенны принят равным 55%.

### 3.13.2 *Минимальная ширина луча передающей антенны*

Для планирования в Районах 1 и 3 было принято минимальное значение ширины луча передающей антенны по половинной мощности, равное  $0,6^\circ$ , а для Района 2 –  $0,8^\circ$ .

### 3.13.3 *Эталонные диаграммы направленности передающих антенн*

Эталонные диаграммы направленности для составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией передающих антенн спутника, которые использовались при составлении Планов, приведены на рис. 9 для Районов 1 и 3 и на рис. 10 для Района 2.

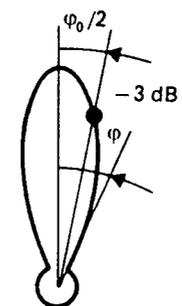
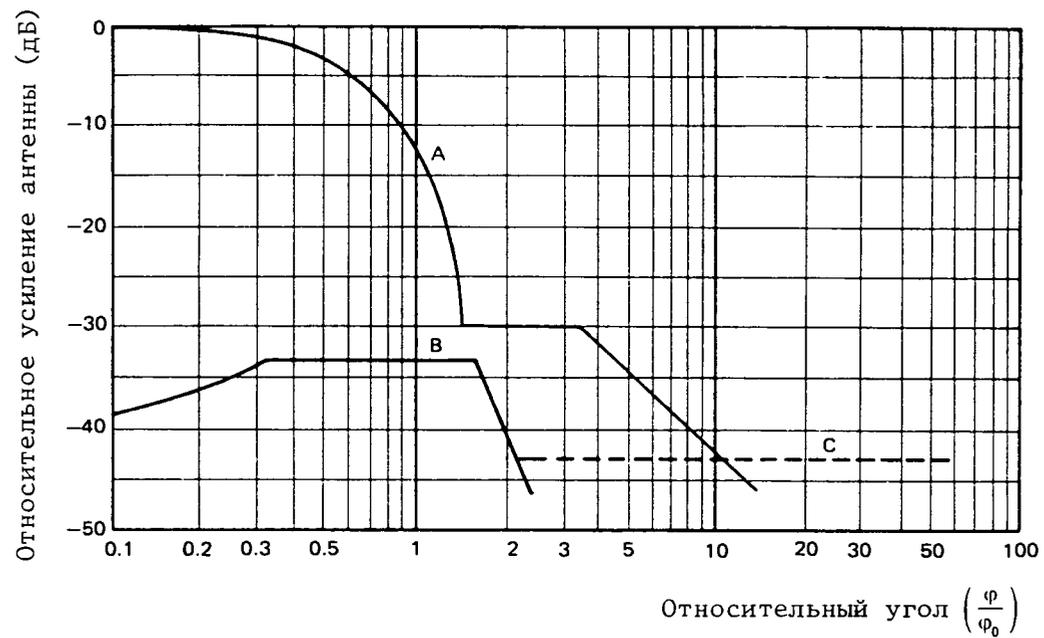


РИСУНОК 9

Эталонные диаграммы направленности для составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией для передающих антенн спутника в Районах 1 и 3

*Кривая А:* Составляющая совпадающей поляризации (дБ относительно усиления в главном луче):

$$\begin{aligned} & -12 \left( \frac{\varphi}{\varphi_0} \right)^2 && \text{при } 0 \leq \varphi \leq 1.58 \varphi_0 \\ & -30 && \text{при } 1.58 \varphi_0 < \varphi \leq 3.16 \varphi_0 \\ & - \left[ 17.5 + 25 \log \left( \frac{\varphi}{\varphi_0} \right) \right] && \text{при } \varphi > 3.16 \varphi_0 \end{aligned}$$

после пересечения с кривой С: как кривая С.

*Кривая В:* Составляющая перекрестной поляризации (дБ относительно усиления в главном луче).

$$\begin{aligned} & - \left( 40 + 40 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right| \right) && \text{при } 0 \leq \varphi \leq 0.33 \varphi_0 \\ & -33 && \text{при } 0.33 \varphi_0 < \varphi \leq 1.67 \varphi_0 \\ & - \left( 40 + 40 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right| \right) && \text{при } \varphi > 1.67 \varphi_0 \end{aligned}$$

после пересечения с кривой С: как кривая С.

*Кривая С:* Максимальное усиление с обратным знаком (кривая С на этом рисунке показывает конкретный случай, когда максимальное усиление антенны составляет 43 дБи).

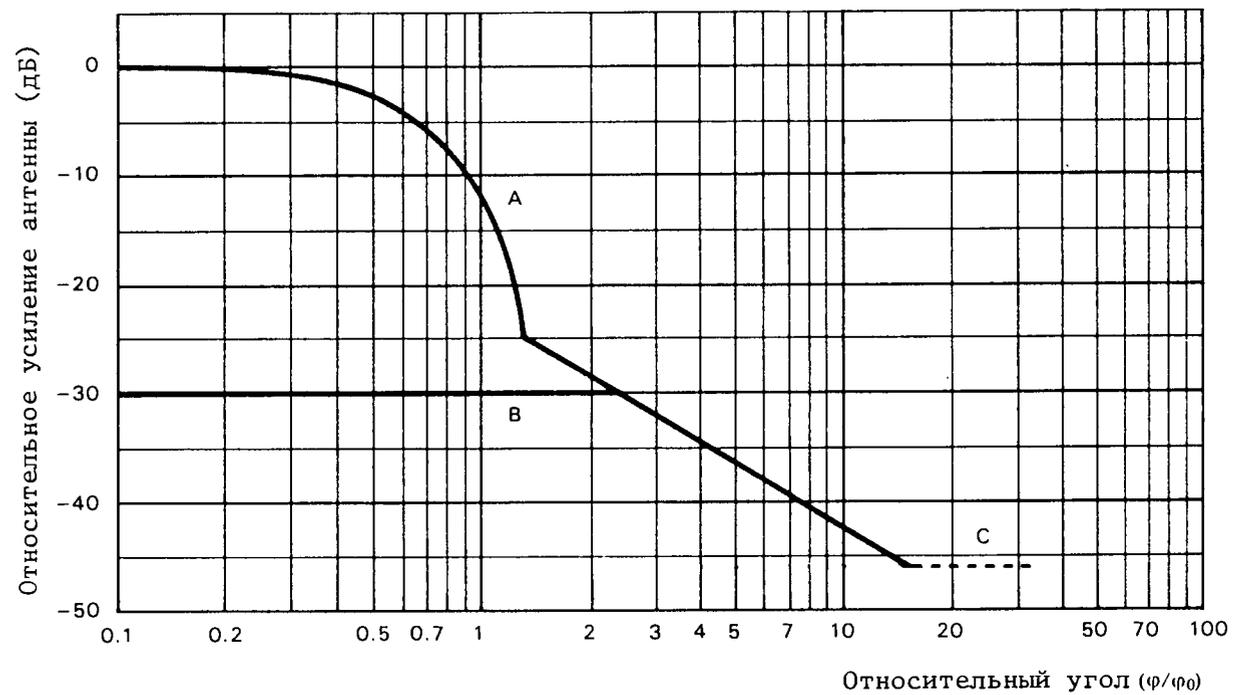


РИСУНОК 10

Эталонные диаграммы направленности  
 для составляющих с совпадающей и перекрестной  
 поляризацией для передающих антенн спутника  
 в Районе 2

*Кривая А:* Составляющая совпадающей поляризации (дБ относительно усиления в главном луче)

$$-12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{при } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 1.45$$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) \quad \text{при } (\varphi/\varphi_0) > 1.45$$

после пересечения с кривой С: кривая С.

*Кривая В:* Составляющая перекрестной поляризации (дБ относительно усиления в главном луче)

$$-30 \quad \text{при } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 2.51$$

после пересечения с кривой С диаграмма направленности составляющей совпадающей поляризации.

*Кривая С:* Максимальное усиление с обратным знаком (кривая С на этом рисунке показывает конкретный случай, когда максимальное усиление антенны составляет 43 дБи).

В Районе 2, когда было необходимо снизить помехи, использовалась диаграмма, показанная на рис. 11, при этом в Плани представлялся соответствующий символ. Эта диаграмма направленности получена для антенны с эллиптическим лучом и с быстрым спадом уровня боковых лепестков. В качестве примера даны три кривые для разных величин  $\varphi_0$ .

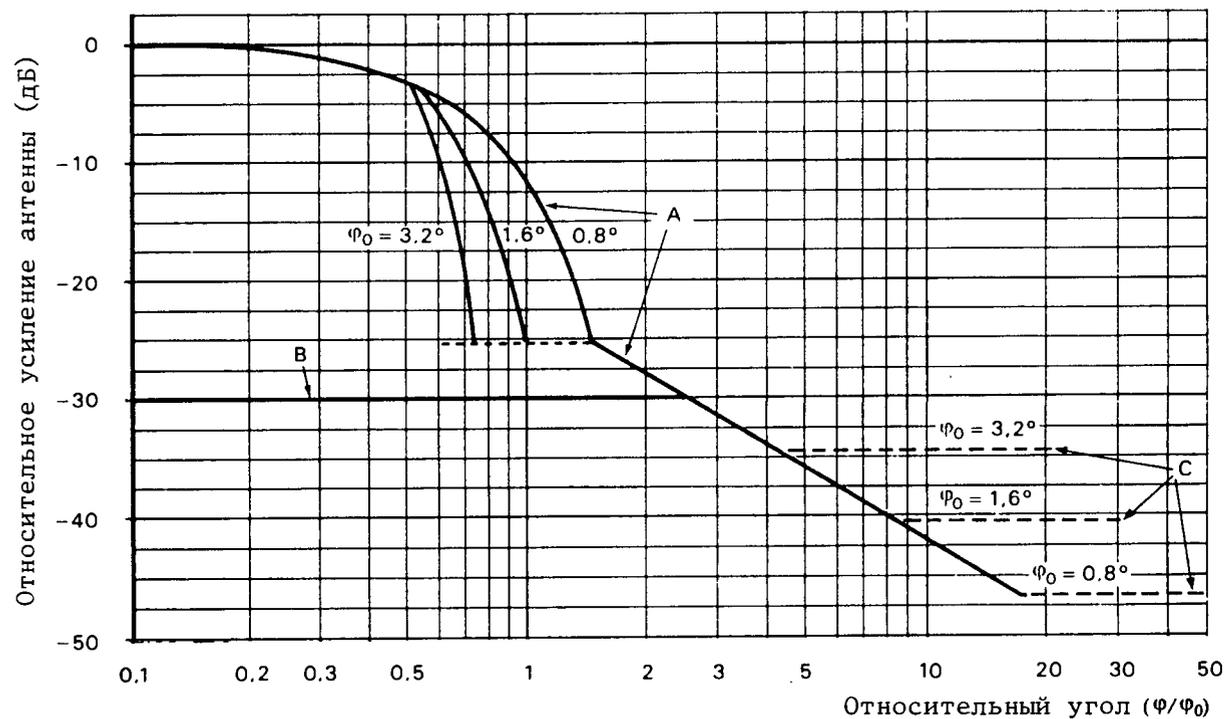


РИСУНОК 11

Эталонные диаграммы направленности для составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией для передающих антенн спутника с быстрым спадом уровня боковых лепестков для Района 2

*Кривая А:* Составляющая совпадающей поляризации (дБ относительно усиления в главном луче).

$$\begin{aligned}
 & -12 (\varphi/\varphi_0)^2 && \text{при } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 0.5 \\
 & -18.75 \varphi_0^2 (\varphi/\varphi_0 - x)^2 && \text{при } 0.5 < (\varphi/\varphi_0) \leq \left(\frac{1.16}{\varphi_0} + x\right) \\
 & -25.23 && \text{при } \left(\frac{1.16}{\varphi_0} + x\right) < (\varphi/\varphi_0) \leq 1.45 \\
 & -(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) && \text{при } (\varphi/\varphi_0) > 1.45
 \end{aligned}$$

после пересечения с кривой С: кривая С.

*Кривая В:* Составляющая перекрестной поляризации (дБ относительно усиления в главном луче).

$$-30 \quad \text{при } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) < 2.51$$

после пересечения с диаграммой направленности для совпадающей поляризации: диаграмма направленности для совпадающей поляризации.

*Кривая С:* Максимальное усиление с обратным знаком (кривые А и С представляют собой примеры трех антенн с разными величинами  $\varphi_0$ , которые указаны на рис. 11. Величины максимального усиления этих антенн составляют приблизительно 34, 40 и 46 дБи, соответственно),

где  $\varphi$  = внеосевое усиление (град.)

$\varphi_0$  = размер минимального эллипса, очерчивающего зону обслуживания линии вниз в соответствующем направлении (град.)

$$x = 0.5 \left(1 - \frac{0.8}{\varphi_0}\right).$$

### 3.14 *Точность наведения спутниковой антенны*

3.13.1 Отклонение луча антенны от направления его номинального наведения не должно превышать  $0,1^\circ$  в любом направлении. Более того, угловое вращение передающего луча вокруг своей оси не должно превышать  $\pm 2^\circ$  для Районов 1 и 3 и  $\pm 1^\circ$  для Района 2; для лучей с круговым сечением, в которых используется круговая поляризация, норма на вращение не является обязательной.

3.14.2 Все изменения в зоне на поверхности Земли, облучаемой лучом спутника, обусловлены следующими факторами:

- отклонением спутника от номинальной позиции;
- неточностью наведения антенн, значение которой возрастает в зонах покрытия с малыми углами места;
- увеличением влияния неточности за счет рысканья по мере того, как луч становится более эллиптическим.

3.14.3 Последствия этих возможных отклонений должны оцениваться отдельно в каждом конкретном случае, так как их общее воздействие на зону охвата будет разным в зависимости от геометрии спутникового луча, и было бы не целесообразно указывать единое значение отклонения в зоне для всех ситуаций.

3.14.4 Если при передаче используется линейная поляризация, то неточность за счет рысканья в значительной степени сказывается на возрастании составляющей перекрестной поляризации при передаче; это приводит к увеличению помех на других несущих, которые первоначально использовали перекрестную с данным излучением поляризацию.

### 3.15 *Ограничение выходной мощности передатчика спутника*

Выходная мощность передатчика космической станции радиовещательной спутниковой службы не должна повышаться более, чем на  $0,25$  дБ относительно своего номинального значения в течение всего срока существования спутника.

3.16 *Плотность потока мощности на границе зоны покрытия*

Значение плотности потока мощности на границе зоны покрытия, превышаемое в течение 99% времени худшего месяца, равно:

-103 дБ(Вт/м<sup>2</sup>) для индивидуального приема в Районах 1 и 3;

-107 дБ(Вт/м<sup>2</sup>) для индивидуального приема в Районе 2 для 24 МГц, а также 27 МГц для случаев, указанных в сноске к п. 3.8

-111 дБ(Вт/м<sup>2</sup>) для коллективного приема в Районах 1 и 3.

3.17 *Разница между э.и.и.м. в направлении границы зоны покрытия и э.и.и.м. в направлении оси луча*

Для планирования абсолютное значение разности между э.и.и.м. в направлении границы зоны покрытия и э.и.и.м. в направлении оси луча предпочтительно должно составлять 3 дБ.

Если зона луча больше зоны покрытия, это значение будет менее 3 дБ.

3.18 *Использование рассеяния энергии*

Для планирования было принято значение рассеяния энергии, которое снижает спектральную плотность потока мощности, измеренную в полосе 4 кГц, на 22 дБ относительно плотности потока мощности, измеренной во всей полосе; это снижение соответствует размаху девиации 600 кГц.

ДОПОЛНЕНИЕ 6<sup>1</sup>

## Критерии совмещения служб

1. *Требования защиты для совмещения служб в полосе 12 ГГц*

1.1 При выработке критериев совмещения различных служб, использующих полосу 12 ГГц, необходимо исходить из требований защиты, перечисленных ниже в Таблице.

1.2 Значения, которые названы "суммарно приемлемыми", это те, которые необходимы для защиты полезного сигнала. Значениями "единичной помехи" следует руководствоваться при определении критериев совмещения. Суммарные помехи от всех источников обязательно надо рассчитывать, так как выполнение критерия "единичной помехи" для каждого источника не может гарантировать того, что общие помехи удовлетворяют вышеуказанным требованиям защиты. "Единичная помеха" определяется как совокупность излучений какой-либо одной станции, поступающих в какой-нибудь приемник полезной службы в защищаемом канале.

1.3 Отношение несущая/помеха (C/I) показывает отношение мощностей полезного и мешающего сигналов на испытываемой помехи земной станции. Заданная величина должна превышать в течение 80% времени худшего месяца для фиксированной спутниковой службы (ФСС) и 99% времени худшего месяца для радиовещательной (РС) и радиовещательной спутниковой службы (РСС).

1.4 Термин N относится к мощности шума после демодуляции в точке ОдБМО относительно уровня испытательного тона в любом телефонном канале ЧР/ЧМ телефонной системы. Данная величина не должна превышать более, чем в течение 80% времени худшего месяца.

1.5 Указанные значения защитного отношения (т.е. отношение мощности несущей к мощности помех, соответствующее определенному качеству изображения) применяются при планировании к телевизионным сигналам любого из нескольких телевизионных стандартов.

---

<sup>1</sup> Разделы 1 и 2 данного Дополнения применяются в том случае, когда речь идет о службах Районов 1 или 3, Раздел 3 относится ко всем Районам.

Полезная служба <sup>1</sup>	Полезный сигнал <sup>1</sup>	Мешающая служба <sup>1</sup>	Мешающий сигнал <sup>1</sup>	Требования защиты <sup>2</sup>	
				Суммарная приемлемая <sup>3</sup>	Единичная помеха
РСС	ТВ/ЧМ	РСС, ФСС	ТВ/ЧМ	$C/I = 30 \text{ дБ}^{4,7}$	$C/I = 45 \text{ дБ}^4$
ФСС	ЧУ/ЧМ	ФСС, РС	ТВ/ЧМ	$N = 500 \text{ пВт0п}^8$	$N = 300 \text{ пВт0п}^6$
ФСС	ТВ/ЧМ	РСС, ФСС	ТВ/ЧМ	$C/I = 32 \text{ дБ}^5$	$C/I = 37 \text{ дБ}^6$
ФСС	4 Ф-ФМН	РСС, ФСС	ТВ/ЧМ	$C/I = 30 \text{ дБ}$	$C/I = 35 \text{ дБ}$
ФСС	ЧУ/ЧМ	ФСС	ЧУ/ЧМ	$N = 1\,000 \text{ пВт0п}$	$N = 400 \text{ пВт0п}$
ФС	ЧУ/ЧМ	РСС	ТВ/ЧМ	$N = 1\,000 \text{ пВт0п}$	$-125 \text{ дБ(Втм}^2/4 \text{ кГц)}^6$
РС	ТВ/ЧПБП	РСС	ТВ/ЧМ	$C/I = 50 \text{ дБ}$	не применяется

Примечания:

- <sup>1</sup> РСС = радиовещательная спутниковая служба  
 ФСС = фиксированная спутниковая служба  
 РС = радиовещательная служба  
 ФС = фиксированная служба  
 ТВ = телевидение
- ЧМ = частотная модуляция  
 ЧУ = частотное уплотнение  
 4 Ф-ФМН = четырехпозиционная фазовая манипуляция  
 ЧПБП = частично подавленная боковая полоса
- <sup>2</sup> Эти пределы учитывают вклады как линий вверх, так и линий вниз.
- <sup>3</sup> Величины в дБ представляют собой защитные отношения для суммы мешающих сигналов. Величины в пВт0п представляют шум помех в худших телефонных каналах, создаваемый суммой мешающих сигналов.
- <sup>4</sup> Для спутников РСС, расположенных на стыках действия Плана для Районов 1 и 3 и Плана для Района 2, отношения  $C/I$  должны быть на 1 дБ больше.
- <sup>5</sup> См. Рекомендацию 483 МККР.
- <sup>6</sup> Эту величину можно соответствующим образом изменить для тропических районов, чтобы учесть затухание в дожде. Кроме того, можно сделать допуск на развязку по поляризации.
- <sup>7</sup>  $C/I$  = отношение несущей к мешаемому сигналу.
- <sup>8</sup>  $N$  = мощность шума.

1.6 Для систем РСС, где полезным является ЧМ/ТВ сигнал, защитные отношения даны для определенных эталонных условий, из которых наиболее важными являются:

- а) девиация частоты полезного сигнала (12 МГц в размахе);
- б) качество защищаемой службы (оценка 4.5)<sup>1</sup>;
- в) несущие в одном и том же канале (нет сдвига несущей частоты).

1.7 Если система спроектирована с учетом условий, отличающихся от вышеприведенных в пунктах а) и б), защитное отношение для ЧМ/ТВ сигнала определяется по уравнению:

$$R = 12.5 - 20 \log (D_v/12) - Q + 1.1 Q^2, \quad (\text{дБ})$$

где:

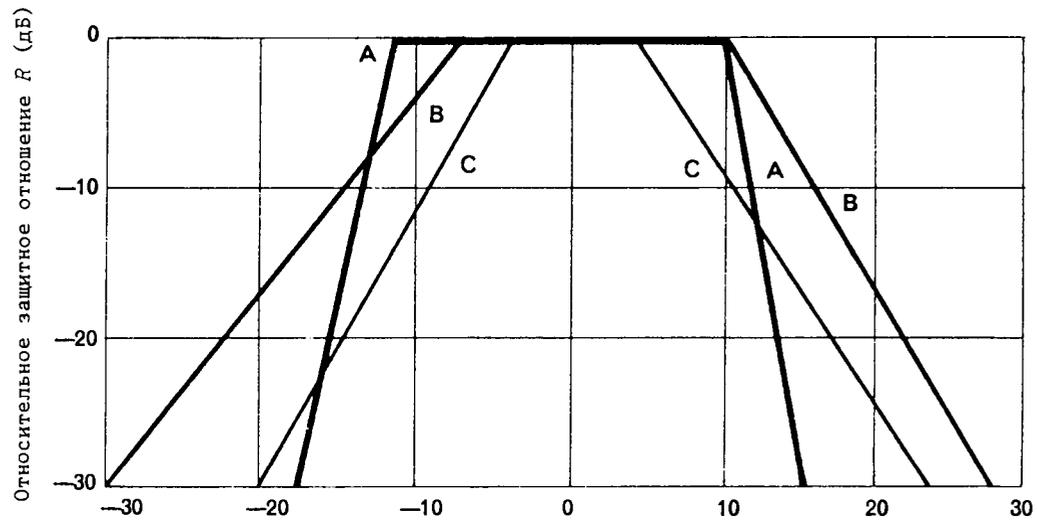
$D_v$  = номинальный размах девиации частоты (МГц);

$Q$  = степень ухудшения, учитывающая только помехи от других станций.

1.8 Если несущие сдвинуты по частоте, условие в) не применяется и необходимо скорректировать защитные отношения по соседнему каналу в соответствии с частотным сдвигом, как показано на рис. 1. Например, при сдвиге 20 МГц общее приемлемое защитное отношение от помех ЧМ/ТВ сигналу со стороны другого ЧМ/ТВ сигнала составляет 13 дБ. Соответствующее значение "единичной помехи" равно 18 дБ.

---

<sup>1</sup> Оценка ухудшения по 5-бальной шкале согласно определению Рекомендации 500 МККР.



Сдвиг несущих частот  $\Delta f$  (МГц)

$$\Delta f = (f_{\text{помехи}} - f_{\text{полезного сигнала}})$$

РИСУНОК 1

Защитные отношения для эталонного случая  
относительно помех в том же канале

Кривая А: ТВ/ЧПБП-полезн., ТВ/ЧМ-меш.

Кривая В: ТВ/ЧМ-полезн., ТВ/ЧМ-меш.

Кривая С: ТВ/ЧМ-полезн., ТВ/ЧПБП-меш.

2. *Диаметр эталонной антенны для земной станции фиксированной спутниковой службы, который следует использовать при расчете помех со стороны космических станций радиовещательной спутниковой службы*

2.1 Если диаметр антенны в фиксированной спутниковой службе превышает  $100\lambda$  (2,5 м), усиление боковых лепестков определяется уравнением  $32 - 25 \log \theta$ , где  $\theta$  – угол от точки прицеливания (Рекомендация 465 МККР). Усиление боковых лепестков не зависит от диаметра антенны.

2.2 Однако, для передающих земных станций уровень помех, причиняемых линиям вверх других спутниковых систем, будет обратно пропорционален квадрату диаметра антенны. В этом случае при увеличении диаметра антенны помехи уменьшаются. Поскольку полоса 11.7 – 12.2 ГГц выделена только в направлении Космос-Земля в фиксированной спутниковой службе, этот вопрос не имеет прямого отношения к радиовещательной спутниковой службе.

2.3 Следовательно, если диаметр антенны больше  $100\lambda$ , представляется целесообразным определять минимальный диаметр антенны для приемных земных станций фиксированной спутниковой службы, совмещающей полосу 11.7 – 12.2 ГГц. Возможно, в целях планирования совместного использования данной полосы, полезно считать типичной антенну диаметром 4,5 м с эффективностью 60% и максимальным усилением 53 дБ.

3. *Использование рассеяния энергии в радиовещательной спутниковой службе*

3.1 Искусственное рассеяние энергии облегчает совмещение радиовещательной спутниковой службы с другими службами, которым также распределена эта полоса.

3.2 Подобное рассеяние энергии достигается путем добавления в групповую полосу сигнала треугольной формы к видеосигналу, чтобы образовать составную групповую полосу, которая, в свою очередь, используется для модулирования по частоте несущей линии вверх. Частота сигнала треугольной формы обычно синхронизируется с кадровой частотой телевизионного сигнала. Как правило, используются частоты от 12,5 Гц до 30 Гц.

3.3 Представленная ниже таблица показывает относительное уменьшение плотности потока мощности в полосе 4 кГц в зависимости от размаха девиации частоты, вызываемого сигналом рассеяния энергии. Эта таблица составлена на основе следующего уравнения:

$$\text{Относительное уменьшение (дБ) в полосе 4 кГц} = 10 \log \frac{\Delta F_{pp} + \delta f_{rms}}{4}$$

где:

$\Delta F_{pp}$  = размах девиации, вызванный сигналом рассеяния энергии (кГц);

$\delta f_{rms}$  = среднеквадратичная девиация из-за "естественного" рассеяния энергии (кГц).

При составлении нижеприведенной таблицы для бралась величина 40 кГц, исходя из величины 10 дБ для "естественного" рассеяния, которая дается в таблице 4 проекта Отчета 631 (пересм. 76) МККР.

Уменьшение спектральной плотности потока мощности в полосе 4 кГц

Размах девиации (кГц)	Относительное уменьшение (дБ)
0	10
100	15.44
200	17.78
300	19.29
400	20.41
500	21.30
600	22.04
700	22.67
800	23.22
900	23.71
1000	24.15

3.4 Величина рассеяния энергии для радиовещательной спутниковой службы была выбрана такой, чтобы спектральная плотность потока мощности, измеренная в полосе 4 кГц, уменьшалась на 22 дБ относительно той, которая измерена во всей полосе; это уменьшение соответствует размаху девиации 600 кГц.

## ДОПОЛНЕНИЕ 7

### Ограничения орбитальных позиций

А. При выполнении процедуры Статьи 4 в случае изменения соответствующего регионального Плана администрации должны соблюдать следующие критерии:

- 1) Ни один радиовещательный спутник, обслуживающий зону в Районе 1 и использующий какую-либо частоту в полосе 11.7 - 12.2 ГГц, не должен занимать номинальную позицию на орбите западнее  $37^{\circ}$  з.д. или восточнее  $146^{\circ}$  в.д.
- 2) Ни один радиовещательный спутник, обслуживающий зону в Районе 2, которая включает орбитальную позицию, не указанную в Планах для Района 2, не должен занимать номинальную позицию:
  - а) восточнее  $54^{\circ}$  з.д. в полосе 12.5 - 12.7 ГГц; или
  - б) восточнее  $44^{\circ}$  з.д. в полосе 12.2 - 12.5 ГГц; или
  - с) западнее  $175,2^{\circ}$  з.д. в полосе 12.2 - 12.7 ГГц.

Однако, разрешается вносить изменения, которые необходимы для решения возможной несовместимости в процессе включения Плана для фидерных линий Района 1 и 3 в Регламент радиосвязи.

- 3) Любая новая позиция на орбите в Планах для Районов 1 и 3 в пределах орбитальной дуги между  $37^{\circ}$  з.д. и  $10^{\circ}$  в.д., связанная с новым присвоением или вытекающая из изменения присвоения в Планах, должна совпадать с номинальной позицией в Планах для Районов 1 и 3, либо быть в пределах  $1^{\circ}$  восточнее ее с даты вступления в силу Заключительных актов<sup>1</sup>.

В случае изменения присвоения в Планах для Районов 1 и 3 использование новой номинальной позиции на орбите, не совпадающей с какой-либо номинальной позицией в Планах на день вступления в силу Заключительных актов<sup>1</sup>, должно повлечь за собой уменьшение э.и.и.м. на 8 дБ по сравнению с величиной, указанной в Планах для Районов 1 и 3 для данного присвоения до изменения.

В. План для Района 2 основан на группировании космических станций на номинальных орбитальных позициях в пределах  $+0,2^{\circ}$  и  $-0,2^{\circ}$ , от центра группы спутников. Администрации могут располагать эти спутники в любой орбитальной позиции в пределах данной группы при условии, что они получают согласие администраций, имеющих присвоения космических станций в той же группе. (См. раздел 3.13.1 Дополнения 3 к Приложению 30А к Регламенту радиосвязи).

---

<sup>1</sup> Заключительные акты Конференции 1977 г., которые вступили в силу 1 января 1979 г.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

ДОБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 30А

Орб - 85

Положения и связанный с ними План для  
фидерных линий для радиовещательной  
спутниковой службы (12.2 - 12.7 ГГц)  
в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2

(См. Статью 15А)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Статья 1. Общие определения .....	267
Статья 2. Полоса частот .....	268
Статья 3. Выполнение положений и связанного с ними Плана .....	268
Статья 4. Процедура изменения Плана для Района 2 (17.3 - 17.8 ГГц) .....	269
Статья 5. Заявление, рассмотрение и регистрация в Справочном регистре частотных при- своений передающим земным станциям и приемным космическим станциям, обес- печивающим фидерные линии в фиксиро- ванной спутниковой службе в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2 .	275
Статья 6. Процедура заявления и регистрации в Справочном регистре частотных присвоений наземным станциям в Районе 2 в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц, когда речь идет о частот- ных присвоениях земным станциям, обеспечивающих фидерные линии для радиовещательной спутниковой службы в соответствии с Планом для Района 2.	279

Статья 7	Процедура заявления и регистрации в Справочном регистре частотных присвоенных станциям фиксированной спутниковой службы (Космос-Земля) в Районе 2 в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц, когда речь идет о частотных присвоениях земным станциям,обеспечивающих фидерные линии для радиовещательных спутниковых станций, указанных в Плане для Района 2 .....	280
Статья 8.	Различные положения, относящиеся к процедурам .....	282
	<i>Раздел I.</i> Изучения и рекомендации .....	282
	<i>Раздел II.</i> Различные положения ....	282
Статья 9.	План для фидерных линий в фиксированной спутниковой службе в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2 ...	283
Статья 10.	Помехи .....	385
Статья 11.	Срок действия положений и связанного с ними Плана .....	385
 ДОПОЛНЕНИЯ		
Дополнение 1.	Пределы для определения, считается ли служба какой-либо администрации затронутой предлагаемым изменением Плана или когда необходимо в соответствии с данным Приложением получить согласие какой-либо другой администрации .....	387
Дополнение 2.	Основные характеристики, которые должны сообщаться в заявках, касающихся станций фидерных линий в фиксированной спутниковой службе, которые работают в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2 .....	389

Стр.

Дополнение 3.	Технические данные, использованные при разработке положений и связанного с ними Плана и которые надлежит использовать при их применении .....	394
Дополнение 4.	Критерии совмещения служб в Районе 2 .....	423

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

## СТАТЬЯ 1

### Общие определения

1.1 *План для фидерных линий для Района 2:* Планом здесь называется План для фидерных линий для радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2, содержащийся в данном Приложении вместе с любыми изменениями, исходящими из успешного применения процедуры Статьи 4 данного Приложения.

1.2 *Частотное присвоение, соответствующее Плану для фидерных линий для Района 2:* Любое частотное присвоение для приемной космической станции, которое указано в Плане или в отношении которого была успешно применена процедура Статьи 4 данного Приложения.

1.3 *Конференция 1983 г.:* Региональная административная радио-конференция по планированию радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц и соответствующих фидерных линий в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2, именуемая для краткости Региональная административная конференция по планированию радиовещательной спутниковой службы в Районе 2, (РАРК-Сат-Р2), Женева, 1983 г.

1.4 *Конференция 1985 г.:* Первая сессия Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, Женева, 1985 г., именуемая для краткости ВАРК Орб-85.

## СТАТЬЯ 2

## Полоса частот

2.1 Положения данного Приложения применяются к фидерным линиям в фиксированной спутниковой службе (Земля-Космос) в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц для радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 и для других служб, которым распределена эта полоса частот в Районе 2, в части, касающейся их отношения к фиксированной спутниковой службе (Земля-Космос) в этой полосе частот.

## СТАТЬЯ 3

## Выполнение положений и связанного с ними Плана

3.1 Члены Союза в Районе 2 должны принять для своих космических и земных станций фидерных линий в фиксированной спутниковой службе (Земля-Космос) в полосе частот, указанной в данном Приложении, характеристики, определенные Планом и связанными с ним положениями.

3.2 Члены Союза в Районе 2 не должны изменять характеристики, определенные Планом, или задействовать присвоения станциям фидерных линий в фиксированной спутниковой службе или станциям других служб, которым распределены эти полосы частот, за исключениями, предусмотренными в Регламенте радиосвязи и в соответствующих Статьях данного Приложения и Дополнениях к нему.

СТАТЬЯ 4

Процедура изменения Плана  
для Района 2  
(17.3 - 17.8 ГГц)

4.1 Если какая-либо администрация намеревается произвести изменение в Плане, т.е. либо:

- a) изменить характеристики любого из ее частотных присвоений в фиксированной спутниковой службе, которые представлены в Плане или в отношении которого была успешно проведена процедура, предусмотренная данной Статьей, независимо от того, введена станция в действие или нет; *или*
- b) включить в План новое частотное присвоение в фиксированной спутниковой службе; *или*
- c) аннулировать частотное присвоение в фиксированной спутниковой службе,

то прежде, чем Международному комитету регистрации частот будет сделана какая-либо заявка на частотное присвоение, должна быть применена следующая процедура (см. Статью 5 данного Приложения и Резолюцию 42 (Орб-85)).

4.1.1 Прежде чем администрация предложит включить в План согласно положениям п. 4.1 b) новое частотное присвоение для приема на космической станции<sup>1</sup> или включить в План новое частотное присвоение для приема на космической станции, позиция которой на орбите не выделена в Плане для данной администрации, все присвоения в соответствующих зонах обслуживания должны быть, как правило, введены в эксплуатацию или заявлены в Комитет в соответствии со Статьей 5 данного Приложения. В противном случае заинтересованная администрация должна известить Комитет о причинах такого положения.

---

<sup>1</sup> Выражение "частотное присвоение для приема на космической станции", где бы оно ни появилось в данной Статье, нужно понимать как частотное присвоение, соответствующее данной позиции на орбите.

4.2 Предлагаемые изменения частотного присвоения, соответствующего Плану, или включение в этот План нового частотного присвоения

4.2.1 Администрация, предлагающая изменение характеристик частотного присвоения, соответствующего Плану, или включение нового частотного присвоения в План, должна добиваться согласия администратий:

4.2.1.1 Района 2, имеющих частотное присвоение фидерных линий в фиксированной спутниковой службе (Земля-Космос) в том же или соседнем канале, которое указано в Плане или в отношении которого предлагаемые изменения в Плане уже были опубликованы Комитетом в соответствии с положениями п.п. 4.2.3.1 и 4.2.4 данной Статьи; *или*

4.2.1.2 имеющих частотное присвоение в полосе частот 17.7 – 17.8 ГГц для земной станции в фиксированной спутниковой службе (Космос-Земля), размещенной в координационной зоне земной станции фидерных линий фиксированной спутниковой службы, которое записано в Справочном регистре или которое было скоординировано или координируется в соответствии с положениями п. 1060 Регламента радиосвязи;

4.2.1.3 имеющих частотное присвоение в полосе частот 17.7 – 17.8 ГГц для наземной станции, размещенной в координационной зоне земной станции фиксированной спутниковой службы, обеспечивающей фидерную линию, которое либо используется, либо предназначено к вводу в действие в течение трех лет с планируемой даты внедрения изменения фидерной линии;

4.2.1.4 имеющих присвоение в фиксированной спутниковой службе (Земля-Космос) в Районах 1 и 3, которое

- a) записано в Справочном регистре; *или*
- b) скоординировано, или координируется, или заявлено согласно Статьям 11 и 13 Регламента радиосвязи; *или*
- c) записано в Плане для фидерных линий для Районов 1 и 3, который должен быть принят будущей Административной радиоконференцией с учетом изменений, которые могут быть в дальнейшем внесены в соответствии с заключительными актами такой Конференции; *или*
- d) определено в соответствии с Резолюцией 43 (Орб-85).

4.2.1.5 службы которых считаются затронутыми.

4.2.1.6 Службы администрации считаются затронутыми, если превышены пределы, указанные в Дополнении 1 к данному Приложению.

4.2.2 Соглашение, о котором говорится в п. 4.2.1, не требуется, если администрация предлагает ввести в действие, с характеристиками, указанными в Плате, фиксированную земную станцию в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц или транспортабельную земную станцию в полосе частот 17.3 - 17.7 ГГц. Администрации могут сообщить в Комитет характеристики таких земных станций, чтобы включить их в План.

4.2.3 Администрация, намеревающаяся изменить характеристики в Плате, должна не ранее, чем за пять лет, но предпочтительно не позднее, чем за восемнадцать месяцев до даты ввода в действие присвоения, направить в Комитет соответствующую информацию, указанную в Дополнении 2 к данному Приложению.

4.2.3.1 В том случае, когда в результате предполагаемого изменения, пределы, определенные в Дополнении 1 к данному Приложению, не превышаются, этот факт должен указываться при представлении Комитету информации, требуемой согласно п. 4.2.3. Затем Комитет должен опубликовать эту информацию в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра.

4.2.3.2 Во всех других случаях администрация должна сообщить Комитету перечень администраций, согласие которых она считает необходимым получить, чтобы достигнуть согласия, упомянутого в п. 4.2.1, а также тех, согласие которых уже получено.

4.2.4 Комитет на основе Дополнения 1 к данному Приложению должен определить те администрации, частотные присвоения которых считаются затронутыми в контексте п. 4.2.1. Комитет должен включить названия этих администраций вместе с информацией, полученной в соответствии с п. 4.2.3.2, и опубликовать полную информацию в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра. Результаты своих расчетов Комитет должен незамедлительно выслать администрации, предлагающей внести изменение в План.

4.2.5 Комитет должен направить телеграмму администрациям, перечисленным в Специальной секции еженедельного Циркуляра, обращая их внимание на информацию, которую он содержит, и выслать им результаты своих расчетов.

4.2.6 Администрация, которая считает, что она должна быть включена в перечень администраций, службы которых считаются затронутыми, может, приведя технические обоснования для этого, попросить Комитет включить ее в перечень. Комитет должен рассмотреть этот запрос на основе Дополнения 1 к данному Приложению и выслать копию запроса с соответствующей рекомендацией администрации, предлагающей изменение в Плане.

4.2.7 Любое изменение частотного присвоения, которое находится в соответствии с Планом, или любое включение в План нового частотного присвоения, которое может вызвать превышение пределов, указанных в Дополнении 1 к данному Приложению, должно получить согласие всех затронутых администраций.

4.2.8 Администрация, добивающаяся согласия, или администрация, согласие которой хотят получить, может запросить любую дополнительную техническую информацию, которую она сочтет необходимой. Администрации должны информировать Комитет о таких запросах.

4.2.9 Замечания администраций в отношении информации, опубликованной в соответствии с п. 4.2.4, должны быть посланы либо непосредственно администрации, предлагающей изменение, либо через Комитет. В любом случае Комитет должен быть проинформирован, что такие замечания были сделаны.

4.2.10 Администрация, которая не сообщила своих замечаний либо администрации, которая добивается согласия, либо Комитету в течение четырех месяцев с даты опубликования еженедельного Циркуляра, о котором говорится в п. 4.2.3.1 или п. 4.2.4, будет считаться согласившейся с предлагаемым изменением. Этот срок может быть продлен до трех месяцев для той администрации, которая запросила дополнительные сведения согласно п. 4.2.8, или для администрации, которая запросила Комитет о помощи согласно п. 4.2.18. В последнем случае Комитет должен проинформировать заинтересованные администрации об этом запросе.

4.2.11 Если в поисках согласия администрация вносит изменения в свое первоначальное предложение, она должна опять применить положения п. 4.2.3 и последующую процедуру в отношении любой другой администрации, службы которой могли бы быть затронуты в результате изменений первоначального предложения.

4.2.12 Если по истечении сроков, указанных в п. 4.2.10, не получено никаких замечаний или если достигнуто согласие с администрациями, которые сделали замечание и согласие которых необходимо, то администрация, предлагающая изменение, может продолжить соответствующую процедуру по Статье 5 данного Приложения и должна известить Комитет, указав окончательные характеристики частотного присвоения совместно с перечнем администраций, согласие которых было получено.

4.2.13 В соответствии с данной Статьей согласие затронутых администраций может быть также получено на определенный период.

4.2.14 Если предлагаемое изменение Плана затрагивает развивающиеся страны, администрации должны изыскать все практически возможные решения, способствующие экономическому развитию систем спутникового радиовещания этих стран.

4.2.15 Комитет должен опубликовать в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра информацию, полученную в соответствии с п. 4.2.12, совместно с перечнем администраций, к которым были успешно применены положения данной Статьи. Рассматриваемое частотное присвоение должно иметь тот же статус, что и частотные присвоения, содержащиеся в Плате, и будет рассматриваться как частотное присвоение, соответствующее Плату.

4.2.16 Когда администрация, предлагающая изменить характеристики частотного присвоения или ввести новое частотное присвоение, получает извещение о несогласии от администрации, согласия которой она добивается, она должна прежде всего попытаться решить проблему путем изыскания всех возможных средств удовлетворения ее потребности. Если проблему все же нельзя решить такими средствами, администрация, согласия которой добиваются, должна попытаться преодолеть трудности, насколько это возможно, и изложить технические причины несогласия, если добываемая администрация просит ее об этом.

4.2.17 Если между заинтересованными администрациями согласия не достигнуто, то Комитет должен произвести любое исследование, о котором могут запросить эти администрации; Комитет должен информировать их о результатах исследований и подготовить такие рекомендации, которые он сможет предложить для решения проблемы.

4.2.18 На любом этапе описываемой процедуры или перед ее проведением администрация может просить Комитет о помощи, в частности, в отношении достижения согласия другой администрации.

4.2.19 Необходимо применять положения Статьи 5 данного Приложения при заявлении частотных присвоений в Комитет.

#### 4.3 *Аннулирование частотных присвоений*

При освобождении частотного присвоения, соответствующего Плану, независимо от того, является ли это следствием какого-либо изменения или нет, заинтересованная администрация должна немедленно сообщить об этом Комитету. Комитет должен опубликовать эту информацию в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра и исключить это присвоение из Плана.

#### 4.4 *Основной экземпляр Плана*

4.4.1 Комитет должен вести обновляемый основной экземпляр Плана, включая общие эквивалентные запасы по защите каждого присвоения, с учетом применения процедуры, указанной в данной Статье. Этот основной экземпляр должен содержать общие эквивалентные запасы по защите, выведенные как из Плана, составленного Конференцией 1983 г., так и из всех изменений к Плану, являющихся результатом успешного завершения процедуры изменения данной Статьи. Комитет должен подготовить документ с перечислением поправок, которые надлежит произвести в Плане в результате изменений, сделанных в соответствии с процедурой данной Статьи.

4.4.2 Комитет должен проинформировать Генерального секретаря о внесенных в План изменениях, который должен издавать обновленный вариант Плана в соответствующей форме и в сроки, определяемые сложившимися обстоятельствами.

СТАТЬЯ 5

Заявление, рассмотрение и регистрация  
в Справочном регистре частотных присвоений  
передающим земным станциям,  
и приемным космическим станциям,  
обеспечивающим фидерные линии  
в фиксированной спутниковой службе  
в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2

5.1. *Заявление*

5.1.1 Всякий раз, когда администрация намеревается ввести в действие частотное присвоение передающей земной станции или приемной космической станции в фиксированной спутниковой службе в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц, она должна заявить Комитету об этом частотном присвоении. Для этой цели заявляющая администрация должна применять следующие положения.

5.1.2 При любом заявлении в соответствии с п. 5.1.1 для каждого частотного присвоения должна быть составлена отдельная заявка, как предусмотрено в Дополнении 2 к данному Приложению, различные разделы которого определяют основные характеристики, которые должны быть сообщены в каждом конкретном случае. Рекомендуется, чтобы заявляющая администрация сообщила также Комитету любые дополнительные данные, которые она сочтет полезными.

5.1.3 Каждая заявка должна поступить в Комитет не ранее, чем за три года до даты ввода в действие частотного присвоения. В любом случае заявка должна поступить в Комитет не позднее, чем за три месяца до этой даты<sup>1</sup>.

5.1.4 Любое частотное присвоение, заявка на которое поступает в Комитет по истечении срока, определенного в п. 5.1.3, если оно должно быть зарегистрировано, будет иметь примечание в Справочном регистре, указывающее, что заявка не соответствует п. 5.1.3.

---

<sup>1</sup> В соответствующих случаях заявляющая администрация должна заблаговременно приступить к процедуре Статьи 4 данного Приложения для изменения Плана, чтобы соблюсти этот предельный срок.

5.1.5 Любая заявка, подаваемая в соответствии с п. 5.1.1, если она не содержит характеристик, указанных в Дополнении 2 к данному Приложению, должна быть немедленно авиапочтой возвращена Комитетом заявляющей администрации с указанием причин возвращения.

5.1.6 По получении полной заявки Комитет должен включить содержащиеся в ней сведения совместно с датой ее получения в свой еженедельный Циркуляр, который будет содержать подробные сведения о всех таких заявках, полученных после публикации предыдущего циркуляра.

5.1.7 Для заявляющей администрации Циркуляр должен являться подтверждением получения полной заявки.

5.1.8 Полные заявки должны рассматриваться Комитетом по мере их получения. Комитет не должен откладывать свое заключение, за исключением тех случаев, когда он не будет иметь достаточной информации для принятия решения; кроме того, Комитет не должен предпринимать каких-либо действий в отношении любой заявки, технически связанной с более ранней заявкой, находящейся на рассмотрении Комитета до тех пор, пока он не сделает заключения в отношении этой более ранней заявки.

## 5.2 *Рассмотрение и регистрация*

5.2.1 Комитет должен рассмотреть каждую заявку:

- a) в отношении ее соответствия Конвенции и соответствующим положениям Регламента радиосвязи (за исключением тех положений, которые касаются п.п. *b*), *c*) и *d*), приведенных ниже); *и*
- b) в отношении ее соответствия Плану; *или*
- c) в отношении ее соответствия Плану, однако при отличии характеристик от тех, которые указаны в Плане, по одному или более из следующих аспектов:
  - использование меньшей величины э.и.и.м.,
  - использование меньшей зоны покрытия, которая целиком находится в пределах зоны покрытия, указанной в Плане,
  - использование других модулирующих сигналов в соответствии с положениями п. 3.1.3 Дополнения 5 к Приложению 30(Орб-85),

- использование позиции на орбите согласно условиям, указанным в пункте В Дополнения 7 к Приложению 30 (орб-85),
- использование антенны, диаметр которой превышает 5 метров, без увеличения э.и.и.м. в направлении главного излучения,
- использование антенны, диаметр которой превышает 5 метров, что приводит к увеличению э.и.и.м. в направлении главного излучения, если разнос на орбите с какой-либо другой космической станцией больше  $0,5^{\circ}$ ; *или*

d) в отношении ее соответствия положениям Резолюции 42 (Орб-85).

5.2.2 Если Комитет приходит к благоприятному заключению в отношении п.п. 5.2.1 a) и 5.2.1 b), то частотное присвоение данной администрации должно быть занесено в Справочный регистр. Дата получения Комитетом заявки должна быть внесена в графу 2d. В отношениях между администрациями все частотные присвоения, введенные в действие в соответствии с Планом и зарегистрированные в Справочном регистре, должны считаться имеющими одинаковый статус независимо от дат, внесенных в графу 2d для таких присвоений частот.

5.2.2.1 Если Комитет приходит к благоприятному заключению в отношении п.п. 5.2.1 a) и 5.2.1 c), то частотное присвоение должно быть занесено в Справочный регистр. Дата получения Комитетом заявки должна быть внесена в графу 2d. В отношениях между администрациями все частотные присвоения, введенные в действие в соответствии с Планом и зарегистрированные в Справочном регистре, должны считаться имеющими одинаковый статус независимо от дат, внесенных в графу 2d для таких присвоений частот. При внесении таких присвоений Комитет должен с помощью соответствующего условного обозначения указать характеристики, имеющие значения, отличающиеся от тех значений, которые указаны в Плане.

5.2.2.2 Если Комитет приходит к благоприятному заключению в отношении п. 5.2.1 a), но к неблагоприятному заключению в отношении п.п. 5.2.1 b) и 5.2.1 c), он должен рассмотреть заявку в отношении успешного применения положений Резолюции 42 (Орб-85). Частотное присвоение, для которого успешно применены положения Резолюции 42 (Орб-85), должно быть внесено в Справочный регистр с соответствующим условным обозначением, указывающим его временный статус. Дата получения Комитетом заявки должна быть внесена в графу 2d. В отношениях между администрациями все частотные присвоения, введенные в

действие в соответствии с положениями Резолюции 42 (Орб-85) и зарегистрированные в Справочном регистре, должны считаться имеющими одинаковый статус независимо от дат, внесенных в графу 2d для таких присвоенных частот.

5.2.3 Во всех случаях, когда частотное присвоение заносится в Справочный регистр, заключение, полученное Комитетом, должно быть отмечено условным обозначением в графе 13а.

5.2.4 Если Комитет приходит к неблагоприятному заключению в отношении п.п. 5.2.1 а) и 5.2.1 б) и 5.2.1 с), то заявка должна быть немедленно авиапочтой возвращена заявляющей администрации с указанием Комитетом причин такого заключения и с такими предложениями, которые Комитет может сделать для удовлетворительного решения проблемы.

5.2.5 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку и заключение Комитета оказывается благоприятным в отношении соответствующих разделов п. 5.2.1, то заявка должна рассматриваться надлежащим образом в соответствии с п. п. 5.2.2, 5.2.2.1 или 5.2.2.2.

5.2.6 Если заявляющая администрация повторно представляет заявку без изменений и настаивает на ее повторном рассмотрении, и если заключение Комитета в отношении п. 5.2.1 остается неблагоприятным, то заявка возвращается заявляющей администрации в соответствии с п. 5.2.4. В этом случае заявляющая администрация обязуется не вводить частотное присвоение в действие до тех пор, пока условие, определенное в п. 5.2.5, не будет выполнено.

5.2.7 Если частотное присвоение, заявленное заблаговременно до ввода его в действие, получает благоприятное, в соответствии с п. 5.1.3, заключение Комитета в отношении положений п. 5.2.1, то Оно должно быть временно занесено в Справочный регистр со специальным условным обозначением в графе "Примечания", указывающим на временный характер этой записи.

5.2.8 Если Комитет получает подтверждение, что частотное присвоение введено в действие, то он должен исключить условное обозначение из Справочного регистра.

5.2.9 В графе 2с должна указываться дата введения в действие, сообщенная заинтересованной администрацией. Она дается только для информации.

5.3 *Аннулирование записей в Справочном регистре*

5.3.1 Если администрация не подтверждает введение в действие частотного присвоения в соответствии с п. 5.2.8, то Комитет запрашивает администрацию не ранее, чем через шесть месяцев по истечении срока, указанного в п. 5.1.3. По получении соответствующей информации Комитет либо изменяет дату введения в действие, либо аннулирует запись.

5.3.2 Если использование какого-либо зарегистрированного частотного присвоения прекращается совсем, то заявляющая администрация должна известить об этом Комитет в течение трех месяцев, после чего запись должна быть изъята из Справочного регистра.

СТАТЬЯ 6

Процедура заявления и регистрации  
в Справочном регистре частотных присвоений  
наземным станциям в Районе 2 в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц,  
когда речь идет о частотных присвоениях  
земным станциям, обеспечивающих  
фидерные линии для радиовещательной спутниковой  
службы в соответствии с Планом для Района 2

6.1 Администрации, планирующие ввести в действие присвоения наземным станциям в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц, должны оценить уровень помех, которые могут быть вызваны ближайшей земной станцией фидерных линий, расположенной на границе территории другой администрации. В тех случаях, когда запись в Плане содержит информацию об определенных земных станциях, уровень помех должен оцениваться на основании координационных контуров, рассчитанных в соответствии с Приложением 28 к Регламенту радиосвязи. Если заинтересованная администрация обнаружит, что ее планируемой наземной станции могут причиняться помехи, вызванные земными станциями фидерных линий, она может попросить администрацию, отвечающую за земную станцию фидерных линий, указать планируемые фактические месторасположения земных станций фидерных линий.

6.2 Администрация, получившая запрос согласно п. 6.1 в трехмесячный срок должна указать фактическое месторасположение земных станций фидерных линий, и сообщить об этом в Комитет для приведения Плана в соответствие.

6.3 Если по истечении трех месяцев администрация, отвечающая за наземную станцию, не получает ответ, то она может обратиться за помощью в Комитет.

6.4 Если в трехмесячный срок администрация, отвечающая за земные станции, обеспечивающие фидерные линии, не сообщает в Комитет фактическое месторасположение своих земных станций фидерных линий, эта администрация может внедрить свою земную станцию, обеспечивающую фидерные линии, при условии, что она не создаст вредных помех рассматриваемым наземным станциям.

## СТАТЬЯ 7

Процедура заявления и регистрации  
в Справочном регистре частотных присвоений  
станциям фиксированной спутниковой службы (Космос-Земля)  
в Районе 2 в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц,  
когда речь идет о частотных присвоениях  
земным станциям, обеспечивающих фидерные линии  
для радиовещательных спутниковых станций,  
указанных в Плане для Района 2

7.1 Положения Статей 11 и 13 Приложения 29 к Регламенту радиосвязи применимы к передающим космическим станциям фиксированной спутниковой службы Района 2 в полосе 17.7 - 17.8 ГГц наряду с положениями Дополнения 4 к данному Приложению, за исключением того, что в отношении станций фидерных линий в Районе 2, пороговое значение, упомянутое в Приложении 29 к Регламенту радиосвязи, заменяется теми, которые даны в Дополнении 4 к данному Приложению.

7.2 Администрации, планирующие ввести в действие присвоения для приемных земных станций в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц в фиксированной спутниковой службе (Космос-Земля), должны оценить уровень помех, которые могут создаваться ближайшей земной станцией фидерных линий, расположенной на границе территории другой администрации. В случаях, когда запись в Планах или в Справочном регистре содержит информацию об определенных земных станциях, уровень помех оценивается на основании координационных контуров, рассчитанных в соответствии с Дополнением 4 к данному Приложению. Если администрация обнаружит, что ее планируемой земной станции фиксированной спутниковой службы могут создаваться помехи земной станцией фидерных линий, она может обратиться с запросом к администрации, ответственной за земную станцию, обеспечивающую фидерные линии, указать планируемые фактические месторасположения земных станций фидерных линий.

7.3 Администрация, получившая запрос согласно п. 7.2, в трехмесячный срок должна указать фактические месторасположения своих земных станций и сообщить об этом в Комитет для приведения Плана в соответствие.

7.4 Если по истечении трех месяцев администрация, ответственная за приемные земные станции фиксированной спутниковой службы, не получает ответа, она может обратиться за помощью в этом вопросе в Комитет.

7.5 Если администрация, ответственная за земные станции, обеспечивающие фидерные линии, в трехмесячный срок не сообщает в Комитет фактические месторасположения своих земных станций фидерных линий, эта администрация может внедрить свою земную станцию фидерных линий, при условии, что она не создает вредных помех рассматриваемой земной станции фиксированной спутниковой службы.

## СТАТЬЯ 8

## Различные положения, относящиеся к процедурам

## Раздел I. Изучения и рекомендации

8.1.1 По запросу любой администрации Комитет, используя имеющиеся в его распоряжении и соответствующие обстоятельства средства, должен проводить изучение случаев предполагаемого нарушения или несоблюдения настоящих положений или случаев причинения вредных помех.

8.1.2 Комитет должен вслед за этим подготовить и направить заинтересованной администрации отчет, содержащий его заключения и рекомендации для решения этой проблемы.

8.1.3 По получении рекомендаций Комитета по решению проблемы, администрация должна незамедлительно подтвердить получение телеграммой и затем указать, какие меры она намерена принять. В тех случаях, когда предложения или рекомендации Комитета неприемлемы для заинтересованных администраций, Комитет должен приложить дальнейшие усилия для нахождения приемлемого решения проблемы.

8.1.4 В случае, если в результате изучения Комитет представляет одной или нескольким администрациям предложения или рекомендации для решения проблемы и если в течение четырех месяцев от одной или нескольких из этих администраций ответа не получено, Комитет должен считать, что данные предложения или рекомендации неприемлемы для администраций, не приславших ответ. Если речь идет о запрашивающей администрации, не ответившей в этот срок, то Комитет должен прекратить изучение.

## Раздел II. Различные положения

8.2.1 По запросу любой администрации, особенно администрации страны, нуждающейся в специальной помощи, Комитет, используя имеющиеся в его распоряжении и соответствующие обстоятельства средства, должен оказать следующую помощь:

- a) произвести расчеты, необходимые при применении Дополнений 1, 3 и 4 к данному Приложению;
- b) любую другую помощь технического характера для проведения процедур, упомянутых в данном Приложении.

8.2.2 При отправке запроса в Комитет, согласно п. 8.2.1, администрация должна представить ему необходимую информацию.

## СТАТЬЯ 9

План для фидерных линий  
в фиксированной спутниковой службе  
в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2

### 9.1 НАИМЕНОВАНИЯ ГРАФ ПЛАНА

- Графа 1 *Название луча* (графа 1 содержит условное обозначение страны или географической зоны, взятое из Таблицы В1 Предисловия к Международному списку частот, после которого следует условное обозначение зоны обслуживания).
- Графа 2 *Номинальная орбитальная позиция*, в градусах и сотых долях градуса.
- Графа 3 *Номер канала* (см. Таблицу 2 нумерации каналов и соответствующих присвоенных частот).
- Графа 4 *Точка прицеливания*, ее географические координаты в градусах и сотых долях градуса.
- Графа 5 *Ширина луча антенны*. Эта графа содержит две цифры, указывающие, соответственно, величины большой и малой оси эллиптического сечения луча антенны по половинной мощности.
- Графа 6 *Ориентация эллипса*, определяемая следующим образом: в плоскости, перпендикулярной оси луча, направление большой оси эллипса определяется углом, измеряемым против часовой стрелки от линии, параллельной плоскости экватора, до большой оси эллипса, с округлением до ближайшего целого градуса.

- Графа 7 *Поляризация* (1 = прямая, 2 = обратная).<sup>1</sup>
- Графа 8 *Э.и.и.м.* земной станции в направлении максимального излучения, в дБВт.
- Графа 9 *Расположение земной(-ых) станции(-ий)* в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц.
- 9.1 Географические координаты.
- 9.2 Характеристики антенны.
- 9.3 Угол возвышения горизонта вокруг земной станции, использующей полосу частот 17.7 - 17.8 ГГц.
- Графа 10 *Примечания*

9.2 ТЕКСТ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ  
В ГРАФЕ "ПРИМЕЧАНИЯ" ПЛАНА

1. Приемная антенна космической станции с быстрым спадом боковых лепестков, которая определена в Дополнении 3 (п. 3.6.3) к данному Приложению.
2. Телевизионный стандарт на 625 строк при использовании большей ширины полосы видеосигнала и необходимой ширины полосы 27 МГц.
3. Это присвоение будет осуществлено только, если оно не мешает развитию и последующему вводу в действие Плана фидерных линий для Района 1.
4. Это присвоение может использоваться в географической зоне Ангилла (AIA) (которая находится в зоне луча).
5. Земные станции фидерных линий, использующие это присвоение, могут также располагаться на территориях Пуэрто-Рико и Виргинских островов США. Такая работа не должна увеличивать помехи или требовать большей защиты, чем присвоение в Плане.

---

<sup>1</sup> См. Дополнение 3 (пункт 3.8) к данному Приложению.

6. Земные станции фидерных линий, использующие это присвоение, могут также располагаться в штатах Аляска и Гавайи. Такая работа не должна увеличивать помехи или требовать большей защиты, чем присвоение в Плане.

7. Земная станция фидерных линий, использующая это присвоение, может также располагаться в точке с географическими координатами  $3^{\circ}31'$  з.д.,  $48^{\circ}46'$  с.ш. Такая работа не должна увеличивать помехи или требовать большей защиты, чем присвоение в Плане.

8. Земные станции фидерных линий, использующие это присвоение, могут также располагаться в точках со следующими географическими координатами:

$47^{\circ}55'$ з.д.	$15^{\circ}47'$ ю.ш.	$34^{\circ}53'$ з.д.	$08^{\circ}04'$ ю.ш.
$43^{\circ}13'$ з.д.	$22^{\circ}55'$ ю.ш.	$60^{\circ}02'$ з.д.	$03^{\circ}06'$ ю.ш.
$46^{\circ}38'$ з.д.	$23^{\circ}33'$ ю.ш.	$38^{\circ}31'$ з.д.	$12^{\circ}56'$ ю.ш.
$51^{\circ}13'$ з.д.	$30^{\circ}02'$ ю.ш.	$49^{\circ}15'$ з.д.	$16^{\circ}40'$ ю.ш.

Такая работа не должна увеличивать помехи или требовать большей защиты, чем присвоение в Плане.

9/GR... Это присвоение входит в группу, номер которой стоит после условного обозначения. Группа состоит из лучей и имеет количество каналов, присвоенных ей, как указано в Таблице 1 ниже.

- a) Суммарный эквивалентный запас по защите, который используется при применении Статьи 4 и Резолюции 42 (Орб-85), должен рассчитываться следующим образом:
  - для расчета помех присвоению, которое входит в группу, следует включать только помехи от присвоений, которые не являются частью этой группы; и
  - для расчета помех от присвоений, принадлежащих группе, присвоениям, которые не входят в ту же группу, должны браться только худшие помехи от данной группы на основании сравнения контрольных точек.
- b) Если администрация подает заявку на одну и ту же частоту в более чем одном луче из группы для использования в одно и то же время, то суммарное отношение  $C/I$ , создаваемое всеми излучениями этой группы, не должно превышать  $C/I$ , рассчитанное на основании пункта a), приведенного выше.

ТАБЛИЦА 1

Группа	Лучи в группе	Количество каналов, присвоенных группе
GR1	ALS00002 HWA00002 USAPSA02	32 канала
GR2	ALS00003 HWA00003 USAPSA03	32 канала
GR3	ARGINSU4 ARGSUR04	16 каналов
GR4	ARGINSU5 ARGSUR05	12 каналов
GR5	BOLAND01 CLMAND01 EQACAND1 EQAGAND1 PRUAND02 VENAND03	16 каналов
GR6	B SU111 B SU211	32 канала
GR7	B CE311 B CE411 B CE511	32 канала
GR8	B NO611 B NO711 B NO811	32 канала
GR9	B SU112 B SU212 B CE312 B CE412	32 канала
GR10	CAN01101 CAN01201	32 канала
GR11	не используется	
GR12	CAN01203 CAN01303 CAN01403	32 канала
GR13	CAN01304 CAN01404 CAN01504	32 канала
GR14	CAN01405 CAN01505 CAN01605	32 канала
GR15	не используется	
GR16	CHLCONT4 CHLCONT6	16 каналов
GP17	CHLCONT5 PAQPAC01 CHLPAC02	16 каналов
GR18	CRBBER01 CRBBLZ01 CRBJMC01 CRBBAH01 CRBECO01	16 каналов
GR19	EQACOO01 EQAGOO01	16 каналов
GR20	PTRVIR01 USAEHO02	32 канала
GR21	PTRVIR02 USAEHO03	32 канала
GR22	VEN02VEN VEN11VEN	4 канала

*Условные обозначения стран*

1. Условные обозначения стран или географических зон в Районе 2 объяснены в Предисловии к Международному списку частот.

2. Только для Конференции 1983 г. было создано одно дополнительное условное обозначение CRB, чтобы обозначить географическую зону в Карибском бассейне. Пять карибских лучей обозначаются следующим образом:

CRBBAH01, CRBBER01, CRBBLZ01, CRBECO01, и CRBJMC01

и все вместе предназначены для обеспечения покрытия следующих стран или географических зон: AIA, ATG, BAH, BER, BLZ, BRB, CUM, DMA, GRD, GUY, JMC, LCA, MSR, SCN, SUR, TCA, TRD, VCT и VRG, они должны использоваться, если их одобряют эти страны.

ТАБЛИЦА 2

ТАБЛИЦА, ПОКАЗЫВАЮЩАЯ СООТВЕТСТВИЕ  
НОМЕРОВ КАНАЛОВ И ПРИСВОЕННЫХ ЧАСТОТ

№ канала	Присвоенная частота (МГц)	№ канала	Присвоенная частота (МГц)
1	17324.00	17	17557.28
2	17338.58	18	17571.86
3	17353.16	19	17586.44
4	17367.74	20	17601.02
5	17382.32	21	17615.60
6	17396.90	22	17630.18
7	17411.48	23	17644.76
8	17426.06	24	17659.34
9	17440.64	25	17673.92
10	17455.22	26	17688.50
11	17469.80	27	17703.08
12	17484.38	28	17717.66
13	17498.96	29	17732.24
14	17513.54	30	17746.82
15	17528.12	31	17761.40
16	17542.70	32	17775.98

17324,00 MHz (1)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	1	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	1	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	1	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGSUR04	-94.20	1	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
B CE311	-64.20	1	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	1	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	1	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	1	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	1	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	1	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	1	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	1	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	1	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	1	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	1	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	1	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
B AHIFRB1	-87.20	1	-76.06	24.16	1.81	0.70	142	1	87.4	
BERBERMU	-96.20	1	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B ERBER02	-31.00	1	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-115.20	1	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	1	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	1	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	1	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	1	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12

17324,00 MHz (1)

CAN01303	-129.20	1	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	1	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	1	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	1	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	1	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	1	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	1	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	1	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	1	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	1	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	1	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	1	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	1	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	1	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	1	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
FLKANT01	-57.20	1	-44.54	-60.13	3.54	0.68	12	1	87.4	2
FLKFALKS	-31.00	1	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
GRD00002	-42.20	1	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
HWA00002	-166.20	1	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	1	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	1	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	1	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	1	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	1	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1

17324,00 MHz (1)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
PAQPAC01	-106.20	1	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	1	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	1	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	1	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	1	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	1	-67.24 47.51	3.16 0.79	7	1	87.4	2 7
TRD00001	-84.70	1	-61.23 10.70	0.60 0.60	90	1	87.4	
URG00001	-71.70	1	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	1	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	1	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	1	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	1	-96.45 36.21	8.20 3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	1	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	1	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	1	-111.02 40.68	4.36 2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	1	-113.07 40.74	3.72 1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	1	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4	9/GR5
VRG00001	-79.70	1	-64.37 18.48	0.60 0.60	90	1	87.4	4

## 17338,58 MHz (2)

ALS00002	-165.80	2	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	2	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	2	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	2	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	2	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	2	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	2	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	2	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	2	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	2	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	2	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	2	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	2	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	2	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	2	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	2	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	2	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	2	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	2	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	2	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	2	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	2	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	2	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	2	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13

17338,58 MHz (2)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01403	-128.80	2	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	2	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	2	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	2	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	2	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	2	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	2	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	2	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	2	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	2	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	2	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	2	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	2	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	2	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	2	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	2	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	2	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUY00302	-33.80	2	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	87.4	
HNDIFRB2	-107.30	2	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	87.4	
HTI00002	-83.30	2	-73.28	18.96	0.82	0.68	11	2	87.4	
HWA00002	-165.80	2	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	2	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	2	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	2	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

17338,58 MHz (2)

MEX02SUR	-126.80	2	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	2	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	2	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	2	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	2	-71.79	21.53	0.60	0.60	90	2	87.4	
USAEH001	-61.30	2	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	2	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	2	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	2	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	2	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	2	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	2	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	2	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	-79.30	2	-61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	2	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17353,16 MHz (3)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	3	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	3	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	3	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	3	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	3	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	3	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	3	-61.79	17.07	0.60	0.60	90	1	87.4	
B CE311	-64.20	3	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	3	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	3	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	3	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	3	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	3	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	3	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	3	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	3	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	3	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	3	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	3	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	3	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	3	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-92.70	3	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	3	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10

17353,16 MHz (3)

CAN01201	-138.20	3	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	3	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	3	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	3	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	3	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	3	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	3	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	3	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	3	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	3	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	3	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	3	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	3	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	3	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	3	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	3	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00002	-42.20	3	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRD00059	-57.20	3	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	3	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
HWA00002	-166.20	3	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	3	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2

17353,16 MHz (3)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
MEX01NTE	- 78.20	3	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	- 69.20	3	- 94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	3	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	3	- 96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	3	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	- 99.20	3	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	3	- 71.37	- 4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	3	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	3	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SURINAM2	- 84.70	3	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	- 71.70	3	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	- 61.70	3	- 87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	3	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	3	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	3	- 96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	3	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	3	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	3	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	3	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	3	- 71.37	- 4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

17367,74 MHz (4)

ALS00002	-165.80	4	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	4	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	4	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	4	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	4	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	4	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	4	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	4	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	4	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	4	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	4	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	4	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	4	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	4	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	4	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	4	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	4	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	4	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	4	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	4	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	4	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	4	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	4	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	4	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12

17367,74 MHz (4)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01404	-90.80	4	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	4	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	4	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	4	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	4	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	4	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	4	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	4	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	4	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	4	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	4	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	4	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	4	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CYM00001	-115.80	4	-80.58	19.57	0.60	0.60	90	2	87.4	
DOMIFRB2	-83.30	4	-70.51	18.79	0.98	0.69	167	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	4	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	4	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUFMGG02	-52.80	4	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	4	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	4	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
JMC00005	-33.80	4	-77.27	18.12	0.60	0.60	90	2	87.4	
LCAIFRB1	-79.30	4	-61.15	13.90	0.60	0.60	90	2	87.4	
MEX01NTE	-77.80	4	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	4	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

**17367,74 MHz (4)**

MEX02SUR	- 126.80	4	- 96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	- 85.80	4	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	- 100.80	4	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	4	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	- 107.30	4	- 88.91	13.59	0.60	0.60	90	1	87.4	
USAEH001	- 61.30	4	- 87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	- 100.80	4	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	- 109.80	4	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	- 118.80	4	- 96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	- 165.80	4	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	4	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	- 147.80	4	- 111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	- 156.80	4	- 113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	- 103.80	4	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17382,32 MHz (5)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	5	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	5	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	5	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGSUR04	-94.20	5	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
B CE311	-64.20	5	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	5	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	5	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	5	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	5	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	5	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	5	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	5	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	5	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	5	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	5	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	5	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
B AHIFRB1	-87.20	5	-76.06	24.16	1.81	0.70	142	1	87.4	
BERBERMU	-96.20	5	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B ERBER02	-31.00	5	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	5	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	5	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	5	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	5	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12

17382,32 MHz (5)

CAN01303	-129.20	5	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	5	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	5	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	5	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	5	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	5	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	5	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	5	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	5	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	5	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	5	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	5	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
FLKANT01	-57.20	5	-44.54	-60.13	3.54	0.68	12	1	87.4	2
FLKFALKS	-31.00	5	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
GRD00002	-42.20	5	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
HWA00002	-166.20	5	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	5	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	5	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	5	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	5	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	5	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1

17382,32 MHz (5)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
PAQPAC01	-106.20	5	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	5	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	5	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	5	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	5	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
TRD00001	-84.70	5	-61.23	10.70	0.60	0.60	90	1	87.4	
URG00001	-71.70	5	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	5	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	5	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	5	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	5	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	5	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	5	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	5	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	5	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
VRG00001	-79.70	5	-64.37	18.48	0.60	0.60	90	1	87.4	4

17396,90 MHz (6)

ALS00002	-165.80	6	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	6	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	6	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	6	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	6	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	6	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	6	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	6	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	6	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	6	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	6	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	6	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	6	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	6	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	6	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	6	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	6	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	6	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	6	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	6	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	6	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	6	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	6	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	6	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13

17396,90 MHz (6)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01403	-128.80	6	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	6	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	6	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	6	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	6	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	6	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	6	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	6	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	6	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	6	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	6	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	6	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	6	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	6	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	6	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	6	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	6	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUY00302	-33.80	6	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	87.4	
HNDIFRB2	-107.30	6	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	87.4	
HTI00002	-83.30	6	-73.28	18.96	0.82	0.68	11	2	87.4	
HWA00002	-165.80	6	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	6	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	6	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	6	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

## 17396,90 MHz (6)

MEX02SUR	-126.80	6	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	6	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	6	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	6	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	6	-71.79	21.53	0.60	0.60	90	2	87.4	
USAEH001	-61.30	6	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	6	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	6	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	6	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	6	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	6	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	6	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	6	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	-79.30	6	-61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	6	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

## 17411,48 MHz (7)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	7	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	7	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	7	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	7	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	7	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	7	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	7	-61.79	17.07	0.60	0.60	90	1	87.4	
B CE311	-64.20	7	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	7	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	7	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	7	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	7	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	7	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	7	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	7	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	7	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	7	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	7	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	7	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	7	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	7	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-92.70	7	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	7	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10

## 17411,48 MHz (7)

CAN01201	-138.20	7	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	7	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	7	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	7	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	7	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	7	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	7	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	7	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	7	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	7	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	7	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	7	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	7	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	7	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	7	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	7	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00002	-42.20	7	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRD00059	-57.20	7	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	7	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
HWA00002	-166.20	7	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	7	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2

17411,48 MHz (7)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
MEX01NTE	-78.20	7	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	7	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	7	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	7	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	7	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	7	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	7	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	7	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SURINAM2	-84.70	7	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	-71.70	7	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	7	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	7	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	7	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	7	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	7	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	7	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	7	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	7	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

17426,06 MHz (8)

ALS00002	-165.80	8	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	8	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	8	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	8	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	8	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	8	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	8	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	8	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	8	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	8	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	8	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	8	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	8	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	8	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	8	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	8	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	8	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	8	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	8	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	8	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	8	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	8	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	8	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	8	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12

17426,06 MHz (8)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAN01404	-90.80	8	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	8	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	8	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	8	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	8	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	8	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	8	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	8	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	8	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	8	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	8	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	8	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	8	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CYM00001	-115.80	8	-80.58	19.57	0.60	0.60	90	2	87.4	
DOMIFRB2	-83.30	8	-70.51	18.79	0.98	0.69	167	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	8	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	8	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUFMGG02	-52.80	8	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	8	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	8	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
JMC00005	-33.80	8	-77.27	18.12	0.60	0.60	90	2	87.4	
LCAIFRB1	-79.30	8	-61.15	13.90	0.60	0.60	90	2	87.4	
MEX01NTE	-77.80	8	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	8	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

## 17426,06 MHz (8)

MEX02SUR	-126.80	8	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	8	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	8	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	8	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	8	-88.91	13.59	0.60	0.60	90	1	87.4	
USAEH001	-61.30	8	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	8	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	8	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	8	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	8	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	8	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	8	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	8	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	8	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

## 17440,64 MHz (9)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ALS00002	-166.20	9	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	9	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	9	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGSUR04	-94.20	9	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
B CE311	-64.20	9	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	9	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	9	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	9	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	9	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	9	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	9	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	9	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	9	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	9	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	9	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	9	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
B AHIFRB1	-87.20	9	-76.06	24.16	1.81	0.70	142	1	87.4	
BERBERMU	-96.20	9	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B ERBER02	-31.00	9	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	9	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	9	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	9	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	9	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12

## 17440,64 MHz (9)

CAN01303	-129.20	9	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	9	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	9	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	9	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	9	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	9	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	9	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	9	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	9	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	9	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	9	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	9	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
FLKANT01	-57.20	9	-44.54	-60.13	3.54	0.68	12	1	87.4	2
FLKFALKS	-81.00	9	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
GRD00002	-42.20	9	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
HWA00002	-166.20	9	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	9	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	9	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	9	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	9	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	9	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1

17440,64 MHz (9)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
PAQPAC01	-106.20	9	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	9	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	9	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	9	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	9	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
TRD00001	-84.70	9	-61.23	10.70	0.60	0.60	90	1	87.4	
URG00001	-71.70	9	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	9	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	9	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	9	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	9	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	9	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	9	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	9	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	9	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
VRG00001	-79.70	9	-64.37	18.48	0.60	0.60	90	1	87.4	4

## 17455.22 MHz (10)

ALS00002	-165.80	10	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	10	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	10	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	10	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	10	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	10	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	10	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	10	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	10	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	10	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	10	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	10	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	10	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	10	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	10	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	10	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	10	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	10	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	10	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	10	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	10	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	10	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	10	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	10	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13

17455,22 MHz (10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAN01403	-128.80	10	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	10	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	10	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	10	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	10	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	10	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	10	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	10	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	10	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	10	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	10	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	10	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	10	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	10	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	10	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	10	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	10	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUY00302	-33.80	10	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	87.4	
HNDIFRB2	-107.30	10	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	87.4	
HTI00002	-83.30	10	-73.28	18.96	0.82	0.68	11	2	87.4	
HWA00002	-165.80	10	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	10	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	10	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	10	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

**17455,22 MHz (10)**

MEX02SUR	- 126.80	10	- 96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	- 85.80	10	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	- 100.80	10	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	10	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
TCA00001	- 115.80	10	- 71.79	21.53	0.60	0.60	90	2	87.4	
USAEH001	- 61.30	10	- 87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	- 100.80	10	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	- 109.80	10	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	- 118.80	10	- 96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	- 165.80	10	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	10	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	- 147.80	10	- 111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	- 156.80	10	- 113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	- 79.30	10	- 61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	- 103.80	10	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17469,80 MHz (11)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ALS00002	-166.20	11	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	11	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	11	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	11	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	11	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	11	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	11	-61.79	17.07	0.60	0.60	90	1	87.4	
B CE311	-64.20	11	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	11	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	11	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	11	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	11	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	11	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	11	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	11	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	11	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	11	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	11	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	11	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	11	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	11	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-92.70	11	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	11	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10

17469,80 MHz (11)

CAN01201	-138.20	11	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	11	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	11	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	11	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	11	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	11	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	11	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	11	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	11	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	11	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	11	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	11	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	11	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	11	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	11	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	11	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00002	-42.20	11	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRD00059	-57.20	11	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	11	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
GUY00201	-84.70	11	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4	
HWA00002	-166.20	11	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1

17469,80 MHz (11)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
HWA00003	-175.20	11	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	11	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	11	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	11	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	11	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	11	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	11	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	11	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	11	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	11	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	11	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	11	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	11	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	11	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	11	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	11	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	11	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	11	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

## 17484,38 MHz (12)

ALS00002	-165.80	12	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	12	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	12	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	12	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	12	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	12	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	12	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	12	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	12	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	12	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	12	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	12	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	12	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	12	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	12	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	12	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	12	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	12	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	12	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	12	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	12	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	12	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	12	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	12	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12

17484,38 MHz (12)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01404	-90.80	12	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	12	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	12	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	12	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	12	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	12	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	12	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	12	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	12	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	12	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	12	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	12	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	12	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CYM00001	-115.80	12	-80.58	19.57	0.60	0.60	90	2	87.4	
DOMIFRB2	-83.30	12	-70.51	18.79	0.98	0.69	167	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	12	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	12	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUFMGG02	-52.80	12	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	12	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	12	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
JMC00005	-33.80	12	-77.27	18.12	0.60	0.60	90	2	87.4	
LCAIFRB1	-79.30	12	-61.15	13.90	0.60	0.60	90	2	87.4	
MEX01NTE	-77.80	12	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	12	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

**17484,38 MHz (12)**

MEX02SUR	-126.80	12	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	12	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	12	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	12	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	12	-88.91	13.59	0.60	0.60	90	1	87.4	
USAEH001	-61.30	12	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	12	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	12	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	12	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	12	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	12	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	12	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	12	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	12	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17498.96 MHz (13)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	13	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	13	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	13	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGSUR04	-94.20	13	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
B CE311	-64.20	13	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	13	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	13	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	13	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	13	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	13	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	13	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	13	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	13	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	13	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	13	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	13	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
B AHIFRB1	-87.20	13	-76.06	24.16	1.81	0.70	142	1	87.4	
BERBERMU	-96.20	13	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B ERBER02	-31.00	13	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	13	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	13	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	13	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	13	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12

## 17498,96 MHz (13)

CAN01303	-129.20	13	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	13	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	13	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	13	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	13	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	13	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	13	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	13	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	13	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	13	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	13	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	13	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
FLKANT01	-57.20	13	-44.54	-60.13	3.54	0.68	12	1	87.4	2
FLKFALKS	-31.00	13	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
GRD00002	-42.20	13	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
HWA00002	-166.20	13	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	13	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	13	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	13	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	13	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	13	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1

17498,96 MHz (13)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
PAQPAC01	-106.20	13	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	13	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRJAND02	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	13	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	13	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	13	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
TRD00001	-84.70	13	-61.23	10.70	0.60	0.60	90	1	87.4	
URG00001	-71.70	13	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	13	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	13	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	13	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	13	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	13	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	13	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	13	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	13	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
VRG00001	-79.70	13	-64.37	18.48	0.60	0.60	90	1	87.4	4

17513,54 MHz (14)

ALS00002	-165.80	14	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	14	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	14	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	14	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	14	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	14	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	14	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	14	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	14	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	14	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	14	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	14	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	14	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	14	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	14	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	14	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	14	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	14	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	14	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	14	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	14	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	14	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	14	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	14	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13

17513,54 MHz (14)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAN01403	-128.80	14	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	14	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	14	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	14	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	14	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	14	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	14	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	14	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	14	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	14	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	14	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	14	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	14	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	14	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	14	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	14	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	14	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUY00302	-33.80	14	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	87.4	
HNDIFRB2	-107.30	14	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	87.4	
HTI00002	-83.30	14	-73.28	18.96	0.82	0.68	11	2	87.4	
HWA00002	-165.80	14	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	14	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	14	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	14	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

**17513,54 MHz (14)**

MEX02SUR	- 126.80	14	- 96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	- 85.80	14	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	- 100.80	14	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	14	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
TCA00001	- 115.80	14	- 71.79	21.53	0.60	0.60	90	2	87.4	
USAEH001	- 61.30	14	- 87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	- 100.80	14	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	- 109.80	14	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	- 118.80	14	- 96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	- 165.80	14	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	14	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	- 147.80	14	- 111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	- 156.80	14	- 113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	- 79.30	14	- 61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	- 103.80	14	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17528,12 MHz (15)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	15	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	15	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	15	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	15	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	15	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	15	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	15	-61.79	17.07	0.60	0.60	90	1	87.4	
B CE311	-64.20	15	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	15	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	15	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	15	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	15	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	15	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	15	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	15	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	15	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	15	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	15	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	15	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	15	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	15	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-92.70	15	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	15	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10

## 17528,12 MHz (15)

CAN01201	-138.20	15	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	15	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	15	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	15	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	15	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	15	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	15	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	15	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	15	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	15	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	15	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	15	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	15	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	15	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	15	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	15	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00002	-42.20	15	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRD00059	-57.20	15	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	15	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
GUY00201	-84.70	15	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4	
HWA00002	-166.20	15	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1

17528,12 MHz (15)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
HWA00003	-175.20	15	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	15	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	15	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	15	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	15	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	15	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	15	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	15	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	15	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	15	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	15	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	15	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	15	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	15	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	15	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	15	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	15	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	15	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

## 17542,70 MHz (16)

ALS00002	-165.80	16	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	16	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	16	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	16	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	16	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	16	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	16	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	16	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	16	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	16	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	16	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	16	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	16	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	16	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	16	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	16	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	16	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	16	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	16	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	16	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	16	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	16	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	16	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	16	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12

17542,70 MHz (16)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01404	-90.80	16	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	16	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	16	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	16	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	16	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	16	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	16	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	16	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	16	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	16	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	16	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	16	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	16	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CYM00001	-115.80	16	-80.58	19.57	0.60	0.60	90	2	87.4	
DOMIFRB2	-83.30	16	-70.51	18.79	0.98	0.69	167	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	16	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	16	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUFMGG02	-52.80	16	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	16	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	16	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
JMC00005	-33.80	16	-77.27	18.12	0.60	0.60	90	2	87.4	
LCAIFRB1	-79.30	16	-61.15	13.90	0.60	0.60	90	2	87.4	
MEX01NTE	-77.80	16	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	16	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

## 17542,70 MHz (16)

MEX02SUR	-126.80	16	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	16	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	16	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	16	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	16	-88.91	13.59	0.60	0.60	90	1	87.4	
USAEH001	-61.30	16	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	16	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	16	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	16	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	16	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	16	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	16	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	16	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	16	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17557,28 MHz (17)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	17	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	17	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	17	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	17	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	17	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	17	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	17	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	17	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	17	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	17	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	17	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	17	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	17	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	17	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	17	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	17	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	17	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	17	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	17	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B ERBERO2	-31.00	17	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	17	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	17	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	17	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	

## 17557,28 MHz (17)

CAN01203	-129.20	17	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	17	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	17	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	17	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	17	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	17	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	17	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	17	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	17	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	17	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	17	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	17	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	17	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
FLKFALKS	-31.00	17	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
HWA00002	-166.20	17	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	17	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
JMC00002	-92.70	17	-77.30	18.12	0.62	0.62	90	2	87.4	
\$8a1	-78.20	17	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01NTE										
MEX01SUR	-69.20	17	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	17	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	17	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1

17557,28 MHz (17)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
PAQPAC01	-106.20	17	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	17	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	17	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	17	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	17	-62.46	17.44	0.60	0.60	90	1	87.4	
SPMFRAN3	-53.20	17	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
SURINAM2	-84.70	17	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	-71.70	17	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	17	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	17	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	17	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	17	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	17	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	17	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	17	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	17	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

17571,86 MHz (18)

ALS00002	-165.80	18	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	18	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	18	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	18	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	18	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	18	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	18	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	18	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	18	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	18	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	18	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	18	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	18	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	18	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	18	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	18	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	18	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	18	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
B LZ00001	-115.80	18	-88.68	17.27	0.62	0.62	90	2	87.4	
CAN01101	-137.80	18	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	18	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	18	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	18	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	18	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12

## 17571,86 MHz (18)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAN01304	-90.80	18	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	18	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	18	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	18	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	18	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	18	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	18	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	18	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	18	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	18	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	18	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	18	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	18	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	18	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	18	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	18	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
DMAIFRB1	-79.30	18	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	18	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	18	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
HWA00002	-165.80	18	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	18	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	18	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	18	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	18	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1

**17571,86 MHz (18)**

NCG00003	- 107.30	18	- 84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4	
PRU00004	- 85.80	18	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	- 100.80	18	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	18	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	- 61.30	18	- 87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	- 100.80	18	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	- 109.80	18	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	- 118.80	18	- 96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	- 165.80	18	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	18	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	- 147.80	18	- 111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	- 156.80	18	- 113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	- 103.80	18	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17586,44 MHz (19)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	19	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	19	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	19	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	19	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	19	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	19	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	19	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	19	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	19	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	19	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	19	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	19	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	19	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	19	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	19	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	19	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	19	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	19	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	19	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	19	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	19	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-92.70	19	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	19	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	19	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10

17586,44 MHz (19)

CAN01202	- 72.70	19	- 107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	- 129.20	19	- 111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	- 129.20	19	- 102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	- 91.20	19	- 99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	- 129.20	19	- 89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	- 91.20	19	- 84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	- 82.20	19	- 84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	- 91.20	19	- 72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	- 82.20	19	- 71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	- 82.20	19	- 61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	- 70.70	19	- 61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	- 106.20	19	- 72.23	- 35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	- 106.20	19	- 80.06	- 30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	- 115.20	19	- 71.37	- 4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	- 103.20	19	- 74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	- 89.20	19	- 79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	- 115.20	19	- 71.37	- 4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	- 115.20	19	- 71.37	- 4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00059	- 57.20	19	- 61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	- 53.20	19	- 44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
GUY00201	- 84.70	19	- 59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4	
HWA00002	- 166.20	19	- 165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	- 175.20	19	- 166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	- 78.20	19	- 105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1

17586,44 MHz (19)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
MEX01SUR	-69.20	19	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	19	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	19	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
MSR00001	-79.70	19	-61.73	16.75	0.60	0.60	90	1	87.4	4
PAQPAC01	-106.20	19	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	19	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	19	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	19	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	19	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	19	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	19	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	19	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	19	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	19	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	19	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	19	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	19	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	19	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	19	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

## 17601,02 MHz (20)

ALS00002	-165.80	20	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	20	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	20	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	20	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	20	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	20	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	20	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	20	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	20	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	20	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	20	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	20	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	20	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	20	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	20	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	20	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	20	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	20	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	20	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	20	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	20	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	20	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	20	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	20	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12

## 17601,02 MHz (20)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01404	-90.80	20	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	20	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	20	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	20	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	20	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	20	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	20	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	20	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	20	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	20	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	20	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	20	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	20	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	20	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	20	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GRD00003	-79.30	20	-61.62	12.34	0.60	0.60	90	2	87.4	
GTMIFRB2	-107.30	20	-90.50	15.64	1.03	0.74	84	1	87.4	
GUFMGG02	-52.80	20	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	20	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	20	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	20	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	20	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	20	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PNRIFRB2	-121.00	20	-80.15	8.46	1.01	0.73	170	1	87.4	

## 17601,02 MHz (20)

PRU00004	- 85.80	20	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	- 100.80	20	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	20	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	- 61.30	20	- 87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	- 100.80	20	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	- 109.80	20	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	- 118.80	20	- 96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	- 165.80	20	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	20	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	- 147.80	20	- 111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	- 156.80	20	- 113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN02VEN	- 103.80	20	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22
VEN11VEN	- 103.80	20	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22

17615,60 MHz (21)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	21	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	21	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	21	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	21	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	21	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	21	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	21	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	21	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	21	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	21	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	21	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	21	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	21	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	21	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	21	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	21	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	21	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	21	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	21	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	21	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	21	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	21	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	-129.20	21	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12

17615,60 MHz (21)

CAN01303	-129.20	21	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	21	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	21	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	21	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	21	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	21	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	21	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	21	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	21	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	21	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	21	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	21	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
HWA00002	-166.20	21	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	21	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
JMC00002	-92.70	21	-77.30	18.12	0.62	0.62	90	2	87.4	
MEX01NTE	-78.20	21	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	21	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	21	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	21	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	21	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	21	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	

## 17615,60 MHz (21)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
PRUAND02	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	21	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	21	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	21	-62.46	17.44	0.60	0.60	90	1	87.4	
SPMFRAN3	-53.20	21	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
SURINAM2	-84.70	21	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	-71.70	21	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	21	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	21	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	21	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	21	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	21	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	21	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	21	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	21	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

## 17630,18 MHz (22)

ALS00002	-165.80	22	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	22	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	22	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	22	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	22	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	22	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	22	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	22	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	22	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	22	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	22	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	22	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	22	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	22	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	22	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	22	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	22	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	22	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
B LZ00001	-115.80	22	-88.68	17.27	0.62	0.62	90	2	87.4	
CAN01101	-137.80	22	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	22	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	22	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	22	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	22	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12

17630,18 MHz (22)

NCG00003	-107.30	22	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4	
PRU00004	-85.80	22	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	22	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	22	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	22	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	22	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	22	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	22	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	22	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	22	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	22	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	22	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	22	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17630,18 MHz (22)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01304	-90.80	22	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	22	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	22	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	22	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	22	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	22	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	22	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	22	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	22	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	22	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	22	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	22	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	22	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	22	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	22	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	22	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
DMAIFRB1	-79.30	22	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	22	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	22	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
HWA00002	-165.80	22	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	22	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	22	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	22	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	22	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1

17644,76 MHz (23)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	23	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	23	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	23	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	23	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	23	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	23	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	23	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	23	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	23	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	23	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	23	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	23	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	23	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	23	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	23	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	23	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	23	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	23	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	23	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	23	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OLO0001	-87.20	23	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-92.70	23	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	23	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	23	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10

17644,76 MHz (23)

CAN01202	- 72.70	23	- 107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	- 129.20	23	- 111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	- 129.20	23	- 102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	- 91.20	23	- 99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	- 129.20	23	- 89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	- 91.20	23	- 84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	- 82.20	23	- 84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	- 91.20	23	- 72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	- 82.20	23	- 71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	- 82.20	23	- 61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	- 70.70	23	- 61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	- 106.20	23	- 72.23	- 35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	- 106.20	23	- 80.06	- 30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	- 115.20	23	- 71.37	- 4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	- 103.20	23	- 74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	- 89.20	23	- 79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	- 115.20	23	- 71.37	- 4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	- 115.20	23	- 71.37	- 4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00059	- 57.20	23	- 61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	- 53.20	23	- 44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
GUY00201	- 84.70	23	- 59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4	
HWA00002	- 166.20	23	- 165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	- 175.20	23	- 166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	- 78.20	23	- 105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1

17644,76 MHz (23)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
MEX01SUR	-69.20	23	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	23	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	23	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
MSR00001	-79.70	23	-61.73	16.75	0.60	0.60	90	1	87.4	4
PAQPAC01	-106.20	23	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	23	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	23	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	23	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	23	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	23	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	23	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	23	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	23	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	23	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	23	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	23	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	23	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	23	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	23	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

17659,34 MHz (24)

ALS00002	-165.80	24	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	24	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	24	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	24	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	24	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	24	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	24	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	24	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	24	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	24	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	24	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	24	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	24	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	24	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	24	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	24	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	24	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	24	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	24	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	24	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	24	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	24	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	24	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	24	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12

17659.34 MHz (24)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01404	-90.80	24	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	24	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	24	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	24	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	24	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	24	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	24	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	24	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	24	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	24	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	24	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	24	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	24	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	24	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	24	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GRD00003	-79.30	24	-61.62	12.34	0.60	0.60	90	2	87.4	
GTMIFRB2	-107.30	24	-90.50	15.64	1.03	0.74	84	1	87.4	
GUFMGG02	-52.80	24	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	24	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	24	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	24	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	24	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	24	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PNRIFRB2	-121.00	24	-80.15	8.46	1.01	0.73	170	1	87.4	

**17659,34 MHz (24)**

PRU00004	- 85.80	24	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	- 100.80	24	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	24	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	- 61.30	24	- 87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	- 100.80	24	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	- 109.80	24	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	- 118.80	24	- 96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	- 165.80	24	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	24	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	- 147.80	24	- 111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	- 156.80	24	- 113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN02VEN	- 103.80	24	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22
VEN11VEN	- 103.80	24	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22

17673,92 MHz (25)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	25	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	25	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	25	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	25	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	25	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	25	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	25	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	25	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	25	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	25	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	25	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	25	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	25	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	25	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	25	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	25	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	25	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	25	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	25	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	25	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	25	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	25	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	-129.20	25	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12

## 17673,92 MHz (25)

CAN01303	-129.20	25	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	25	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	25	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	25	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	25	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	25	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	25	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	25	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	25	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	25	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	25	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	25	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
HWA00002	-166.20	25	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	25	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
JMC00002	-92.70	25	-77.30	18.12	0.62	0.62	90	2	87.4	
MEX01NTE	-78.20	25	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	25	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	25	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	25	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	25	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	25	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	

17673,92 MHz (25)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
PRUAND02	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	25	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	25	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	25	-62.46	17.44	0.60	0.60	90	1	87.4	
SPMFRAN3	-53.20	25	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
SURINAM2	-84.70	25	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	-71.70	25	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	25	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	25	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	25	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	25	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	25	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	25	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	25	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	25	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

## 17688,50 MHz (26)

ALS00002	- 165.80	26	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	- 174.80	26	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	- 93.80	26	- 63.96	- 30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	- 54.80	26	- 62.85	- 29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	- 52.80	26	- 66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	- 63.80	26	- 40.60	- 6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	- 44.80	26	- 40.26	- 6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	- 63.80	26	- 50.97	- 15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	- 44.80	26	- 50.71	- 15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	- 63.80	26	- 53.11	- 2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	- 73.80	26	- 59.60	- 11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	- 73.80	26	- 60.70	- 1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	- 73.80	26	- 68.75	- 4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	- 101.80	26	- 45.99	- 19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	- 80.80	26	- 51.10	- 25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	- 44.80	26	- 50.76	- 25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	- 80.80	26	- 44.51	- 16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	- 44.80	26	- 43.99	- 16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
B LZ00001	- 115.80	26	- 88.68	17.27	0.62	0.62	90	2	87.4	
CAN01101	- 137.80	26	- 125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	- 137.80	26	- 111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	- 72.30	26	- 107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	- 128.80	26	- 111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	- 128.80	26	- 102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12

17688,50 MHz (26)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01304	-90.80	26	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	26	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	26	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	26	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	26	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	26	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	26	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	26	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	26	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	26	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	26	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	26	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	26	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	26	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	26	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	26	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
DMAIFRB1	-79.30	26	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	26	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	26	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
HWA00002	-165.80	26	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	26	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	26	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	26	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	26	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1

**17688,50 MHz (26)**

NCG00003	- 107.30	26	- 84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4	
PRU00004	- 85.80	26	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	- 100.80	26	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	26	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	- 61.30	26	- 87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	- 100.80	26	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	- 109.80	26	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	- 118.80	26	- 96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	- 165.80	26	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	26	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	- 147.80	26	- 111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	- 156.80	26	- 113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	- 103.80	26	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17703,08 MHz (27)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ALS00002	-166.20	27	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	27	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	27	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	27	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	27	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	27	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	27	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	27	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	27	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	27	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	27	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	27	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	27	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	27	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	27	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	27	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	27	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	27	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	27	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	27	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-92.70	27	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	27	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	27	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10

## 17703,08 MHz (27)

CAN01202	-72.70	27	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	-129.20	27	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	27	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	27	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	27	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	27	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	27	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	27	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	27	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	27	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	27	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	27	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	27	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	27	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	27	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00059	-57.20	27	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	27	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
GUY00201	-84.70	27	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4	
HWA00002	-166.20	27	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	27	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	27	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1

17703,08 MHz (27)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
MEX01SUR	-69.20	27	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	27	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	27	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
MSR00001	-79.70	27	-61.73	16.75	0.60	0.60	90	1	87.4	4
PAQPAC01	-106.20	27	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	27	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	27	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	27	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	27	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	27	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	27	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	27	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	27	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	27	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	27	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	27	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	27	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

## 17717.66 MHz (28)

ALS00002	-165.80	28	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	28	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	28	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	28	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	28	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	28	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	28	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	28	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	28	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	28	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	28	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	28	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	28	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	28	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	28	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	28	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	28	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	28	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	28	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	28	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	28	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	28	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	28	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	28	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12

17717.66 MHz (28)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01404	-90.80	28	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	28	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	28	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	28	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	28	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	28	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	28	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	28	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	28	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	28	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	28	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	28	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	28	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	28	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	28	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GRD00003	-79.30	28	-61.62	12.34	0.60	0.60	90	2	87.4	
GTMIFRB2	-107.30	28	-90.50	15.64	1.03	0.74	84	1	87.4	
GUFMGG02	-52.80	28	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	28	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	28	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	28	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	28	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	28	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PNRIFRB2	-121.00	28	-80.15	8.46	1.01	0.73	170	1	87.4	

**17717,66 MHz (28)**

PRU00004	- 85.80	28	- 74.19	- 8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	- 100.80	28	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	- 109.80	28	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	- 61.30	28	- 87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	- 100.80	28	- 93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	- 109.80	28	- 95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	- 118.80	28	- 96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	- 165.80	28	- 109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	- 174.80	28	- 116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	- 147.80	28	- 111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	- 156.80	28	- 113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN02VEN	- 103.80	28	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22
VEN11VEN	- 103.80	28	- 66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22

17732,24 MHz (29)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALS00002	-166.20	29	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	29	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	29	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	29	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	29	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	29	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	29	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	29	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	29	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	29	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	29	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	29	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	29	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	29	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	29	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	29	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	29	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	29	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	29	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	29	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	29	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	29	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	-129.20	29	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12

## 17732,24 MHz (29)

CAN01303	-129.20	29	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	29	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	29	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	29	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	29	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	29	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	29	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	29	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	29	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	29	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	29	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	29	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
HWA00002	-166.20	29	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	29	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
JMC00002	-92.70	29	-77.30	18.12	0.62	0.62	90	2	87.4	
MEX01NTE	-78.20	29	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	29	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	29	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	29	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	29	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	29	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	

17732.24 MHz (29)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
PRUAND02	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	29	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	29	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	29	-62.46	17.44	0.60	0.60	90	1	87.4	
SPMFRAN3	-53.20	29	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
SURINAM2	-84.70	29	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	-71.70	29	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	29	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	29	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	29	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	29	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	29	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	29	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	29	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	29	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

17746,82 MHz (30)

ALS00002	-165.80	30	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	30	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	30	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	30	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	30	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	30	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	30	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	30	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	30	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	30	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	30	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	30	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	30	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	30	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	30	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	30	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	30	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	30	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
B LZ00001	-115.80	30	-88.68	17.27	0.62	0.62	90	2	87.4	
CAN01101	-137.80	30	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	30	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	30	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	30	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	30	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12

17746,82 MHz (30)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01304	-90.80	30	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	30	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	30	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	30	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	30	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	30	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	30	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	30	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	30	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	30	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	30	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	30	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	30	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	30	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	30	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	30	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
DMAIFRB1	-79.30	30	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	30	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	30	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
HWA00002	-165.80	30	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	30	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	30	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	30	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	30	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1

**17746,82 MHz (30)**

NCG0003	-107.30	30	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4	
PRU00004	-85.80	30	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	30	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	30	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	30	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	30	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	30	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	30	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	30	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	30	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	30	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	30	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	30	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17761,40 MHz (31)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ALS00002	-166.20	31	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	31	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	31	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	31	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	31	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	31	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	31	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	31	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	31	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	31	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	31	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	31	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	31	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	31	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	31	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	31	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	31	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	31	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	31	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B OLAND01	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	31	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-92.70	31	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	31	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	31	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10

17761,40 MHz (31)

CAN01202	-72.70	31	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	-129.20	31	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	31	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	31	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	31	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	31	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	31	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	31	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	31	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	31	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	31	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	31	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	31	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	31	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	31	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00059	-57.20	31	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	31	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
GUY00201	-84.70	31	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4	
HWA00002	-166.20	31	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	31	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	31	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1

17761,40 MHz (31)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
MEX01SUR	-69.20	31	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	31	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	31	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
MSR00001	-79.70	31	-61.73	16.75	0.60	0.60	90	1	87.4	4
PAQPAC01	-106.20	31	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	31	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	31	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	31	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	31	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	31	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	31	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	31	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	31	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	31	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	31	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	31	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	31	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

17775.98 MHz (32)

ALS00002	-165.80	32	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	32	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	32	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	32	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	32	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	32	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	32	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	32	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	32	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	32	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	32	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	32	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	32	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	32	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	32	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	32	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	32	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	32	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	32	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	32	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	32	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	32	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	32	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	32	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12

17775,98 MHz (32)

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01404	-90.80	32	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	32	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	32	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	32	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	32	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	32	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	32	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	32	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	32	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	32	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	32	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	32	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	32	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	32	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	32	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GRD00003	-79.30	32	-61.62	12.34	0.60	0.60	90	2	87.4	
GTMIFRB2	-107.30	32	-90.50	15.64	1.03	0.74	84	1	87.4	
GUFMGG02	-52.80	32	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	32	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	32	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	32	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	32	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	32	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PNRIFRB2	-121.00	32	-80.15	8.46	1.01	0.73	170	1	87.4	

## 17775,98 MHz (32)

PRU00004	-85.80	32	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	32	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	32	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	32	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	32	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	32	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	32	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	32	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	32	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	32	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	32	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN02VEN	-103.80	32	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22
VEN11VEN	-103.80	32	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22

## СТАТЬЯ 10

### Помехи

10.1 Члены Союза в Районе 2 должны стараться согласовывать действия, необходимые для уменьшения вредных помех, которые могут возникнуть в ходе применения настоящих положений и связанного с ними Плана.

## СТАТЬЯ 11

### Срок действия положений и связанного с ними Плана

11.1 Для Района 2 положения и связанный с ними План были подготовлены с целью удовлетворения потребностей в фидерных линиях для радиовещательной спутниковой службы в соответствующих полосах частот на период по крайней мере до 1 января 1994 г.

11.2 В любом случае положения и связанный с ними План должны оставаться в силе до их пересмотра компетентной Административной радиоконференцией, созванной согласно соответствующим положениям действующей Конвенции.

3. *Пределы изменения общего эквивалентного запаса по защитному отношению для частотных присвоений, соответствующих Плану<sup>1</sup>.*

Что касается изменения Плана и необходимости согласно данному Приложению получения согласия какой-либо другой администрации, за исключением случаев, указанных в Резолюции 42 (Орб-85), администрация должна считаться затронутой, если общий эквивалентный запас по защитному отношению<sup>2</sup>, соответствующий контрольной точке, которая внесена в План, с учетом всех последствий любого ранее осуществленного изменения Плана или любого предыдущего соглашения снижается более, чем на 0,25 дБ ниже 0 дБ или, если это уже отрицательная величина, более чем на 0,25 дБ ниже величины, вытекающей из:

- Плана, составленного Конференцией 1983 г.; *или*
- изменения присвоения в соответствии с данным Приложением; *или*
- новой записи в Плане согласно Статье 4 данного Приложения; *или*
- какого-либо соглашения, заключенного согласно данному Приложению, за исключением Резолюции 42 (Орб-85).

---

<sup>1</sup> Что касается Раздела 3, то указанный предел относится к общему эквивалентному запасу по защитному отношению, рассчитанному в соответствии с Разделом 2.5 Дополнения 3 к данному Приложению.

<sup>2</sup> Определение общего эквивалентного запаса по защитному отношению дано в Разделе 1.14 Дополнения 5 к Приложению 30 (Орб-85).

ДОПОЛНЕНИЕ 1

Пределы для определения, считается ли служба какой-либо администрации затронутой предлагаемым изменением Плана или когда необходимо в соответствии с данным Приложением получить согласие какой-либо другой администрации<sup>1</sup>

1. *Пределы, применяемые для защиты частотного присвоения земной станции фиксированной спутниковой службы (Космос-Земля) в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц*

Администрация должна считаться затронутой, если после выполнения процедур, изложенных в Разделе 2 Дополнения 4 к данному Приложению, данная администрация оказывается в координационной зоне частотного присвоения передающей земной станции фидерной линии.

С этой целью следует применять параметры передающей земной станции фидерной линии, которые могут отличаться от приведенных в Дополнении 3 к данному Приложению.

2. *Пределы, применяемые для защиты наземной станции в полосе 17.7 - 17.8 ГГц*

Администрация должна считаться затронутой, если после выполнения процедур, изложенных в Приложении 28 к Регламенту радиосвязи, она попадает в координационную зону частотного присвоения передающей земной станции фидерной линии.

С этой целью необходимо использовать параметры передающей земной станции фидерной линии, которые могут отличаться от приведенных в Дополнении 3 к данному Приложению.

---

<sup>1</sup> За исключением Раздела 3, пределы, указанные в данном Дополнении, относятся к величинам плотности потока мощности, которые получаются при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

ДОПОЛНЕНИЕ 2

Основные характеристики,  
которые должны сообщаться в заявках<sup>1</sup>,  
касающихся станций фидерных линий  
в фиксированной спутниковой службе,  
которые работают в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц  
в Районе 2<sup>2</sup>

1. В заявках, касающихся передающих земных станций, необходимо указывать следующие сведения.
  - 1.1 Страна и опознавание луча.
  - 1.2 Присвоенная частота или номер канала.
  - 1.3 Присвоенная полоса частот.
  - 1.4 Дата ввода в действие.
  - 1.5 Опознавание передающей станции фидерной линии.
  - 1.6 Географические координаты земной станции фидерной линии, передающей в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц.
  - 1.7 Зона обслуживания фидерной линии для земной станции фидерной линии, передающей в полосе частот 17.3 - 17.7 ГГц, которая обозначена несколькими географическими координатами точек многоугольника зоны обслуживания фидерной линии.

---

<sup>1</sup> Комитет должен составить и вести карточки-заявки, обеспечивая полное выполнение законодательных положений данного Дополнения и соответствующих решений Конференции 1983 г. Кроме того, Комитету предлагается рассмотреть возможность представления одной заявки на земные станции фидерных линий, работающие более чем в одной зоне обслуживания фидерных линий.

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 необходимо сообщать только те заявки, которые относятся к частотным присвоениям космическим станциям, используемым для телеуправления и слежения согласно Плану.

1.8 Оpoznавание космической станции, с которой должна быть установлена связь.

1.9 Дождевая климатическая зона<sup>1</sup>.

1.10 Класс излучения, необходимая ширина полосы и описание передачи.

1.11 Характеристики мощности передачи:

*a)* Для каждой присвоенной частоты необходимо представить следующие сведения:

- мощность передачи (дБВт), подводимая к антенне;
- максимальная плотность мощности на Гц (дБ(Вт/Гц)), усредненная по худшей полосе 1 МГц, подводимая к антенне.

*b)* Дополнительные сведения необходимы, если применяется управление мощностью (см. п. 3.10 Дополнения 3 к данному Приложению):

- режим управления;
- выраженный в дБ диапазон сверх передаваемой мощности, которая используется выше в *a)*.

*c)* Дополнительные сведения требуются в том случае, если применяется пространственное разнесение (см. п. 3.11 Дополнения 3 к данному Приложению):

- опознавание другой земной станции, с которой должен использоваться разнесенный режим.

*d)* Дополнительные сведения требуются в том случае, если применяется компенсация деполяризации (см. п. 3.12 Дополнения 3 к данному Приложению):

- характеристики.

---

<sup>1</sup> Согласно Приложению 28 эти сведения необходимы для частотных присвоений в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц.

- 1.12 Характеристики передающей антенны:
- a) диаметр антенны (м);
  - b) усиление антенны в направлении максимального излучения относительно изотропного излучателя (дБи);
  - c) ширина луча в градусах между точками по уровню половинной мощности (подробно описать, если луч не симметричный);
  - d) измеренная диаграмма направленности (в качестве эталонного берется направление максимального излучения) или эталонная диаграмма направленности, которые должны использоваться для координации;
  - e) тип поляризации;
  - f) направление поляризации;
  - g) угол места горизонта в градусах и усиление антенны в направлении горизонта для каждого азимута<sup>1</sup> вокруг земной станции<sup>2</sup>;
  - h) высота антенны над средним уровнем моря в метрах<sup>2</sup>;
  - i) максимальный угол места в градусах<sup>2</sup>.

- 1.13 Характеристики модуляции:
- a) тип модуляции;
  - b) характеристики предсказания;
  - c) ТВ система;
  - d) характеристики звукового радиовещания;
  - e) девиация частоты;
  - f) структура групповой полосы;
  - g) тип уплотнения видео- и звуковых сигналов;
  - h) характеристики рассеяния энергии.

---

<sup>1</sup> Через каждые 5 градусов в виде таблицы или графика.

<sup>2</sup> Эти сведения необходимы для частотных присвоений в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц.

- 1.14 Регулярные часы работы (UTC).
  - 1.15 Координация.
  - 1.16 Соглашения.
  - 1.17 Другая информация.
  - 1.18 Эксплуатирующая администрация или компания.
2. В заявках, касающихся приемных космических станций, необходимо представить следующие сведения:
- 2.1 Страна и опознавание луча.
  - 2.2 Орбитальная позиция (xxx.xx градусов от Гринвичского меридиана).
  - 2.3 Присвоенная частота или номер канала.
  - 2.4 Присвоенная полоса частот.
  - 2.5 Дата ввода в действие.
  - 2.6 Опознавание космической станции.
  - 2.7 Класс станции.
  - 2.8 Класс излучения и необходимая ширина полосы передачи, которая должна приниматься.
  - 2.9 Характеристики антенны:
    - a) усиление антенны в направлении максимального излучения относительно изотропного облучателя (дБи);
    - b) форма луча (круговая, эллиптическая или другая);
    - c) точность наведения;
    - d) тип поляризации;
    - e) направление поляризации;
    - f) для круговых лучей указать следующее:
      - ширину луча по половинной мощности (в градусах);
      - диаграммы направленности для совпадающей и перекрестной поляризации;
      - номинальное пересечение оси луча антенны с Землей;

- g)* для эллиптических лучей указать следующее:
- диаграммы направленности для совпадающей и перекрестной поляризации;
  - точность установки эллипса;
  - ориентацию;
  - большую ось (в градусах) в сечении луча по половинной мощности;
  - малую ось (в градусах) в сечении луча по половинной мощности;
  - номинальное пересечение оси луча антенны с Землей;
- h)* для лучей, отличных от круговых или эллиптических, указать следующее:
- контуры усиления для совпадающей и перекрестной поляризации, нанесенные на карту поверхности Земли, предпочтительно в радиальной проекции со спутника на плоскость, перпендикулярную линии от центра Земли до спутника. На каждом контуре, который соответствует уменьшению усиления на 2, 4, 6, 10 и 20 дБ, а затем с интервалом 10 дБ до величины 0 дБ относительно изотропного излучателя, необходимо указать изотропное или абсолютное усиление;
  - где это целесообразно, численное уравнение или таблицу с информацией, необходимой для составления контуров усиления;
- i)* для присвоений в полосе частот 17.7 - 17.8 ГГц усиление в направлении тех частей геостационарной орбиты, которые не затеняются Землей. Использовать диаграмму, показывающую расчетное усиление относительно орбитальной долготы.
- 2.10 Шумовая температура приемной системы на выходе антенны.
- 2.11 Точность удержания станции на орбите.
- 2.12 Характеристики модуляции:
- a)* тип модуляции;
  - b)* характеристики предискажения;
  - c)* ТВ система;

- d)* характеристики звукового радиовещания;
  - e)* девиация частоты;
  - f)* структура групповой полосы;
  - g)* тип уплотнения видео- и звуковых сигналов;
  - h)* характеристики рассеяния энергии.
- 2.13 Регулярные часы работы (UTC).
  - 2.14 Координация.
  - 2.15 Соглашения.
  - 2.16 Другая информация.
  - 2.17 Эксплуатирующая администрация или компания.
  - 2.18 Диапазон автоматической регулировки усиления<sup>1</sup>.

### ДОПОЛНЕНИЕ 3

Технические данные, использованные при  
разработке положений и связанного с ними  
Плана и которые надлежит  
использовать при их применении

#### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

##### 1.1 *Фидерная линия*

В Плате радиовещательной спутниковой службы для Района 2 термин фидерная линия, определенный в п. 109 Регламента радиосвязи, дополнительно поясняется, чтобы показать линию фиксированной спутниковой службы в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц от какой-либо земной станции в зоне обслуживания фидерной линии до соответствующей космической станции радиовещательной спутниковой службы.

---

<sup>1</sup> См. п. 3.9 Дополнения 3 к данному Приложению.

1.2 *Зона луча фидерной линии*

Зона, ограниченная линией пересечения луча приемной антенны спутника по уровню половинной мощности с поверхностью Земли.

1.3 *Зона обслуживания фидерной линии*

Зона на поверхности Земли в пределах зоны луча фидерной линии, в пределах которой ответственная за службу администрация имеет право располагать передающие земные станции с целью обеспечения фидерных линий к космическим станциям радиовещательной спутниковой службы.

1.4 *Номинальная орбитальная позиция*

Долгота позиции на орбите геостационарного спутника, связанная с частотным присвоением космической станции службы космической радиосвязи. Позиция указывается в градусах, отсчитываемых от Гринвичского меридиана.

1.5 *Соседний канал*

Радиочастотный канал в Планы частот радиовещательной спутниковой службы или в связанном с ним Планы частот фидерных линий, который расположен непосредственно выше или ниже по частоте относительно исходного радиочастотного канала.

1.6 *Второй соседний канал*

Радиочастотный канал в Планы частот радиовещательной спутниковой службы или в связанном с ним Планы частот фидерных линий, который расположен непосредственно за одним из соседних каналов.

1.7 *Общее отношение несущая/помеха*

Общим отношением несущая/помеха называется отношение мощности полезной несущей к сумме мощностей всех мешающих радиочастотных сигналов в данном канале, включая фидерные линии и линии вниз. Общее отношение несущая/помеха, обусловленное помехой от данного канала, рассчитывается как величина, обратная сумме обратных величин отношения несущая/помеха фидерной линии и отношения несущая/помеха линии вниз на входе приемника спутника и на входе приемника земной станции, соответственно<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Всего имеется пять общих отношений несущая/помеха, используемых при анализе, а именно: в совмещенном канале, в верхнем и нижнем соседнем каналах, а также в верхнем и нижнем вторых соседних каналах.

1.8 *Общий запас по защитному отношению в совмещенном канале*

Общий запас по защитному отношению в совмещенном канале для данного канала представляет собой разность в дБ между общим отношением несущая/помеха в совмещенном канале и защитным отношением в совмещенном канале.

1.9 *Общий запас по защитному отношению по соседнему каналу*

Общий запас по защитному отношению по соседнему каналу представляет собой разность в дБ между общим отношением несущая/помеха по соседнему каналу и защитным отношением по соседнему каналу.

1.10 *Общий запас по защитному отношению по второму соседнему каналу*

Общий запас по защитному отношению по второму соседнему каналу представляет собой разность в дБ между общим отношением несущая/помеха по второму соседнему каналу и защитным отношением по второму соседнему каналу.

1.11 *Общий эквивалентный запас по защитному отношению*

Общий эквивалентный запас по защитному отношению получается в дБ из выражения:

$$M = -10 \log \left( \sum_{i=1}^5 10^{(-M_i - 10)} \right) \quad (\text{дБ}),$$

где:

$M_1$  = общий запас по защитному отношению в совмещенном канале в дБ (согласно определению в п. 1.8),

$M_2, M_3$  = общие запасы по защитному отношению по соседнему каналу, соответственно, для верхнего и нижнего соседнего канала в дБ (согласно определению в п. 1.9),

$M_4, M_5$  = общие запасы по защитному отношению по второму соседнему каналу, соответственно, для верхнего и нижнего соседнего канала в дБ (согласно определению в п. 1.10).

Прилагательное "эквивалентный" показывает, что учтены запасы по защитному отношению для всех источников помех от соседнего и второго соседнего каналов, а также помех в совмещенном канале.

## 2. ФАКТОРЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИОВОЛН

Потери при распространении на трассе Земля-Космос равны потерям при распространении в свободном пространстве, плюс потери из-за поглощения в атмосфере, плюс затухание в дожде, превышаемое в течение 1% времени худшего месяца.

### 2.1 Поглощение в атмосфере

Потери из-за поглощения в атмосфере (т.е. затухание при ясном небе) определяются по формуле:

$$A_a = \frac{92.20}{\cos \theta} (0.020 F_o + 0.008 \rho F_w) \quad (\text{дБ}) \quad \text{для } \theta < 5^\circ$$

где:

$$F_o = \left\{ 24.88 \tan \theta + 0.339 \sqrt{1416.77 \tan^2 \theta + 5.51} \right\}^{-1}$$

$$F_w = \left\{ 40.01 \tan \theta + 0.339 \sqrt{3663.79 \tan^2 \theta + 5.51} \right\}^{-1}$$

и

$$A_a = \frac{0.0478 + 0.0118 \rho}{\sin \theta} \quad (\text{дБ}) \quad \text{для } \theta \geq 5^\circ$$

где:

$\theta$  = угол места (в градусах);

$\rho$  = концентрация водяных паров на поверхности, г/м<sup>3</sup>,

причем  $\rho = 10$  г/м<sup>3</sup> для дождевых климатических зон А - К

и  $\rho = 20$  г/м<sup>3</sup> для дождевых климатических зон М - Р (см. рис. 1).

### 2.2 Затухание в дожде

Для сигналов с круговой поляризацией затухание в дожде  $A_r$ , превышаемое в течение 1% времени худшего месяца в полосе 17.5 ГГц, рассчитывается с помощью метода, описанного в п. 2.4.2 Дополнения 5 к Приложению 30 (Орб-85), путем подстановки выражений:

$$\gamma = 0.0521 R^{1.114} \quad (\text{дБ/км})$$

в уравнение, которое приведено в этом Разделе.

На рис. 2 показана зависимость между затуханием в дожде сигналов с круговой поляризацией, превышаемым в течение 1% времени худшего месяца в полосе 17.5 ГГц, широтой и углом места земной станции для каждой из дождевых климатических зон в Районе 2.

### 2.3 *Предел затухания в дожде*

При анализе Плана максимальное затухание в дожде в фидерной линии бралось равным 13 дБ при допущении, что на стадии его реализации будут использоваться другие средства защиты против увеличения затухания в дожде в фидерных линиях.

### 2.4 *Деполаризация*

Дождь и лед могут вызвать деполаризацию радиочастотных сигналов. Уровень составляющей совпадающей поляризации относительно деполаризационной составляющей определяется коэффициентом развязки по кроссполаризации (РКП). Для фидерных линий отношение РКП в дБ, превышаемое в течение 99% времени худшего месяца, определяется:

$$\text{РКП} = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - 23 \log A_r \quad (\text{дБ}) \quad \text{при } 5^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$$

где  $A_r$  (дБ) – затухание в дожде составляющей совпадающей поляризации, превышаемое в течение 1% времени худшего месяца,  $f$  – частота в ГГц и  $\theta$  – угол места. Для величин  $\theta$  более  $60^\circ$  в вышеприведенном уравнении следует использовать  $\theta = 60^\circ$ .

### 2.5 *Процедура расчета отношения несущая/помеха на входе приемника космической станции*

Расчет отношения несущая/помеха фидерной линии (превышаемого в течение 99% времени худшего месяца) на входе приемника космической станции, которое применяется для определения общего эквивалентного запаса по защитному отношению в контрольной точке, предполагает величину затухания в дожде, превышаемую в течение 1% времени худшего месяца на рассматриваемой трассе фидерной линии.

Что касается трассы сигнала мешающей фидерной линии, то предполагается распространение в условиях ясного неба (т.е. с учетом лишь атмосферного поглощения).

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.1 *Частота преобразования и защитные полосы*

План фидерных линий основан на использовании одной частоты преобразования 5.1 ГГц каналов фидерной линии в полосе частот 17 ГГц и каналов линии вниз в полосе частот 12 ГГц. Можно использовать другие частоты преобразования при условии, что космической станции заинтересованной администрации присвоены соответствующие каналы.

При наличии единой величины частоты преобразования полос частот фидерной линии (17.3 - 17.8 ГГц) и линии вниз (12.2 - 12.7 ГГц) защитные полосы, указанные в Плане линий вниз, имеют ширину 12 МГц верхней и нижней границ полосы фидерной линии. Эти защитные полосы фидерной линии можно применять для передач в службе космической эксплуатации.

#### 3.2 *Отношение несущая/шум*

В п. 3.3 Дополнения 5 к Приложению 30 (Орб-85) даны указания по планированию и основные данные для определения отношений несущая/шум в Планах фидерных линий и линий вниз.

При планировании исходили из того, что снижение качества на линии вниз из-за теплового шума в фидерной линии эквивалентно ухудшению отношения несущая/шум на линии вниз, равному примерно 0,5 дБ и не превышаемому в течение 99% времени худшего месяца.

#### 3.3 *Отношение несущая/помеха*

В п. 3.4 Дополнения 5 к Приложению 30 (Орб-85) даны указания по планированию, касающиеся доли помех от совмещенного канала фидерной линии в общем отношении несущая/помеха в совмещенном канале. Однако Планы фидерных линий и линий вниз оцениваются на основе общего эквивалентного запаса по защитному отношению, в котором учитываются вместе доли линий вниз и фидерных линий. При анализе Планов используются определения 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 и 1.11 из настоящего Дополнения, а также защитные отношения, приведенные в п. 3.4 Дополнения 5 к Приложению 30 (Орб-85).

Что касается соседних каналов, то План основан на орбитальном разносе  $0,4^{\circ}$  между номинально расположенными в одной позиции спутниками, имеющими присвоения в соседних каналах с кросс-поляризацией.

Что касается вторых соседних каналов, то План основан на улучшении на 10 дБ отношения несущая/помеха фидерной линии благодаря фильтрации спутникового приемника.

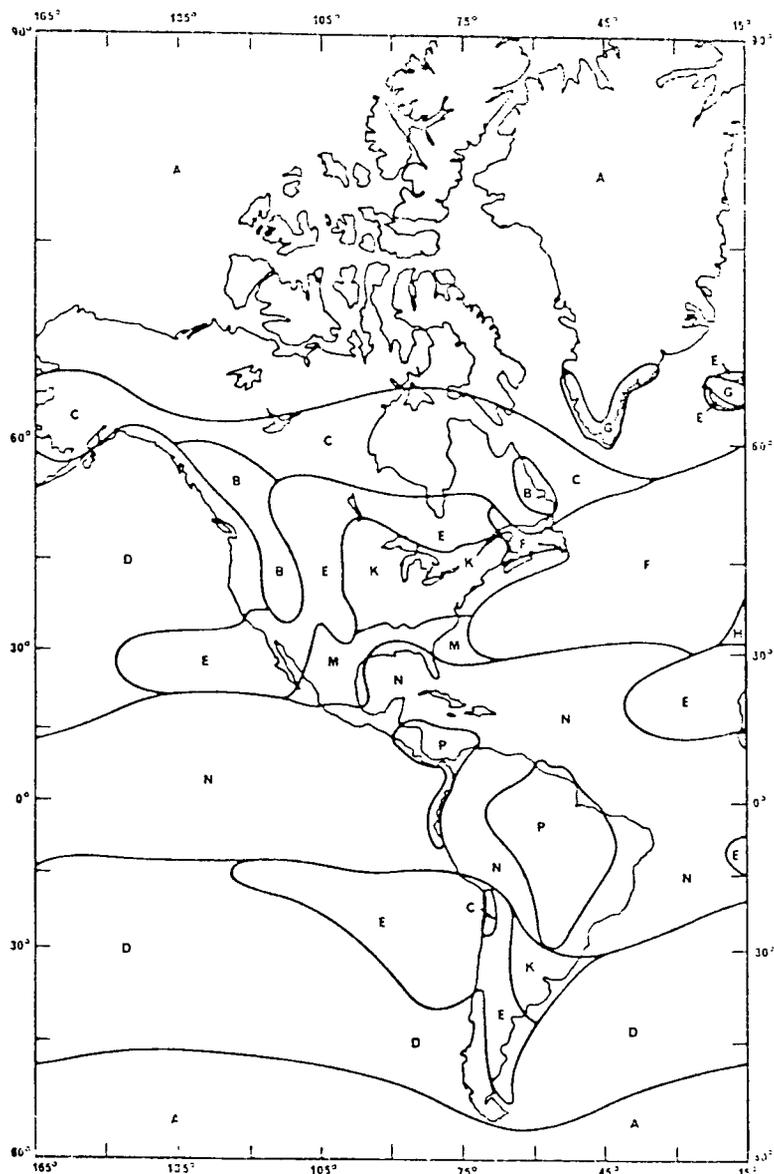


РИСУНОК 1

*Дождевые климатические зоны (Район 2)*

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

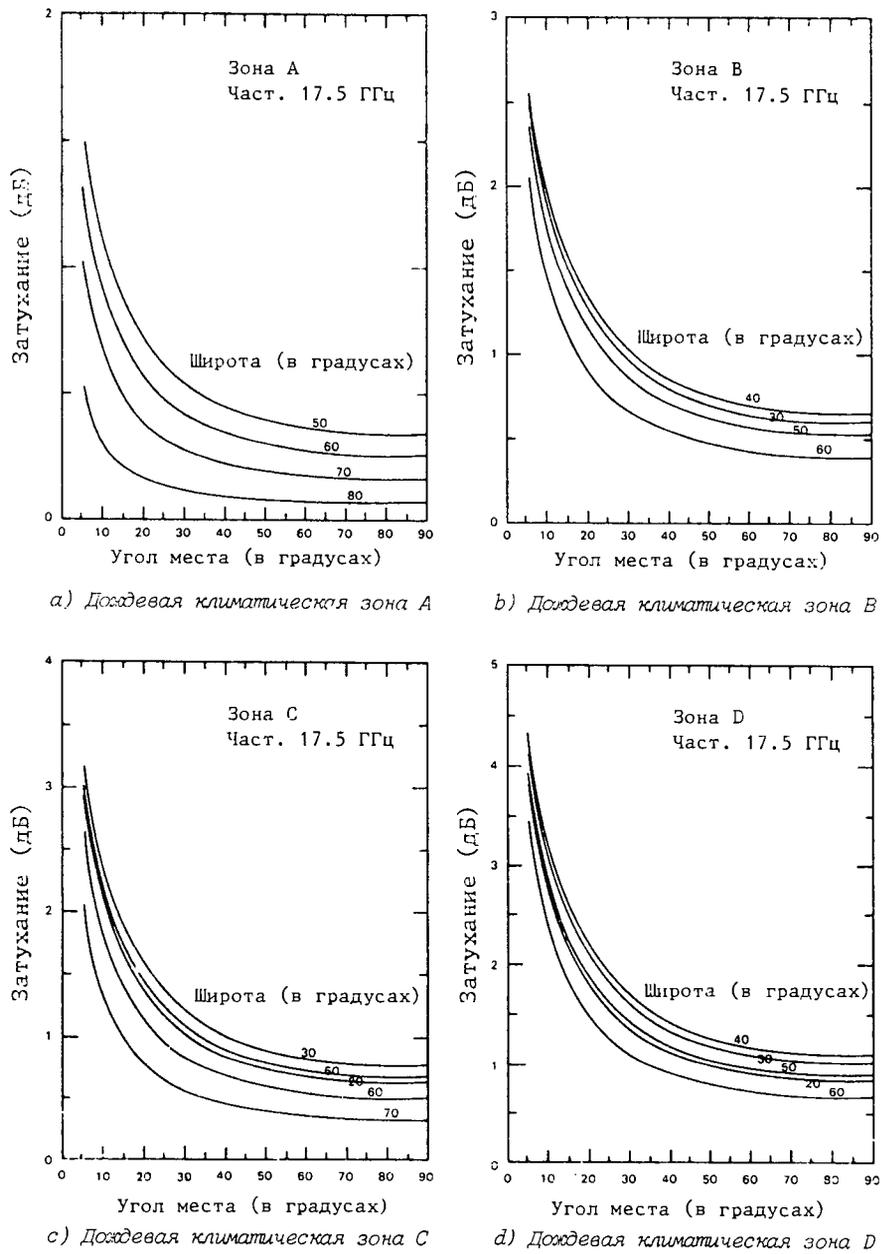
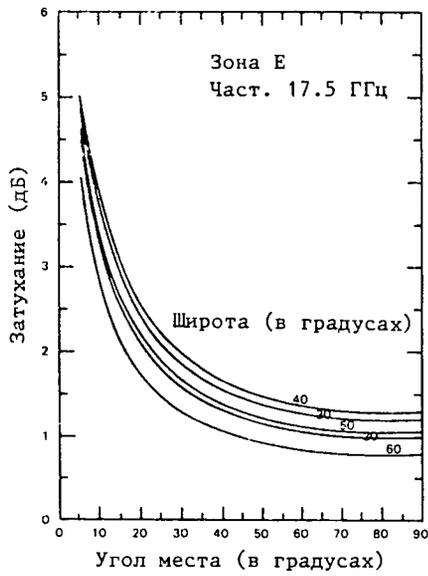


РИСУНОК 2

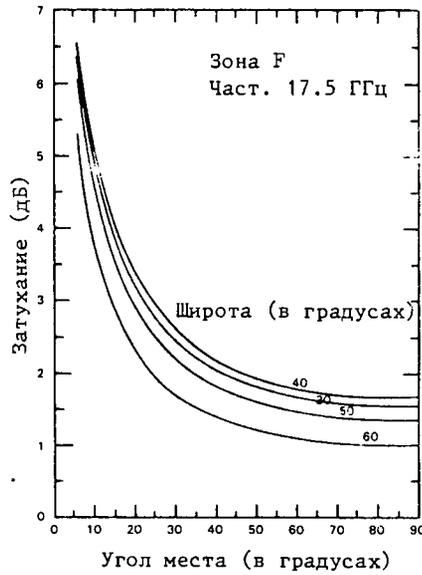
Величины затухания в дожде, превышаемые для 1% времени худшего месяца (на уровне моря) для дождевых климатических зон Района 2

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

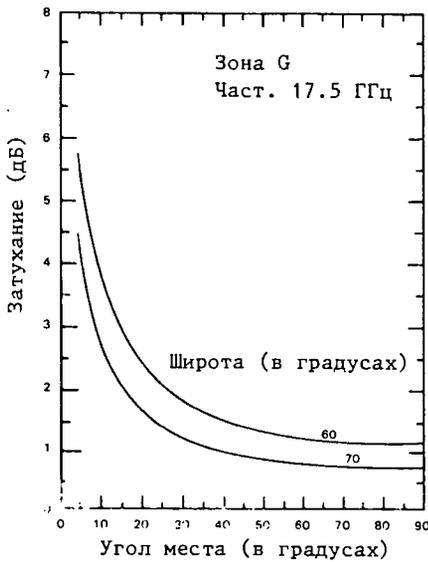
**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**



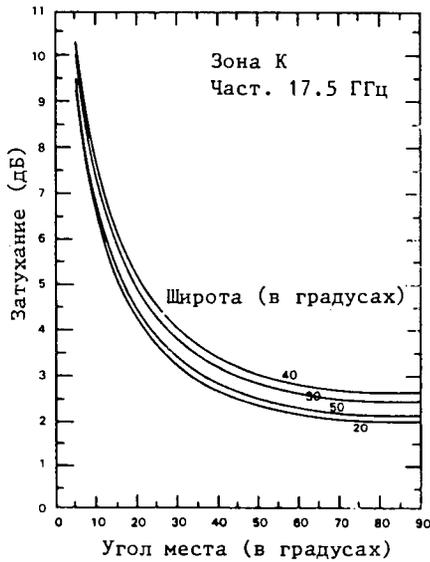
е) Дождевая климатическая зона Е



ф) Дождевая климатическая зона F



г) Дождевая климатическая зона G



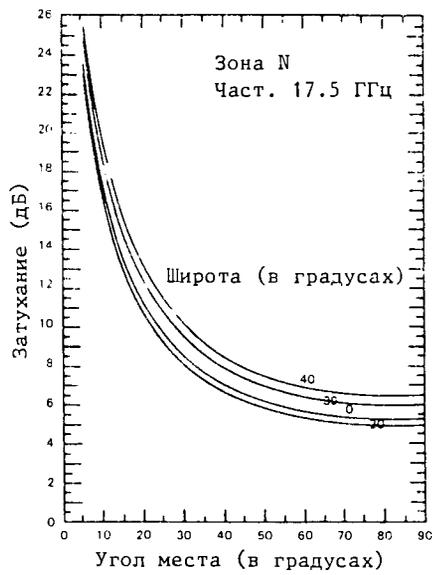
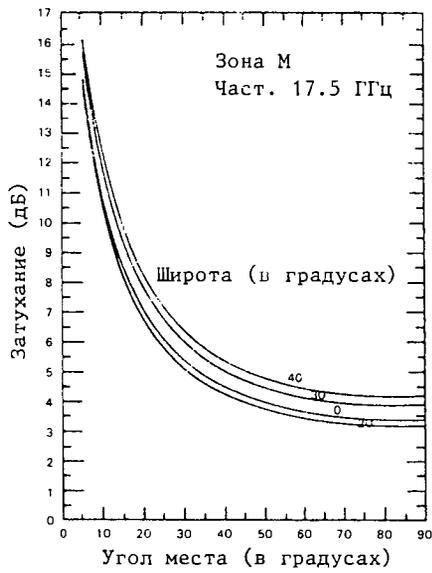
h) Дождевая климатическая зона K

РИСУНОК 2 (продолж.)

Величины затухания в дожде, превышаемые для 1% времени худшего месяца  
(на уровне моря) для дождевых климатических зон Района 2

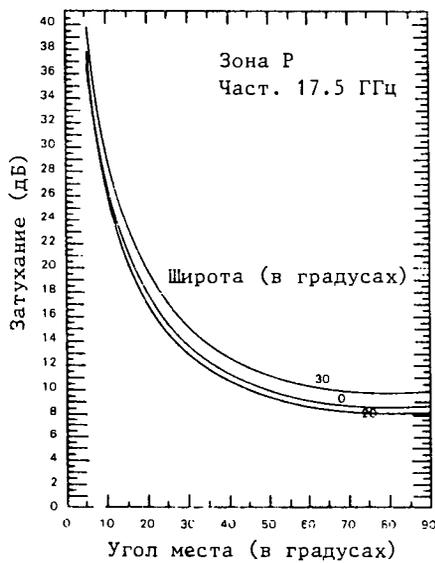
**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**



i) Дождевая климатическая зона М

j) Дождевая климатическая зона N



k) Дождевая климатическая зона P

РИСУНОК 2 (продолж.)

Величины затухания в дожде, превышаемые для 1% времени худшего месяца (на уровне моря) для дождевых климатических зон Района 2

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

### 3.4 *Передающая антенна*

#### 3.4.1 *Диаметр антенны*

План фидерных линий основан на антеннах диаметром 5 м.

Минимальный диаметр антенн, который допускается в Планае, составляет 2,5 м. Однако, отношения несущая/шум и несущая/помеха фидерной линии при применении антенн, диаметр которых меньше 5 м, в целом будут уменьшены по сравнению с теми, которые определены в Планае.

Антенны диаметром свыше 5 м с соответствующими значениями максимальной э.и.и.м. по оси, которые будут выше запланированных (указанных в п. 3.4.3), но без увеличения внеосевой э.и.и.м., разрешено использовать в том случае, если орбитальный разнос между присвоенной позицией на орбите данной администрации и позицией, присвоенной какой-либо другой администрации, будет больше  $0,5^{\circ}$ .

Можно также использовать антенны диаметром свыше 5 м, если вышеуказанный орбитальный разнос меньше  $0,5^{\circ}$  и если э.и.и.м. полезной земной станции фидерной линии не превышает запланированной э.и.и.м.

Если данный орбитальный разнос меньше  $0,5^{\circ}$  и если э.и.и.м. полезной земной станции фидерной линии превышает запланированную величину, необходимо заключать соглашение между администрациями.

#### 3.4.2 *Эталонные диаграммы направленности передающих антенн*

На рис. 3 приведены эталонные диаграммы направленности составляющих совпадающей и перекрестной поляризации передающих антенн, которые применялись при планировании в Районе 2.

#### 3.4.3 *КПД антенн*

План основан на КПД антенн, равном 65%. Соответствующее максимальное усиление антенны, диаметр которой составляет 5 м, равно 57,4 дБи в диапазоне 17.55 ГГц, а соответствующая величина э.и.и.м., которая применялась для планирования, равна 87,4 дБВт.

#### 3.4.4 *Точность наведения*

План составлен с учетом потери усиления из-за неточного наведения антенны земной станции  $1^{\circ}$ . Ни при каких условиях План не должен допускать, чтобы угол отклонения луча превышал  $0,1^{\circ}$ .

### 3.5 *Мощность передачи*

Максимальная мощность передачи, подаваемая на вход антенны земной станции фидерной линии, составляет 1 000 Вт на телевизионный канал шириной 24 МГц. Этот уровень мощности может быть превышен только при определенных условиях, указанных в п. 3.10 настоящего Дополнения.

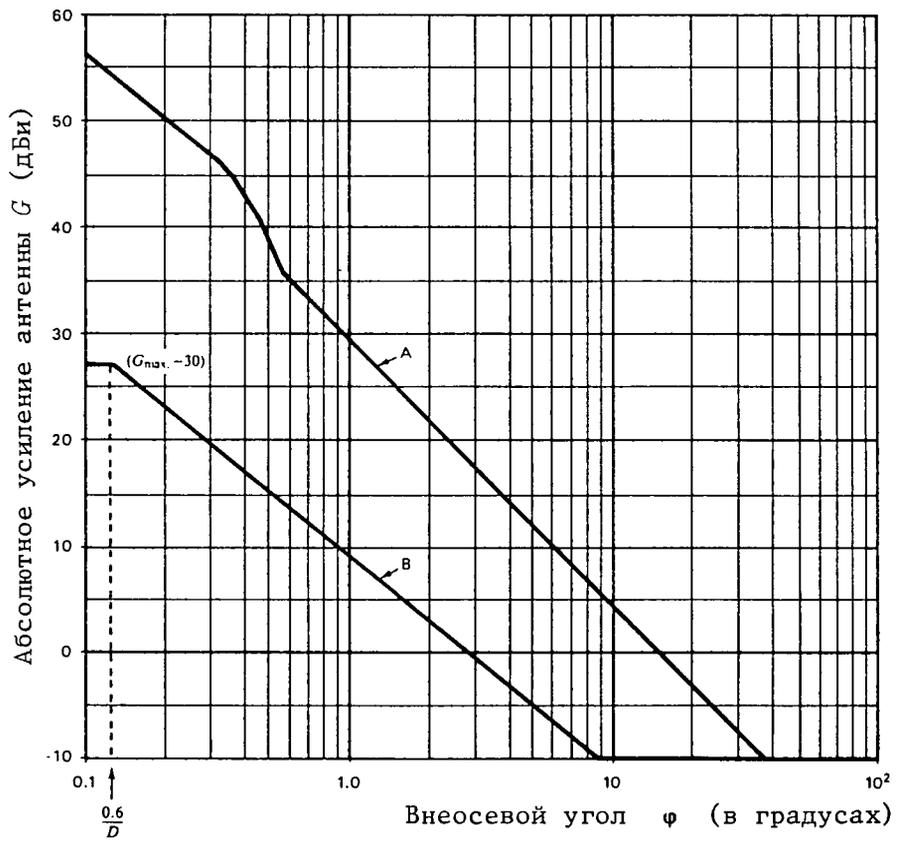


РИСУНОК 3

*Эталонные диаграммы направленности для составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией для передающих антенн в Районе 2*

*Кривая А:* Составляющая совпадающей поляризации (дБи)

$$36 - 20 \log \varphi \quad \text{при} \quad 0.1^\circ \leq \varphi < 0.32^\circ$$

$$51.3 - 53.2 \varphi^2 \quad \text{при} \quad 0.32^\circ \leq \varphi < 0.54^\circ$$

$$29 - 25 \log \varphi \quad \text{при} \quad 0.54^\circ \leq \varphi < 36^\circ$$

$$-10 \quad \text{при} \quad \varphi \geq 36^\circ$$

*Кривая В:* Составляющая перекрестной поляризации (дБи)

$$G_{\max} - 30 \quad \text{при} \quad \varphi < \left(\frac{0.6}{D}\right)^\circ$$

$$9 - 20 \log \varphi \quad \text{при} \quad \left(\frac{0.6}{D}\right)^\circ \leq \varphi < 8.7^\circ$$

$$-10 \quad \text{при} \quad \varphi \geq 8.7^\circ$$

где

$\varphi$  = внеосевой угол относительно оси главного лепестка (в градусах);

$G_{\max}$  = максимальное усиление антенны для составляющей совпадающей поляризации (дБи);

$D$  = диаметр антенны в метрах ( $D \geq 2.5$ ).

*Примечание 1:* В диапазоне углов от  $0,1^\circ$  до  $0,54^\circ$  усиление составляющей совпадающей поляризации не должно превышать эталонную диаграмму направленности.

*Примечание 2:* В диапазоне углов от  $0^\circ$  до  $(0,6/D)^\circ$  усиление составляющей перекрестной поляризации не должно превышать эталонную диаграмму направленности.

*Примечание 3:* При больших внеосевых углах и для 90% всех максимумов боковых лепестков в каждом из угловых сегментов эталонной диаграммы направленности усиление не должно превышать эталонную диаграмму направленности. Угловые сегменты следующие:  $0,54^\circ - 1^\circ$ ,  $1^\circ - 2^\circ$ ,  $2^\circ - 4^\circ$ ,  $4^\circ - 7^\circ$ ,  $7^\circ - 10^\circ$ ,  $10^\circ - 20^\circ$ ,  $20^\circ - 40^\circ$ ,  $40^\circ - 70^\circ$ ,  $70^\circ - 100^\circ$ ,  $100^\circ - 180^\circ$ . Первый угловой сегмент для определения составляющей перекрестной поляризации должен быть от  $(0,6/D)^\circ$  до  $1^\circ$ .

### 3.6 Приемная антенна

#### 3.6.1 Сечение луча приемной антенны

Планирование основано на лучах с эллиптическим или круговым сечением. При реализации присвоений или при изменении Плана администрация может использовать лучи не эллиптической, а особой формы.

Если сечение луча приемной антенны является эллиптическим, эффективная ширина луча  $\varphi_0$  зависит от угла вращения  $q$  между плоскостью, содержащей спутник и большую ось сечения луча, и плоскостью, в которой должен быть луч.

Отношение максимального усиления антенны к ширине луча по уровню половинной мощности можно вывести из уравнения:

$$G_m = 27\,843/ab$$

или

$$G_m \text{ (дБ)} = 44.44 - 10 \log a - 10 \log b,$$

где  $a$  и  $b$  - углы (в градусах), противолежащие на спутнике большой и малой осям эллиптического сечения луча.

КИП антенны брался равным 55%.

#### 3.6.2 Минимальная ширина луча

Для планирования была принята минимальная величина  $0,6^\circ$  для ширины луча приемной антенны по половинной мощности.

### 3.6.3 *Эталонные диаграммы направленности*

На рис. 4 показаны эталонные диаграммы направленности для составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией спутниковых приемных антенн, которые применялись при составлении Плана.

Если было необходимо снизить помехи, использовалась диаграмма направленности, показанная на рис. 5; диаграмма направленности получена для антенны с эллиптическим лучом и с быстрым спадом уровня боковых лепестков. В качестве примеров даны три кривые для различных величин  $\varphi_0$ .

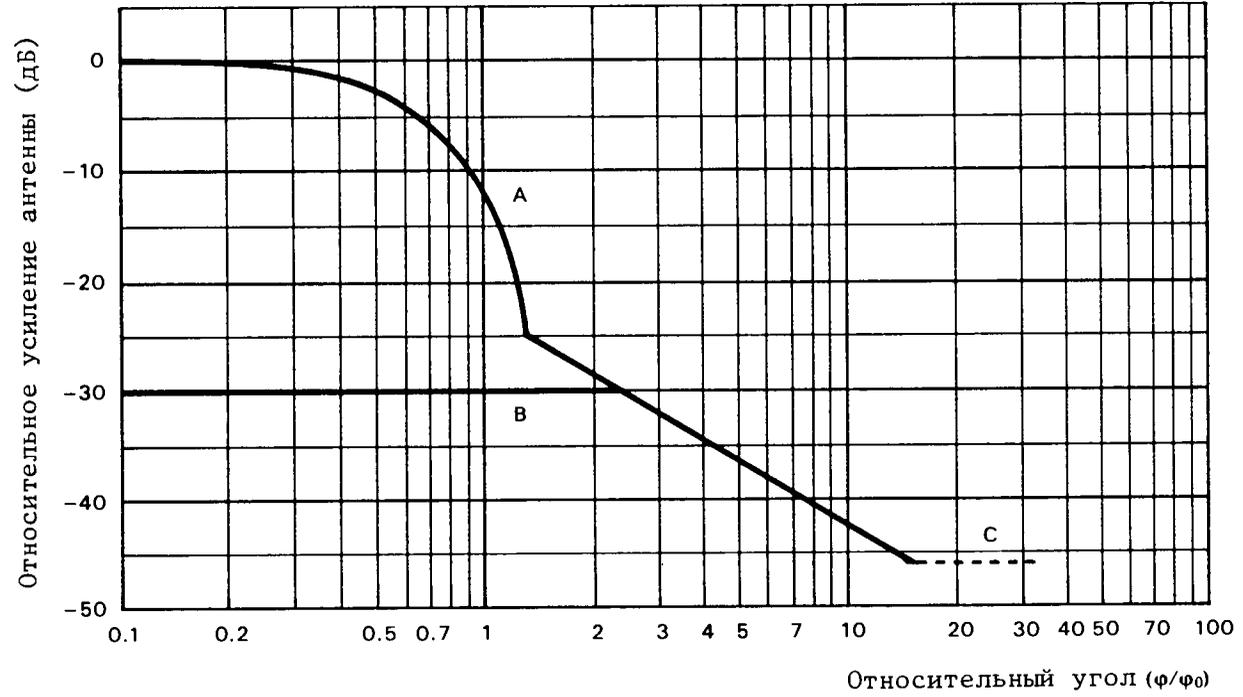


РИСУНОК 4

*Эталонные диаграммы направленности для составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией для бортовых приемных антенн в Районе 2*

*Кривая А* : Составляющая совпадающей поляризации (дБ относительно усиления в главном луче)

$$-12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{при} \quad 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 1.45$$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) \quad \text{при} \quad (\varphi/\varphi_0) > 1.45$$

после пересечения с кривой С : как кривая С

*Кривая В* : Составляющая перекрестной поляризации (дБ относительно усиления в главном луче)

$$-30 \quad \text{при} \quad 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 2.51$$

после пересечения с кривой А : как кривая А

*Кривая С* : Максимальное усиление с обратным знаком (кривая С на этом рисунке иллюстрирует конкретный случай, когда максимальное усиление антенны составляет 46 дБи)

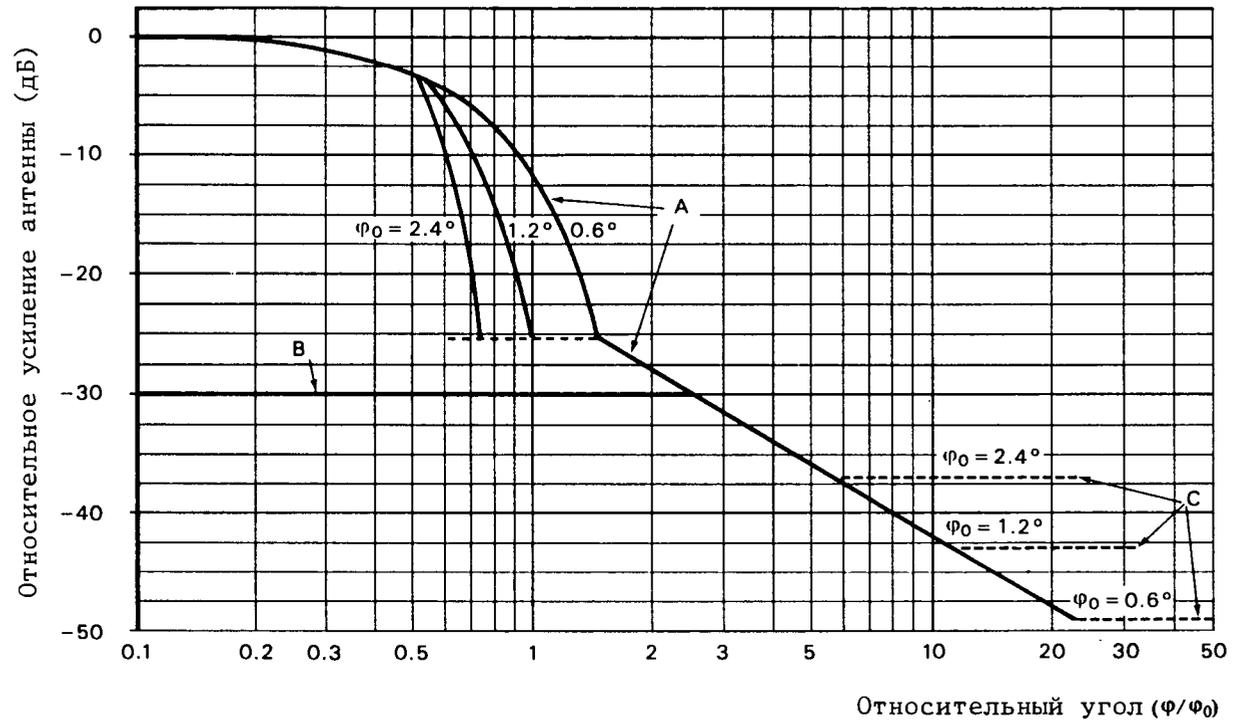


РИСУНОК 5

*Эталонные диаграммы направленности для составляющих с совпадающей и перекрестной поляризацией для бортовых приемных антенн с быстрым спадом уровня боковых лепестков в Районе 2*

*Кривая А:* Составляющая совпадающей поляризации (дБ относительно усиления в главном луче)

$$\begin{aligned}
 & -12 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)^2 && \text{при } 0 \leq \frac{\varphi}{\varphi_0} \leq 0.5 \\
 & -33.33 \varphi_0^2 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} - x\right)^2 && \text{при } 0.5 < \frac{\varphi}{\varphi_0} \leq \frac{0.87}{\varphi_0} + x \\
 & -25.23 && \text{при } \frac{0.87}{\varphi_0} + x < \frac{\varphi}{\varphi_0} \leq 1.413 \\
 & -\left(22 + 20 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right) && \text{при } \frac{\varphi}{\varphi_0} > 1.413
 \end{aligned}$$

после пересечения с кривой С: как кривая С

*Кривая В:* Составляющая перекрестной поляризации (дБ относительно усиления в главном луче)

$$-30 \quad \text{при } 0 \leq \frac{\varphi}{\varphi_0} < 2.51$$

после пересечения с кривой А: как кривая А

*Кривая С:* Максимальное усиление с обратным знаком (кривые А и С представляют собой примеры трех антенн, имеющих разные величины  $\varphi_0$ , как указано на рис. 5. Величины максимального усиления этих антенн составляют 37, 43 и 49 дБи, соответственно)

где:

$\varphi$  = внеосевой угол (в градусах)

$\varphi_0$  = размер минимального эллипса, очерчивающего зону обслуживания фидерной линии в данном направлении (в градусах)

$$x = 0.5 \left(1 - \frac{0.6}{\varphi_0}\right).$$

### 3.6.4 *Точность наведения*

Отклонение луча приемной антенны от номинального направления наведения не должно превышать  $0,1^{\circ}$  в любом направлении. Кроме того, отклонение установки эллипса приемного луча относительно его оси не должно превышать  $\pm 1^{\circ}$ ; последнее не обязательно для лучей с круговым сечением при использовании круговой поляризации.

### 3.7 *Шумовая температура системы*

План основан на величине 1 500 К для шумовой температуры спутниковой системы.

### 3.8 *Поляризация*

3.8.1 В Районе 2 в целях планирования фидерных линий используется круговая поляризация.

3.8.2 В случаях, если имеются ограничения по поляризации, разрешается применять не круговую поляризацию, но только при согласии администраций, которые могут быть затронуты.

### 3.9 *Автоматическая регулировка усиления*

3.9.1 План основан на применении автоматической регулировки усиления на борту спутников, чтобы поддерживать постоянный уровень сигналов на выходе бортового ретранслятора.

3.9.2 Динамический диапазон автоматической регулировки усиления ограничен до 15 дБ, если спутники расположены в пределах  $0,4^{\circ}$  друг от друга и работают в соседних каналах с кроссполяризацией, обслуживая общие или соседние зоны обслуживания фидерных линий.

3.9.3 Предел автоматической регулировки усиления в 15 дБ не относится к спутникам, которые не названы выше в п. 3.9.2.

### 3.10 *Управление мощностью*

План составлен без учета управления мощностью.

Увеличение уровня мощности передачи по сравнению с указанным в п. 3.5 допускается только в том случае, если затухание в дожде в диапазоне 17 ГГц превышает 5 дБ. При этом мощность передачи может быть увеличена настолько, насколько мгновенное затухание в дожде превышает 5 дБ на 17 ГГц, до предельных значений, приведенных в Таблице I.

ТАБЛИЦА I

Зависимость между допустимым увеличением радиочастотной мощности передачи (подаваемой на вход антенны земной станции фидерной линии) сверх 1 000 Вт и углом места

Угол места антенны земной станции фидерной линии (в градусах)	Допустимое увеличение мощности передачи сверх 1 000 Вт (дБ)
от 0 до 40	0
от 40 до 50	2
от 50 до 60	3
от 60 до 90	5

3.11 *Пространственное разнесение*

Пространственное разнесение касается попеременного использования во время дождя двух или более передающих земных станций, которые могут находиться на достаточном расстоянии друг от друга, чтобы обеспечить условия передачи, независимые от дождя.

Пространственное разнесение допускается в качестве эффективного средства поддержания высоких отношений несущая/шум и несущая/помеха в периоды затухания при среднем и сильном дожде. Однако План не рассчитан на применение пространственного разнесения.

### 3.12 *Компенсация деполаризации*

План составлен без учета использования компенсации деполаризации, которая разрешается только в той степени, чтобы помехи от других спутников не увеличивались более, чем на 0,5 дБ относительно величин, заложенных в Плане фидерных линий.

### 3.13 *Минимальный разнос между спутниками*

На рис. 6 показаны две группы соседних спутников, разнесенные на  $0,9^{\circ}$  между центрами групп.  $A\eta$  обозначает спутник администрации  $\eta$ . Группа состоит из двух или более спутников, разнесенных на  $0,4^{\circ}$  и расположенных на двух номинальных орбитальных позициях согласно Плану; одна позиция для каналов с правосторонней поляризацией, а другая - для каналов с левосторонней поляризацией.

#### 3.13.1 *Спутники, относящиеся к одной группе*

План основан на орбитальном разносе  $0,4^{\circ}$  между спутниками. Используемыми соседние кроссполаризационные каналы (т.е. спутники расположены в точках  $+0,2^{\circ}$  и  $-0,2^{\circ}$  от центра группы). Однако, спутники в пределах одной группы могут находиться в любой точке стояния в пределах данной группы, при этом требуется лишь согласие других администраций, спутники которых относятся к той же группе. Такое расположение спутников на орбите в пределах группы показано на рис. 6 с помощью спутников A5, A6 и A7.

Допустимое отклонение удержания  $+0,1^{\circ}$ , указанное в п. 3.11 Дополнения 5 к Приложению 30 (Орб-85), должно относиться к спутникам, находящимся в любой точке стояния в пределах группы с разносом  $0,4^{\circ}$ .

#### 3.13.2 *Спутники, относящиеся к разным группам*

В Плане орбитальный разнос между центрами соседних групп спутников составляет, по крайней мере,  $0,9^{\circ}$ . Это - минимальный разнос на орбите, обеспечивающий гибкость при создании фидерных линий, при котором, как указано в п. 3.4.1 данного Дополнения, не требуется заключать соглашение (см. п. 3.13.1 данного Дополнения).

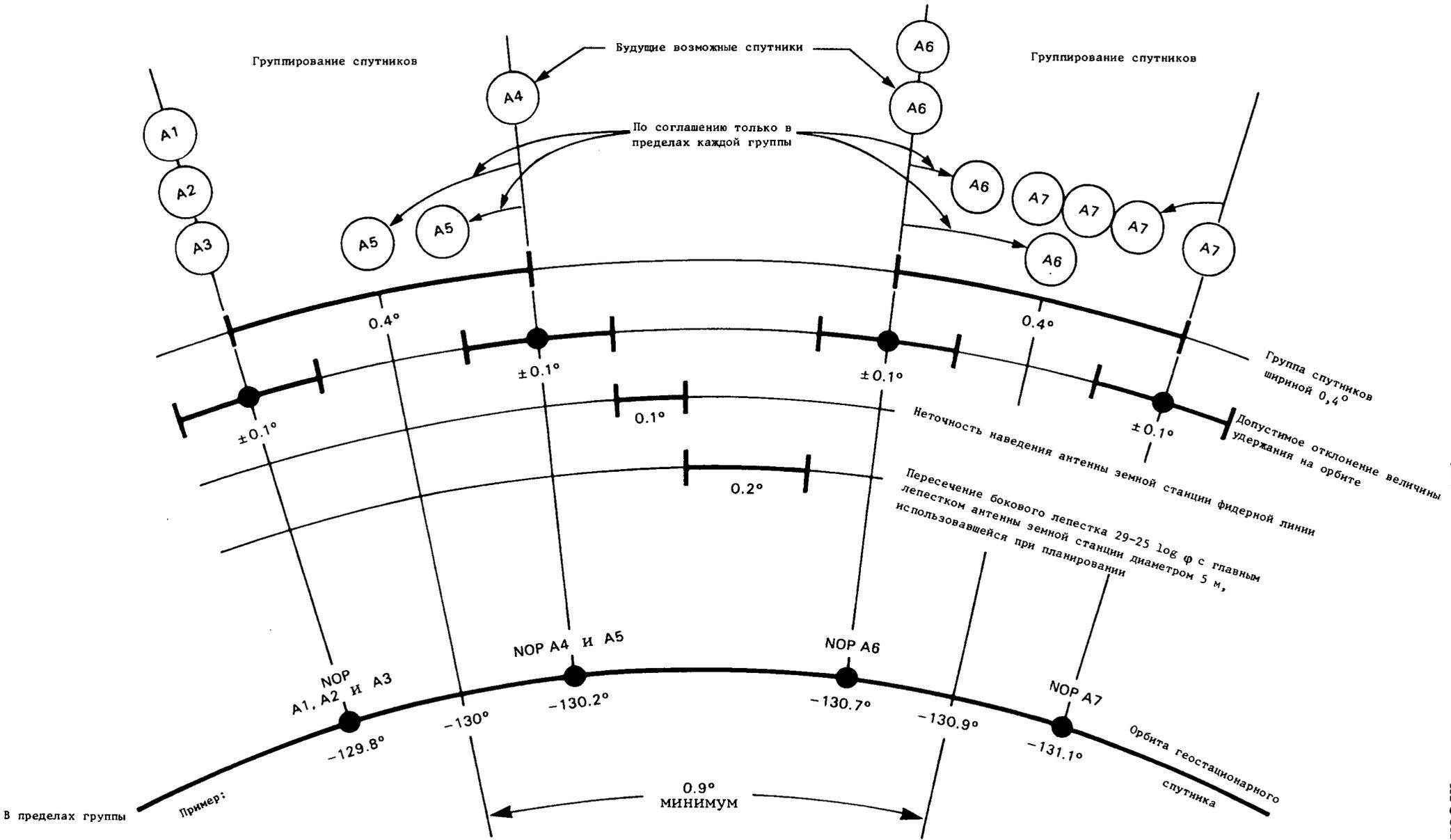


РИСУНОК 6

Развернутый вид орбиты геостационарного спутника

Ац: Конкретная администрация  
 NOP 1: Номинальная орбитальная позиция, правосторонняя поляризация  
 NOP 2: Номинальная орбитальная позиция, левосторонняя поляризация

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

ДОПОЛНЕНИЕ 4

Критерии совмещения служб в Районе 2

1. *Пороговые значения для определения того, когда требуется координация между передающей космической станцией фиксированной спутниковой службы и приемной космической станцией в Планы фидерных линий в полосе частот 17.7 – 17.8 ГГц, 17.8 ГГц*

Что касается п. 7.1 Статьи 7 данного Приложения, то при геоцентрическом угловом разnose между спутниками менее  $10^{\circ}$  или более  $150^{\circ}$  координация передающей космической станции фиксированной спутниковой службы с радиовещательным спутником в Планы для Района 2 требуется в том случае, если плотность потока мощности, поступающего на приемную космическую станцию фидерной линии радиовещательного спутника другой администрации вызывает увеличение шумовой температуры космической станции фидерной линии, которое согласно расчетам по методу, описанному в Приложении 29, превышает пороговую величину  $\Delta T/T$ , соответствующую 10%. Данное положение не применяется, если геоцентрический угловой разнос между передающей космической станцией фиксированной спутниковой службы и приемной космической станцией в Планы фидерных линий превышает  $150^{\circ}$  дуги, а плотность потока мощности передающей космической станции фиксированной спутниковой службы в свободном пространстве не превышает величины  $-123$  дБ(Вт/м<sup>2</sup>/24 МГц) на поверхности Земли в ее экваториальном лимбе.

2. *Не применяется*
3. *Метод определения координационной зоны вокруг передающей земной станции фидерной линии в Планы для Района 2 относительно приемных земных станций фиксированной спутниковой службы в Районе 2 в полосе частот 17.7 – 17.8 ГГц.*

3.1 *Введение*

В полосе частот 17.7 – 17.8 ГГц, которая распределена фиксированной спутниковой службе как в направлении Земля-Космос (только для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы), так и Космос-Земля, излучения передающих земных станций фидерных линий могут вызывать помехи приемным земным станциям фиксированной спутниковой службы.

Может возникнуть электромагнитная связь излучения земной станции фидерной линии с приемной земной станцией за счет двух механизмов или "режимов" распространения.

Режим распространения (1): связь на тропосферной трассе помехи по дуге большого круга;

Режим распространения (2): связь из-за рассеяния от гидрометеоров.

Возможность того, что излучения земной станции фидерной линии создают неприемлемые помехи приемной земной станции, определяется с помощью координационных контуров, которые изображаются на карте вокруг земной станции фидерной линии. Если приемная земная станция расположена в пределах одного или обоих координационных контуров, т.е. в координационной зоне, есть вероятность появления неприемлемых помех.

Процедура определения координационной зоны для земной станции фидерной линии в связи с приемной земной станцией фиксированной спутниковой службы аналогична той, которая описана в Приложении 28, но отличается в ряде деталей, указанных ниже.

### 3. *Определение координационного контура для режима распространения (1)*

Расстояние, на котором сигнал мощностью  $P_t$ , (в дБВт), подаваемой на антенну земной станции фидерной линии, обеспечит мощность  $P_r(p)$  на входе антенны приемной земной станции, для режима распространения (1) определяется по формуле:

$$d_1 = (P_t + G_t + G_r - P_r(p) - A_0 - A_h) / \beta \quad (\text{км}), \quad (1)$$

полученной из уравнений (2) и (8) Приложения 28,

где:

$P_t$  = максимальная радиочастотная мощность (дБВт) в любой полосе 1 МГц, подаваемая на вход антенны земной станции фидерной линии;

$G_t$  = усиление (дБ) антенны земной станции фидерной линии в направлении физического горизонта по азимуту приемной земной станции;

$G_r$  = усиление (дБ) антенны приемной земной станции в направлении физического горизонта по азимуту земной станции фидерной линии;

- $P_r(p)$  = допустимая мощность радиочастотной помехи (дБВт) в любой полосе 1 МГц, превышаемая в течение не более  $p\%$  времени, на входе антенны приемной земной станции;
- $A_0$  = постоянная, равная 145,0 дБ;
- $A_n$  = сумма (дБ) реального экранирования площадок земной станции фидерной линии  $A_{nr}$ , и приемной земной станции  $A_{nr}$ , по соответствующему азимуту в направлении другой земной станции (оба в дБ);
- $\beta$  = коэффициент затухания на трассе помех (дБ/км), зависит от климатической зоны и  $p$ , которое используется выше в  $P_r(p)$ .

Для определения координационного контура вокруг земной станции фидерной линии для режима распространения (1) уравнение (1) решается для всех азимутов от земной станции (с соответствующими приращениями, например, через каждые  $5^\circ$ ), а полученные расстояния наносятся для всех азимутов на карту подходящего масштаба от места расположения земной станции. Соединение помеченных таким образом точек, образует координационный контур для земной станции фидерной линии.

### 3.3 *Определение параметров, используемых в уравнении (1)*

Используемые в уравнении (1) параметры определяются следующим образом:

#### 3.3.1 *Определение $G_t$ и $G_r$*

$G_t$ , определяется по процедуре, изложенной в Дополнении II к Приложению 28, с помощью заявленной диаграммы направленности антенны земной станции фидерной линии.

Что касается приемной земной станции, то предполагается такой минимальный угол места для главного луча  $5^\circ$ , при котором эталонная диаграмма направленности антенны, описанная в п. 4 Дополнения II к Приложению 28, обеспечивает усиление антенны в горизонтальной плоскости при отсутствии экранирования площадки  $G_r = 14,5$  дБ.

3.3.2 *Определение  $A_{ht}$ , и  $A_{hr}$*

Для расчета  $A_{ht}$ , требуется определить угол места горизонта  $\theta$  (в градусах) для всех азимутов вокруг земной станции фидерной линии. Затем, зная эти углы и частоту  $f = 17,75$  ГГц,  $A_{ht}$ , рассчитывается для всех азимутов с помощью уравнения (7а) из Приложения 28 при  $\theta > 0^\circ$ , а при  $\theta < 0^\circ$  она берется = 0 дБ.

Для приемной земной станции фиксированной спутниковой службы необходимо сделать допущение, что экранирование отсутствует и, следовательно,  $A_{hr} = 0$  дБ.

3.3.3 *Определение  $P_r(p)$  и  $p$*

При нормальных условиях считается, что максимальная допустимая мощность радиочастотной помехи в любой полосе 1 МГц составляет не более 15% общего шума, принимаемого земной станцией, или примерно 20% теплового шума приемной системы. Это соответствует величине -7 дБ для параметра  $J$  из Приложения 28. В течение менее 0,003% времени допускается увеличение помехи на 5 дБ (параметр  $M(p)$  из Приложения 29). Кроме того, принимая во внимание, что полоса 17.7 - 17.8 ГГц совмещается также с наземными службами, делается допущение, что могут присутствовать до трех отдельных эквивалентных мешающих сигналов, которые, однако, создают максимальную помеху в некоррелированные во времени периоды, и таким образом каждый из них имеет максимальную допустимую величину мощности радиочастотной помехи в течение  $p = 0,001\%$  времени.

Следовательно, согласно уравнению (3) из Приложения 28:

$$P_r(p) = 10 \log (kTB) - 2, \quad (\text{дБ(Вт/МГц)}) \quad (2)$$

которое при

$k$  = постоянная Больцмана,

$B$  = 1 МГц и

$T$  = шумовая температура приемной станции, которая берется равной 200 К, дает:

$$P_r(p) = -147,6 \text{ (дБ(Вт/МГц))},$$

при

$p$  = 0,001% времени.

### 3.3.4 Определение $\beta$

Коэффициенты ослабления в течение 0,001% времени для трех климатических зон радиосвязи, определенных в п. 3.1 Приложения 28, в полосе 17.75 ГГц равны:

$$\text{Зона А: } \beta_A = 0,198 \text{ дБ/км}$$

$$\text{Зона В: } \beta_B = 0,06 \text{ дБ/км}$$

$$\text{Зона С: } \beta_C = 0,074 \text{ дБ/км}$$

### 3.3.5 Графический метод

На рис. 1 даны кривые, с помощью которых можно определить  $d_1$ , если затрагивается только одна климатическая зона. Три представленные кривые относятся к трем климатическим зонам, которые определены в Приложении 28. Ось абсцисс обозначает параметр  $P$ , который определен ниже:

$$P = P_{t'} + G_{t'} + G_r - P_r(p) - A_0 - A_h \quad (\text{дБ})$$

### 3.4 Контуры для смешанной зоны

Когда в результате решения уравнения (1) получается расстояние  $d_1$ , с помощью которого по рассматриваемому азимуту определяется точка, лежащая не в той климатической зоне, где расположена земная станция фидерной линии, необходимо определить координационное расстояние в смешанной зоне для данного азимута. Таким образом, если земная станция фидерной линии находится в климатической зоне, обозначаемой подстрочным индексом "а", и решение уравнения (1) показывает расстояние, которое заканчивается в другой климатической зоне, обозначаемой подстрочным индексом "b" (а и b относятся к любой из зон А, В или С, причем  $a \neq b$ ), координационное расстояние рассчитывается с помощью выражения:

$$d_1 = \frac{P - d_a \beta_a}{\beta_b} + d_a, \quad (\text{км}) \quad (3)$$

где  $d_a$  - расстояние (км) от земной станции фидерной линии до границы между двумя климатическими зонами.

В редких случаях, когда затронуто более двух радио-климатических зон, применяется уравнение:

$$d_1 = \frac{P - d_a \lambda_a - d_b \lambda_b}{\lambda_c} + d_a + d_b \quad , \quad (\text{км}) \quad (4)$$

где "c" обозначает зону, наиболее удаленную от земной станции фидерной линии, в которой заканчивается координационное расстояние.

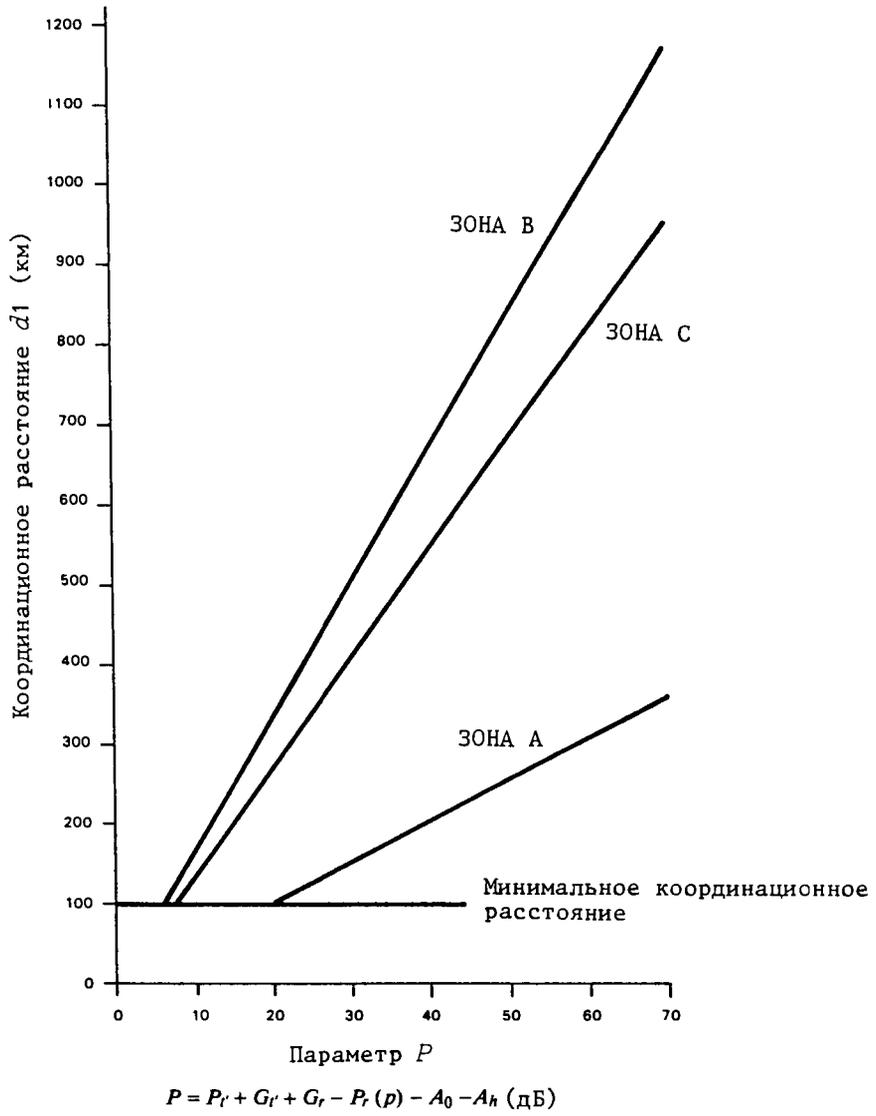


РИСУНОК 1

*Зависимость координационного расстояния от параметра  $P$ .*

*Режим распространения (1); 17.75 ГГц;  $p = 0,001\%$  времени*

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

### 3.5 *Определение координационного контура для режима распространения (2)*

В случае рассеяния от гидрометеоров высокая э.и.и.м. в главном луче антенны передающей земной станции фидерной линии и расчетная большая чувствительность приемной земной станции фиксированной спутниковой службы дают основания предполагать, что помехи от земной станции фидерной линии, причиняемые земной станции фиксированной спутниковой службы, могут быть неприемлемыми только в том случае, если какая-либо из земных станций может видеть главный луч другой земной станции ниже максимальных высот, на которых преобладает большой коэффициент отражения из-за рассеяния в гидрометеорах.

В связи с этим, чтобы избежать таких условий взаимной видимости, расстояние  $d_r$  при рассеянии в дожде должно быть таким, при котором горизонт приемной земной станции пересекает максимальную предполагаемую высоту  $h_s$  рассеяния в дожде<sup>1</sup>.

#### 3.5.1 *Расстояние при рассеянии в дожде $d_r$*

Если предположить, что угол места горизонта приемной земной станции фиксированной спутниковой службы равен нулю,  $d_r$  определяется:

$$d_r = 130 \sqrt{h_s} \quad (\text{км}) \quad (5)$$

для случая эталонной атмосферы, когда эквивалентный радиус Земли равен 4/3 от истинного радиуса, причем:

$$h_s = 5.1 - 2.15 \log \left( 1 + 10^{(9 - 27)/25} \right) \quad (\text{км}) \quad (6)$$

где  $\varphi$  - широта (северная или южная) местоположения земной станции фидерной линии (в градусах).

---

<sup>1</sup> Максимальная высота рассеяния  $h_s$  такая же, как максимальная высота дождя  $h_r$ , указанная в п. 2.4.2<sup>5</sup> Дополнения 5 к Приложению 30 (Орб-85), которая применяется при расчете эффективной длины трассы для определения затухания сигналов в дожде, но с одним исключением: опущен множитель "с" из п. 2.4 Дополнения 5 к Приложению 30 (Орб-85).

Рассчитанное таким образом расстояние  $d_r$  при рассеянии в дожде определяет координационный контур при рассеянии для земной станции фидерной линии с помощью процедуры, описанной в п. 4.5 Приложения 28.

### 3.5.2 *Графический метод*

На рис. 2 показана кривая, с помощью которой можно определить расстояние при рассеянии в дожде  $d_r$  непосредственно для данной широты земной станции фидерной линии.

### 3.6 *Минимальное координационное расстояние*

Минимальное координационное расстояние для земной станции фидерной линии должно быть 100 км.

### 3.7 *Координационная зона*

Координационной зоной для земной станции фидерной линии называется вся зона в пределах всех координационных контуров для режимов распространения (1) и (2).

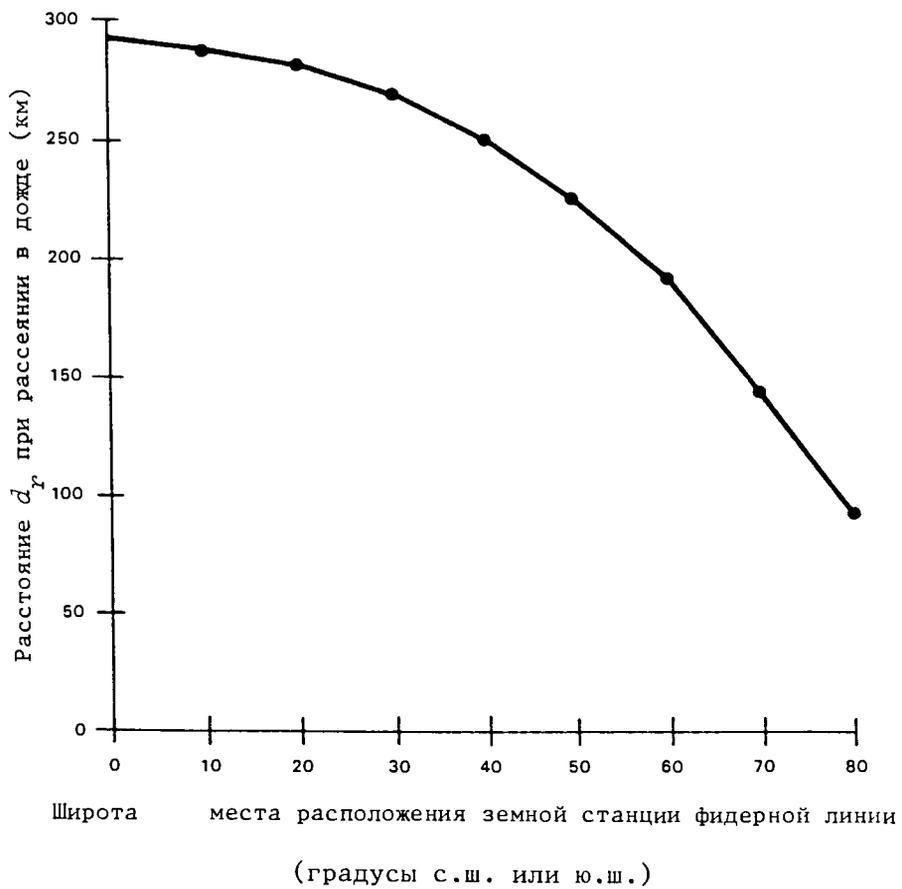


РИСУНОК 2

*Зависимость расстояния  $d_r$  при рассеянии в дожде от широты земной станции фидерной линии*

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

### ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ\*

При подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), нижеподписавшиеся делегаты принимают к сведению заявления, высказанные следующими делегациями:

№ 1

*Оригинал:* английский

*От имени Папуа-Новой Гвинеи:*

Делегация Папуа-Новой Гвинеи резервирует за своим правительством право принимать такие меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов в случае, если какие-либо Члены не будут выполнять каким-либо образом положения Международной конвенции электросвязи (Найроби, 1982 г.), или Приложений, или Протоколов к ней, или эти Заключительные акты, или если оговорки других стран будут затрагивать службы электросвязи Папуа-Новой Гвинеи.

№ 2

*Оригинал:* испанский

*От имени Республики Гватемала:*

При подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), делегация Республики Гватемала резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми в соответствии со своим национальным законодательством и международным правом для защиты своих национальных интересов, если они будут затронуты принятыми на этой Конференции решениями, оговорками других администраций или если другие страны не будут выполнять положения Заключительных актов и Приложений к ним, принятых на данной конференции.

---

\*

*Примечание Генерального секретариата:* Тексты Заключительного протокола расположены в хронологическом порядке их поступления. В оглавлении эти тексты расположены в алфавитном порядке по названиям стран.

№ 3

*Оригинал: французский**От имени Португалии:*

Настоящим делегация Португалии заявляет, что она резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если Члены Союза каким либо образом не будут выполнять положения, содержащиеся в Заключительных актах Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.) (ВАРК Орб-85), или если оговорки других стран будут затрагивать интересы ее служб электросвязи.

№ 4

*Оригинал: английский**От имени Бруней Даруссалам:*

Настоящим Бруней Даруссалам:

1. резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какие-либо Члены каким-либо образом не будут выполнять Заключительные акты этой Конференции, или если оговорки, сделанные другими странами, будут затрагивать интересы его служб электросвязи;

2. заявляет, что подписание и возможное последующее одобрение правительством Бруней Даруссалам Заключительных актов этой Конференции не имеет силы по отношению к Израилю и никоим образом не означает признание этой страны.

№ 5

*Оригинал: английский**От имени Республики Кения:*

Делегация Республики Кения от имени своего правительства резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые окажутся необходимыми для защиты его интересов, если другие страны или администрации не будут выполнять положения, содержащиеся в Заключительных актах и приложениях к ним, принятых на этой Конференции.

№ 6

Оригинал: испанский

От имени Республики Гондурас:

При подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, делегация Республики Гондурас резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какая-либо страна, администрация или агенство не будут выполнять положения настоящих Заключительных актов или приложений к ним, принятых на этой Конференции.

Признавая, кроме того, значение возможности использовать ресурсы орбита-спектр для внутреннего развития, делегация заявляет, что:

1. Следует гарантировать Гондурасу доступ, по меньшей мере, к одной орбитальной точке, а также распределение полосы частот шириной, достаточной для удовлетворения его основных требований в области электросвязи в фиксированной спутниковой службе.

2. Она желает, чтобы на второй сессии этой Конференции, ВАРК Орб(2), было принято решение о содержании Резолюции № 2, принятой на Региональной административной конференции по планированию радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 (Сат-83), как указано в Резолюции 42 (Орб-85) ВАРК Орб-85.

3. Следует учитывать существование систем электросвязи, использующих спутник, общий для нескольких администраций.

Такие системы следует планировать надлежащим образом, не ограничивая их эксплуатацию, поскольку они являются единственной возможностью развивающихся стран использовать ресурсы орбита-спектр.

4. МККР должен будет рекомендовать более подходящие параметры для радиовещательной (звуковой) спутниковой службы, принимая во внимание, что, в настоящее время, предложенная полоса 0,5 - 2,0 ГГц не может быть использована в связи с дороговизной защиты существующих систем и несовместимостью с теми, для которых распределена эта полоса частот.

№ 7

*Оригинал: испанский**От имени Мексики:*

Мексика возобновляет заявления, изложенные под №№ 18 и 19 Заключительного протокола Заключительных актов Региональной административной конференции по планированию радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц и взаимодействующих фидерных линий в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2 (Женева, 1983 г.), относительно плотности потока мощности в пределах зоны покрытия и отрицательных защитных пределов, соответственно, которые отражены в Планах.

№ 8

*Оригинал: английский**От имени Республики Сингапур:*

Делегация Республики Сингапур резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член каким-либо образом не будет выполнять Заключительные акты этой Конференции, или если оговорки, сделанные другими странами, будут затрагивать интересы его служб электросвязи.

№ 9

*Оригинал: английский**От имени Малайзии:*

Настоящим делегация Малайзии:

1. резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какие-либо Члены каким-либо образом не будут выполнять Заключительные акты этой Конференции, или если оговорки, сделанные другими странами, будут затрагивать интересы его служб электросвязи;

2. заявляет, что подписание и возможное последующее одобрение правительством Малайзии Заключительных актов этой Конференции не имеет силы по отношению к Члену, появляющемуся под названием Израиль и никоим образом не означает признание этой страны.

№ 10

*Оригинал:* английский

*От имени Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии:*

В 1983 году на Конференции по спутниковому радиовещанию в Районе 2 Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии в заявлении под номером 27 сделало оговорки относительно Планов, которые рассматривались на этой Конференции. Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии повторяет и поддерживает это заявление и эти оговорки относительно этих планов в том же виде, как они были рассмотрены на этой Конференции.

№ 11

*Оригинал:* английский

*От имени Алжирской Народной Демократической Республики, Королевства Саудовской Аравии, Государства Бахрейн, Исламской Республики Иран, Республики Ирак, Иорданского Хашимитского Королевства, Государства Кувейт, Социалистической Народной Ливийской Арабской Джамахирии, Королевства Марокко, Султаната Оман, Исламской Республики Пакистан, Государства Катар, Сирийской Арабской Республики, Туниса, Народной Демократической Республики Йемен:*

Делегации вышеуказанных стран на Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, Первая сессия, (Женева, 1985 г.), заявляют, что подписание и возможное одобрение их соответствующими правительствами или компетентными властями Заключительных актов этой Конференции не имеют силы относительно Сионистского образования, включенного в Приложении 1 Конвенции под именем так называемого Израиля, и ни в коей степени не означают его признание.

№ 12

*Оригинал:* английский

*От имени Республики Индонезия:*

Делегация Республики Индонезия на Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.) (ВАРК Орб-85):

1. резервирует за своим правительством право принимать любые шаги и меры для защиты своих интересов, если разработанные на этой Конференции Заключительные акты будут противоречить Конституции, законодательству и правам Республики Индонезия, которые существуют и могут вытекать из принципов международного права и тех, которые заложены в Боготской декларации Экваториальных стран от 3 декабря 1976 г. В этой связи правительство Республики Индонезия будет признавать интересы других стран с позиций укрепления международного сотрудничества в мирном использовании космоса на благо человечества;

2. кроме того, резервирует за своим правительством право принимать любые шаги и меры для защиты своих интересов, если Члены Союза не будут соблюдать требования Заключительных актов Конференции или если оговорки других стран затронут его права по Заключительным актам.

№ 13

*Оригинал: испанский**От имени Никарагуа:*

Делегация Республики Никарагуа резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, в соответствии с его национальным законодательством и международным правом, если оговорки представителей других государств затронут его службы электросвязи.

Таким же образом, делегация Никарагуа поддерживает свою оговорку относительно применения или интерпретации какого-либо положения Конвенции, наносящих ущерб ее суверенным правам.

№ 14

*Оригинал: английский**От имени Ямайки:*

При подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), делегация Ямайки резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если эти интересы будут затронуты из-за несоблюдения другими странами, администрациями или агенствами положений, содержащихся в Заключительных актах и приложениях к ним, принятых на этой Конференции.

№ 15

*Оригинал: французский*

*От имени Народной Республики Ангола:*

Учитывая оговорки, выраженные рядом стран относительно некоторых решений, принятых на этой Конференции, делегация Народной Республики Ангола резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми, если будут поставлены под угрозу интересы его служб электросвязи.

№ 16

*Оригинал: английский*

*От имени Тайланда:*

Делегация Тайланда резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какая-либо страна каким-либо образом не будет выполнять Заключительные акты этой Конференции, или если оговорки, сделанные какой-либо другой страной затронут его службы электросвязи.

№ 17

*Оригинал: испанский*

*От имени Республики Боливия:*

При подписании Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, Женева, 1985 г. (ВАРК Орб-85), делегация Боливии резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми, в соответствии со своим национальным законодательством и международным правом, для защиты своих национальных интересов, если оговорки, сделанные представителями других государств, затронут службы электросвязи Боливии и ее суверенные права, или если это потребуются при применении или интерпретации каких-либо резолюций, соглашений или рекомендаций этой Конференции.

№ 18

*Оригинал: английский**От имени Ганы:*

При подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб-85), Женева, 1985 г., делегация Ганы резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если несоблюдение или оговорки по Заключительным актам или приложениям к ним со стороны других Членов Международного союза электросвязи затронут эффективную работу его служб электросвязи.

№ 19

*Оригинал: испанский**От имени Республики Колумбия:*

При подписании Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, Женева, 1985 г. (ВАРК Орб-85), делегация Колумбии заявляет, что Колумбия не считает себя связанной актами, договорами или резолюциями этой Конференции, если они означают присвоение другим странам орбитальных позиций на сегменте геостационарной орбиты над Колумбией, поскольку такое присвоение требует предварительного и специального разрешения Колумбии, согласно правам этой страны, заявленным на XXX Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций в 1975 г., и изложенным в Боготской (1976 г.) и Квитской (1982 г.) декларациях, а также в Проекте принципов использования геостационарной орбиты, представленном Комитету по космическому пространству совместно с Эквадором, Индонезией и Кенией (документ А/АС.105/С.2/L.47 от 29 марта 1984 г.).

Делегация Колумбии резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми, в соответствии с его национальным законодательством и международным правом, для защиты своих национальных интересов, если оговорки, сделанные представителями других государств, затронут его службы электросвязи или суверенные права, или если это потребуется при применении или интерпретации каких-либо резолюций или соглашений этой Конференции.

№ 20

*Оригинал: испанский*

*От имени Эквадора:*

При подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), делегация Эквадора повторяет содержание Боготской (1976 г.) и Квитской (1982 г.) деклараций, а также содержание Проекта принципов по использованию геостационарной орбиты, представленного Комитету по космическому пространству Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций совместно с Колумбией, Индонезией и Кенией (документ А/АС.105/С.2/L.47 от 29 марта 1984 г.), и предъявляет свои права на сегменты геостационарной орбиты, которые соответствуют принадлежащей ей континентальной и прибрежной территории.

В связи с этим, Эквадор не считает себя связанным ни своим подписанием Заключительных актов, ни резолюциями, соглашениями или решениями этой Конференции относительно присвоения орбитальных позиций другим странам в пределах сегментов геостационарной орбиты, соответствующих его территории, что потребовало бы его предварительного и особого согласия.

Кроме того, правительство Эквадора резервирует за собой право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов в соответствии со своим законодательством и международным правом, если какие-либо заявления других государств затронут его службы электросвязи или исполнение его суверенных прав.

№ 21

*Оригинал: испанский*

*От имени Республики Колумбии и Эквадора:*

Делегации Колумбии и Эквадора желают совместно ярко выразить свою оговорку относительно их прав на геостационарную орбиту и повторить то, что было ими выражено в их национальных оговорках под №№ 19 и 20, соответственно.

Они также ратифицируют Оговорку № 5, высказанную на Региональной административной конференции по планированию радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 (Сат-83) (Женева, 1983 г.) и повторяют ее содержание в отношении Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.).

№ 22

*Оригинал: французский**От имени Франции:*

Французская делегация резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какие-либо Члены каким-либо образом не будут выполнять положения Конвенции и приложенные к ней Правила, или если оговорки других стран будут затрагивать работу ее служб радиосвязи.

№ 23

*Оригинал: английский**От имени Соединенных Штатов Америки:*

Соединенные Штаты Америки полагают, что планирование радиовещательной спутниковой службы, основанное на плотности потока мощности на границе зоны покрытия в  $-107$  дБВт на квадратный метр для 99 процентов времени худшего месяца, в значительной степени мешает развитию данной службы, включая внедрение современных телевизионных служб таких, как телевидение высокой четкости (ТВВЧ) а также разработку абонентских терминалов с минимальной стоимостью. На Конференции по планированию спутникового радиовещания, 1983 г., Соединенные Штаты сделали оговорку, выражая тем самым озабоченность относительно принятия конкретной величины для плотности потока мощности, используемой при планировании. Учитывая, что эта Конференция неуполномочена изменить конкретные данные в Плане для Района 2, администрация Соединенных Штатов Америки считает целесообразным возобновить свою оговорку 1983 года. Соединенные Штаты Америки резервируют за собой право изменить э.и.и.м. своих присвоений, указанных в Плане, с тем, чтобы довести плотность потока мощности до  $-105$  дБВт на квадратный метр на границе зоны покрытия для 99% времени худшего месяца. При применении этого уровня мощности, Соединенные Штаты примут все практические меры, чтобы свести к минимуму влияние такой работы на системы других администраций Района 2, работающих в соответствии с присвоениями в Плане. К тому же, Соединенные Штаты будут придерживаться межрайонных критериев совмещения, которые были приняты на этой Конференции.

На Конференции по планированию спутникового радиовещания, 1983 г., Соединенные Штаты сделали оговорку, в которой выражалась озабоченность относительно того, что на Конференции 1983 г. не удалось рассмотреть их просьбу о разрешении использовать любой вид поляризации для любого частотного присвоения в Планах. Учитывая, что эта Конференция некомпетентна изменить конкретные данные в Планах для Района 2, Соединенные Штаты считают уместным вновь заявить о своей оговорке, сделанной в 1983 году. Соединенным Штатам необходимо эксплуатировать присвоенные каналы для линий вниз и фидерных линий спутникового радиовещания, используя при этом любой тип поляризации (т.е. "прямую" или "косвенную" поляризацию). Следовательно, Соединенные Штаты Америки резервируют за собой право эксплуатировать свои присвоения, содержащиеся в Планах для Района 2, используя любой вид поляризации. При вводе в действие присвоений, используя при этом поляризацию с направлением, противоположным Планам, Соединенные Штаты примут все практические меры, чтобы минимизировать влияние такой работы на системы других администраций Района 2, работающих в соответствии с присвоениями в Планах. Более того, Соединенные Штаты будут придерживаться всех межрайонных критериев совмещения, которые были приняты на этой Конференции.

№ 24

*Оригинал:* английский

*От имени Республики Мальта:*

При подписании Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), делегация Мальты заявляет, что она резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какая-либо страна или страны не будут выполнять положения Заключительных актов и приложений к ним, или если оговорки, сделанные другими странами, поставят под угрозу работу служб электросвязи и радиовещания Мальты.

Кроме того, делегация резервирует за своим правительством право принимать любые меры, необходимые, чтобы защитить целостность своей территории в случае любой формы внешнего вмешательства в его службы.

*От имени Кубы:*

Подписывая Заключительные акты, делегация Республики Куба на Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Первая сессия) желает от имени своей администрации вновь осудить использование правительством Соединенных Штатов радиоспектра в качестве средства агрессии, нарушающего суверенитет других стран, как это доказывается введением в эксплуатацию в мае этого года антикубинского передатчика в средневолновых радиовещательных полосах, как оно делало в 1960, 1961 и 1962 гг. с помощью Радио Суан, Радио Америка и Голоса Соединенных Штатов Америки.

Начиная эти передачи, объявленные как часть политической платформы администрации Рейгана, под так называемой программой Санта-Фе, правительство Соединенных Штатов пошло еще дальше, используя имя Хосе Марти, которое олицетворяет благородные и чистейшие идеалы кубинского народа, при этом нарушая положения Международной конвенции электросвязи (Найроби, 1982 г.) и Регламента радиосвязи, таким же образом как оно нарушало соглашение НАРБА в Карибском районе в 1960 годы.

Вслед за конструктивными двусторонними переговорами, проведенными в Буэнос-Айресе, Гаване, Вашингтоне и Коста-Рике, факт, что об этом радиовещании было недавно объявлено таким своеобразным и таким неискренним и - за исключением простого, краткого, лицемерного, самооправдывающегося сообщения за двенадцать часов до начала работы - неожиданным способом, не может иметь каких-либо других пояснений, кроме как ясного намерения ответить бестактно на убедительные и неопровержимые заявления правительства Кубы относительно критической экономической ситуации в Латинской Америке и в третьем мире, непоплатенного внешнего долга и беспощадного экономического грабежа, к чему эти страны привела несправедливая система международных отношений.

С учетом этой ситуации, правительство Республики Куба сделало заявление в ответ на эту последнюю акцию слепой и бесплодной политики правительства Соединенных Штатов, резервируя право осуществлять на средних волнах радиовещание на Соединенные Штаты, чтобы ясно изложить точку зрения Кубы на проблемы этой страны и международную политику.

№ 26

*Оригинал: русский*

*От имени Белорусской Советской Социалистической Республики, Украинской Советской Социалистической Республики и Союза Советских Социалистических Республик:*

При подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), делегации вышеуказанных стран настоящим заявляют, что они резервируют за своим правительством право принимать любые меры, которые окажутся необходимыми для защиты своих интересов, если они будут затронуты решениями, принятыми Конференцией.

№ 27

*Оригинал: английский*

*От имени Федеративной Республики Нигерия:*

Отметив уже сделанные оговорки и при подписании Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), делегация Нигерии резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член Союза не будет выполнять Конвенцию МСЭ, Найроби, 1982 г., Приложения или Протоколы к ней, или же настоящие Заключительные акты, или если акции и оговорки некоторых стран будут угрожать эффективности его служб электросвязи.

№ 28

*Оригинал: английский*

*От имени Государства Кувейт:*

Отметив уже сделанные оговорки, делегация Кувейта настоящим заявляет, что она резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член Союза не будет выполнять положения, содержащиеся в Заключительных актах Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.) (ВАРК Орб-85), или если оговорки других стран затронут работу его служб радиосвязи.

№ 29

*Оригинал: английский**От имени Королевства Саудовской Аравии:*

Отметив уже сделанные заявления, делегация Саудовской Аравии заявляет, что она резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член Союза не будет выполнять положения, содержащиеся в Заключительных актах Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.) (ВАРК Орб-85), или если заявления других стран затронут работу его служб радиосвязи.

№ 30

*Оригинал: французский**От имени Республики Сенегал:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Сенегала резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какие-либо страны-Члены МСЭ не будут выполнять положения Международной конвенции электросвязи (Найроби, 1982 г.) или приложения или протоколы к этим Заключительным актам, или если заявления других стран будут угрожать работе служб электросвязи Республики Сенегал.

№ 31

*Оригинал: французский**От имени Габонской Республики:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Габона на Первой сессии ВАРК Орб-85 резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если использование какой-либо страной принятого метода планирования и соответствующих полос частот будет угрожать ее развитию.

№ 32

*Оригинал: английский*

*От имени Демократической Социалистической Республики Шри Ланка:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Демократической Социалистической Республики Шри Ланка резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член не будет каким-либо образом выполнять Заключительные акты этой Конференции или если заявления, сделанные другими странами затронут службы электросвязи Шри Ланка.

№ 33

*Оригинал: испанский*

*От имени Республики Венесуэла:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Республики Венесуэла резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если им будет угрожать невыполнение прочими Членами Международного союза электросвязи положений Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб-85), или если они будут затронуты заявлениями других Членов.

№ 34

*Оригинал: испанский*

*От имени Кубы:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Республики Куба, при подписании Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для обеспечения нормальной работы своих служб электросвязи, если другие страны не будут выполнять положения, принятые этой Конференцией или соответствующий План, или положения п. 2674 Регламента радиосвязи.

№ 35

*Оригинал: испанский**От имени Мексики:*

Приняв к сведению заявления, сделанные рядом стран относительно решений, принятых настоящей Конференцией, делегация Мексики резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если другие Члены не будут соблюдать положения Заключительных актов или если их заявления будут угрожать его службам электросвязи.

№ 36

*Оригинал: английский**От имени Соединенных Штатов Америки:*

Соединенные Штаты Америки, отмечая заявление, внесенное администрацией Кубы, напоминает о своих правах радиовещать на Кубу на соответствующих частотах, свободных от забивки или других помех, и резервирует свои права относительно существующих или любых будущих помех, причиняемых Кубой радиовещанию Соединенных Штатов.

№ 37

*Оригинал: английский**От Государства Израиль:*

Заявления, сделанные некоторыми делегациями под № 11 Заключительного протокола, явно противоречат принципам и целям Международного союза электросвязи и потому лишены какой либо законности; правительство Израиля желает занести в протокол, что оно просто-напросто опровергает эти заявления и будет продолжать считать, что они недействительны в отношении прав и обязанностей любого Государства-Члена Международного союза электросвязи. Во всяком случае, правительство Израиля будет пользоваться своими правами для защиты своих интересов, если правительства этих делегаций каким-либо образом нарушат какое-либо положение Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планировании использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.).

Делегация Израиля далее отмечает, что в заявлении № 11 не ссылаются на Государство Израиль, используя его полное и правильное название. Тем самым, это заявление является полностью неприемлемым и должно быть аннулировано, как нарушающее признанные правила международного поведения.

№ 38

*Оригинал: английский*

*От имени Арабской Республики Египет:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Египта резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какая-либо администрация каким-либо образом не будет выполнять положения Заключительных актов этой Конференции и приложений к ним, или если заявления, сделанные другими администрациями, нанесут ущерб его национальным или международным службам электросвязи или радио или телевизионному вещанию.

№ 39

*Оригинал: французский*

*От имени Республики Кот д'Ивуар:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Республики Кот д'Ивуар, при подписании Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), резервирует за своим правительством право принимать любые решения, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если другие Члены Международного союза электросвязи не будут соблюдать настоящие Заключительные акты и приложения к ним, или если их заявления будут угрожать эффективной работе его служб электросвязи.

№ 40

*Оригинал: французский**От имени Швейцарской Конфедерации:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, швейцарская делегация резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для обеспечения хорошей работы швейцарских служб радиосвязи, если этой работе будут угрожать заявления других администраций или если какие-либо Члены не будут выполнять положения Конференции или приложенного к ней Регламента.

№ 41

*Оригинал: английский**От имени Республики Индия:*

При подписании Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб-85), а также приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Республики Индия резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какая-либо администрация не будет выполнять положения Заключительных актов, включая те, которые будут частью Регламента радиосвязи.

№ 42

*Оригинал: французский**От имени Социалистической Республики Румыния:*

Приняв к сведению заявления, сделанные рядом стран относительно некоторых решений, достигнутых на этой Конференции, румынская делегация резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми, если его службы электросвязи будут поставлены под угрозу.

№ 43

*Оригинал:* испанский

*От имени Аргентинской Республики:*

Аргентинская Республика заявляет, что она не принимает заявление № 10, сделанное Соединенным Королевством Великобритании и Северной Ирландии. Аргентинская Республика повторяет и вновь поддерживает заявление № 17, внесенное на Региональной административной конференции по планированию радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 (Сат-83), условия которого следует считать как повторяемые в отношении Планов, одобренных настоящей Конференцией.

№ 44

*Оригинал:* английский

*От имени Федеративной Республики Германии, Австралии, Австрии, Бельгии, Канады, Дании, Соединенных Штатов Америки, Финляндии, Франции, Греции, Италии, Японии, Люксембурга, Норвегии, Новой Зеландии, Нидерландов, Папуа-Новой Гвинеи, Португалии, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Швеции, Швейцарии:*

Ссылаясь на заявления Республики Индонезия, Республики Колумбия и Эквадора, вышеуказанные делегации считают, что поскольку эти заявления относятся к Боготской декларации экваториальных стран от 3 декабря 1976 г. и к требованию этими странами использовать свои права на сегменты геостационарной орбиты, данные требования не могут быть признанными настоящей Конференцией. Кроме того, вышеуказанные делегации желают вновь подтвердить заявления, которые они сделали от имени своих администраций в этой связи при подписании Заключительных актов Всемирной административной радио-конференции (Женева, 1979 г.) и Международной конвенции электро-связи (Найроби, 1982 г.), которых Конференция должна придерживаться.

Вышеуказанные делегации также желают заявить, что ссылка в Статье 33 на "географическое положение определенных стран" не означает признание требований каких-либо преференциальных прав на геостационарную орбиту.

№ 45

*Оригинал: испанский**От имени Перу:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Республики Перу резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если этим интересам будет угрожать несоблюдение другими Членами Международного союза электросвязи положений, содержащихся в Заключительных актах Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб-85), или же оговорки, сделанные другими Членами, в соответствии со своим национальным законодательством и правилами международного права.

№ 46

*Оригинал: французский**От имени Республики Мали:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Республики Мали резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какие-либо страны каким-либо образом не будут выполнять положения, содержащиеся в Заключительных актах Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, или если заявления других администраций поставят под угрозу эффективную работу его служб радиосвязи.

№ 47

*Оригинал: английский**От имени Эфиопии:*

При подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб-85), и приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Социалистической Эфиопии резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих служб электросвязи, если какие-либо Члены не будут выполнять настоящие Заключительные акты.

№ 48

*Оригинал: английский*

*От имени Сомалийской Демократической Республики:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Сомалийской Демократической Республики резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если другие страны или администрации не будут выполнять положения, содержащиеся в Заключительных актах и приложениях к ним, приняты~~х~~ настоящей Конференцией.

№ 49

*Оригинал: английский*

*От имени Федеративной Республики Бразилия:*

При подписании настоящих Заключительных актов, *ад референдум* своему Национальному конгрессу, и приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Бразилии вновь подтверждает заявление № 24, сделанное при подписании Заключительных актов Региональной административной конференции по планированию радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 (Женева, 1983 г.), и резервирует за своим правительством право принимать те меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если другие Члены Союза не будут выполнять положения, принятые настоящей Конференцией.

№ 50

*Оригинал: французский*

*От имени Республики Камерун:*

Делегация Камеруна на ВАРК Орб-85 приняла к сведению заявления других делегаций и заявляет, что Республика Камерун, хотя она и придает особое значение своим международным обязательствам, резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми, если применение заявлений других администраций поставит под угрозу эффективную работу его служб электросвязи.

№ 51

*Оригинал: французский**От имени Люксембурга:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления и при подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), делегация Люксембурга резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми, в соответствии со своим законодательством и международным правом, для защиты своих интересов, если одна или несколько стран не будут выполнять положения Заключительных актов или приложений к ним, если оговорки, высказанные другими странами, будут угрожать эффективной работе служб электросвязи или радиосвязи Люксембурга, или если применение или интерпретация некоторых резолюций, соглашений или рекомендаций, принятых настоящей Конференцией, потребует принятия таких мер.

№ 52

*Оригинал: русский*

*От имени Белорусской Советской Социалистической Республики, Народной Республики Болгарии, Венгерской Народной Республики, Польской Народной Республики, Германской Демократической Республики, Украинской Советской Социалистической Республики, Союза Советских Социалистических Республик и Чехословацкой Социалистической Республики:*

Делегации вышеуказанных стран заявляют, что они не признают требования, высказанные в заявлениях Республики Индонезия, Республики Колумбия и Эквадора относительно расширения государственного суверенитета на сегменты геостационарной орбиты, поскольку эти требования несовместимы с общепринятым международным юридическим статусом космического пространства.

№ 53

*Оригинал:* английский

*От имени Объединенной Республики Танзания:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления и при подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Женева, 1985 г.), делегация Объединенной Республики Танзания от имени своего правительства, резервирует право принимать любые меры, которые окажутся необходимыми для защиты своих интересов, если какие-либо Члены Союза или администрации не будут каким-либо образом выполнять положения, содержащиеся в Заключительных актах и приложениях к ним, в той форме, в которой они были приняты настоящей Конференцией.

№ 54

*Оригинал:* английский

*От имени Социалистической Народной Ливийской Арабской Джамахирии:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления и при подписании Заключительных актов Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Первая сессия), делегация Социалистической Народной Ливийской Арабской Джамахирии заявляет от имени своей администрации, что она резервирует за Джамахирией право принимать любые меры, которые она сочтет необходимыми для защиты интересов своего радио- и ТВ вещания, если они будут затронуты каким-либо решением, принятым настоящей Конференцией.

№ 55

*Оригинал:* английский

*От имени Республики Либерия:*

Делегация Республики Либерия резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какая-либо администрация-Член не будет выполнять каким-либо образом дополнения и положения, содержащиеся в Заключительных актах, принятых на Первой сессии Всемирной административной радиоконференции (ВАРК Орб-85).

№ 56

*Оригинал: французский**От имени Республики Гвинея:*

Делегация Республики Гвинея на Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, приняв к сведению уже сделанные заявления, резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член не будет выполнять Заключительные акты настоящей Конференции или если заявления какой-либо администрации затронут работу его служб электро-связи.

№ 57

*Оригинал: английский**От имени Исламской Республики Пакистан:*

Приняв к сведению уже сделанные заявления, делегация Пакистана резервирует за своим правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член каким-либо образом не будет выполнять положения Конвенции и приложенного к ней Регламента, или если оговорки или интерпретация каких-либо резолюций или рекомендаций, выраженные другими администрациями, будут угрожать эффективной работе и справедливому доступу к ресурсам орбита-спектр.

*(Следуют подписи)*

*(Подписи, следующие за Заключительным протоколом, те же, что и подписи на страницах 4-17)*

РЕЗОЛЮЦИЯ № 40 (Орб-85)

Относительно регистрации в Международном справочном регистре частот присвоений для Района 2, содержащихся в Приложении 30 (Орб-85) и Приложении 30А

Всемирная административная радиоконференция по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Первая сессия - Женева, 1985 г.),

*учитывая,*

что положения и связанные с ними Планы, принятые Региональной административной конференцией по планированию радиовещательной спутниковой службы в Районе 2, Женева, 1983 г., были с соответствующими изменениями включены в Регламент радиосвязи в Приложение 30 (Орб-85) и Приложение 30А;

*решает,*

что в день подписания Заключительных актов Первой сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб, Женева, 1985 г., частотные присвоения в Плане будут записаны в Справочный регистр. В графу 13с напротив этих присвоений будет внесена дата подписания этих Заключительных актов вместе с соответствующим условным обозначением.

## РЕЗОЛЮЦИЯ № 41 (Орб-85)

Относительно временного применения Частичного Пересмотра Регламента радиосвязи, содержащегося в Заключительных актах ВАРК Орб-85, до его вступления в силу

Всемирная административная радиоконференция по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Первая сессия - Женева, 1985 г.),

*учитывая,*

- a)* что настоящая сессия решила включить в Регламент радиосвязи положения и связанные с ними Планы для радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц и фиксированной спутниковой службы для фидерных линий в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц в Районе 2;
- b)* что в период до вступления в силу частичного пересмотра Регламента радиосвязи, содержащегося в Заключительных актах Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб-85), администрации стран Района 2 могут изъявить желание ввести в действие присвоения, записанные в Планах для Района 2, или изменить их или ввести их в действие как промежуточную систему;
- c)* что необходимо применять критерии межрегионального совмещения, которые разработаны данной сессией для всех Районов;

*далее учитывая,*

что нужны процедуры, которые будут применяться всеми администрациями и МКРЧ в промежуточный период, о котором говорится выше в п. *b)*;

*решает,*

1. что в период до вступления в силу частичного пересмотра Регламента радиосвязи, который содержится в Заключительных актах ВАРК Орб-85, администрации и МКРЧ должны применять указанный частичный пересмотр на временной основе;
2. что в день вступления в силу частичного пересмотра Регламента радиосвязи, содержащегося в Заключительных актах ВАРК Орб-85, МКРЧ должен опубликовать изменения Планов, внесенных во исполнение пункта *решает* 1 выше, в Специальной секции своего еженедельного Циркуляра с целью записи их в соответствующий Региональный Плаң.

РЕЗОЛЮЦИЯ № 42 (ОРб-85)

Относительно временного применения  
Резолюции № 2 (Сат-Р2) для Района 2

Всемирная административная радиоконференция по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (Первая сессия - Женева, 1985 г.),

*учитывая,*

- a)* что конференция 1983 г. приняла Резолюцию № 2 (Сат-Р2) с целью предоставить возможность администрациям Района 2 реализовать присвоения в Планах этой конференции в соответствии с фазовым под-ходом и с должным учетом защиты служб других администраций;
- b)* что присвоения в соответствии с Резолюцией № 2 (Сат-Р2) могут быть реализованы только, если они соответствуют Конвенции и соответствующим положениям Регламента радиосвязи;
- c)* что соответствие с Резолюцией № 2 (Сат-Р2) требует согласия всех затронутых администраций;
- d)* что соответствующие администрации должны быть определены в соответствии с пределами в Дополнении 1 к Приложению 30(Орб-85) и в Дополнении 1 к Приложению 30А;
- e)* что Резолюция 43(Орб-85) также содержит положения, касающиеся систем, работающих в соответствии с Резолюцией № 2 (Сат-Р2);
- f)* что вопрос долгосрочного применения положений Резолюции № 2 (Сат-Р2) должен изучаться дальше;

*решает,*

1. что МКРЧ должен применять положения Приложения к Резолюции № 2 (Сат-Р2) и должен проверить должным образом заявки администраций Района 2 на соответствие с этой Резолюцией на временной основе, пока вопрос не будет пересмотрен на Второй сессии Всемирной административ-ной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутни-ков и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб-(2)) и не будет принято определенное решение по этому вопросу;

2. что, при применении Дополнения к Резолюции № 2 (Сат-Р2), ссылки на дополнения к части I и части II должны быть заменены ссылками на соответствующие дополнения к Приложению 30 (Орб-85) и Приложению 30А, соответственно;

*просит Административный совет*

внести в повестку дня ВАРК Орб(2) пункт, который требует изучения возможности долгосрочного применения Резолюции № 2 (Сат-Р2), и принятия определенного решения по этому вопросу.

РЕЗОЛЮЦИЯ № 43 (Орб-85)

Относительно ограничения орбитальных позиций  
для радиовещательной спутниковой службы  
в Районах 1 и 2 в полосе частот 12.2 - 12.5 ГГц  
и для фиксированной спутниковой службы  
(станции фидерных линий) в Районе 2  
для полосы частот 17.3 - 17.8 ГГц

Всемирная административная радиоконференция по использованию  
орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее  
космических служб (Первая сессия - Женева, 1985 г.),

*учитывая,*

- a)* что в настоящее время нет плана фидерных линий для радиовещательной спутниковой службы в Районе 1 в полосе частот 11.7 - 12.5 ГГц и что при отсутствии такого плана не может применяться обычный подход к проблеме совмещения;
- b)* что Конференция 1983 г. приняла план для Района 2 для радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 - 12.7 ГГц и их соответствующих фидерных линий в полосе частот 17.3 - 17.8 ГГц;
- c)* что настоящая сессия рекомендовала в проекте повестки дня для второй сессии планировать фидерные линии для радиовещательной спутниковой службы для Районов 1 и 3 на Второй сессии Всемирной административной радиоконференции по использованию орбиты геостационарных спутников и планированию использующих ее космических служб (ВАРК Орб(2)), включая полосу частот 17.3 - 18.1 ГГц;
- d)* что существует возможность некоторого взаимодействия между планом фидерных линий для Района 2 и планом фидерных линий, который должен быть выработан для Районов 1 и 3 на ВАРК Орб (2);
- e)* что необходимо обеспечить, чтобы любые изменения в Плане радиовещательной спутниковой службы для Районов 1 и 3 и в Планах радиовещательной спутниковой службы и фидерных линий для Района 2 не препятствовали разработке Плана фидерных линий для Районов 1 и 3 до его включения в Регламент радиосвязи;

*решает,*

1. что до включения Плана фидерных линий для Районов 1 и 3 в Регламент радиосвязи любая администрация, желающая изменить План для Района 2 или включить временную систему, работающую в соответствии с Резолюцией № 42 (Орб-85) и затрагивающую орбитальную позицию восточнее  $47^{\circ}$  з.д., должна получить согласие всех администраций, имеющих орбитальные присвоения в Планах для Районов 1 и 3 в пределах плюс или минус 10 градусов от предлагаемой орбитальной позиции;
2. что до включения Плана фидерных линий для Районов 1 и 3 в Регламент радиосвязи любая администрация, желающая внести изменение в План для Районов 1 и 3 для радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 12.2 - 12.5 ГГц, затрагивающее орбитальную позицию западнее  $28^{\circ}$  з.д., должна получить согласие всех администраций, имеющих орбитальные присвоения в Планах для Района 2 в пределах плюс или минус 10 градусов от предлагаемой орбитальной позиции;
3. что, когда План фидерных линий для Районов 1 и 3 будет рассматриваться с целью включения его в Регламент радиосвязи и записи в Международный справочный регистр частот на ВАРК Орб(2), он получит такой же статус, как и План фидерных линий для Района 2, и что планы фидерных линий будут подвергаться любым изменениям, которые потребуются для того, чтобы сделать их совместимыми.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

