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.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) نتاج تصوير بالمسح الضوئي أجراه قسم المكتبة والمحفوظات في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) نقلاً 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.

国际电信联盟

日内瓦，1985年（轨字—85）

关于使用地球静止卫星轨道以及
利用其规划空间业务的世界无线
电行政大会第一期会议通过的

最后法案

1986年　日内瓦

国际电联

国 际 电 信 联 盟

日内瓦，1985年（轨字—85）

关于使用地球静止卫星轨道以及
利用其规划空间业务的世界无线
电行政大会第一期会议通过的

最 后 法 案

BIBLIOTHÈQUE DE L' UIT GENÈVE

1986年 日内瓦
ISBN 92-61-02615-X

52021
ITU ARCHIVES

注释

用下列符号表示各种情况的修订性质：

增加　ADD＝增加的新条款

修改　MOD＝修订了的现行条款

不变　NOC＝无改动的条款

废止　SUP＝删除现有条款

©国际电联

1985年　　日内瓦

关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议通过的

最后法案

目录

	页数
前言	1
附件：无线电规则及其附录的部分修改	
第8条	15
第11条	17
第12条	18
第13条	18
第15条	19
第15A条	19
第69条	20
附录30（轨字—85）	21
附录30A	234

页数

最后议定书 390

（括号内的数字表示最后议定书中各个声明的序号）

阿尔及利亚（民主人民共和国）（11 ）

安哥拉（人民共和国）（ 15 ）

阿根廷共和国（ 43 ）

澳大利亚（ 44 ）

奥地利（ 44 ）

巴林（国）（ 11 ）

比利时（ 44 ）

玻利维亚（共和国）（ 17 ）

巴西（联邦共和国）（ 49 ）

文莱苏丹国（ 4 ）

保加利亚（人民共和国）（ 52 ）

白俄罗斯苏维埃社会主义共和国（ 26，52 ）

喀麦隆（共和国）（ 50 ）

加拿大（ 44 ）

哥伦比亚（共和国）（ 19，21 ）

古巴（ 25，34 ）

捷克斯洛伐克社会主义共和国（ 52 ）

丹麦（ 44 ）

厄瓜多尔（ 20，21 ）

埃及（阿拉伯共和国）（ 38 ）

埃塞俄比亚（ 47 ）

芬兰（ 44 ）

法国（ 22，44 ）

加蓬共和国（31）
德意志民主共和国（52）
德意志（联邦共和国）（44）
加纳（18）
希腊（44）
危地马拉（共和国）（2）
几内亚（共和国）（56）
洪都拉斯（共和国）（6）
匈牙利人民共和国（52）
印度（共和国）（41）
印度尼西亚（共和国）（12）
伊朗（伊斯兰共和国）（11）
伊拉克（共和国）（11）
以色列（国）（37）
意大利（44）
象牙海岸（共和国）（39）
牙买加（14）
日本（44）
约旦（哈希姆王国）（11）
肯尼亚（共和国）（5）
科威特（国）（11,28）
利比里亚（共和国（55）
利比亚（阿拉伯利比亚人民社会主义民众国）（11,54）
卢森堡（44，51）
马来西亚（9）
马里（共和国）（46）
马耳他（共和国）（24）

墨西哥（7，35）
摩洛哥（王国）（11）
荷兰（王国）（44）
新西兰（44）
尼加拉瓜（13）
尼日利亚（联邦共和国）（27）
挪威（44）
阿曼（苏丹国）（11）
巴基斯坦（伊斯兰共和国）（11，57）
巴布亚新几内亚（11，44）
秘鲁（45）
波兰（人民共和国）（52）
葡萄牙（3，44）
卡塔尔（国）（11）
罗马尼亚（社会主义共和国）（42）
沙特阿拉伯（王国）（11，29）
塞内加尔（共和国）（30）
新加坡（共和国）（8）
索马里民主共和国（48）
斯里兰卡（民主社会主义共和国）（48）
瑞典（44）
瑞士（联邦）（40，44）
叙利亚阿拉伯共和国（11）
坦桑尼亚（联合共和国）（53）
泰国（16）
突尼斯（11）
乌克兰苏维埃社会主义共和国（26，52）

苏维埃社会主义共和国联盟（26, 52）
大不列颠和北爱尔兰联合王国（10,24）
美利坚合众国（23, 36, 44）
委内瑞拉（共和国）（33）
也门（人民民主共和国）（11）

页数

决议

第40号决议（轨字—85）关于列在附录30（轨字—85）和附录30A内的第二区指配在国际频率登记总表内的登记 409

第41号决议（轨字—85）关于在85年轨道大会最后法案生效之前临时应用载列在该最后法案内的部分修改的无线电规则 410

第42号决议（轨字—85）关于第二区第2号决议（卫字—R2）的临时应用 411

第43号决议（轨字—85）关于第一区和第二区12·2—12·5吉赫频带内卫星广播业务和第二区17·3—17·8吉赫频带内卫星固定业务（馈线链路电台）的轨道位置的限制 412

日内瓦，1985年（85年轨道大会）[1]

关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划
空间业务的世界无线电行政大会第一期会议通过的

最 后 法 案

前 言

1．根据1982年内罗毕国际电信公约第54条，全权代表大会第1和第8号决议案和1979年日内瓦世界无线电行政大会第3号决议案以及行政理事会第895号决议案，关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议（85年轨道大会）于1985年8月8日在日内瓦召开。

2．国际电信联盟下列成员国的代表：
阿尔及利亚人民民主共和国，德意志联邦共和国，安哥拉人民共和国，沙特阿拉伯王国，阿根廷共和国，澳大利亚，奥地利，巴林国，比利时，白俄罗斯苏维埃社会主义共和国，玻利维亚共和国，巴西联邦共和国，文莱苏丹国，保加利亚人民共和国，布基纳法索，喀麦隆共和国，加拿大，智利，中华人民共和国，梵蒂冈城国，哥伦比亚共和国，刚果人民共和国，大韩民国，哥斯达黎加，象牙海岸共和国，古巴，丹麦，吉布提共和国，阿拉伯埃及共和国，阿拉伯联合酋长国，厄瓜多尔，西班牙，美利坚合众国，埃塞俄比亚，芬兰，法国，加蓬共和国，加纳，希腊，危地马拉共和国，几内亚共和国，洪都拉斯共和国，匈牙利人民共和国，印度共和国，印度尼西亚共和国，伊朗伊斯兰共和国，伊拉克共和国，爱尔兰，以色列国，意大利，牙买加，日本，约旦哈希姆王国，肯尼亚共和国，科威特国，黎巴嫩，利比里亚共和国，阿拉伯利比亚人民社会主义民众国，卢森堡，马达加斯加民主共和国，马来西亚，马拉维，马里共和国，马耳他共和国，摩洛哥王国，墨西哥，摩纳哥，蒙古人民共和国，尼

[1] 简化名称：85年轨道大会最后法案

加拉瓜，尼日利亚联邦共和国，挪威，新西兰，阿曼苏丹国，巴基斯坦伊斯兰共和国，巴拿马共和国，巴布亚新几内亚，巴拉圭共和国，荷兰王国，秘鲁，菲律宾共和国，波兰人民共和国，葡萄牙，卡塔尔国，叙利亚阿拉伯共和国，德意志民主共和国，朝鲜民主人民共和国，乌克兰苏维埃社会主义共和国，罗马尼亚社会主义共和国，大不列颠及北爱尔兰联合王国，卢旺达共和国，圣马力诺共和国，塞内加尔共和国，新加坡共和国，索马里民主共和国，斯里兰卡民主社会主义共和国，瑞典，瑞士联邦，苏里南共和国，坦桑尼亚联合王国，乍得共和国，捷克斯洛伐克社会主义共和国，泰国，多哥共和国，汤加王国，特立尼达和多巴哥，突尼斯，土耳其，苏维埃社会主义共和国联盟，乌拉圭东岸共和国，委内瑞拉共和国，也门民主人民共和国，南斯拉夫社会主义联邦共和国。

通过

附件内所含无线电规则的部分修改，但必须经其各自国家的主管当局批准，概述如下：

— 第二区12·2—12·7吉赫频带内卫星广播业务的规定和相关规划，纳入无线电规则附录30（轨字—85）；

— 第二区17·3—17·8吉赫频带内卫星广播业务（12·2—12·7吉赫）馈线链路的规定和相关规划，作为附录30A纳入无线电规则；

— 对无线电规则某些条款和无线电规则附录30（轨字—85）的相应修改；

还通过

85年轨道大会最后法案生效之日前，有关使用最后法案内附录30（轨字—85）和附录30A各项规定的第41号决议案（轨字—85），和有关第42号决议案（轨字—85）内所载的第二区临时系统的一项程序，以及其他各项决议案；

决定

上述无线电规则的部分修改将构成无线电规则的一个不可分割部分，上述修改将于1986年10月30日协调世界时0001时起生效。

下列国际电信联盟各成员国代表，代表其各自主管当局，在以阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文书写的最后法案单行本上签字，以昭信守。如遇争议，以法文本为准。此文本在国际电信联盟档案室存档。秘书长将向国际电信联盟每一成员国送交一本核准无误的副本。

1985年9月15日订于日内瓦

阿尔及利亚民主人民共和国

N. BOUHIRED
M. MEHNI

德意志联邦共和国

HERBERT WIRZ

安哥拉人民共和国

JOÃO-PEDRO LUBANZA

沙特阿拉伯王国

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

阿根廷共和国:

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

澳大利亚:

J.N. McKENDRY

奥地利:

GERD LETTNER

巴林国:

ABDULLA SALEH AL-THAWADI

比利时:

DE BLEEKER R.H.Y.

白俄罗斯苏维埃社会主义共和国：

IVAN GRITSOUK

巴西联邦共和国：

FRANCISCO SAVIO COUTO PINHEIRO

文莱苏丹国：

LIM KEE BENG

保加利亚人民共和国：

JANEV JANKO

喀麦隆共和国：

WILLIAM TALLAH
EMMANUEL KAMDEM-KAMGA
JACOB NKEMBE

加拿大：

W.H. MONTGOMERY
R.F. ZEITOUN

智利：

ITALO MAZZEI HAASE

中华人民共和国：

ZHU GAO-FENG

梵蒂冈城国：

P. EUGENIO MATIS
PIER VINCENZO GIUDICI

哥伦比亚共和国：

HECTOR CHARRY SAMPER

大韩民国：

KWANG-DONG KIM

象牙海岸共和国：

CHARLES TIEMELE KOUANDE
JEAN-BAPTISTE YAO KOUAKOU
GEORGES LAMBIN

古巴：

CARLOS MARTINEZ ALBUERNE

丹麦：

JARL RISUM

吉布提共和国：

HASSAN MOHAMED AHMED

阿拉伯埃及共和国：

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

厄瓜多尔：

GALO LEORO
JOSI VIVANCO

西班牙：

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

美利坚合众国：

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

埃塞俄比亚：

BEKELE YADETTA

芬兰:

K. TERÄSVUO
CHRISTER NYKOPP

法国:

PHILIPPE MARANDET
JEAN-LOUIS BLANC
MICHEL MONNOT

加蓬共和国:

JULES LEGNONGO

加纳:

SOLOMON ASHONG OKANG

希腊:

ATHANASIOS PETROPOULOS

危地马拉共和国:

JUAN JOSÉ RAMIREZ ESTRADA

几内亚共和国:

DIALLO MAMADOU SALIOU

洪都拉斯共和国:

ALLAN BUSTILLO PON
EMILIO A. MONTESI PALMA

匈牙利人民共和国:

Dr L. HORVÁTH

印度共和国:

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

印度尼西亚共和国:

POEDJI KOENTARSO
R. WIKANTO

伊朗伊斯兰共和国：

SAYED MOSTAFA SAFAVI
KAVOUSS ARASTEH
MORTEZA TASLIMI TEHRANI
ALI KHOSROWZADEH

伊拉克共和国：

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

爱尔兰：

T.A. DEMPSEY
S.Ó. MÓRÁIN
J.A.C. BREEN

以色列国：

E. NISSIM

意大利：

A. PETTI

牙买加：

ANTHONY HILL
PAUL ROBOTHAM

日本：

AKIRA ARAI

约旦哈希姆王国：

SAMIR DAJANI

肯尼亚共和国：

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

科威特国：

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

黎巴嫩：

MAURICE-HABIB GHAZAL

利比里亚共和国：

S. RICHELIEU WATKINS
J.M.S. GARGARD

阿拉伯利比亚人民社会主义民众国：

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

卢森堡：

JEAN-LOUIS WOLZFELD

马达加斯加共和国：

ALEXANDRE RANDRIANJAFISOLO

马来西亚：

D.V. MANAGEY
RUZLAN BIN ZABIDI

马拉维：

EWEN S. HIWA
HARRIS H. CHINGUWO

马里共和国：

IDRISSA SAMAKE
SIKON SISSOKO
NOUHOUM TRAORE
MOULAYE AHMED SIDALY
CHEICKNA KONATE

马耳他共和国：

JOSEPH BARTOLO
GEORGE SPITERI
ANTHONY VELLA

摩洛哥王国：

AHMED TOUMI
MOHAMED JAZOULI

墨西哥：

VICENTE MONTEMAYOR CANTU
CARLOS ALEJANDRO MERCHAN ESCALANTE

摩纳哥：

LOUIS BIANCHERI

尼日利亚联邦共和国：

E.B. FASHEYIKU

挪威：

L. GRIMSTVEIT
THORMOD BØE
ARNE BØE

新西兰：

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

阿曼苏丹国：

MOHAMMED KHAMIS ALRASHDY

巴基斯坦伊斯兰共和国：

GHULAM MUHEYYUDDIN SHEIKH

巴布亚新几内亚：

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

巴拉圭共和国：

ANGEL BARBOZA GUTIERREZ
SABINO ERNESTO MONTANARO CANZANO

荷兰王国：

F.R. NEUBAUER

秘鲁：

JAVIER GONZALES-TERRONES

菲律宾共和国：

HORTENCIO J. BRILLANTES

波兰人民共和国：

JANUSZ FAJKOWSKI

葡萄牙：

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

卡塔尔国：

HASHIM A. MUSTAFAWI

阿拉伯叙利亚共和国：

MARWAN HAMMOUDEH
AHMAD AJJAN

德意志民主共和国：

Dr HAMMER

朝鲜人民民主共和国：

LI MIN SOL
CHONG TAE RIM
CHA YONG CHUN

乌克兰苏维埃社会主义共和国：

I. SOLOVIEV

罗马尼亚社会主义共和国：

CONSTANTIN CEAUŞESCU

大不列颠及北爱尔兰联合王国：

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

圣马力诺共和国：

PIETRO GIACOMINI
IVO GRANDONI

塞内加尔共和国：

MAMADOU CISSE

新加坡共和国：

LIM TOON
LIM CHOON SAI
TAN KEE JOO

索马里民主共和国：

AHMED MOHAMED ADEN

斯里兰卡民主社会主义共和国：

H.L.M. DE SILVA

瑞典：

KRISTER BJÖRNSJÖ

瑞士联邦：

STEFFEN
H.A. KIEFFER

苏里南共和国：

S.E. TAWJOERAM

坦桑尼亚联合共和国：

ADOLAR B. MAPUNDA
NASIR H. ABJI
JUMA H. SELEKA

乍得共和国：

YOUSSOUF ADOUM
ZAKARIA ABDOULAYE

捷克斯洛伐克社会主义共和国：

Ing. JIŘÍ JÍRA

泰国：

KRAISORN PORNSUTEE

汤加王国：

LEMEKI MALU

突尼斯：

MOHAMED BOUMAÏZA

土耳其：

HAYRETTIN GÜRSOY

苏维埃社会主义共和国联盟：

A.L. BADALOV

乌拉圭东岸共和国：

MIGUEL VIEYTES
LUIS PELUFFO
JUAN ZAVATTIERO

委内瑞拉共和国：

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

也门民主人民共和国：

ABDILLAH NASSER SALEM

南斯拉夫社会主义联邦共和国：

Dr DRAŠKO MARIN

附件

无线电规则及其附录的部分修改

第8条

11.7—12.75 吉赫

	按业务划分		
	第一区	第二区	第三区
	11.7—12.5 固定 广播 卫星广播 移动（航空移动除外）	11.7—12.1 固定837 卫星固定（空对地） 移动（航空移动除外） 836 839	11.7—12.2 固定 移动（航空移动除外） 广播 卫星广播
修改			
修改		12.1—12.2 卫星固定（空对地） 836 839 842	
修改			838
		12.2—12.7 固定 移动（航空移动除外） 广播 卫星广播 839 844 846	12.2—12.5 固定 移动（航空移动除外） 广播 838 845
修改	838		
修改	12.5—12.75 卫星固定 （空对地） （地对空） 848 849 850	12.7—12.75 固定 卫星固定 （地对空） 移动（航空移动除外）	12.5—12.75 固定 卫星固定 （空对地） 移动（航空移动除外） 卫星广播847
修改			

修改 836 轨字—85 在第二区，在11·7—12·2吉赫频带内，卫星固定业务空间电台上的转发器还可用于卫星广播业务传输，但传输时每一电视信道最大等效全向辐射功率不得大于53分贝瓦，也不得产生或要求免受大于已协调过的卫星固定业务频率指配的干扰。关于空间业务，该频带应主要用于卫星固定业务。

修改 837 轨字—85 不同业务类别：在加拿大、墨西哥和美国，11·7—12·2吉赫频带以次要使用条件划分给固定业务（见第424款）。

修改 839 轨字—85 在第二区，卫星固定业务使用的11·7—12·2吉赫频带和卫星广播业务使用的11·7—12·7吉赫频带，仅限于国内和分区系统。在第二区，卫星固定业务使用的11·7—12·2吉赫频带需遵守有关主管部门和其业务系根据本表操作或规划并可能受影响的那些主管部门之间事前达成的协议（见第11、13和14条）。在第二区，关于卫星广播业务使用12·2—12·7吉赫频带，见第15条。

废止 840 轨字—85

废止 841 轨字—85

修改 842 轨字—85 附加划分：在巴西和秘鲁，在12·1—12·2吉赫频带也以主要使用条件划分给固定业务。

废止 843 轨字—85

修改 844 轨字—85 在第二区，在12·2—12·7吉赫频带内，现有的或将来的地面无线电通信业务不得对根据载于附录30（轨字—85）第二区卫星广播业务规划操作的空间业务产生有害干扰。

修改　846　在第二区，在 12·2—12·7 吉赫频带内，对载于附录 30（轨字—85）第二区规划给卫星广播业务电台的指配也可用于卫星固定业务（空对地）的传输，但是，此种传输不得产生比根据第二区规划操作的卫星广播业务传输更大的干扰或要求免受干扰的更多保护。关于空间业务，这一频带将主要用于卫星广播业务。
轨字—85

修改　847　在第三区，在 12·5—12·75 吉赫频带内的卫星广播业务只限于集体接收，其功率通量密度不得超过附录 30（轨字—85）附件 5 所规定的—111 分贝（瓦／米^2）。另见第 34 号决议案。
轨字—85

修改　869　卫星固定业务（地对空）使用的 17·3—18·1 吉赫频带只限于卫星广播业务馈线链路。关于 12·2—12·7 吉赫频带内的卫星广播业务馈线链路使用第二区 17·3—17·8 吉赫频带，见第 15A 条。
轨字—85

第 11 条

不变

除卫星广播业务电台外，空间无线电通信业务电台和相应的地面电台频率指配的协调[1]

修改　A·11·1　[1] 关于 11·7—12·2 吉赫频带内（第三区），11·7—12·5 吉赫频带内（第一区）和 12·2—12·7 吉赫频带内（第二区）的卫星广播业务和其他业务电台的频率指配协调以及 17·3—17·8 吉赫频带内（第二区）使用卫星固定业务（地对空）和在第二区在这些频带上的其他业务馈线链路电台频率指配的协调，也分别见第 15 条和第 15A 条。
轨字—85

第12条

修改 轨字—85

国际频率登记总表中地面无线电通信电台频率指配[1]的通知与记录[2 3 4]

修改 A。12。3 轨字—85

[3] 关于11。7—12·2吉赫频带（第三区），12·2—12。7吉赫频带（第二区）和11。7—12。5吉赫频带（第一区）内的地面电台频率指配的通知和记录，只要它们与这些频带内的卫星广播业务有关，也见第15条。

增加 A·12。4 轨字—85

[4] 关于17·7—17·8吉赫频带（第二区）内地面电台频率指配的通知和记录，只要它们与这一频带内的卫星固定业务（地对空）有关，也见第15A条。

第13条

不变

射电天文电台和除卫星广播业务电台外的空间无线电通信电台的频率指配[1]的通知及其在国际频率登记总表中的记录[2]

修改 A。13。2 轨字—85

[2] 关于11·7—12。2吉赫频带（第三区），11·7—12·5吉赫频带（第一区）和12。2—12。7吉赫频带（第二区）内卫星广播业务和其他业务电台频率指配的通知和记录，以及17·3—17·8吉赫频带（第二区）内的卫星固定业务（地对空）和第二区在这些频带内的其他业务馈线链路电台频率指配的通知和记录，也见第15条和第15A条。

第15条

增加　轨字—85

修改　轨字—85　11.7—12.2吉赫频带（第三区），12.2—12.7吉赫频带（第二区）和11.7—12.5吉赫频带（第一区）内的卫星广播业务电台频率指配及划分在这些频带内且又与这些频带内卫星广播业务有关的其他业务的频率指配的协调、通知和记录。

修改　1656　轨字—85　载入无线电规则附录30（轨字—85）的11.7—12.5吉赫频带（第一区），12.2—12.7吉赫频带（第二区）和11.7—12.2吉赫频带（第三区）内卫星广播业务的各条款和相关规划，应当适用于这些频带内卫星广播业务电台频率指配及其使用，也应当适用于划分在这些频带内又与这些频带内卫星广播业务有关的其他业务电台。关于第二区内卫星广播业务，第42号决议案（轨字—85）也适用。

第15A条

增加　轨字—85　提供卫星广播业务馈线链路的17.3—17.8吉赫频带（第二区）内的卫星固定业务电台频率指配和在第二区划分在这一频带内又在第二区与这一频带卫星固定业务（地对空）有关的其他业务电台频率指配的协调、通知和记录。

增加　1668　轨字—85　载入附录30A的使用17.3—17.8吉赫频带（第二区）卫星固定业务（地对空）的卫星广播业务有关的馈线链路的各条款和相关规划，应适用于这一频带内馈线链路频率指配及其使用，也应适用于划分在第二区这一频带内又与第二区这一频带内卫星固定业务（地对空）有关的其他业务电台。关于第二区卫星广播业务的卫星固定业务馈线链路，第42号决议案（轨字—85）也适用。

第69条

无线电规则的生效日期

修改 5187 §1 附属国际电信公约的本规则，除5188、5189和5193款所规
轨字—85 规定的部分外，应自1982年1月1日起生效。

增加 5193 §7 载入85年轨道大会最后法案的无线电规则部分修改，应自1986
轨字—85 年10月30日协调世界时0001时起生效。[1]

增加[1] 关于这一部分修改的临时应用，见第41号决案（轨字—85）。

修改

附录30（轨字—85）

轨字—85

修改

关于11·7—12·2吉赫（第三区），11·7—12·5吉赫（第一区）和12·2—12·7吉赫（第二区）频带内所有业务的条款以及与卫星广播业务有关的规划（见第15条）

目录表

		页数
第1条	一般定义	25
第2条	频带	26
第3条	各条款和有关规划的执行	26
第4条	规划的修改程序	26
第5条	卫星广播业务空间电台频率指配的通知、审查和在登记总表内的登记	33
第6条	对11·7—12·2吉赫（第三区）、11·7—12·5吉赫（第一区）和12·2—12·7吉赫（第二区）频带内卫星广播频率指配有影响的地面电台频率指配的协调、通知和在登记总表内的登记	38
	第Ⅰ节　应实施的协调程序	38
	第Ⅱ节　频率指配的通知程序	40

		页数
	第Ⅲ节　通知单的审查和频率指配在登记总表内登记的程序	41
第7条	当涉及符合第一区和第三区规划或第二区规划的卫星广播频率指配时，在11.7—12.2吉赫（第二区），12.2—12.7吉赫（第三区）和12.5—12.7吉赫（第一区）频带内卫星固定业务电台频率指配的协调、通知和在国际频率登记总表内登记的程序	46
	第Ⅰ节　关于规划的卫星固定系统资料预报程序	46
	第Ⅱ节　在适当情况下，应予实施的协调程序	48
	第Ⅲ节　频率指配的通知	51
	第Ⅳ节　通知单的审查和频率指配在登记总表内登记的程序	52
	第Ⅴ节　结论在登记总表内的登记	57
	第Ⅵ节　频率指配的类别	57
	第Ⅶ节　结论的复审	58
	第Ⅷ节　登记总表内各项登记的修改、注销和复审	58

		页数
第8条	与程序有关的其他条款	59
第9条	在12·2—12·7吉赫间为保护第一区和第三区的地面业务免受第二区卫星广播空间电台干扰的功率通量密度极限值	60
第10条	第二区12·2—12·7吉赫频带内卫星广播业务的规划	60
第11条	第三区11·7—12·2吉赫和第一区11·7—12·5吉赫频带内卫星广播业务的规划	168
第12条	与第507号决议的关系	168
第13条	干扰	168
第14条	各该条款和有关规划的有效期	169

附件

附件1	确定一个主管部门的业务是否被认为受到对规划拟作修改的影响的极限值或根据本附录是否有必要要求任何其他主管部门的同意	171
附件2	关于卫星广播业务空间电台的通知单中应提供的基本特性	176
附件3	用以确定11·7—12·2吉赫（第三区），11·7—12·5吉赫（第一区）和12·2—12·7吉赫（第二区）频带内卫星广播业务区边界处干扰功率通量密度极限值的方法和用以计算地面电台在该边界处产生的功率通量密度的方法	179
附件4	一个卫星固定业务空间电台进行协调的必要性：第二区（11·7—12·2吉赫）对第一区和第三区的规划，第一区（12·5—12·7吉赫）和第三区（12·2—12·7吉赫）对第二区的规划（见第7条）	189

		页数
附件5	在制订各条款和有关规划中所使用的以及实施中应使用的技术数据	190
附件6	各种业务间共用的标准	228
附件7	轨道位置的限制	235

修改

第1条

一般定义

1。　本附录中，下列名词的含义应为：

1。1　1977年大会：　负责制订11·7—12。2吉赫（第二区和第三区）和11·7—12。5吉赫（第一区）频带内卫星广播业务规划的世界无线电行政大会，简称1977年日内瓦世界卫星广播无线电行政大会。

1。2　1983年大会：　负责制订第二区12·2—12·7吉赫频带内卫星广播业务和17。3—17。8吉赫频带内的相关馈线链路规划的区域性无线电行政大会，简称1983年日内瓦第二区卫星广播业务规划的区域性行政大会（二区—卫星—广播大会）。

1。3　1985年大会：　1985年日内瓦关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议，简称85年轨道大会。

1·4　一区和三区规划：　载入本附录的第三区11。7—12。2吉赫和第一区11。7—12。5吉赫频带内的卫星广播业务规划，加之本附录第4条程序的成功应用所导致的一些修改。

1。5　二区规划：　载入本附录的第二区12。2—12·7吉赫频带内卫星广播业务规划，加之本附录第4条程序成功应用所导致的一些修改。

1。6　符合规划的频率指配：　凡是列入第一区和第三区规划或第二区规划的频率指配或本附录第4条的程序对之已成功应用的频率指配。

修改

第2条

频带

2.1　本附录各条款适用于第三区11.7—12.2吉赫，第一区11.7—12.5吉赫和第二区12.2—12.7吉赫频带内的卫星广播业务，以及划分在第一、二和第三区这些频带内的又与这些频带内的卫星广播业务有关的其他业务。

修改

第3条

各条款和有关规划的执行

3.1　第一、二区和第三区的电联各成员国应为其本附录所指频带内工作的卫星空间电台，[1] 采用相应的区域性规划和相关条款所规定的特性。

3.2　电联各成员国除按照无线电规则和本附录相应条款和附件的规定外，不得改变第一、二和三区规划中规定的特性，或启用卫星广播空间电台的指配，或启用划分在这些频带内的其他业务电台的指配。

修改

第4条

规划的修改程序

[1] 在二区，根据无线电规则第846款规定，这类电台也可用于卫星固定业务（空对地）的传输。

4·1　一个主管部门如拟对区域性规划中的一个规划作出一项修改[1]，即，或者：

a）修改一项已列入相应的区域性规划，或已成功地实施本条程序的卫星广播业务空间电台[2]的任一频率指配的特性，不论该电台是否启用；或者

b）将一个卫星广播业务空间电台新的频率指配列入相应的区域性规划；或

c）取消一个卫星广播业务空间电台的频率指配；

将该项频率指配通知国际频率登记委员会之前，应实施下列程序（见本附录第5条）。

4·1·1　一个主管部门根据上述4·1b）款计划将某个空间电台一项新的频率指配列入第二区规划或将某个在规划中尚未给这一主管部门指定轨道位置的空间电台一项新的频率指配列入规划之前，有关业务区的所有指配通常应该已启用或根据本附录第5条已通知频登会。如果不是这种情况，相关主管部门应向频登会通知其原因。

4·2　本条和下列各条中“符合规划的频率指配”一词在第1条内已下了定义。

4·3　计划修改一项符合某一区域性规划的频率指配或将一项新的频率指配列入规划。

对第一区和第三区

4·3·1　任何主管部门计划修改一项符合第一区和第三区规划的频率指配的特性，或将一项新的频率指配列入那个规划，应谋求下列主管部门的同意：

---

[1] 拟不使用与附件5第3·18段规定相一致的能量扩散值应看作是一项修改，因此应执行本条有关条款。

[2] 凡本条出现的“空间电台频率指配”一词，应理解为与给定轨道位置有关的频率指配。见关于轨道位置限制的附件7和第43号决议案（轨字—85）。

4.3.1.1　第一区和第三区主管部门，它们在同频道或相邻频道内有一项符合第一区和第三区规划的卫星广播业务空间电台频率指配，或就该项频率指配对那个规划所作的计划修改已由频登会按本条4.3.5.1或4.3.6款规定公布；或者

4.3.1.2　第二区主管部门，它们有一项符合第二区规划的，具有必要带宽的卫星广播业务空间电台频率指配，其必要带宽的任何部分落入计划指配必要带宽之内，或就该项频率指配对那个规划所作的计划修改已由频登会按本条第4.3.5.1或第4.3.6款规定已公布；或

4.3.1.3　根据第43号决议案（轨字—85）决2确定的主管部门；或

4.3.1.4　主管部门在有关频道内没有卫星广播业务频率指配，但因计划修改的结果使其领土上的功率通量密度值超过规定的密度，或有一项频率指配其业务区未能覆盖该主管部门的全部领土，而且在业务区以外领土上取决于这一修改的卫星广播空间电台功率通量密度因计划修改的结果超过规定的容限；或

4.3.1.5　主管部门在第二区11.7—12.2吉赫或第三区12.2—12.5吉赫频带内有一项卫星固定业务空间电台的频率指配，该项频率指配已在登记总表内登记，或者根据无线电规则第1060款或本附录7.2.1款的规定已进行协调或正在进行协调；

4.3.1.6　认为其业务受到影响的主管部门。

4.3.2　　当超过附件1所列容限，则主管部门的业务被认为受到影响。

<u>对第二区</u>

4·3·3　一个主管部门提议修改一项符合第二区规划的频率指配特性，或将一项新的频率指配列入那个规划，应谋求下列主管部门的同意：

4·3·3·1　第二区的主管部门，它们在第二区规划中在同频道或相邻频道内有一项符合第二区规划的卫星广播空间电台的频率指配，或就该项频率指配对那个规划所作的计划修改已由频登会按照本条4·3·5·1或4·3·6款规定公布的；或

4·3·3·2　第一区和第三区主管部门，它们有一项符合第一区和第三区规划的，具有必要带宽的卫星广播业务空间电台频率指配，其必要带宽的任何部分落入计划指配必要带宽之内，或就该项频率指配对那个规划所作的计划修改已由频登会按本条4·3·5·1或4·3·6款规定公布的；或

4·3·3·3　根据第43号决议案（轨字—85）决1确定的主管部门；或

4·3·3·4　主管部门在有关频道内没有卫星广播业务频率指配，但因计划修改的结果将使其领土上的功率通量密度值超过规定的容限，或有一项频率指配其相关业务区未能覆盖该主管部门的全部领土，而且在其业务区以外的领土上取决于这一修改的卫星广播空间电台功率通量密度因计划修改的结果超过规定的容限；或

4·3·3·5　主管部门在第一区12·5—12·7吉赫或第三区12·2—12·7吉赫频带内有一项已在登记总表中登记的卫星固定业务空间电台频率指配，或该项频率指配已根据无线电规则第1060款或本附录7·2·1款规定已进行协调或正在进行协调；或

4·3·3·6　主管部门在第三区在12·5—12·7吉赫频带内有一项具有必要带宽卫星广播业务空间电台频率指配，其必要带宽的任何部分落入计划指配必要带宽内，而且该项频率指配

a）已在登记总表中登记，或

b）根据第33号决议案已进行协调或正进行协调，或

c）列入将由未来的无线电行政大会通过的第三区规划，因考虑到对根据那个大会最后法案可能采用的那个规划的各种修改。

4·3·3·7　认为其业务受到影响的主管部门。

4·3·4　当超过附件1所列极限值，则一个主管部门的业务被认为受到影响。

对所有区域

4·3·5　一个主管部门，如拟对任一区域性规划的特性进行修改，应在该项指配预定启用日期之前最早五年，最晚十八个月将附件2所列的有关资料寄送频登会。如果该项指配直到预定启用日期之前尚未使用，涉及4·1b）项附加情况规划的修改即应失效。

4·3·5·1　凡拟作的修改不超过附件1所规定的限值时，则应在向频登会寄送4·3·5款所要求的资料时指出这一点。频登会然后应在其周报特节中公布这一资料。

4·3·5·2　在所有其它情况下，为了达成4·3·1或4·3·3款所指的协议，该主管部门应将其认为必须与之协商的那些主管部门的名称以及已经与之达成协议的那些主管部门的名称通知频登会。

4·3·6　频登会应在附件1的基础上，确定哪些主管部门的频率指配在4·3·1或4·3·3款含义范围内被认为受到影响。频登会应将这些主管部门的名称列入按4·3·5·2款收到的资料中，并在其周报特节内公布全部资料。频登会应立即将其计划结果寄送给计划修改相关区域性规划的主管部门。

4·3·7　频登会应致电周报特节所列主管部门，提请它们注意特节内的那些资料，并应将其计算结果寄送给它们。

4·3·8　一个主管部门，如认为自己本应列入业务受到影响的那些主管部门的名单中，可以申述技术上的理由要求频登会把它列入名单。频登会应在附件1的基础上研究这一要求，并应将这一要求的副本连同适当的建议寄送给计划修改相关的区域性规划的主管部门。

4·3·9　凡修改一项符合相关区域性规划的频率指配，或将一项会导致超过附件1所规定限值的新的频率指配列入规划，均需经所有认为其业务受到影响的主管部门的同意。

4·3·10　谋求协议的主管部门，或被邀参加协议的主管部门，均可要求它认为需要的补充技术资料。各该主管部门应将这种要求通知频登会。

4·3·11　各主管部门对于按4·3·6款公布的资料的意见，应直接或通过频登会给提议修改的主管部门。在任何情况下，都应将提出意见一事通知频登会。

4·3·12　一个主管部门，如未在4·3·5·1或4·3·6款所指的周报日期之后四个月内将意见告知谋求协议的主管部门或频登会，应被理解为已同意拟作的指配。对于按4·3·10款要求补充资料的主管部门或按4·3·20款要求频登会协助的主管部门，这一期限可延长三个月，在后一种情况，频登会应将此要求通知各相关的主管部门。

4·3·13　如果在谋求协议中，一个主管部门要修改其原始建议，则对因原建议的修改而业务可能受到影响的任何其他主管部门，则应重新执行4·3·5款的规定及相应程序。

4·3·14　提出修改的主管部门，如果在4·3·12款规定的期限届满时尚未收到任何意见，或与已提出意见又必须与之达成协议的那些主管部门达成了协议，可以继续实施第5条的有

关程序，并应通知频登会，指明该项频率指配最终确定的特性以及与之达成协议的那些主管部门的名称。

4.3.15　也可按本条规定同受影响的主管部门达成一项在指定时期内的协议。

4.3.16　对相关区域性规划拟作的修改涉及发展中国家时，各主管部门应寻求有助于这些国家经济地发展卫星广播系统的一切切实可行的措施。

4.3.17　频登会应在其周报特节内公布它按第4.3.14段收到的资料连同已与之成功地实施了本条规定的那些主管部门的名称。该有关频率指配应和相关区域性规划中所列的那些频率指配享有同等地位，并将被认为一项符合规划的频率指配。

4.3.18　拟修改一项频率指配的特性或拟作出一项新的频率指配的主管部门，在接到被邀参加协议的主管部门表示不同意的通知时，首先应寻求能满足对方要求的一切可能的办法，尽力解决这一问题。如果采取这些办法仍不能解决问题，则被邀参加协议的主管部门应尽力克服困难，并在谋求协议的主管部门提出要求时，说明它不同意的技术理由。

4.3.19　如果在有关主管部门之间未达成协议，这些主管部门可要求频登会进行多方面的研究；频登会应将研究结果通知它们，并应提出可能解决这一问题的建议。

4.3.20　在上述程序的任何阶段或实施程序以前，任何主管部门均可要求频登会给予协助，尤其是在谋求与另一主管部门达成协议方面。

4.3.21　将频率指配通知频登会时，应运用本附录第5条相关规定。

4.4　频率指配的取消

当一项符合某一区域性规划的频率指配不再需要时，不论这是否由于修改的结果，该主管部门应立即通知频登会。频登会应在其周报的特节内公布这一情况，并从相关的区域性规划中注销这一指配。

4.5　规划总本

4.5.1 a）频登会应考虑本条款规定程序的实施情况，保持一本最新的第一区和第三区规划总本。频登会应编制一份文件，列出由于按本条程序所作修改而须对规划进行的更正。

b）频登会应考虑本条所作规定程序的实施情况，保持一份最新的第二区规划总本，其中包括各项指配的全部等效保护余量。这一总本应载有1983年大会制订的规划中得到的全部等效保护余量和因成功完成本条修改程序而从对规划的一切修改中得到的全部等效保护余量。

4.5.2　频登会应将对各区域性规划所作的任何修改通知秘书长，秘书长应在情况许可时以适当的形式公布规划的最新版本。

修改

第5条

卫星广播业务空间电台频率指配的通知、审查和在登记总表内的登记

5.1　通知

5.1.1　任何主管部门如拟启用一项卫星广播业务空间电台频率指配，应将该项频率指配通知频登会。为此，通知主管部门应实施下列条款。

5·1·2　按5·1·1款通知的每项频率指配，应按附件2规定的各项填写单独的通知单，该附件各项规定了应视情况予以提供的基本特性。建议通知主管部门还向频登会提供其认为有用的其他资料。

5·1·3　通知单最早不得早于该项频率指配启用日期之前三年寄到频登会，无论如何，最晚不得晚于启用日期[1]前三个月寄到频登会。

5·1·4　任何频率指配如其通知单在第5·1·3款规定的期限届满后寄到频登会，而予以登记时，应在登记总表内注明该通知单不符合第5·1·3款规定。

5·1·5　频登会收到一份按第5·1·1款填写的，但不包括附件2所规定的基本特性的通知单时，应立即将通知单以航邮退回寄发通知主管部门，并附以退回的理由。

5·1·6　频登会收到一份完整的通知单时，应将其细节和收到日期载入周报。该周报应登载自上期周报出版以后频登会收到的所有完整的通知单中的资料。

5·1·7　该周报对寄发通知主管部门应成为收妥一份完整通知单的确认。

5·1·8　频登会应按收到的先后次序审查各份完整的通知单。除了因缺乏足够的资料不能作出决定外，频登会不得拖延作出审查结论；此外，任何一份通知单如与早先收到的但仍在审查中的通知单有技术关系，频登会对早先收到的通知单作出结论前，不应对这份通知单作出审查结论。

5·2　审查和登记

5·2·1　频登会应就下列各点审查每份通知单：

---

[1] 寄发通知主管部门应视情况及早开始有关修改规划的程序，以保证期限得到遵守。对于第二区，另见第42号决议案（轨字—85）和附件7的B段。

a）审查它是否符合公约和无线电规则的有关条款（有关下列b），e）和d）款规定除外）；

b）审查它是否符合有关区域性规划；或

e）审查它是否符合有关区域性规划时，是否有以下一个或几个方面与有关区域性规划规定的特性所不同的特性：

— 使用一个减小的等效全向辐射功率，

— 使用一个完全位于有关区域性规划所列覆盖区内的缩小的覆盖区，

— 根据附件5的第3·1·3款内各项规定，使用其他调制信号，

— 根据无线电规则第846款，使用卫星固定业务传输指配，

— 根据附件7、B段规定的条件使用一个轨道位置；或

d）审查它是否符合第42号决议案（轨字—85）。

5·2·2　如果频登会作出根据5·2·1 a）和5·2·1 b）段为合格的结论，主管部门通知的频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2 d栏。就各主管部门之间的关系而言，所有按照相关区域性规划付诸使用并在登记总表内登记的频率指配，不论其登入2 d栏的日期如何，均应被认为享有同等地位。

5·2·2·1　如果频登会作出根据5·2·1 a）和5·2·1c）段为合格的结论，所通知的频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2 d栏。就各主管部门之间的关系而言，所有按照有关区域性规划付诸使用并在登记总表内登记的频率指配，不论其登入2 d栏内的日期如何，均应被认为享有同等地位。当登记这些指配时，频登会应用一个适当符号表明这些特性具有一个与有关区域性规划所列特性不同的值。

5·2·2·2　如果频登会作出根据5·2·1 a）段为合格的结论，但根据5·2·1 b）和5·2·1 c)段为不合格的结论，频登会应根据第42号决议案（轨字—85）各条款成功实施的情况审查该项通知单。对一个频率指配，如果第42号决议案（轨字—85）的各条款均得到成功实施，则该项频率指配应在登记总表内登记并用一个适当符号表明其临时地位。频登会收到通知单的日期应登入2 d栏。就各主管部门之间的关系而言，所有根据第42号决议案（轨字—85）

各条款成功实施情况而付诸使用并在登记总表内登记的频率指配，不论其登入2d栏内的日期如何，均应被认为享有同等地位。

5.2.3　频登会将一项频率指配在登记总表内登记时，应在13a栏内用一个符号表明它作出的结论。

5.2.4　如果频登会作出根据5.2.1a）、5.2.1b）和5.2.1c）段为不合格的结论，应将该通知单立即以航邮退回寄发通知主管部门，并附以频登会作出这一结论的理由及它为了园满解决这一问题所能提出的建议。

5.2.5　如果通知主管部门重新提出的通知单，频登会审查的结论是按5.2.1段相关部分为合格，则该通知单应视情况，按5.2.2、5.2.2.1或5.2.2.2段处理。

5.2.6　如果寄发通知主管部门再次提出通知单而未作修改，并坚持要求对该通知单重新审查，但频登会根据5.2.1段作出的结论仍为不合格，则该通知单应按5.2.4段退回寄发通知主管部门。在这种情况下，寄发通知主管部门应承担义务，在5.2.5段规定条件得到满足前不使用该项频率指配。对于第一区和第三区，如果频登会被告知按照第4条同意在一个指定时期内修改规划。则该项频率指配应在登记总表内登记，但应注明该项频率指配只能在指定时期内有效。未经相关主管部门的同意，在这一指定时期内使用该项频率指配的寄发通知主管部门不应以此项使用的事实为借口，在指定的期限届满后继续使用这项频率指配。

5.2.7　如收到一项符合第5.1.3段规定在启用前通知的频率指配，且频登会作出按第5.2.1段为合格的结论，该项频率指配应在登记总表内临时登记，并在备注栏内加一特殊符号，表明该登记是临时性的。

5.2.8　频登会收到该项频率指配已付诸使用的确认时，应在登记总表内销去这一符号。

5.2.9　登入2C栏的日期应为有关主管部门通知的启用日期，这一日期仅供参考。

5·3　登记总表内项目的注销

5·3·1　如果一个主管部门未按第5·2·8段证实频率指配已经启用，频登会将最早在第5·1·3段规定的期限届满后六个月向主管部门进行询问。频登会收到有关资料后，将修改启用日期或注销其登记。

5·3·2　如果永远放弃使用一项已在登记总表内登记的频率指配，寄发通知主管部门应在三个月内将这一情况通知频登会，登记总表内该项登记应立即据此注销。

修改

第6条

对11·7—12·5吉赫（第三区）、11·7—12·5吉赫（第一区）和12·2—12·7吉赫（第二区）频带内卫星广播频率指配有影响的地面电台频率指配的协调、通知和在登记总表内的登记[1]

第Ⅰ节　应实施的协调程序

6·1·1　一个主管部门在将一项地面发射电台的频率指配通知频登会以前，在下列条件下，应与拥有一项符合有关区域性规划的卫星广播电台频率指配的任何其他主管部门进行协调：

— 如果两个发射信号的必要带宽重合；和

— 如果计划中的地面发射电台将产生的功率通量密度在上述主管部门的卫星广播电台覆盖区内的业务区边界上一个或多个点上超过了按附件3计算的数值。

6·1·2　为了进行协调。负责地面电台的主管部门应以最快的方法向有关主管部门寄送一份比例适当的标明地面电台位置的简图和拟用频率指配的所有其他数据以及计划启用该电台的大致日期。

[1] 这些程序不取代无线电规则第11条和第12条为地面电台规定的各项程序。

6·1·3　被邀参与协调的任何主管部门应立即以电报确认收到关于协调的资料。如果谋求协调的主管部门在协调资料寄出后十五天内未接到收妥通知，它可以发电报要求得到收妥通知，接到电报的主管部门应对此作出答复。被邀参与协调的主管部门收到协调资料后，应从对其符合有关区域性规划的频率指配可能造成的干扰[1]着眼，迅速研究该问题，并应在协调资料寄出后两个月期限内，或将其对各项建议指配的同意通知谋求协调的主管部门，或者，不能同意时，应说明其理由，并提出为了圆满解决问题所能提出的建议。

6·1·4　一个主管部门如提议改变一项现有频率指配的特性，而这种改变对于其他主管部门卫星广播电台所要提供的业务不致增加干扰电平，则无需进行协调。

6·1·5　在下列情况下，谋求协调的主管部门可以要求频登会尽力促成协调：

a）在协调资料寄出一个月内，被邀参与协调的主管部门未按第6·1·3段发出收妥通知；

b）一个主管部门已按第6·1·3段承认收妥，但在协调资料寄出后三个月内未通知其决定；

c）谋求协调的主管部门与被邀参与协调的主管部门对可接受的干扰电平意见分歧；或者

d）由于其他原因，各主管部门之间不可能进行协调。

谋求协调的主管部门在向频登会提出上述要求时，应提供必要资料，使频登会得以尽力促成协调。

6·1·6　谋求协调的主管部门或被邀参与协调的主管部门，或频登会，为了估计对有关业务的干扰电平都可以要求它们可能需要的任何补充资料。

6·1·7　频登会接到按第6·1·5段a）项提出的要求时，应即致电有关主管部门，要求立即确认收到的资料。

---

[1] 用以估计干扰电平的标准，应根据无线电咨委会有关建议，如无此类建议，则应由有关主管部门商定。

6·1·8　频登会接到按第6·1·5段采取措施后接到收妥通知，或频登会接到按6·1·5段b）项提出的要求时，应立即致电有关主管部门，要求尽快就涉及的问题作出决定。

6·1·9　频登会接到按第6·1·5段d）项提出的要求时，应尽力促成根据第6·1·2段规定的协调。如果频登会在第6·1·3段的规定的期限内未接到有关其协调要求的收妥通知，它应按第6·1·7段的规定采取行动。

6·1·10　被邀参与协调的主管部门，如在频登会按第6·1·7段要求它确认收到资料的电报发出后一个月内未作回复，或者在频登会按第6·1·8段发出电报后两个月内未通知它对有关问题的决定，应被认为已承担义务，即对于协调中的那个地面电台对其卫星广播电台所提供或将提供的业务可能造成的任何有害干扰将不提出申诉。

6·1·11　必要时，作为第6·1·5段程序的一部分，频登会应估定干扰电平。无论如何，它应将所得结果通知有关主管部门。

6·1·12　如果谋求协调的主管部门和被邀参与协调的主管部门之间长期达不成协议，有关主管部门可探讨达成在指定时期内使用该项计划频率指配的协议的可能性。

第Ⅱ节　频率指配的通知程序

6·2·1　如果一个固定电台、陆地或广播电台的任何频率指配在使用时可能对其他主管部门的卫星广播电台所提供的或将提供的业务造成有害干扰，或希望该频率的使用得到国际承认时，应将该项频率指配通知国际频率登记委员会。[1]

6·2·2　这一通知应按无线电规则附录1第A节的规定，为每项频率指配填写单独的通知单，该节规定了视情况应予以提供的基本特性。建议通知主管部门还应向频登会提供该附录

---

[1] 各主管部门应特别注意本条第Ⅰ节的规定。

中所要求的补充资料以及它认为有用的任何其他资料。

6·2·3　每份通知单应尽可能在有关频率指配启用日期之前寄到频登会。按第6·2·2段填写的通知单，应在该项频率指配启用日期之前不早于三年但不晚于三个月寄到频登会。

6·2·4　任何一项频率指配，如其通知单在该项频率指配启用日期之前不足三个月寄到频登会而需予以登记时，应在登记总表内注明不符合第6·2·3段的规定。

第Ⅲ节　通知单的审查和频率指配在登记总表内登记的程序

6·3·1　一份通知单不论以何种通信方式（包括电报）发给频登会，只要它至少包含无线电规则附录1第A节规定的合适的基本特性，就应被认为是完整的。

6·3·2　频登会应按收到的先后次序审查各份完整的通知单。

6·3·3　频登会应将任何不完整的通知单立即用航邮退回寄发通知主管部门，并附以退回的理由。

6·3·4　频登会收到一份完整的通知单时，应将其细节和收到日期登入其周报。该周报应登载自上期周报出版以后收到的所有完整通知单中的资料。

6·3·5　该周报对通知主管部门应构成频登会收妥一份完整通知单的确认。

6·3·6　频登会应按第6·3·2段规定的次序审查每份完整的通知单。除了因缺乏足够资料不能作出决定者外，频登会不得拖延作出审查结论。此外，任何一份通知单如与早先收到的但仍在审查中的通知单有技术关系，频登会在对早先的通知单作出结论前，不应对其作出审查结论。

6·3·7　频登会应就下列各点审查每份通知单：

6·3·8　— 审查它是否符合公约、无线电规则的有关条款和本附录的条款（有关协调程序和有害干扰可能性的那些条款除外）；

6·3·9　— 审查它是否符合6·1·1段关于同其他有关主管部门就所通知的频率指配的使用进行协调的规定；

6·3·10　— 视情况，审查它对频率指配符合有关区域性规划的卫星广播电台产生有害干扰的可能性。

6·3·11　根据频登会按第6·3·8、6·3·9和6·3·10节审查后得出的结论，进一步的程序如下：

6·3·12　根据第6·3·8段结论为不合格者

6·3·13　如果通知单中特别注明该电台将按无线电规则第342款规定工作的事实，则应立即按第6·3·9段和6·3·10段审查该通知单。

6·3·14　如果视情况按第6·3·9段或6·3·10段审查结论为合格，该项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2d栏。

6·3·15　如果视情况按第6·3·9或6·3·10段审查结论为不合格，频登会应立即将该通知单用航邮退回寄发通知主管部门，并附以频登会作出这一结论的理由。在这种情况下，寄发通知主管部门应承担义务在第6·3·14段规定的条件未能满足前不使用该项频率指配。但有关主管部门可以探索达成在指定时期内使用该项频率指配的协议的可能性。

6·3·16　如果通知单中未特别注明该电台将按无线电规则第342款规定工作的事实，频登

会应立即将该通知单用航邮退回寄发通知主管部门，并附以频登会作出这一结论的理由以及为了园满解决这一问题所能提出的建议。

6.3.17　如果通知主管部门再次提出原样未变的通知单，则该通知单应按第6.3.16段规定处理。

6.3.18　如果通知主管部门再次提出其通知单并特别注明该电台将按无线电规则第342款规定工作的事实，该通知单应分别情况按第6.3.13和6.3.14或6.3.15段的规定处理。

6.3.19　如果主管部门再次提出作了修改的通知单，并经频登会审查后作出按第6.3.8段为合格的结论，则该通知单应按第6.3.20至6.3.32各段的规定处理。但随后在登记此项频率指配时，应将频登会收到再次提出通知单的日期登入2d栏。

6.3.20　根据第6.3.8段结论为合格者

6.3.21　如果频登会查明，第6.3.9段中所述的协调程序已经与其卫星广播业务可能受到影响的所有主管部门均园满地完成，则该项频率指配在登记总表内登记，频登会收到通知单的日期应登入2d栏。

6.3.22　如果频登会查明，第6.3.9段所述程序尚未执行，而寄发通知主管部门要求进行它所需的协调，频登会应采取适当的措施，并将所得的结果通知各有关主管部门。如果频登会所作的努力取得了成功，则该通知应按第6.3.21段规定处理。如果频登会所作的努力未取得成功，它应按第6.3.10段规定审查该通知单。

6.3.23　如果频登会查明，第6.3.9段中所述程序尚未执行，而寄发通知主管部门又不要求它进行所需的协调，应立即将该通知单以航邮退回寄发通知主管部门，并附以退回的理由以及频登会为了园满解决这一问题所能提出的建议。

6·3·24　如果寄发通知主管部门再次提出其通知单，而频登会查明，对于其卫星广播业务可能受到影响的所有主管部门，第6·3·9段所述的协调程序已经园满完成，则该项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到原通知单的日期应登入2d栏。频登会收到再次提出的通知单日期应记入备注栏内。

6·3·25　如果通知主管部门再次提出通知单，并要求频登会实施所需的协调程序，该通知单应按第6·3·22段的规定处理。但随后登记此项频率指配时，应将频登会收到再次提出的通知单的日期记入备注栏内。

6·3·26　如果通知主管部门再次提出其通知单，并说明它在进行协调时未获得成功，频登会应按第6·3·10段的规定审查该通知单。但随后登记此项频率指配时，应将频登会收到再次提出的通知单的日期记入备注栏内。

6·3·27　根据第6·3·8段和6·3·10段结论为合格者。

6·3·28　这种频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2d栏。

6·3·29　根据第6·3·8段结论为合格，而根据6·3·10段结论为不合格者

6·3·30　频登会立即将该通知单用航邮退回寄发通知主管部门，并附以频登会作出这一结论的理由以及频登会为了园满解决这一问题所能提出的建议。

6·3·31　如果寄发通知主管部门再次提出经过修改的通知单，并经频登会重新审查后作出按第6·3·10段为合格的结论，则该项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到原先通知单的日期应登入2d栏。频登会收到再次提出的通知单的日期应在备注栏内注明。

6·3·32　如果寄发通知主管部门再次提出通知单而未作修改，或者所作修改，虽然减小了有害干扰的可能性，但还不足以适用第6·3·31段的规定，同时如果该主管部门坚持要求对这一通知单进行重新审查，而频登会的结论仍未变，则应按第6·3·30段将该通知单再次

退回寄发通知主管部门。在这种情况下，寄发通知主管部门应承担义务，在第6·3·31段规定的条件未能满足以前，不使用该项频率指配。但各有关主管部门可以探索达成在指定时期内使用该项频率指配的协议的可能性。在达成此种协议的情况下，应将这一协议通知频登会，有关频率指配应在登记总表内登记，但应注明该项频率指配只在指定时期内有效。在这一指定时期内使用该项频率指配的寄发通知主管部门，如未取得有关主管部门的同意，不应以此使用的事实为借口，在规定期限届满后继续使用该频率指配。

6·3·33　更改已在登记总表内登记的频率指配的基本特性

6·3·34　对已在登记总表内登记的频率指配的基本特性，即无线电规则附录1中规定的基本特性（登记总表2c栏、3栏和4a栏中所列的项目除外），进行更改的通知单，应由频登会按第6·3·8段和6·3·9段的规定进行审查，并视情况按第6·3·10段、6·3·12段至6·3·32各段规定进行审查。如果此项更改应予登记，则应按通知单修正原先的频率指配。配。

6·3·35　但是，在更改符合第6·3·8段规定的一个频率指配的基本特性时，如果频登会作出按第6·3·9段以及适当时，按第6·3·10段均为合格的结论，或者查明这项更改不致对已登记的频率指配增加有害干扰的可能性，则修改后的频率指配应保留原先登入2d栏的日期。此外，频登会收到关于此项更改的通知单的日期应记入备注栏内。

6·3·36　应寄发通知主管部门的要求一项频率指配拟定的启用日期可以延迟三个月。如果该主管部门说明，由于特殊情况需对这一期限作出进一步延长，这种延长可能得到许可，但自原始计划启用日期起总延迟无论如何不得超过六个月。

6·3·37　在实施本节各项规定时，任何再次提出的通知单，如果频登会是在将原先通知单退回日期后两年以后才收到的，则应作为新的通知单考虑。

6·3·38　启用前已通知的频率指配的登记

6·3·39　如果频登会对一项启用前作了通知的频率指配已按第6·3·8段和第6·3·9段以及适当时，第6·3·10段作出了均为合格的结论，则该项频率指配应在登记总表内临时登

登记，并在备注栏内加一特殊符号，表明该登记是临时性的。

6·3·40　寄发通知的主管部门，在该项频率指配启用日期之后一个月内，无论是最初通知的或者是根据第6·3·36段修改的日期，应确认那项频率指配是否已启用。如果频登会得到该项频率已启用的通知，则应将备注栏内的特殊符号销去。

6·3·41　如果频登会在第6·3·40段所指的期限内未收到这一确认，则有关登记项目将被注销。频登会在采取这一行动之前，应与有关主管部门协商。

修改

第7条

当分别涉及符合第一区和第三区规划或第二区规划的卫星广播电台频率时，在11·7—12·2吉赫（第二区）12·2—12·7吉赫（第三区）和12·5—12·7吉赫（第一区）频带内卫星固定业务电台频率指配的协调程序、通知和在国际频率登记总表内的登记[1]

第Ⅰ节　关于规划的卫星固定系统资料的预报程序

资料的公布

7·1·1　一个主管部门，如拟建立一个卫星固定系统，而第7·2·1段程序如果适用，则应在该程序以前，但不早于该规划系统的每个卫星网启用日期之前五年而最好不晚于两年，将无线电规则附录4中所列资料寄送国际频率登记委员会。

7·1·2　按第7·1·1段规定送交的关于规划的卫星系统的资料如有任何修改，一经就绪，也

[1] 当涉及卫星广播业务电台以外的电台时，这些条款并不取代无线电规则第11条和第13条规定的程序。

应送交频登会。

7·1·3　频登会应在其周报特节内公布按第7·1·1和7·1·2段所送的资料。当周报载有这类资料时，频登会还应将此情况以通电通知所有主管部门。通电应包括拟使用的频带，如是地球静止卫星，还应包括空间电台的轨道位置。

7·1·3·1　如发现资料不完整，频登会应按第7·1·3段公布该资料，并立即向所有主管部门要求澄清和未提供的资料。在这种情况下，第7·1·4段规定的三个月期限应自按第7·1·3段完整资料公布之日起计算。

关于所公布资料的意见

7·1·4　任何主管部门，在研究了按第7·1·3段公布的资料后，如认为对其符合有关区域性规划的频率指配可能产生无法接受的干扰，则应在公布无线电规则附录4中所列资料的那一期周报出版日后三个月内，将其意见寄送有关主管部门，并将这些意见的副本寄送频登会。如果在上述期限内未收到某一主管部门的这类意见，则认为，这一主管部门对于已公布详细情况的该系统规划中的卫星固定网没有重大异议。

困难的解决

7·1·5　收到按7·1·4段提出意见的主管部门，应尽力解决可能发生的任何困难，而不考虑对其他主管部门的卫星广播电台进行调整的可能性。如果找不到这样的解决办法，在对有关的区域性规划可能作出的任何修改与第4条相符的条件下，该主管部门可向有关主管部门提出请求以解决这些困难。

7·1·6　在设法解决上述困难时，各主管部门可以要求频登会予以协助。

预先公布的结果

7·1·7　一个主管部门，规划的卫星网详细资料已用该主管部门的名义按第7·1·1段和第7·1·2段的规定公布后，在第7·1·4段规定的三个月期限后，应将是否收到第7·1·4段规定的意见和在解决任何困难方面所取得的进展情况通知频登会。有关解决任何困难方面所取得进展情况的补充资料应在协调开始或向频登会递交通知单前不超过六个月的间隔寄送频登会。频登会应在其周报的特节内公布这些资料，当周报载有这些资料时，频登会应将此情况以通电通知所有主管部门。

协调开始或通知程序

7·1·8　在履行第7·1·5段和第7·1·6段的规定时，负责规划中卫星固定系统的主管部门，必要时可推迟开始第7·2·1段规定的协调程序，或者，如这样不合适的话，可将给频登会的通知单的寄送日期推迟至载有关于该卫星网的无线电规则附录4中所列资料的那一期周报出版日期后五个月。但是，对于那些已经与它们解决了困难或已作了肯定答复的主管部门来说，该协调程序，如果适用，可在上述五个月期限届满以前开始。

第Ⅱ节　在适当情况下应予实施的协调程序

7·2·1　一个主管部门，在将一个卫星固定业务空间电台的任何频率指配通知频登会或将它启用前，在下列情况下，应谋求同所有其他有符合有关区域性规划的频率指配的主管部门达成协议：

a）卫星固定业务空间电台拟用的必要带宽的任何部分落入卫星广播电台频率指配的必要带宽内；和

b）　拟用的卫星固定业务指配可能产生的功率通量密度超过附件4规定的数值。

为此，谋求协议的主管部门应将无线电规则附录3中所列的资料寄送给任何其他相关主管部门。

7·2·2　当一个主管部门建议改变现有频率指配的特性时，而这种改变，就其对另一个主管部门的广播卫星业务而言，将符合上述第7·2·1段的要求，或者，该项频率指配原先已经过协议，并且这种改变不致增大协议中规定的干扰量，则无需任何补充协议。

7·2·3　一个主管部门在按第7·2·1段谋求协调的同时，应将协调要求书的副本连同无线电规则附录3中所列资料以及被邀参与协调的各主管部门名称寄送频登会。频登会应根据附件4确定哪些符合有关区域性规划的频率指配被认为受到影响。频登会应将那些主管部门名称列入从谋求协调主管部门那里收到的资料中，并应在其周报特节内公布这一资料，同时注明在哪一期周报内已按本条第I节刊登了该卫星系统的细节。当周报登载这类资料时，频登会应将此情况用通电通知所有主管部门。

7·2·4　一个主管部门，如果认为自己应包括在第7·2·1段程序之内，应有权要求参与该程序。

7·2·5　根据第7·2·1段被邀参与协议的主管部门，在收到协调数据后，应即复电确认。如果谋求协调的主管部门在按第7·2·3段的规定登载该项资料的那一期周报的出版日期后一个月内尚未接到收妥通知，它应发电要求承认收妥，接到电报的主管部门应在再一个月内，对这份电报作出答复。收到协调资料的主管部门，在注意到所请协调的频率指配预定启用日期的同时，应就对按7·2·1段的规定谋求同意的电台所提供的业务可能造成的干扰[1]及时进行研究。　该主管部门并应在有关的那一期周报出版日期起三个月内向商请协议的主管部门表示同意。被邀参与协调的主管部门如不同意，应在同期限内将它不同意所根

[1] 用以估计干扰电平的标准，应根据本附录中所包含的技术资料或无线电咨委会的有关建议，并应由有关主管部门商定。

据的详细资料寄送谋求协调的主管部门，并提出它为园满解决这一问题所能提出的建议，这些意见的副本应同时寄送频登会。

7.2.6　在下列情况下，谋求协调的主管部门可以要求频登会尽力进行协调，如果：

a）在公布有关协调要求资料的那一期周报出版日后两个月内，按第7.2.1段被邀参与协调的主管部门未按第7.2.5段作出收妥承认；

b）某主管部门已按第7.2.5段作出收妥承认，但未在有关的那一期周报出版日后三个月内告知其决定；

c）谋求协调的主管部门和被邀参与协调的主管部门之间对可接受的干扰电平意见分歧；或

d）由于任何其他原因，各主管部门之间未能达成协议。

谋求协调的主管部门在向频登会提出要求时，应提供必要的资料，以使频登会得以尽力促成协调。

7.2.7　寻求协调的主管部门，或任何被邀参与协调的主管部门，或频登会，都可以要求提供它们为了估计对有关业务的干扰电平所需的补充资料。

7.2.8　频登会收到按第7.2.6 a）项提出的要求，应迅速致电被邀参与协议的主管部门，要求立即作出收妥承认。

7.2.9　频登会在按第7.2.8段采取措施后接到收妥通知，或频登会收到按第7.2.6段b）项提出的要求时，应立即致电被邀参与协调的主管部门，要求它尽快就涉及的问题作出决定。

7.2.10　频登会收到按第7.2.6段d）项提出的要求时，应尽力促成第7.2.1段规定的协调。频登会还应视情况采取7.2.3段规定的措施。如果频登会在第7.2.5段规定的期限内未收到其协调要求的收妥通知，它应按第7.2.8段规定行事。

7.2.11　一个主管部门，如在频登会按第7.2.8段要求它作出收妥承认的电报发出后一

个月内未作答复，或频登会按第7·2·9段要求电报发出之后一个月内未告知其对有关问题的决定，则应被认为该被邀参与协调的主管部门已承担下列义务：

a）对该项曾经寻求协调的频率指配的使用对它的卫星广播电台所提供的业务可能造成的任何有害干扰将不提出申诉；

b）它的卫星广播电台对该项曾经寻求协调的频率指配的使用不会造成有害干扰。

7·2·12　必要时，作为第7·2·6段程序的一部分，频登会应估计干扰电平。在任何情况下，频登会应将所得结果通知有关主管部门。

7·2·13　如果寻求取得协调的主管部门和被邀参与协调的主管部门之间继续存在分歧意见，在已向频登会要求协助的条件下，寻求协调的主管部门可在提出协调要求之日起五个月后后，考虑到第7·3·4段的规定，向频登会寄送关于该项计划频率指配的通知单。在这种情况下，发出通知的主管部门应承担义务，即在第7·4·11·2段的条件未能满足前，不使用该项频率指配。但各有关主管部门可以探索达成一项在指定时期内使用该项计划频率指配协议的可能性。

第Ⅲ节　频率指配的通知

7·3·1　在下列情况下，对卫星固定业务空间电台的任何频率指配均应通知频登会：

a）如果该频率的使用对另一主管部门的一项符合区域性规划[1]的频率指配造成有害干扰；或

b）如果希望该频率的使用获得国际承认。

7·3·2　对于供地球站接收所使用的任何频率，在适用第7·3·1段所述的一种或多种情况时，应作与上段类似的通知。

7·3·3　对于第7·3·1段或第7·3·2段所述的任何通知，应按无线电规则附录3中的

规定，为每项频率指配填写单独的通知单，该附录各节规定了按情况应予以提供的基本特性。发出通知的主管部门并应提供它认为合适的更详细的数据。

7·3·4　每份通知单最早在有关频率指配启用日之前三年寄到频登会。该项通知单无论如何必须不晚于启用日期三个月[2]寄到频登会。

7·3·5　其通知单在第7·3·4段规定的期限届满后寄到频登会的地球站或空间电台的任何一项频率指配，如需在登记总表内登记时，应注明该项指配不符合第7·3·4段的规定。

第Ⅳ节　通知单的审查和频率指配在登记总表内登记的程序

7·4·1　频登会对于连无线电规则附录3中规定的基本特性都未加填写的通知单，应立即用航邮退回寄发通知主管部门，并附以退回的理由。

7·4·2　频登会收到一份完整的通知单时，应将其细节和收到日期登入其周报，该周报应包括自上期周报出版以来收到的全部这类通知单的细节。

7·4·3　该周报对发出通知的主管部门应作为收妥一份完整通知单的确认。

7·4·4　频登会应按收到次序审查所有完整的通知单。除缺乏足够资料不能作出相应决定者外，频登会不得拖延提出审查结论。此外，任何通知单如与早先收到但仍在审查中的一份通知单有技术关系，则在对这份早先收到的通知单作出结论前，频登会不应予以处理。

7·4·5　频登会应就下列各点审查每份通知单：

---

[1] 特别请各主管部门注意上述第7·2·1段的应用。

[2] 寄发通知主管部门，如情况需要，在决定开始协调程序时，应考虑到这个期限。

7·4·5·1　审查它是否符合公约、无线电规则的有关条款和本附录的有关条款（有关协调程序和有害干扰可能性的那些条款除外）；

7·4·5·2　如适当时，审查它是否符合第7·2·1段的规定，该款涉及就使用该项频率指配同有一项符合一定区域规划的频率指配的其他有关部门进行协调；

7·4·5·3　如适当时，审查它是否有可能对其频率指配符合一定区域规划的一座卫星广播电台所提供的或将提供的业务产生有害干扰。

7·4·6　根据频登会视情况按第7·4·5·1段，第7·4·5·2和7·4·5·3段审查后得出的结论，进一步应采取的措施如下：

7·4·7　在不适用第7·4·5·2段情况时，根据第7·4·5·1段结论为合格者

7·4·7·1　此项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2d栏。

7·4·8　根据第7·4·5·1段结论为不合格者

7·4·8·1　如通知单中特别注明该电台将按无线电规则第342款规定工作的事实，而频登会视情况按第7·4·5·2和7·4·5·3段作出结论为合格时，则该项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2d栏。

7·4·8·2　如通知单中特别注明该电台将按无线电规则第342款规定工作的事实，而频登会视情况按第7·4·5·2段或第7·4·5·3段作出结论为不合格时，它应立即将该通知单以航邮退回寄发通知主管部门，并附以它作出这一结论的理由。在这种情况下，寄发通知主管部门应承担义务，在第7·4·8·1段规定的条件未能满足以前，不使用该项频率指配。也可按本条同受到影响的各主管部门达成一项在指定时期内的协议。如发生此情况，应将该项协议通知频登会，该项频率指配应在登记总表内登记，并注明它只在指定时期内有效。在这一指定时期内使用该项频率的寄发通知主管部门，如未取得有关主管部门的同意，不应以此

使用的事实为借口，在指定的期限届满以后继续使用这项频率指配。频登会收到原先通知单的日期应登入2 d 栏。

7·4·8·3 如通知单中未特别注明该电台将按无线电规则第342款规定工作的事实，应将通知单立即用航邮退回寄发通知主管部门，并附以频登会作出这一份结论的理由以及为了园满解决这一问题所能提出的建议。

7·4·8·4 如寄发通知主管部门再次提出原通知单时，则该通知单应按第7·4·8·3段的规定处理。如果寄发通知主管部门再次提出其通知单并特别注明该电台将按无线电规则第342款规定工作的事实，该通知单应分别情况按第7·4·8·1段或第7·4·8·2段的规定处理。如果通知单经修改后再次提出，并经频登会重新审查后作出按第7·4·5·1段为合格的结论，该通知单应作为一份新的通知单处理。

7·4·9　<u>在适用第7·4·5·2段规定的情况，根据第7·4·5·1段结论为合格者</u>

7·4·9·1 如果频登会查明，对符合一定区域规划的频率指配可能受到影响的所有主管部门都已园满地完成第7·4·5·2段所述的协调程序，则该项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2 d 栏。

7·4·9·2 如果频登会查明，第7·4·5·2段所述的协调程序尚未实行，而寄发通知的主管部门要求它促成所需的协调时，频登会应采取适当的措施，并将所得结果通知各有关主管部门。如果频登会的努力得到成功，该通知单应按第7·4·9·1段的规定处理。如果频登会的努力未获得成功，它应按第7·4·5·3段的规定审查该通知单。

7·4·9·3 如果频登会查明，第7·4·5·2段所述的协调程序尚未实行而寄发通知的主管部门又不要求它促成所需的协调时，则应立即用航邮退回寄发通知主管部门，并附以频登会采取这一措施的理由以及它为了园满解决这一问题所能提出的建议。

7·4·9·4 如寄发通知主管部门再次提出原通知单，而频登会查明，第7·4·5·2段所述程

程序对符合一定区域性规划的频率指配可能受到影响的所有主管部门都已园满地完成时，则该项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到原先通知单的日期应记入2d栏内，收到再次提出通知单的日期应记入备注栏内。

7·4·9·5　如寄发通知主管部门再次提出通知单，并要求频登会促成按第7·2·1段所需的协调时，则该通知单应按第7·4·9·2段规定处理。但在以后对该项频率指配登记时，应将频登会收到再次提出的通知单的日期记入备注栏内。

7·4·9·6　如寄发通知主管部门再次提出通知单，并说明它在争取协调时未获成功，频登会应将此情况通知有关主管部门。通知单应由频登会根据第7·4·5·3段的规定进行审查。但随后对该项频率指配登记时，应将频登会收到再次提出的通知单日期记入备注栏内。

7·4·10　根据第7·4·5·1和7·4·5·3段结论为合格者

7·4·10·1　此项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2d栏。

7·4·11　根据第7·4·5·1段结论为合格者，而根据第7·4·5·3段结论为不合格者。

7·4·11·1　频登会应立即以航邮将该通知单退回寄发通知主管部门，并附以频登会作出这一结论的理由及其为了园满解决这一问题所能提出的建议。

7·4·11·2　如果寄发通知主管部门再次提出经修改后的通知单，并由频登会重新审查后作出了按第7·4·5·3段为合格的结论，则该项频率指配应在登记总表内登记。频登会收到原先通知单的日期应登入2d栏。频登会收到再次提出通知单的日期应在备注栏内注明。

7·4·11·3　如果寄发通知主管部门再次提出未变的原通知单，或者虽作了一些修改，从而减少了有害干扰的可能性，但减小量还不足以适用于第7·4·11·2段的规定，同时，如果该主管部门坚持要求对该通知单再次进行审查，而频登会的结论又仍然不变，则应按第7·4·11·1段将该通知单再次退回寄发通知主管部门。在此情况下，寄发通知主管部门应承担义务

务。在第7·4·11·2段规定的条件未能满足以前，不使用此拟用的频率指配。但也可按照本条的规定与受影响的各主管部门达成在指定时期内使用的协议。如发生此种情况，应将这一协议通知频登会，而这项频率指配应在登记总表内登记，并在备注栏内注明它只在指定时期内有效。发出通知的并在这一指定时期内使用该项频率指配的主管部门，如未取得有关主管部部门的同意，不应以此使用的事实为借口，在规定的期限届满以后继续使用这项频率指配。频登会收到原始通知单的日期应登入2d栏。

7·4·12　修改已在登记总表内登记的频率指配的基本特性

7·4·12·1　对一项已登记的卫星固定业务频率指配的特性，即无线电规则附录3所规定的基本特性（台名、台址名或启用日期除外）的修改通知单，频登会应按第7·4·5·1段进行审查，视情况还应按第7·4·5·2段和第7·4·5·3段进行审查，并适用第7·4·4至7·4·11·3段的规定。当此项修改应予登记时，对原先的频率指配应作相应修正。

7·4·12·2　但是，修改一项符合第7·4·5·1段的频率指配的基本特性，如果频登会视情况按第7·4·5·2和第7·4·5·3段得出结论为合格，或者断定这项修改不致增加对符合一定区域性规划的频率指配的有害干扰的可能性，则修改后的频率指配应保留原先登入2d栏的日期，频登会收到关于此项修改的通知单的日期应记入备注栏内。

7·4·12·3　应寄发通知主管部门的要求，一项频率指配的预定启用日期可以延迟四个月。如果该主管部门说明，由于特殊情况，这一期限需作进一步延长，可以给予这种延长，但是，在任何情况下总延迟不得超过原计划启用日期之后的十八个月。

7·4·12·4　在应用本节各项规定时，任何再次提出的通知单，如果频登会是在它将原通知单退还的日期后两年以上才收到的，应作为新的通知单考虑。

7·4·13　启用前通知的卫星固定业务频率指配的登记

7·4·13·1　如果频登会对启用以前通知的一项频率指配已作出按第7·4·5·1段以及，如适当时，第7·4·5·2和第7·4·5·3段均为合格的结论，则该项频率指配应在登记总表内临时登记，并在备注栏内加一特殊符号，以表明该登记的临时性质。

7·4·13·2　在启用日期之后一个月内，不论是原先通知的还是应用第7·4·12·3段规定进行修正的日期，寄发通知主管部门应证实这项频率指配是否已经启用。当频登会接到该项频率指配已经启用的通知时，则应将备注栏内的特殊符号销去。

7·4·13·3　如果频登会在第7·4·13·2段规定的期限内未接到对启用日期的证实，则有关的登记项目应予注销。频登会在采取这项措施以前，应通知该有关主管部门。

第Ⅴ节　　结论在登记总表内的登记

7·5　　在任何情况下，将一项频率指配在登记总表内登记时，均应在13 a栏内加一符号以表明频登会所得的结论。另外，对任何不合格结论，应在备注栏内注明理由。

第Ⅵ节　　频率指配的类别

7·6·1　　登在2 c栏内的日期为有关主管部门通知的启用日期。这一日期仅作参考用。

7·6·2　　如果使用一项按第7·4·11·3段规定尔后在登记总表内已予登记的空间通信电台的频率指配，确实对任何一座其频率指配符合一定区域性规划的卫星广播电台接收造成有害干扰，则使用前一项频率指配的电台，应在收到有关通知后，立即消除这种有害干扰。

7·6·3　　如果使用一项不符合第7·4·5·1段规定的频率指配，确实对任何一座其频率指配符合一定区域性规划的卫星广播电台的接收造成有害干扰，则使用前一项频率指配的电台，应在接到有关通知后，立即消除这种有害干扰。

第Ⅶ节　结论的复审

7·7·1　在下列情况下，频登会可以对其结论进行复审：

a）应寄发通知主管部门的要求；

b）应与本问题有关的其他主管部门的要求，但只能以实际有害干扰为理由；

c）频登会自己认为复审有正当理由而主动进行的。

7·7·2　频登会应根据掌握的全部资料，考虑到第7·4·5·1段以及，如适当时，第7·4·5·2和第7·4·5·3段的规定，对有关问题进行复审，并作出适当的结论，并应在公布其结论或进行任何登记前将这一结论告知寄出通知的主管部门。

7·7·3　如果这时频登会的结论为合格，它应将所需的修改登入登记总表，使这项登记在将来看来象原先的结论就是合格的。

7·7·4　如果关于有害干扰可能性的结论为不合格，则不应对原先的登记进行修改。

第Ⅷ节　登记总表内各项登记的修改、注销和复审

7·8　频登会应在间隔期不超过两年的时间内要求寄发通知主管部门确认其频率指配是否已经和将继续按照其登记特性正规使用。

7·8·1　当一项已登记的卫星固定业务电台的频率指配停用期为十八个月时，寄出通知的主管部门应在此十八个月内将这项频率指配的停用日期以及将恢复正规使用的日期通知频登会

7·8·2　如频登会发觉一项已登记的卫星固定业务空间电台的频率指配已有十八个月以上未正规使用，不管这是否由于按第7·8·1段采取措施的结果，频登会应向寄出通知的主管部门询问该项频率指配何时将恢复正规使用。

7·8·3　如果频登会按第7·8·2段所采取措施后六个月内未接到答复，或者它接到的答复不肯定该项卫星固定业务空间电台的指配将在六个月期限内恢复正规使用，则应在登记总表中对有关登记加一符号。

7·8·4　如果永久停止使用任何一项已经登记的频率指配，寄发通知主管部门应在三个月内将此种永久停止使用情况通知频登会，据此，登记总表内的该项登记应予注销。

7·8·5　当频登会根据掌握的资料发觉一项已经登记的频率指配尚未按所通知的基本特性正规使用，或者未按这些基本特性在使用时，频登会应向发出通知的主管部门提出询问，并在该主管部门的同意下，将该项登记注销或作适当修改，或保留该登记的基本特性。

7·8·6　对于频登会第7·8·5段所作的询问，如果寄发通知主管部门在三个月内没有向它提供必要的或恰当的资料，频登会应在登记总表的备注栏内作适当的登记以说明情况。

修改

第8条

与程序有关的其他条款

8·1　如果任一主管部门向频登会提出要求，频登会应为此使用它掌握的并适合于该种情况的手段，对据称为违背或不遵守条款或有害干扰的事件进行研究。

8·2　因此，频登会应即编写一份报告包括它作出的结论和解决问题的建议送交有关主管部门。

8·3　当一个主管部门收到频登会为解决该问题的建议之后，应立即用电报证实其收妥，而且应表明其准备采取的措施。在频登会的提议或建议不能被有关主管部门接受的情况下，频登会应进一步努力寻求一个可为接受的解决问题的办法。

8·4　当频登会作为研究的结果，向一个或多个主管部门提出解决某一问题的提议或建议，而在三个月内尚未接到一个或多个这些主管部门的答复时，频登会应认为，它的提议或建议对未作答复的主管部门来说是不能接受的。如果要求的主管部门本身在此期限内未作答复，则频登会应立即停止此项研究。

8·5　如果任一主管部门，尤其是需要特别协助的国家的主管部门向频登会提出要求，频登会应使用它所掌握的并适合于该种情况的手段，提供下列协助：

a）在应用附件1、3和4中所需的计算；

b）为完成本附录的程序所需要的任何其他技术性协助。

8·6　主管部门在按照第8·5段向频登会提出要求时，应向频登会提供必要资料。

修改

第9条

在12·2和12·7吉赫间为保护第一区和第三区的地面业务免受第二区卫星广播空间电台干扰的功率通量密度极限值

9·1　不论在什么情况下和采用什么样的调制方式，第二区卫星广播业务空间电台的发射在第一区和第三区地球表面产生的功率通量密度，在任何国家领土上（除非得到该国主管部门的同意）都不得超过附件5中给定的数值。

修改

第10条

第二区12·2—12·7吉赫频带内卫星广播业务的规划

10·1　规划各栏名称

第1栏　波束标识（第1栏包含国际频率表序言第B·1表中表示国家或地理区域的符号和继以表示业务区的符号）。

第2栏　标称轨道位置，以度和百分之一度表示。

第3栏　频道号（见频道号和相应的指配频率第4一览表）。

第4栏　瞄准点的地理座标，以度和百分之一度表示。

第5栏　天线波束宽度，该栏包括两个数字，分别代表半功率波束椭园截面的长轴和短轴，以度和百分之一度表示。

第6栏　椭园方位确定如下：在与波束垂直的平面上，椭园的长轴方向规定为从赤道平面的平行线到椭园长轴逆时针方向测得的角度，以最近似的度数表示。

第7栏　极化（1＝直接极化，2＝间接极化）。[1]

第8栏　在最大辐射方向上的等效全向辐射功率，以分贝瓦表示。

第9栏　备注。

10.2　规划备注栏内符号的文字说明

1.　迅速滑离空间电台发信天线，见附件5所下定义（第3.13.3项）。
2.　使用较大视频波束宽和27兆赫波束宽的625行电视标准。
3.　不使用。
4.　这一指配可用于安圭拉地理区域（AIA）（这一区域在波束区域内）。
5.　这一指配的馈线链路地球站也位于波多黎各领土和美国维尔京群岛之内，这一操作不应造成更大干扰也不应要求大于这一规划对该指配规定的更多保护。
6.　这一指配的馈线链路地球站也位于阿拉斯加和夏威夷州内。这一操作不应造成更大干扰也不应要求大于这一规划对该指配规定的更多保护。
7.　这一指配的馈线链路地球站也位于地理座标西经3°31′北纬48°46′点上。这

一操作不应造成更大干扰也不应要求大于这一规划对该指配规定的更多保护。

8. 这一指配的馈线链路地球站也可位于以下地理座标点上：

47°55′西经	15°47′南纬	34°53′西经	08°04′南纬
43°13′西经	22°55′南纬	60°02′西经	03°06′南纬
46°38′西经	23°33′南纬	38°31′西经	12°56′南纬
51°13′西经	30°02′南纬	49°15′西经	16°40′南纬

这一操作不应造成更大干扰也不应要求大于这一规划对该指配规定的更多保护。

9／GR… 这一指配是一个组的一部分，这一指配的编号后继以一个符号。这一组由各波束组组成并有指配给这一组的一系列频道号，如以下表1内所示。

a） 用于实施第4条和第42号决议（轨字—85）的全部等效保护余量可在下列基础上进行计算：

—对于计算属于某一组的一个部分的指配的干扰，只是将不是同组部分各指配的干扰影响包括进去即可；和

—对于计算由属于一个组的指配对那些不是同组部分的指配的干扰，只要在测试点对测试点的基础上用那个组最坏的干扰影响即可。

b） 如果某一主管部门通知同时在一组的一个以上波束中使用相同频率，则那个组所发射产生的集结频道／噪声之比（C／I）不应超过在上述a）基础上计算的频道／噪声之比（C／I）。

10. 这一指配只有在未超过表2内给定的限值或获得在表3内表明的受影响的主管部门的同意情况下方能启用。

寄发通知主管部门应在这些波束启用之前通知这些主管部门特性的改变。

---

[1] 见本附录附件5的第3.2节。

表1

组	组内各波束	指配给该组的各频道号
GR1	ALS00002 HWA00002 USAPSA02	32 频道
GR2	ALS00003 HWA00003 USAPSA03	32 频道
GR3	ARGINSU4 ARGSUR04	16 频道
GR4	ARGINSU5 ARGSUR05	12 频道
GR5	BOLAND01 CLMAND01 EQACAND1 EQAGAND1 PRUAND02 VENAND03	16 频道
GR6	B SU111 B SU211	32 频道
GR7	B CE311 B CE411 B CE511	32 频道
GR8	B NO611 B NO711 B NO811	32 频道
GR9	B SU112 B SU212 B CE312 B CE412	32 频道
GR10	CAN01101 CAN01201	32 频道
GR11	不使用	
GR12	CAN01203 CAN01303 CAN01403	32 频道
GR13	CAN01304 CAN01404 CAN01504	32 频道
GR14	CAN01405 CAN01505 CAN01605	32 频道
GR15	不使用	
GR16	CHLCONT4 CHLCONT6	16 频道
GR17	CHLCONT5 PAQPAC01 CHLPAC02	16 频道
GR18	CRBBER01 CRBBLZ01 CRBJMC01 CRBBAH01 CRBECO01	16 频道
GR19	EQAC0001 EQAG0001	16 频道
GR20	PTRVIR01 USAEHO02	32 频道
GR21	PTRVIR02 USAEHO03	32 频道
GR22	VEN02VEN VEN11VEN	4 频道

表2

适用标准

符号	功率通量密度限值标准
a	附件1，第3段
b	附件1，第5 b）段
c	附件1，第5 c）段
d	附件1，第5 d）段

11．　仅当位于业务区内各点方向上的等效全向辐射功率和一九八五年七月二日频登会第1678期周报附件第AR11/C/766号特节所述VIDEOSAT—3网路内的“中心”波束（空对地）的—3分贝等值线内的等效全向辐射功率不超过限值26.8分贝瓦时，这一指配方能启用。

12．　仅当位于业务区内各点方向上的等效全向辐射功率和一九八五年七月二日频登会第1678期周报附件第AR11/C/766号特节所述VIDEOSAT—3网路内的“中心”波束（空对地）的—3分贝等值线内的等效全向辐射功率不超过26.8分贝瓦时，并当位于业务区各点方向上的，而且在同一波束—3分贝和—6分贝等值线之间的等效全向辐射功率不超过限值29.5分贝瓦时，这一指配方能启用。

表3

波束名称	频道	参照表2的限值标准	受影响的国家或地理区域
ALS00002	1,4,5,6,9,10,11,14,15,16 所有频道 对频道20至32	a c d	URS MNG/URS URS
ALS00003	1,4,5,6,9,10,11,14,15,16 所有频道 对频道20至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	对频道1至20	b	AGL/ALG/CAF/CME/COG/GAB/GNE/NGR/NIG/NMB STP/TCD/ZAI
B CE312	对频道1至20 对频道1至20 所有频道	b c c	AFS/BDI/BOT/LSO/RRW/TZA/UGA/ZMB/ZWE MOZ/MWI/TZA ETH/KEN/SDN
B CE411	对频道1至20	b	AGL/ALG/CAF/CME/COG/CVA/E /GAB/GNE/I/LBY/MLT/NGR/NIG/SMR/STP/TCD/TUN/ZAI
B CE412	对频道1至20 所有频道	c c	CYP/TUR ARS/EGY/ISR/SDN/URS
B CE511	对频道1至20	b	CAF/CME/COG/GAB/GNE/NIG/NMB/NOR/STP/ZAI

表3（续）

波束名称	频道	参照表2的限值标准	受影响的国家或地理区域
B N0611	对频道1至20	b	BEN/CHA/TGO
B N0711	对频道1至20	b	BEN
B SE911	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20	b	CPV
B SU111	对频道1至20	b	BFA/CTI/GHA/GUI/LBR/MTN/SHN/TRC
B SU211	对频道1至20	b	ALG/BFA/CTI/CHA/GUI/LBR/MLI/MRC/MTN/SHN/TRC
BERBEK02	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	所有频道 对频道20至32	c d	URS URS
CAN01201	所有频道	c	URS
CAN01203	所有频道	c	URS
CAN01303	所有频道	c	URS
CAN01403	所有频道	c	URS
CAN01404	对频道1至20	b	ISL/POR
CAN01405	对频道1至20	b	F/G/IRL/ISL
CAN01504	对频道1至20	b	AOE/AZR/E /ISL/MRC/MTN/POR

表3（续）

波束名称	频道	参照表2的限值标准	受影响的国家或地理区域
CAN01505	对频道1至20	b	ALG/E/F/G/IRL/ISL/MRC/POR
CAN01605	对频道1至20	b	E/F/G/IRL/ISL/MRC/POR
CAN01606	对频道1至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	对频道1至20 所有频道	b c	CHN/KRE MNG/URS
HWA00003	对频道1至20 所有频道	b c	CHN MNG/URS
MEX02NTE	所有频道	c	URS
MEX01SUR	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19	b	KIR
MEX02SUR	所有频道	c	URS

表3（续）

波束名称	频道	参照表2的限值标准	受影响的国家或地理区域
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
SPMFRAN3	1,5,9,13,17	b	D /DDR/DNK/ISL/NOR/S
USAEH001	对频道1至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
USAEH002	对频道1至20 所有频道	b c	AZR/CPV/HWL URS
USAEH003	对频道1至20 所有频道	b c	MRL URS
USAEH004	对频道1至20 所有频道 对频道20至32	b c d	WAK URS URS
USAWH101	所有频道	c	URS
USAWH102	所有频道	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

国家符号

1。　对于指配给第二区的国家或地区符号的说明，见国际频率表前言。

2。　为一九八三年大会增加了一个CRB符号，指配给加勒比海地区的一个地理区域。五个加勒比海波束确定如下：

CRBBAH01，CRBBER01，CRBBLZ01，CRBECO01和CRBJMC01这几个波束打算集中覆盖下列国家或地理区域AIA，ATG，BAH，BER，BLZ，BRB，CYM，DMA，GRD，GUY，JMC，LCA，MSR，SCN，SUR，TCA，TRD，VCT和VRG，如它们核准即行使用。

表4

频道号和相应的指配频率一览表

频道号	指配频率（兆赫）	频道号	指配频率（兆赫）
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	0.85	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 ERBER02	−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/GR13	
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	10
MEX02SUR	−127.20	27	−96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
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	10
USAEH003	−110.20	27	−90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.4	1 6 9/GR21	10
USAEH004	−119.20	27	−91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6	10
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	10

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	64.3	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

不变

第11条

第三区11.7—12.2吉赫和第一区11.7—12.5吉赫频带—12.5吉赫频带内卫星广播业务的规划

（第11.1—脚注）

修改　[1]　见附件5的第3.2.3段。

总秘书处注释：

只是第11条标题和第11.1款脚注重新刊印在这一最后法案内，含有第一区和第三区规划的条款本身，本届大会未予考虑，但将列入一九八六年修订的无线电规则内。

修改

第12条

与第507号决议的关系

12.1　本附录第一区和第三区以及第二区卫星广播业务的各项条款和相关的规划，应视为包括根据第507号决议的决定1为第一、第二和第三区的一项世界性协定和相关的规划，该项决议要求卫星广播业务电台按此项协定及相关规划设立和应用。

修改

第13条

干扰

13.1　电联各成员应尽力共同采取必要措施，以减少由于实施这些条款和相关规划而可

能引起的有害干扰。

修改　　第14条

各该条款和有关规划的有效期

14.1　　对第一区和第三区，各该条款和相关规划是为了满足有关频带内卫星广播业务自一九七九月一月一日起至少十五年的一个时期的需要而制订的。

14.2　　对第二区，各该条款和相关规划是为了满足有关频带内卫星广播业务至少延长至一九九四月一月一日的一个时期的需要而制订的。

14.3　　各该条款和有关规划在根据现行公约有关条款召开的有资格的无线电行政大会予以修订以前，在任何情况下均应保持有效。

废止　　第15条

废止　　第16条

附件1

修改　　确定一个主管部门的业务是否被认为受到对规划拟作的修改的影响或根据本附录何时寻找任何其他主管部门的同意的极限值[1]

（见第4条）

1．对于符合第一区和第三区规划的频率指配，其有用信号对干扰信号之比变化的极限值

对4·3·1·1段来说，在下述情况下，第一区或第三区的一个主管部门应被认为受到影响，即：如果对第一区和第三区规划拟作的修改的效果可能造成规划中与该主管部门的任何一项频率指配相关的业务区内任一点上的有用信号对干扰信号之比降低到30分贝以下，或降低到最后法案[2]生效日由规划中该项频率指配所产生的值以下，取这两个值中较低的为准。

注：进行计算时，所有同频道信号和邻频道信号在接收机输入端的效应，以一个等效同频道干扰信号表示。这个值通常用分贝表示。

---

[1] 除第2和第8b）节外，本附件的极限值系指假定在自由空间传播条件下可得到的功率通量密度。

对于本附件第8b）节，本节的极限值系指假定在晴朗空间传播条件下，使用附件5内所述方法可能得到的功率通量密度。

对于本附件第2节，所规定的极限值系指按照附件5，第2·4·4节进行计算的全部等效保护余量范围。

[2] 一九七九年一月一日生效的一九七七年大会最后法案。

2．　有关符合第二区规划的频率指配的全部等效保护余量变化的极限值

关于4.3.3.1段，如果与登入第二区规划一个测试点相应的全部等效保护余量，包括以前对该规划的任何修改或以前任何协议的累计效果，下降超过0分贝以下0.25分贝，或如果已是负值，超过低于下述情况产生的值的0.25分贝，第二区的一个主管部门应被认为受到影响：

— 一九八三年大会制订的第二区规划；或
— 根据本附录一项指配的修改；或
— 根据本附录第4条在第二区规划中列入的一个新登记项目；或
— 根据本附录达成的任何协议。

3．　为保护第一区和第二区12.2至12.5吉赫频带和第三区12.5至12.7吉赫频带内的卫星广播业务而规定的功率通量密度变化的极限值。

对第4.3.1.2节来说，如果对第一区和第三区规划拟作的修改将导致受影响业务区内任何一点上超过下列给定的功率通量密度，则第二区内该主管部门应被认为受到影响。

对第4.3.3.2节或如合适的话第4.3.3.6节，如果对第二区规划拟作的修改将导致受影响业务区内任何一点超过下列给定的功率通量密度，则第一区或第三区内该主管部门应被认为受到影响。

当 $0^\circ \leqslant \theta < 0.44^\circ$	−147分贝（瓦／米²／27兆赫）
当 $0.44^\circ \leqslant \theta < 19.1^\circ$；	$-138+25\log\theta$ 分贝（瓦／米²／27兆赫）
当 $\theta \geqslant 19.1^\circ$	−106分贝（瓦／米²／27兆赫）

[1] 对全部等效保护余量的定义，见本附录附件5的第1.14节。

式中Θ为：

— 以度表示的第一区或第三区卫星广播空间电台与第二区受到影响的卫星广播空间电台的经度差，或

— 以度表示的第二区卫星广播空间电台与第一区或第三区受到影响的卫星广播空间电台的经度差。

4。 为保护第二区各主管部门地面业务而规定的功率通量密度变化的极限值

对第4。3。1。3节来说，第二区的某一主管部门应被认为受到影响，如果对第一区和第三区规划拟作的修改导致在它领土上任何一点的功率通量密度，对于任何到达角来说，超过下列功率通量密度：

–125分贝（瓦／米²／4千赫）　当卫星广播电台使用园极化时，和

–128分贝（瓦／米²／4千赫）　当卫星广播电台使用线性极化时。

5。 为保护第一区和第三区各主管部门地面业务而规定的功率通量变化极限值

对第4。3·3·4节来说，第一区或第三区某一主管部门应被认为受到影响，如果对第二区规划拟作的修改导致超过下列功率通量密度极限值：

a）在12。2—12。7吉赫频带内，对第一区[2]和第三区所有主管部门的领土和对任何到达角γ：

–125分贝（瓦／米²／4千赫）　对使用园极化的卫星广播空间电台；

–128分贝（瓦／米²／4千赫）　对使用线性极化的卫星广播空间电台；

---

[1] 见附件5的第3·18节。

[2] 在第一区12·5—12·7吉赫频带内，这些极限值仅适用于无线电规则第848和850款所述主管部门的领土。

b）在12·2—12·5吉赫频带内，对第三区主管部门的领土和东经30°[1]以西第一区的西部领土：

-132分贝（瓦／米²／5兆赫）　　$0° \leqslant \gamma < 10°$;

-132 + 4·2（γ − 10）分贝（瓦／米²／5兆赫）　　$10° \leqslant \gamma < 15$;

-111分贝（瓦／米²／5兆赫）　　$15° \leqslant \gamma < 90°$;

c）在12·2—12·7吉赫频带内，对东经30°以东第一区[2]主管部门的领土：

-134分贝（瓦／米²／5兆赫）　　$\gamma = 0°$;

-134+4·6975γ²分贝（瓦／米²／5兆赫）　　$0° < \gamma \leqslant 0·8°$;

-128·5+25log γ分贝（瓦／米²／5兆赫）　　$\gamma > 0·8°$;

d）在12·5—12·7吉赫频带内，对第一区[2]和第三区主管部门的领土：

-148分贝（瓦／米²／4千赫）　　$\gamma = 0°$;

-148+4·6975γ²分贝（瓦／米²／4千赫）　　$0° < \gamma \leqslant 0·8°$;

-142·5+25log γ分贝（瓦／米²／4千赫）　　$\gamma > 0·8°$;

式中γ为以度表示的水平面以上的入射波到达角度。

6．　为保护第二区11·7—12·2吉赫频带内卫星固定业务（空对地）而规定的第一区和第三区规划内指配的功率通量密度变化极限值和为保护第一区12·5—12·7吉赫频带和第三区12·2—12·7吉赫频带内卫星固定业务（空对地）而规定的第二区规划内指配的功率通量密度变化极限值。

对第4·3·1·5节来说，如果对第一区和第三区规划拟作的修改可能导致第二区某一主管部门领土上的功率通量密度比在最后法案[3]生效时由第一区和第三区规划中的频率指配产生的功率通量密度增大0·25分贝以上，则该主管部门应被认为受到影响。

---

[1] 见第34号决议。

[2] 在第一区12·5—12·7吉赫频带内，这些极限值仅适用于无线电规则第848和850款所述主管部门的领土。

[3] 一九七九年一月一日生效的一九七七年大会最后法案。

关于第4·3·3·5节，如果对第二区规划所建议的修改使第一区或第三区的一个主管部门领土上的功率通量密度比最后法案生效时第二区频率指配产生的功率通量密度增加0·25分贝以上，则第一区的该主管部门应被认为受到影响。

但是，当第一区和第三区规划中的某一指配或其随后的修改使第二区某一主管部门领土的任何地方的功率通量密度小于—138分贝（瓦／米²／27兆赫）时，则那个主管部门不应被认为受到影响；当第二区规划中的某一项指配或其随后的修改使第一区或第三区某一主管部门领土的任何地方的功率通量密度小于—160分贝（瓦／米²／4千赫）时，则那个主管部门应被认为没有受到影响。

7．　为保护第一区卫星固定业务（地对空）免受对第二区12·5—12·7吉赫频带规划的修改的影响而规定的等效噪声温度变化的极限值

对第4·3·3·5节来说，第一区的某一主管部门应被认为受到影响，如果对第二区规划拟作的修改可能导致：

— 拟作的修改所产生的ΔT/T值比在最后法案[1]生效日期时第二区规划内该项指配产生的ΔT/T值大；和

— 拟作的修改产生的ΔT/T值超过4%；

使用附录29的方法（第Ⅱ种情况）。

8．　为保护其他主管部门地面业务而规定的功率通量密度变化的极限值

a）在第一区或第三区

对第4·3·1·4节来说，如果对第一区和第三区规划内的某一现有指配拟作的修改的结果将使到达第一区或第三区某一主管部门领土的任何部分的功率通量密度比在最后法案[2]生效之时由第一区和第三区规划内的那项频率指配所产生的功率通量密度增大0·25分贝以上，则该主管部门应被认为受到影响。如果在该同一主管部门领土内任何地方产生的功率通量密度值未超过本附件第5节所述的极限值，则该主管部门应被认为没有受到影响。

---

[1] 一九八五年大会最后法案。

[2] 一九七九年一月一日生效的一九七七年大会最后法案。

对第4·3·1·4节来说，在对第一区或第三区的规划增加一项新的指配的情况下，如果第一区或第三区某一主管部门领土内任何地方产生的功率通量密度超过本附件第5节所述的极限值，则该主管部门被认为受到影响。

b）在第二区：

对第4·3·3·4节来说，如果对第二区规划内某一现有指配拟作的修改的结果将使达到第二区某一主管部门领土的任何部分的功率通量密度比在最后法案[1]生效之时由第二区规划内的那项指配所产生的功率通量密度增大0·25分贝以上，则该主管部门应被认为受到影响。如果在该同一主管部门领土内任何地方的功率通量密度未超过下列极限值：—115分贝（瓦／米^2），则该主管部门应被认为没有受到影响。

对第4·3·3·4节来说，在对第二区的规划增加一项新的指配的情况下，如果第二区某一主管部门领土内任何地方产生的功率通量密度超过—115分贝（瓦／米^2），则该主管部门被认为受到影响。

修改

附件2

关于卫星广播业务[2]空间电台的通知单[3]中应提供的基本特性

---

[1] 一九八五年大会的最后法案。

[2] 在第二区，只有这些与第二区规划相关的用于遥测和跟踪目的的空间电台频率指配通知单应根据无线电规则附录3提供。

[3] 频登会将研制和更新通知单格式以完全符合本附录的法规性规定。

1。　就第一区和第三区来说，国家和频登会序号；就第二区来说，国家和波束标识。

2。　就第一区和第三区来说，标称轨道位置（从格林威治子午线算起，以度表示）；就第二区来说，轨道位置（从格林威治子午线算起，以XXX·XX度表示）。

3。　指配频率或频道号。

4。　启用日期。

5。　空间电台的标识。

6。　业务区（必要时，业务区可由若干“试验点”表示）。

7。　天线波束轴与地球交叉点的地理座标。

8。　雨气候区。[1]

9。　电台类别。

10。　发射类别和必要带宽。

11。　就第一区和第三区来说，供给天线的功率（分贝瓦）；就第二区来说，供给天线的功率（分贝瓦）和供给天线的每赫兹最大功率密度（分贝（瓦／赫兹））、系最差的5兆赫，40千赫和4千赫上的平均数。

12。　天线特性：

a）以全向辐射器为准的最大辐射方向上的天线增益（dBi）

b）波束形状（椭园形、园形或其他形状）；

c）指向精度；

d）极化型式；

---

[1] 如本附录附件5所确定的定义。

e ）极化方向；

f ）对园形波束，表示如下：

— 以度表示的半功率波束宽；

— 共极和交叉极辐射方向图；

g）对椭园波束，表示如下：

— 共极和交叉极辐射方向图；

— 旋转精度；

— 定向；

— 以半功率波束宽的长轴（度）；

— 以半功率波束宽的短轴（度）；

h ）对园形或椭园形以外的波束，表示如下：

—在地球表面图上标绘出的共极和交叉极增益等值线，最好采用从卫星向地心与卫星间轴线的垂直平面上径向投影的办法。应当注明每条等值线的全向或绝对增益，对应的递减增益值为2，4，6，10和20分贝，此后的间隔为10分贝直至对应于一个全向辐射器的0分贝值；

—如有可能，可用提供必要资料的数值方程式或表格来标绘增益等值线。

就第一区和第三区来说：

i ）ΔG（最大增益和业务区内功率通量密度最小点方向上的增益之差）。

13．电台定位精度保持；

14．调制特性：

a ）调制方式；

b ）预加重特性；

c ）电视制式；

d ）声音广播特性；

e ）频偏；

f）基带成份；

g）图象信号和声音信号的复用形式；

h）能量释放特性。

15．　就第一区和第三区来说，业务区最小仰角。

16．　就第一区和第三区来说，接收方式（个体接收或集体接收）。

17．　正常工作时间（协调世界时）。

18．　协调。

19．　协议。

20．　其他情况。

21．　操作主管部门或公司。

修改

附件3

用以确定11.7—12.2吉赫（第三区），11.7—12.5吉赫（第一区）和12.2—12.7吉赫（第二区）频带内卫星广播业务区边界处干扰功率通量密度极限值的方法和用以计算地面电台在该边界处产生的功率通量密度方法

1．　概述

1.1　本附件叙述地面发射机对卫星广播业务接收机干扰强度的计算方法。

1.2　这一方法分两部分：

a）在有关卫星广播业务区边界处最大允许干扰功率通量密度的计算；

b）另一主管部门的地面发射机在该业务区边界上任一点可能产生的功率通量密度的计算。

1.3　必须一个一个具体考虑对于地面发射机的干扰强度；将每一部地面发射机所产生的功率通量密度与另一主管部门的卫星广播业务区边界上任一点功率通量密度极限值进行比较对于一部给定的发射机，如果它产生的功率通量密度值低于该业务区边界上任何一点的功率通量密度极限值，则认为该发射机对卫星广播业务产生的干扰低于允许值，因而在该地面业务启用之前各主管部门间无需进行协调，否则就进行协调，并且必须在相互同意的基础上作出更精确的计算。

1.4　应当强调，如果在本附件所述的计算结果超过了最大的功率通量密度值，这并不一定需要排除使用该地面业务，因为这些计算对下列条件必然是按最坏情况设想进行的。

a）干扰路径的地面特性；

b）卫星广播接收设备的偏轴鉴别；

c）卫星广播业务的必要保护率；

d）卫星广播业务的接收形式，这里假定个体接收，个体接收对有关仰角而言比集体接收更为关键；

e）须加以保护的卫星广播业务功率通量密度值；

f）地面电台与卫星广播业务区之间的传播条件。

2.　功率通量密度的极限值

2.1　概述

为了保护任一主管部门卫星广播业务，在其业务区边界处不得超过的功率通量密度极限值由下式给出：

$$F = F_o - R + D + P \qquad (1)$$

式中：

F＝卫星广播必要带宽内最大允许干扰功率通量密度（分贝／瓦／米²）；

F_o＝业务区边界处的有用功率通量密度（分贝（瓦／米²））；

R＝有用信号与干扰信号间的保护率（分贝）；

D＝卫星广播接收机天线辐射图所提供的角鉴别（分贝）；

P＝有用信号与干扰信号间的极化鉴别（分贝）。

2.2　有用功率通量密度（Fo）

Fo 的值等于：

a）对于第一区和第三区的业务区为－103分贝（瓦／米²），和

b）根据附件5第3.8节脚注所述的第二区业务区的情况，对24兆赫以及27兆赫为－107分贝（瓦／米²）。

2.3　保护率（R）

2.3.1　对除调幅多频道电视系统以外的所有形式的地面发射的单入干扰保护率，在有用信号同干扰信号的载频差在±10兆赫之间时，为35分贝；载频差在10兆赫与35兆赫之间，从35分贝线性减小到0分贝；载频差超过35兆赫时为0分贝（见图1）。

2.3.2　载频差应根据卫星广播规划中所列的频率指配来确定，如果指配未列入规划内，则应根据规划中的或操作系统特性来确定。对于调幅多频道电视系统，这种系统所产生的高功率通量密度的最大值散布于其必要带宽的大部分，其保护率R均为35分贝，而与载频差无关。

2.3.3　来自地面电台的一个信号，只有当它的必要带宽与卫星广播频率指配的必要带宽交迭时，才应予以考虑。

图 1

卫星广播信号对来自地面业务（调幅多频道电视系统除外）的单入干扰保护率（分贝）

2.4　角鉴别（D）

第一区和第三区

2.4.1　对于有关的卫星广播业务区，如果为规划中的或运用中的卫星广播系统选取的仰角φ等于或大于19°，则在（1）式中取D值为33分贝。如果φ小于19°，则D值应按以下（2）式来计算。

注：　如果为一个特定的业务区规定了不止一个的φ值，则对于该业务区边界的每一部分应取适当的φ值。

$$
\begin{aligned}
&0^\circ \leqslant \varphi \leqslant 0.5^\circ \text{ 时} && D = 0 \\
&0.5^\circ < \varphi \leqslant 1.41^\circ \text{ 时} && D = 3\varphi^2 \\
&1.41^\circ < \varphi \leqslant 2.52^\circ \text{ 时} && D = 3 + 20\log\varphi \\
&2.52^\circ < \varphi \leqslant 19^\circ \text{ 时} && D = 1 + 25\log\varphi
\end{aligned}
\qquad (2)
$$

注：求D值的图解法，见图2。

图2

卫星广播接收天线的鉴别D（分贝）与卫星仰角的函数关系

对第一区和第三区的业务区　$\varphi = 2^\circ$

第二区

2.4.2　对于有关卫星广播业务区，如果规划中的或运用中的卫星广播系统的仰角是φ_0，则D值应按以下（3）式计算。

注：如果为一个特定的业务区规定了不止一个的φ值，则对于该业务区边界的每一部分应取适当的φ值。

$$
\begin{array}{ll}
0^\circ \leqslant \varphi \leqslant 0.43^\circ \text{ 时} & D=0 \\
0.43^\circ < \varphi \leqslant 1.92^\circ \text{ 时} & D=4.15\varphi^2 \\
1.92^\circ < \varphi \leqslant 25^\circ \text{ 时} & D=8.24+25\log\varphi \\
\varphi > 25^\circ \text{ 时} & D=43.2
\end{array}
\qquad (3)
$$

注：求D值的图解法，见图3。

图3

卫星广播接收天线的鉴别D（分贝）与卫星仰角的函数关系

2.5　极化鉴别（P）

P值等于：

a）如果干扰地面业务采用线性极化，而卫星广播业务采用园极化，或者相反时，为3分贝；

b）如果干扰地面业务和卫星广播业务均采用园极化或均采用线性极化，为0分贝。

3.　地面电台产生的功率通量密度（Fp）

地面电台在业务区边界任一点产生的功率通量密度Fp（分贝（瓦／米²））由下式确定：

$$Fp = E - A + 43 \qquad (4)$$

式中：

E＝地面电台在业务区边界处有关点方向上的等效全向辐射功率（分贝瓦）；

A＝总路径损耗，以分贝表示。

3.1　对于距卫星广播业务区边界100公里以上的地面电台路径损耗A的估算

对于路径长途大于100公里时，A值按下式计算：

对第一区和第三区：

$$A = 137.6 + 0.2324d_t + 0.0814d_m \qquad (5)$$

对第二区：

$$A = 141.9 + 0.2867d_t + 0.1522d_m \qquad (6)$$

式中：

dt和dm分别代表以公里为单位的陆地路径和海洋路径。

3.2　对于离卫星广播业务区的距离等于或小于100公里的地面电台路径损耗A的估算

对第一区和第三区

对于路径长度等于或小于100公里时，按（5）式和（7）式算出A值，将所得较低的一个值代入（4）式，以计算业务区边界上那一点的功率通量密度：

$$A = 109.5 + 20\log(dt + dm) \qquad (7)$$

图4给出了在不同的路径长度和海洋路径百分比的A值变化。

对第二区

对于路径长度等于或小于100公里时，按（6）式和（8）式算出A值，将所得较低的一个值代入（4）式，以计算业务区边界上那一点的功率通量密度：

$$A = 114.4 + 20\log(dt + dm) + 0.01(dt + dm) \qquad (8)$$

图5给出了在不同的路径长度和海洋路径百分比的A值变化。

3.3　超过以下距离的不需使用本方法

当地面电台和卫星广播业务区之间的距离大于以下值时，不需使用本方法，且不必进行协调：

a）全部为陆地路径，400公里，或

b）全部为海洋路径或混合路径，1200公里。

图 4

路径总损耗A（分贝）对路径总长度（dt+dm）（公里）和海洋路径百分比之间的关系

（第一区和第三区）

图 5

路径总损耗A（分贝）对路径总长度（dt+dm）（公里）和海洋路径百分比之间的关系

（第二区）

修改

附件4

一个卫星固定业务空间电台进行协调的必要性：第二区（11.7—12.2吉赫）对第一区和第三区的规划，第一区（12.5—12.7吉赫）和第三区（12.2—12.7吉赫）对第二区的规划

（见第7条）

就本附录第7条的第7.2.1节来说，在假定的自由空间传播条件下，当第二区一个卫星固定业务空间电台在第一区或第三区任一主管部门领土上的功率通量密度超过了由下式确定的值，则需要就上述电台进行协调。

就本附录第7条的第7.2.1节来说，在假定的自由空间传播条件下，当第一区或第三区一个卫星固定业务空间电台在第二区任一主管部门领土上的功率通量密度超过了以下同一式确定的值，则需就上述电台进行协调：

$0°$	$\leqslant\theta<0.44°$ 时	-147分贝（瓦／米^2／27兆赫）
$0.44°$	$\leqslant\theta<19.1°$ 时	$-138+25\log$分贝（瓦／米^2／27兆赫）
θ	$\geqslant 19.1°$ 时	-106分贝（瓦／米^2／27兆赫）

式中θ是：

— 第二区干扰的卫星固定空间电台的经度同第一区和第三区受影响的卫星广播空间电台经度之间以度为单位的差值，或

— 第一区或第三区干扰的卫星固定空间电台的经度同第二区受影响的卫星广播空间电台经度之间以度为单位的差值。

附件5

在制订各条款和有关规划中
所使用的以及实施中应使用的技术数据

1．定义

1.1　业务区

负责有关业务的主管部门有权要求在其内提供商定的保护条件的地球表面上的一个区域。

注：该业务区定义表明，在业务区内可以要求商定的保护条件。在业务区内至少应具有所需的功率通量密度，和在商定的百分数时间内以商定的保护率为基础的抗干扰保护。

1.2　覆盖区

按给定的功率通量密度值的等值线所绘出的地面上的一个区域。该功率通量密度值应在无干扰情况下能达到所需的接收质量。

注1：根据无线电规则第2674款，覆盖区应为能包括业务区的最小区域。

注2：覆盖区通常包括整个业务区。它是由天线波束（椭园形或园形）与地球表面的交线形成的，并且是由一定的功率通量密度值所确定的。例如，对第一区和第三区的一个国家有按个体接收规划的一项业务，其覆盖区就是由按最坏月份的99%时间内功率通量密度值超过－103分贝（瓦／米^2）的等值线所绘出的区域；而对第二区是按最坏月份的99%时间内功率通量密度值超过－107分贝（瓦／米^2）的等值线所绘出的区域。通常在业务区以外，但在覆盖区以内的区域，其功率通量密度值至少等于规定的最小值；但在此区域内不提供抗干扰保护。

1.3　波束区

按卫星发射天线半功率波束与地球表面的交线所绘出的区域

注：波束区就是卫星天线辐射图上对应于—3分贝各点的地球表面上的那个区域。许多情况下，波束区几乎与覆盖区相吻合，如有差别，则因从卫星穿过波束区的各个路径的长度总是不相同的，有时还应穿过波束区的传播因素总是不断变化。但对于从卫星位置看到的第一区和第三区最大尺寸小于0.6°的业务区，及看到的第二区最大尺寸小于0.8°业务区（商定的最小可行的卫星天线半功率波束宽度），波束区与覆盖区可能有很大的差别。

1.4　标称轨道位置

与空间通信业务中空间电台的一个频率指配相关的地球静止卫星轨道上的一个位置的的经度。这个位置以格林威治子午线为标准给定，以度表示。

注：第1.5节至1.14节的定义适用于第二区。

1.5　馈线链路

在第二区卫星广播业务规划中，无线电规则第109款对“馈线链路”所下的定义，也适用于表示馈线链路业务区内任何地球站到卫星广播业务区内相关空间电台17.3—17.8吉赫频带内的卫星固定业务链路。

1.6　馈线链路区

按卫星收信天线半功率波束与地球表面的交线所绘出的区域。

1.7　馈线链路业务区

负责有关业务的主管部门有权在馈线链路波束区内为提供到卫星广播业务空间电台的馈线链路而设置发信地球站的地球表面上的一个区域。

1.8　相邻频道

位于参考频道相邻的略高或略低频率上的卫星广播业务规划内的射频频道或相关馈线链路频率规划内的射频频道。

1.9　第二相邻频道

位于参考频道的相邻频道之外而相邻的卫星广播业务规划内或相关馈线链路频率规划内的射频频道。

1.10　总的载波对干扰比率

总的载波对干扰比率是有用载波功率对一个给定的频道包括馈线链路和下行线路在内的所有干扰射频功率之和的比率。总的载波对干扰比率取决于一个给定频道的干扰，按卫星接收机输入端的馈线链路载波对干扰比率和地球站接收机输入端下行线路载波对干扰比率倒数之和的倒数计算。[1]

1.11　总的共用频道保护余量

一个给定频道内总的共用频道保护余量是总的共用频道载波对干扰比率和共用频道保护率之间的分贝差值。

1.12　总的相邻频道保护余量

总的相邻频道保护余量是总的相邻频道载波对干扰比率和相邻频道保护率之间的分贝差值。

---

[1] 在第二区卫星广播业务规划的分析中一共使用五个总的载波对干扰比率，即：共用频道、上下相邻频道和上下第二相邻频道。

1.13　总的第二相邻频道保护余量

总的第二相邻频道保护余量是总的第二相邻频道载波对干扰比率和第二相邻频道保护护率之间的分贝差值。

1.14　总的等效保护余量

总的等效保护余量的M分贝值由下式确定：

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

式中：

M_1 ＝ 总的共用频道保护余量，以分贝表示（按本附件第1.11节定义）。

M_2, M_3 ＝ 分别为上、下相邻频道的总的相邻频道保护余量，以分贝表示（按本附件第1.12节定义）。

M_4, M_5[1] ＝ 分别为上、下第二相邻频道的总的第二相邻频道保护余量，以分贝表示（按本附件的第1.13节定义）。

形容词“等效”表示相邻和第二相邻频道以及共用频道干扰源在内的所有干扰源的保护余量。

---

[1] M_4和M_5只适用于第二区。

图 1

图2所示各雨气候区在12吉赫上在最坏月份1%（0·25%的时间）所超出的衰减预测值

（第一区和第三区）

A：第1雨气候区

B：第2雨气候区

C：第3和第4雨气候区

D：第5雨气候区

图 2

第一区和第三区的雨气候区

应当指出：在热带国家，特别在非洲地区尚未进行广泛的雨致衰减的测量。

2． 无线电传播因素

第一区和第三区

2·1　在空间至地球路径上的传播损耗等于自由空间路径损耗加上在最坏月的1％的时间内所超出的衰减值。图1给了图2所示的五个雨气候区的该衰减预测值。

2·2　在使用图1的曲线时，晴朗天气的衰减和最坏月的1％时间内超出的衰减值之间的差值应当通过适当选择仰角限制到最大为2分贝。

2·3　制订卫星广播业务规划时，对于采用园极化的发射信号，其去极化分量电平相对于同极化分量电平应取为：

第一和第二雨气候区：　　—27分贝；

第三、第四和第五雨气候区：　　—30分贝。

第二区：

2·4　在空间至地球路径上的传播损耗等于自由空间路径损耗加上大气吸收损耗再加上在最坏月的1％的时间内所超出的衰减值。

2·4·1　大气吸收

由于大气吸收的损耗（即，晴朗空间衰减）由下式给出：

当 $\theta < 5°$　　$$A_a = \frac{92.20}{\cos\theta}\left[0.017F_o + 0.002pF_w\right]$$　（分贝）

式中：

$$F_o = \left[24.88\tan\theta + 0.339\sqrt{1416.77\tan^2\theta + 5.51}\right]^{-1}$$

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

和当$\theta\geqslant5^\circ$

$$Aa=\frac{0.042+0.003p\text{（分贝）}}{\sin\theta}$$

式中：

θ＝仰角（度）

p＝表面水蒸气浓度，g/m^2

对A至K雨气候区，$P=10g/m^3$

对M至P雨气候区，$P=20g/m^3$

（见图3）

2.4.2　雨衰减

12.5吉赫上的在最坏月份1％的时间内超出的园周极化信号的雨衰减Ap由下式给出：

$$Ap=0.21\gamma Lr\quad\text{（分贝）}\qquad(1)$$

式中：

L是通过雨中的倾斜路径长度

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

γ是雨路径长度减少因素

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

h_R是雨高度（公里）

$$= C\left\{5.1-2.15\log\left(1+10^{(5-27)/25}\right)\right\} \quad （公里）$$

当$|\zeta| \leqslant 20°$　　$C = 0.6$

当$20° < |\zeta| \leqslant 40°$　　$C = 0.6+0.02(|\zeta|-20)$

当$|\zeta| > 40°$　　$C = 1.0$

ho是地球站平均海拔高度（公里）；

ζ 是地球站的纬度（度）

O　是仰角（度）；

γ　是具体雨衰减$= 0.0202R^{1.198}$分贝／公里；

R　是从下列图3雨气候区表中获得的雨强度（mm／h）

（注：这一方法是根据年平均超过0.01%的R值计算。）

雨气候区的雨量强度
（年平均0·01%时间内所超过的）（见图3）

雨气候区	A	B	C	D	E	F	G	K	M	N	P
雨量强限（毫米／小时）	8	12	15	19	22	28	30	42	63	95	145

图4表示的雨衰减图，是使用（1）式计算的在12·5吉赫频带上在最坏月份1%时间内所超过的园极化信号的雨衰减值，作为地球站纬度和图3所示的每个雨气候区仰角的函数关系。

2·4·3　雨衰减极限值

在分析第二区卫星广播业务规划时，为限制不同类卫星广播功率通量密度和便于在晴朗空间的条件下共用，商定最大下行线路衰减值为9分贝。

2·4·4　计算在测试点上载波对干扰比率的程序

用于获取测试点上的全部等效保护余量的下行线路载波对干扰比率（最坏月份99%的时间内所超过的）的计算值是假设在下列条件下获取的载波对干扰比率的最小值：

（1）晴朗空间条件（即：包括大气吸收）；或

（2）相当于最坏月份1%的时间内所超过的衰减值的雨衰落条件。

2·5　去极化

雨和冰可导致无线电频率信号的去极化。相对于去极分量的共极分量电平由交叉鉴别（XPD）率给出。对于园极化发射，在最坏月份99%时间内所超过的XPD率，用分贝表示，可从下式计算出：

当 $5^\circ \leqslant \theta \leqslant 60^\circ$ 时　$XPD = 30\log f - 40\log(\cos\theta) - 20\log A_p$　（分贝）（2）

式中：A_P是在最坏月份1%时间内超过的共极雨衰减值（按第2.4节计算），f是以吉赫表示的频率，θ表示仰角。对于θ大于60°的角度，在方程式（2）中使用θ＝60°。

图 3

雨气候区（第二区）

a）A雨气候区

b）B雨气候区

c）C雨气候区

d）D雨气候区

图4

第二区各雨气候区在最坏月份1％时间所超出的雨衰减值（海拔）

e）E雨气候区

f）F雨气候区

g）G雨气候区

h）K雨气候区

图4（续）

第二区各雨气候区在最坏月份1%时间所超出的雨衰减值（海拔）

i ）M雨气候区

k ）N雨气候区

I ）P雨气候区

图4（续）

第二区各雨气候区在 最坏月份1%时间所超出的雨衰减值（海拔）

3．基本技术特性

3．1　调制方式

3．1．1　在第一区和第三区，卫星广播业务的规划是以使用一个包含一视频信号及其载频并由一伴音信号调频的信号为基础的，视频信号和伴音信号都是对12吉赫频带内的一个载频进行调频的，并具有符合图5的予加重特性（见国际无线电咨委会第405号建议）。

3．1．2　在第二区，卫星广播业务的规划是以使用一个调频组合编码彩色电视信号及两个伴音副载频为基础的。但是，认识到需提供使用新的改进的电视编码和调制格式（例如，时间压缩，多路复用模拟视频分量信号和数字编码伴音和数据信号）重要的技术特性的值已选定并在该规划的各项规定内实施这些新的格式时加以考虑。

3．1．3　然而，这并不排除使用具有不同特性的其他调制信号（例如，用电视频道带宽内的频分多路伴音调制，伴音和电视信号的数字调制，或予加重特性），只要使用这样的特性不致产生大于适当区域性规划中考虑的系统所产生的干扰，或符合本附录第3条的第3．2段的规定。

3．2　极化

3．2．1　为了规划卫星广播业务，第一、第二和第三区应采用园极化。

3．2．2　在第一区和第三区，如可能，准备用以为同一区域服务的不同波束的极化应当相同。

3．2．3　按照下述定义，在规划中用以指明园极化波旋转方向的“直接”与“间接”一词分别与右旋极化（顺时针）和左旋极化（逆时针）相对应：

图5

525行和625行制电视的预加重特性

曲线A：　525行系统

曲线B：　625行系统

直接极化（右旋或顺时针极化）：

在任一垂直于传播方向的固定平面上顺着（即不是反着）传播方向看去，其电场强度向量随时间向右或顺时针方向旋转的一个椭园极化波或园极化电磁波。

注：对于右旋园极化平面波，由垂直于波前平面的直线上任意各点所作各电场向量的顶端，在任一瞬间都形成一个左旋螺线。

间接极化（左旋或逆时针极化）：

在任一垂直于传播方向的固定平面上顺着（即不是发着）传播方向看去，其电场强度向量随时间向左或逆时针方向旋转的一个椭园极化波或园极化电磁波。

注：对于左旋园极化平面波，由垂直于波前平面的直线上任意各点所作各电场向量的顶端，在任一瞬间都形成一个右旋螺线。

3·3　载波—噪声比

为了规划卫星广播业务，载波—噪声比在最坏月份99％的时间内等于或大于14分贝。

在第一区和第三区，由上行线路热噪声引起的下行线路质量的降低取为相当于在最坏月份的99％时间内下行线路载波—噪声比不大于0·5分贝的恶化量。在第二区，作为规划的一项指导原则，由于馈线链路热噪声引起下行线路质量的降低取为相当于在最坏月份的99％时间内下行线路载波—噪声比不大于约0·5分贝的恶化量，但是馈线链路和下行线路的规划是在组合的下行线路和馈线链路基值的整个载波—噪声比为14分贝的基础上计算的。

3.4　调频电视信号间的保护率

第一区和第三区制订规划时，为了计算等效保护余量[1]已采用如下保护率：
同频道信号为31分贝；
邻频道信号为15分贝；

在第二区，为了计算总的等效保护余量[2]已采用如下保护率：
同频道信号　28分贝
邻频道信号　13.6分贝
第二相邻频道信号—9.9分贝。

---

[1] 等效保护余量M由下式以分贝数给出：

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

式中M_1为同一频道保护余量，以分贝表示的值，其定义如下式：

$$\frac{\text{有用功率}}{\text{同频道干扰功率总和}}\text{（分贝）}-\text{同频道保护率（分贝）}$$

式中功率是在收信机输入端估算的。

M_2和M_3分别为上、下邻频道保护余量，其值以分贝表示。

邻频道保护余量的定义和同频道保护余量的定义相类似，所不同的只是前者考虑了邻频道保护率以及由于邻频道中传输产生的干扰功率的总和。

[2] 本附件第1.10节、1.11节、1.12节、1.13节和第1.14节的定义适用这些计算。

载频抵销Fo（兆赫）

Fo＝（f干扰－f有用）

图6

用于规划第二区卫星广播系统

的保护率样规（调频电视／调频电视）

在第二区，作为规划的一项指导原则，由馈线链路内的同频道干扰引起的总的载波—干扰比的降低取为相当于在最坏月份的99%时间内下行线路载波—噪声比不大于约0.5分贝的恶化量，但是馈线链路和下行线路的规划是在总的等效保护余量的基础上计算的，这一保护余量包括组合的下行线路和馈线链路的影响。

在第二区，D分贝或大于D分贝的总的等效保护余量表示各个保护率是符合同频道、相邻频道和第二相邻频道的。

3·4·1　第二区邻频道保护率样规[1]（调频电视至调频电视）

各邻频道保护率由图6给出的样规导出。这一样规是对称的并由载波—干扰比的绝对电平给出。

这一样规是通过连结各邻频道的部分至同频道保护率值的水平延伸取得的。邻频道保护率不能调整为对应的同频道值。

这一样规由下式给出：

$$PR=\begin{cases} \text{当 } |F_o| \leqslant 8.36 \text{ 兆赫时为} & 28\text{分贝} \\ \text{当 } 8.36<|F_o|\leqslant 12.87 \text{ 兆赫时为} & -2.762|F_o|+51.09\text{分贝} \\ \text{当 } 12.87<|F_o|\leqslant 21.25 \text{ 兆赫时为} & -1.154|F_o|+30.4\text{分贝} \\ \text{当 } |F_o|>21.25 \text{ 兆赫时} & -200|F_o|+48.38\text{分贝} \end{cases}$$

式中PR是保护率，以分贝表示，$|F_o|$ 是干扰和有用信号之间的载波间隔，以兆赫表示。

3.5　频道间隔

3.5.1　规划中的频道间隔

在第一区和第三区，两个邻频道指配频率之间的间隔为19.18兆赫。

在第二区，两个邻频道指配频率之间的间隔为14.58兆赫，这一间隔相当于划分

---

[1] 见附件6第一区和第三区保护率样规。

给卫星广播业务的500兆赫内的32个频道。

这一规划对每一频道均提供了指配频率。

3.5.2　同一波束中的频道分组

第一区已按下述方法进行规划：尽量将400兆赫频率范围内的单一天线波束中辐射的所有频道进行组合，以便简化接收机结构。

3.5.3　馈给同一副天线的各频道之间的间隔

对于第一区和第三区，由于卫星发信机输出电路方面的技术困难，馈给同一副天线的两个频道的指配频率之间的间隔必须大于40兆赫。

3.6　卫星广播业务收信电台的优值（G／T）

制定卫星广播业务时所使用的优值（G/T）是：

对第一区和第三区：

个体接收为6分贝（K^{-1}）

集体接收为14分贝（K^{-1}），

对第二区：

个体接收为10分贝（K^{-1}）

这些值是按已考虑了指向误差、极化影响和设备老化的下式计算的：

$$G/T=10\log\left(\frac{\alpha\beta Gr}{\alpha Ta+(1-\alpha)To+(n-1)To}\right)\quad 分贝(K^{-1})$$

式中：

α＝总藕合损耗，以功率比表示；

β＝由指向误差，极化影响和设备老化所引起的总损耗，以功率比表示；

Gr ＝收信天线的有效增益，以功率比表示并考虑到照明方法及效率；

Ta＝天线的实际温度（开氏温度）

To ＝基准温度＝290开氏温度

n ＝收信机总噪声系数，以功率比表示。

同时见国际无线电咨委会第473—3报告（附件1）。

3·7　收信天线

3·7·1　收信天线的最小直径

规划卫星广播业务时，收信天线最小直径必须是使其半功率波束宽φ0为：

a）个体接收：第一区和第三区为2°，第二区为1·7°；

b）集体接收：第一区和第三区为1°；

3·7·2　收信天线的基准方向图

同极和交叉极收信天线基准方向图在图7和图8中给出。

a）对于第一区和第三区，天线相对增益（分贝）由图7曲线给出：

个体接收，应使用：

— 曲线A表示同极化分量；

— 曲线B表示交叉极化分量；

集体接收，应使用：

— 直到与曲线C相交的曲线A'及相交后的曲线C表示同极化分量；

— 曲线B表示交叉极化分量。

b）对于第二区个体接收的天线相对增益（分贝）由图8的曲线给出，应使用：

— 曲线A表示同极化分量；

— 曲线B表示交叉极化分量；

FIGURE 7

图 7

第一区和第三区同极和交叉极收信天线基准方向图

曲线A：无旁瓣抑制的个体接收同极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant \varphi \leqslant 0.25\varphi_0$时，为　　为0

当　$0.25\varphi_0 < \varphi \leqslant 0.707\varphi$ 时，　　为$-12\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)^2$

当　$0.707\varphi_0 < \varphi \leqslant 1.26\varphi_0$时，　　为$-\left[9.0+20\log\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right]$

当　$1.26\varphi_0 < \varphi \leqslant 9.55\varphi$ 时，　　为$-\left[8.5+20\log\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right]$

当$\varphi > 9.55\varphi_0$时，　　为-33

曲线A'：无旁瓣抑制的集体接收同极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant \varphi \leqslant 0.25\varphi_0$时，　　为0

当　$0.25\varphi_0 < \varphi \leqslant 0.86\varphi_0$时，　　为$-12\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)^2$

当　$\varphi > 0.86\varphi_0$直到与曲线C相交（相交后为曲线C）

为$-\left[10.5+25\log\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right]$

曲线B：个体接收和集体接收的交叉极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant \varphi \leqslant 0.25\varphi_0$时，　　为$-25$

当　$0.25\varphi_0 < \varphi \leqslant 0.44\varphi_0$时，　　为$-\left(30+40\log\left|\frac{\varphi}{\varphi_0}-1\right|\right)$

当　$0.44\varphi_0 < \varphi \leqslant 1.4\varphi_0$时，　　为$-20$

当　$1.4\varphi_0 < \varphi \leqslant 2\varphi_0$时，　　为$-\left(30+25\log\left|\frac{\varphi}{\varphi}-1\right|\right)$

与同极分量曲线相交之前为-30；之后即为同极化分量曲线。

曲线C：负的轴上增益（曲线C上的这一数字表明轴上增益为37dBi天线的特殊情况）。

注解：对φ_0的值见第3·7·1节。

图 8

第二区收信地球站天线的同极和交叉极分量基准方向图

曲线A：无旁瓣抑制的同极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当 $0 \leqslant \varphi \leqslant 0.25\varphi_c$ 时，	为 0
当 $0.25\varphi_c < \varphi \leqslant 1.13\varphi_c$ 时，	为 $-12(\varphi/\varphi_c)^2$
当 $1.13\varphi_c < \varphi \leqslant 14.7\varphi_c$ 时，	为 $-\{14+25\log(\varphi/\varphi_c)\}$
当 $14.7\varphi_c < \varphi \leqslant 35\varphi_c$ 时，	为 -43.2
当 $35\varphi_c < \varphi \leqslant 45.1\varphi_c$ 时，	为 $\{85.2-27.2\log(\varphi/\varphi_c)\}$
当 $45.1\varphi < \varphi \leqslant 70\varphi_c$ 时，	为 -40.2
当 $70\varphi_c < \varphi \leqslant 80\varphi_c$ 时，	为 $-\{-55.2+51.7\log(\varphi/\varphi_c)\}$
当 $80\varphi_c < \varphi \leqslant 180°$ 时，	为 -43.2

曲线B：交叉极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当 $0 \leqslant \varphi \leqslant 0.25\varphi_c$ 时，	为 -25
当 $0.25\varphi_c < \varphi \leqslant 0.44\varphi_c$ 时，	为 $-(30+40\log\left\lvert\frac{\varphi}{\varphi_c}-1\right\rvert)$
当 $0.44\varphi_c < \varphi \leqslant 1.28\varphi_c$ 时，	为 -20
当 $1.28\varphi_c < \varphi \leqslant 3.22\varphi_c$ 时，	为 $-(17.3+25\log\left\lvert\frac{\varphi}{\varphi_c}\right\rvert)$

与同极化分量曲线相交之前为 -30，之后为同极化分量曲线。

注1：关于 φ_c 的值，见第3.7.1节。

注2：在 $0.1\varphi_c$ 和 $1.13\varphi_c$ 角度范围内，同极和交叉极的增益不得超过基准方向图。

注3：在偏轴角大于 $1.13\varphi_c$ 而且所有旁瓣峰的90%在每个基准角度窗内，该增益不得超过基准方向图。基准角度窗是：1.13φ 至 3φ，3φ 至 6φ，6φ 至 10φ，10φ 至 20φ，20φ 至 40φ，40φ 至 75φ，75φ 至 $180°$。

3.8　必要带宽

所考虑的必要带宽如下：

—第一区和第三区625行制：27兆赫

—第三区525行制：　　27兆赫

在第二区，规划是根据一个24兆赫[1]频道宽，但可按照本附录的各项规定采用不同的带宽。

3.9　保护频带

3.9.1　保护频带定义为所划频带的一端与最近频道发射信号必要带宽一端之间的这部分频谱。

3.9.2　规划卫星广播业务时，为保护相邻频带内各种业务所需的保护频带如下表所示。

区域	频段低端的保护频带	频段高端的保护频带
1	14兆赫	11兆赫
2	12兆赫	12兆赫
3	14兆赫	11兆赫

对于第一区和第三区，这些保护频带采取的波束中心最大等效全向辐射功率为67分贝瓦（指个体接收的值），和每兆赫2分贝的滤波器滚降。如果采用较小的等效全向辐射功率值。则当等效全向辐射功率每降低一分贝，这些保护频带在宽度上减少0.5兆赫。

3.9.3　由于技术的发展或选取比上述值较低的等效全向辐射功率值，将有可能减小必需的保护频带，因此，建议对第一区和第三区，除一九七七年大会演绎的规划外，应遵循国际无线电咨委会有关广播卫星杂散辐射的最新建议。

---

[1]　对于使用较大视频带宽的625行标准的法国、丹麦和部分英国的要求，在规划中所示的这些频道的必要带宽为27兆赫。这由一个适当的符号在规划中加以注明。

3.9.4　高低端的保护频带可用于空间操作业务的传输。

3.10　轨道间隔

第一和第三区的规划已普遍按照统一间隔为6°的标称轨道位置制订。第二区的规划按不统一间隔制订。

3.11　卫星电台的位置保持

卫星广播业务电台必须在南北、东西方向上都以优于±0.1°的精度保持在它们的位置上。对这类空间电台建议保留一个容差，但对第二区则不需要。

3.12　收信天线的仰角

规划是按照所需最小仰角为20°制订的，以使所需的卫星等效全向辐射功率为最小，并减小阴影作用和受地面业务干扰的可能性。但对于纬度约60°以上的地区，仰角必然小于20°。并希注意关于第一区和第三区规划的第2.2节和第二区规划的第2.4.3节。

对于山区，20°仰角可能不够，为了提供可能接受的业务质量，凡属可能，均规定了至少30°仰角。对于降雨量大的业务区（例如，第一和第三区的第一雨气候区；第二区的第M、N和P雨气候区），考虑了至少40°的仰角，但第二区的某些情况可能例外。

在某些干燥无山地区，小于20°的仰角可能提供可以接受的业务质量。

在小仰角地区，可能需要考虑高大建筑物的阴影作用。

在选择地面仰角为最大的卫星位置时，要牢记这样的位置对星蚀周期的影响。

3.13　发信天线

3·13·1　发信波束的截面

第一、二和三区的规划是基于使用椭园波束或园波束截面的发信天线而制订的。

如果发射波束截面为椭园形，则有效波束宽φ是包括卫星及波束截面长轴的平面与所需波束宽所在的平面之间的旋转角的函数。

天线最大增益和半功率波束宽之间的关系可由下式求出：

$$Gm=\frac{27843}{ab}$$

或

$$Gm（分贝）=44\cdot44-10\log a-10\log b$$

式中：

a和b是以卫星为顶点，由波束椭园截面的长轴和短轴所夹的角（度）。

天线效率假定为55%。

3·13·2　发信天线的最小波束宽度

制定第一区和第三区规划已采用发射天线半功率波束宽的最小值为0·6°，第二区为0·8°。

3·13·3　发信天线基准方向图

制订规划时所用卫星发信天线同极和交叉极化分量基准方向图，第一区和第三区见图9，第二区见图10。

图9

第一区和第三区卫星发信天线同

极和交叉极化分量基准方向图

曲线A：同极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant \varphi \leqslant 1.58\varphi_0$时，　　为$-12\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)^2$

当$1.58\varphi_0 < \varphi \leqslant 3.16\varphi_0$时，　　为$-30$

当$\varphi > 3.16\varphi_0$时，　　为$-\left[17.5+25\log\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right]$

与曲线C相交后按曲线C计算。

曲线B：交叉极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant \varphi \leqslant 0.33\varphi_0$时，　　为$-\left(40+40\log\left|\frac{\varphi}{\varphi_0}-1\right|\right)$

当$0.33\varphi_0 < \varphi \leqslant 1.67\varphi_0$时，　　为$-33$

当$\varphi > 1.67\varphi_0$时，　　为$-\left(40+40\log\left|\frac{\varphi}{\varphi}-1\right|\right)$

与曲线C相交后，按曲线C计算。

曲线C：负的轴上增益（曲线C上的这一数字表示轴上增益为43dBi的天线特殊情况）。

图10

第二区卫星发信天线同极和交叉极化分量基准方向图

曲线A：同极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant (\varphi/\varphi_{\circ}) \leqslant 1.45$时，　　为$-12(\varphi/\varphi_{\circ})^{2}$

当$(\varphi/\varphi_{\circ})>1.45$时，　　为$-(22+20\log(\varphi/\varphi_{\circ}))$

与曲线C相交后按曲线C计算

曲线B：交叉极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant (\varphi/\varphi_{\circ}) \leqslant 2.51$时　　为$-30$

与同极化分量方向图相交后，按同极化方向图计算

曲线C：负的轴上增益（曲线C上的这一数字表示轴上增益为46dBi的天线特殊情况）

在第二区，当有必要减少干扰时，使用图11所示的方向图；这一使用在规划中用一适当的符号加以注明。这一方向图取自一个产生在主旁瓣内迅速滚降的椭园波束的天线。所示的三条表示$\varphi_{\circ}$不同值的曲线作为例子。

图 1 1

第二区在主波束内迅速滚降的卫星
发信天线的同极和交叉极化分量基准方向图

曲线A：同极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当 $0 \leqslant (\varphi/\varphi_c) \leqslant 0.5$ 时　　为 $-12(\varphi/\varphi_o)^2$

当 $0.5 < (\varphi/\varphi_o) < (\frac{1.16}{\varphi_c} + \varkappa)$ 时　　为 $-18.75\varphi_o^2(\varphi/\varphi_o - X)^2$

当 $(\frac{1.16}{\varphi_o} + \varkappa) < (\varphi/\varphi_o) \leqslant 1.45$ 时　　为 -25.23

当 $(\varphi/\varphi_o) > 1.45$ 时　　为 $-(22+20\log(\varphi/\varphi_o))$

与曲线C相交后按曲线C计算。

曲线B：交叉极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当 $0 \leqslant (\varphi/\varphi_o) < 2.51$ 时　　为 -30

与同极化方向图相交后按同极化方向图计算。

曲线C：负的轴上增益（曲线A和曲线C代表标在图11中的具有φ_o不同值的三个天线的例子。这些天线的轴上增益分别约为34、40和46dBi）。

式中：

φ =偏轴角（度）

φ_c =沿着产生影响的方向适于下行线路业务区的最小椭园的大小

$\varkappa = 0.5(1 - \frac{0.8}{\varphi O})$

3.14　卫星天线的指向精度

3.14.1　天线波束相对于其标称指向的偏移在任何方向上均不得超过0.1°的极限。此外，发射波束绕轴的旋转角度对第一区和第三区来说不得超过±2°的极限，对第二区来说不得超过±1°；对采用园极化园截面波束则不必施加旋转角度限制。

3.14.2　下述因素对卫星波束所照射的地球表面面积的总变化有影响：

— 卫星电台位置保持的变化；

— 由指向容限引起的变化，这对低仰角覆盖区更明显；

— 偏航误差的影响随着波束椭园变长而增大。

3.14.3　这些可能变化的影响应根据每一具体情况作出具体估计，因为它们对于覆盖面积的总影响将随着卫星波束几何形状的变化而变化，因而对所有情况规定一个单一的被覆盖面积偏移值是不合理的。

3.14.4　如果对于一个发射使用线性极化，则偏航误差将使所发射的交叉极化分量大为增加；这就会增大对于原先同该发射交叉极化的其他载波的干扰。

3.15　卫星发射机输出功率的限制

卫星广播业务空间电台的输出功率，在整个卫星寿命期间，不得超过其标称值的0.25分贝。

3.16　覆盖区边界的功率通量密度

在最坏月份超过99%的时间内覆盖区边界的功率通量密度值是：

对于第一区和第三区个体接收为−103分贝（瓦／米²）；

对于第二区24兆赫以及第3.8节脚注内所述的27兆赫情况的个体接收为−107分贝（瓦／米²）；

对于第一区和第三区集体接收为−111分贝（瓦／米²）

3.17　指向覆盖区边界的等效全向辐射功率与波束轴上等效全向辐射功率间之差

制订规划时，指向覆盖区边界的等效全向辐射功率与波束轴上等效全向辐射功率间之差的绝对值最好应为3分贝。

如果波束区大于覆盖区，此值将小于3分贝。

3.18　能量扩散的使用

制订规划时，采用了一个能量扩散值，该值使在4千赫频带宽内测得的功率通量谱密密度比在整个带宽内测得的减小22分贝，这一减小量相应于600千赫的峰至峰频偏。

修改

附件6[1]

各种业务间共用的标准

1.　12吉赫频带中各种业务的共用保护要求

1.1　制订使用12吉赫频带的各种业务之间的共用标准，应以下表所列保护要求为基础。

1.2　"可接受的总干扰"一栏给出的值是为保护有用信号所必需的。"单入干扰"一栏的值，应当用作确定共用标准的参照值。必须计算来自所有干扰源的总干扰，因为满足每一干扰源的"单入干扰"标准不一定能保证使总的干扰满足上述保护要求。"单入干扰"定义为在须加保护的频道内进入有用业务任一接收机构的，来自任一电台的总合辐射。

1.3　载波—干扰比（C／I）指受影响地面电台的有用功率对干扰功率之比。对于卫星固定业务（FSS），在最坏月份的80%时间内应超过给定值。而对于广播业务（BS）和卫星广播业务（BSS），在最坏月份的99%时间内应超过给定值。

1.4　N是指频分多路／调频（FDM/FM）电话系统的任一话路中在相对测试单音电平为0 dBM0的一点上的解调噪声功率。在最坏月份80%的时间内不应超过给定值。

---

[1] 本附件的第1和第2节适用于所涉及的第一区或第三区各种业务。第3节适用于所有各区。

1.5　为规划目的，所规定的保护率值（即相当于规定图象质量的载波信号对干扰信号的功率比）适用于所述几种电视制式任何一种的电视信号。

有用业务	有用信号[1]	干扰业务	干扰信号[1]	保护要求[2]	
				可接受的总干扰[3]	单入干扰
BSS	TV/FM	BSS, FSS, FS, BS	TV/FM	C/I = 30 dB[4,5]	C/I = 35 dB[4]
FSS	FDM/FM	BSS	TV/FM	N = 500 pW0p[5]	N = 300 pW0p
FSS	TV/FM	BSS, FSS	TV/FM	C/I = 32 dB[5]	C/I = 37 dB[5]
FSS	4φ-PSK	BSS, FSS	TV/FM	C/I = 30 dB	C/I = 35 dB
FSS	FDM/FM	FSS	FDM/FM	N = 1000 pW0p	N = 400 pW0p
FS	FDM/FM	BSS	TV/FM	N = 1000 pW0p	−125 dB (W/m²/4 kHz)[4]
BS	TV/VSB	BSS	TV/FM	C/I = 50 dB	not applicable

注：[1]　BSS＝卫星广播业务

FSS＝卫星固定业务

BS　＝广播业务

FS　＝固定业务

TV　＝电视

FM　＝调频

FDM＝频分多路

4φ—PSK＝四相移相键控

VSB＝残留边带

[2]　这些极限值同时包括上行线路和下行线路的干扰。

[3]　以dB为单位的值是表示干扰信号总和的保护率。以pwop为单位的值代表由干扰信号总和在最差话路内产生的干扰噪声。

[4]　对于位于第一区和第三区规划与第二区规划交界处的卫星广播业务卫星，其C／I比值应高于1分贝。

[5]　见国际无线电咨委会第483号建议。

[6] 对于热带地区，考虑到雨致衰减，对该值可适当修改。还可以考虑到极化鉴别作用。

[7] C／I＝载波对干扰信号之比。

[8] N＝噪声功率。

1.6　对于以调频电视（FM/TV）为有用信号的卫星广播业务系统（BSS），其保护率是按特定参考条件给出的，其中最重要的是：

a）有用信号的频偏（12兆赫峰至峰）；

b）有用业务的质量（4、5级）；[1]

c）各同频道载频（载频不错开）。

1.7　如果按照不同于上述a）和b）的条件设计系统，则调频电视（FM/TV）的保护率由下式给出：

$$R=12.5-20\log(Dv/12)-Q+1.1Q^2\ (\text{分贝})$$

式中：

Dv＝标称峰至峰频偏（兆赫）

Q＝只考虑受干扰影响的质量变劣等级。

1.8　如果载频是错开的，则条件C）不适用，而应按图1所示根据频率错开来调整邻频道保护率。例如，频率错开20兆赫时，对于一个调频电视信号受到另一个调频电视信号干扰的可接受的总干扰保护率为13分贝。则相应的“单入干扰”值为18分贝。

---

[1] 国际无线电咨委会第500号建议中所定义的五个等级的质量变劣等级。

Δf＝（f 干扰）—f 有用

图 1

各种参考条件下相对于各同频道值的保护率

曲线A： TV/VSB—有用的， TV/FM 干扰的

曲线B： TV/FM —有用的， TV/FM 干扰的

曲线C： TV/FM —有用的， TV/VSB 干扰的

2. 用于计算来自卫星广播业务空间电台的干扰的卫星固定业务地球站的基准天线直径

2.1　卫星固定业务天线直径大于100 λ（2.5米）时，其旁瓣增益按32—25logθ求出。式中θ为偏离瞄准点的角度（国际无线电咨委会第465号建议）。旁瓣增益与天线直径无关。

2.2　但是，发信地球站，则辐射到其他卫星系统上行线路的干扰电平应与天线直径平方成反比。因此，这种干扰随天线直径增大而减小。由于11.7—12.2吉赫频带仅指配给空对地方向的卫星固定业务，所以这一问题与卫星广播业务没有直接关系。

2.3　因此，当天线直径大于100 λ 时，对共用11.7—12.2吉赫频带的卫星固定业务地球站规定一个最小天线直径，看来是不合适的。考虑采用效率为60%，轴上增益为53分贝的一个4.5米天线作为典型天线可能较有益。

3. 卫星广播业务中能量扩散的使用

3.1　人为的能量扩散有利于促进卫星广播业务同划分到该频带的其他业务之间的共用。

3.2　这种能量扩散，是在基带上给视频信号加一个三角波，以组成一个复合基带信号，再用它来对上行线路载波进行调频而得到的。三角波的频率通常与电视帧频的几分之一同步。典型的频率在12.5赫至30赫之内。

3.3　下表给出4千赫带宽的谱功率密度的减小量与能量扩散信号造成的峰至峰频偏之间的函数关系。该表所列值是按下列方程式计算的：

$$4\text{千赫频带内的相对减小量（分贝）}=10\log\frac{\Delta Fpp+\delta frms}{4}$$

式中：

Δf_{pp} ＝由于能量扩散而产生的峰至峰频偏（千赫）；

δf_{rms}＝由于“自然”能量扩散产生的均方根频偏（千赫）。

在编制下表时，是根据国际无线电咨委会第631号（76年修改）报告（草案）表4中所给10分贝的“自然”扩散值，假定δf_{rms}值为40千赫。

峰至峰频偏（千赫）	相对减小量（分贝）
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　卫星广播业务的能量扩散值是这样确定的，即使在4千赫带宽内测得的谱功率通量密比在整个带宽内测得的减小22分贝，这一减小量相应于600千赫峰至峰频偏。

修改

附件7

轨道位置的限制

A　应用第4条程序修改规划时，各主管部门应遵循下述准则：

1）为第一区中的一个区域服务的并使用11.7—12.2吉赫频带中的一个频率的广播卫星，不应占据西经37°以西或东经146°以东的标称轨道位置。

2）为第二区的某一个区域服务的，并涉及　与第二区规划中轨道位置所不同的一个轨道位置的广播卫星，不应占据标称轨道位置：

a）12.5—12.7吉赫频带内，西经54°以东；

b）12.2—12.5吉赫频带内，西经44°以东；

c）12.2—12.7吉赫频带内，西经175.2°以西。

但是，在将第一区和第三区馈线链路规划纳入无线电规则时，为解决可能的不相容性所需的必要修改是允许的。

3）在第一区和第三区规划中与一项新频率指配相关的，或由于修改规划中一项频率指配而得到的在西经37°与东经10°之间轨道弧段范围内的任何新的轨道位置，均应与最后法案[1]生效日第一区和第三区规划中所列的标称轨道位置相一致，或在标称轨道位置偏东1°以内。

修改第一区和第三区规划中的一项频率指配时，如果使用一个与最后法案[1]生效日的规划中所列的任何标称轨道位置不一致的新的标称轨道位置，则等效全向辐射功率应比修改以前在规划中为该项频率指配规定的值降低8分贝。

B　第二区的规划是按照组合离卫星群中心+0.2°和—0.2°标称轨道位置上的空间电

[1] 一九七九年一月一日生效的一九七七年大会最后法案

台制订的。各主管部门可以将卫星群中的这些卫星分布在那个卫星群内的任何轨道位置上，只要取得在同一卫星群具有空间电台指配的主管部门的同意。（见无线电规则附件3至附录30A的3·13·1节。）

增加

附录30A

（轨字—85）

关于第二区17.3—17.8吉赫频带内卫星广播业务（12.2—12.7吉赫）的条款以及与卫星广播业务馈线链路有关的规划

（见第15A条）

目录

		页数
第1条	一般定义	236
第2条	频带	236
第3条	各条款和有关规划的执行	237
第4条	第二区规划（17.3—17.8吉赫）的修改程序	237
第5条	第二区17.3和17.8吉赫频带之间的卫星固定业务和发信地球站馈线链路频率指配的通知、审查和在登记总表内的登记	242
第6条	当涉及符合第二区规划的卫星广播业务馈线链路地球站频率指配时，有关17.7—17.8吉赫频带内第二区地面电台频率指配的通知和在登记总表内的登记程序	246
第7条	当涉及在第二区规划中的卫星广播电台馈线链路频率指配时，有关在17.7—17.8吉赫频带内第二区卫星固定业务（空对地）电台频率指配的通知和在登记总表内的登记程序	246

		页数
第8条	与程序有关的其他条款	247
	第一节：　研究和建议	247
	第二节：　其他条款	248
第9条	第二区17·3—17·8吉赫频带内卫星固定业务馈线链路的规划	249
第10条	干扰	350
第11条	各该条款和有关规划的有效期	350
附件		
附件1	确定一个主管部门的业务是否被认为受到对规划拟作修改的影响或何时需根据本附录寻求任何其他主管部门同意的极限值	351
附件2	关于第二区17·3—17·8吉赫频带内卫星固定业务馈线链路电台的通知单中应提供的基本特性	352
附件3	在制订各条款和有关规划所使用的以及实施中应使用的技术数据	358
附件4	第二区各种业务间共用的标准	381

第1条

一般定义

1·1　第二区馈线链路规划：汇集在本附录内的第二区17·3—17·8吉赫频带内卫星广播业务馈线链路规划和已成功实施本附录第4条程序所产生的任何修改，以下简称规划。

1·2　符合第二区馈线链路规划的频率指配：列入规划的收信空间电台的任何频率指配或已成功地实施本附录第4条程序的任何频率指配。

1·3　1983年大会：　负责制订第二区12·2—12·7吉赫频带内卫星广播业务和17·3—17·8吉赫频带内的相关馈线链路规划的区域性无线电行政大会，简称1983年，日内瓦第二区卫星广播业务规划的区域性行政大会（二区卫星广播大会）。

1·4　1985年大会：　1985年，日内瓦关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议，简称85年轨道大会。

第2条

频带

2·1　本附录各条款适用于第二区卫星广播业务17·3—17·8吉赫频带内卫星固定业务（地对空）的馈线链路，以及划分在第二区这一频带内又与这一频带内卫星固定业务（地对空）有关的其他业务。

第3条

各条款和有关规划的执行

3·1　电联第二区各成员应对本附录所指频带内的卫星固定业务（地对空）的馈线链路空间电台和地球站采用规划及其相关条款内规定的特性。

3·2　电联第二区各成员除按照无线电规则和本附录相应条款和附件　的规定外，不得改变规划中规定的特性，或启用卫星固定业务馈线链路电台的指配，或启用划分在这些频带内的其他业务电台的指配。

第4条

第二区规划（17·3—17·8吉赫）的修改程序

4·1　一个主管部门如拟对规划作出一项修改，即，或者

a）修改一项已列入规划，或已成功地实施本条程序的卫星固定业务的任一频率指配的特性，不论该电台是否启用；或者

b）将卫星固定业务新的频率指配列入规划；或者

c）取消一个卫星固定业务的频率指配。

将该项频率指配通知国际频率登记委员会之前，应实施下列程序（见本附录第5条和第42号决议（轨字—85）。

4·1·1　一个主管部门根据上述4·1b）款计划将某个空间电台[1]接收的新的频率指配或将某个在规划中尚未给这一主管部门指定轨道位置的空间电台接收的新的频率指配列入规划前，所涉及业务区的所有指配通常已经启用或根据本附录第5条已通知频登会。如果不是这种情况，相关主管部门应向频登会通知其原因。

4·2　计划修改一项符合规划的频率指配或将一项新的频率指配列入规划。

4·2·1　任何主管部门计划修改一项符合规划的频率指配，或将一项新的频率指配列入规划，应谋求下列主管部门的同意：

4·2·1·1　第二区主管部门，它们在同频道内有一项已列入规划的卫星固定业务（地对空）的馈线链路频率指配，或就该项频率指配对那个规划所作的计划修改已由频登会按本条第4·2·3·1和第4·2·4款规定已公布；或者

4·2·1·2　主管部门，在17·7—17·8吉赫频带内有一项卫星固定业务（空对地）地球站的频率指配，该项频率指配已在登记总表内登记，或者根据无线电规则第1060款已进行协调或正进行协调，而且该频率指配位于卫星固定业务地球站馈线链路的协调区内；

4·2·1·3　主管部门，在17·7—17·8吉赫频带内有一项地面业务电台已在使用的频率指配或在规划的修改的馈线链路启用后三年内打算启用该频率指配，而且该频率指配位于卫星固定业务地球站馈线链路的协调区内；

4·2·1·4　在卫星固定业务（地对空）中有一项指配的第一区和第三区的主管部门，其指配：

a）已在登记总表内登记；或

b）已经协调或正在协调，或者已按无线电规则第11条和第13条通知的；或

---

[1] 凡本条内出现的“空间电台接收频率指配”一词，应理解为与给定轨道位置有关的频率指配。

c）列入将由未来的无线电行政大会通过的第一区和第三区馈线链路规划，因考虑到那个大会最后法案可能采用的那个规划的各种修改；或

d）根据第43号决议（轨字—85）已查明的。

4·2·1·5　认为受到影响的主管部门。

4·2·1·6　当超过本附录附件1所列极限值，则主管部门的业务被认为受到影响。

4·2·2　如果某个主管部门计划启用一个特性已列在规划内的17·3—17·8吉赫频带内的固定地球站，或17·3—17·7吉赫频带内的移动地球站，则不需获得第4·2·1款指的那种同意。主管部门可以将这类地球站的特性通知频登会以将它们列入规划。

4·2·3　拟对规划中的特性作修改的某一主管部门，应在该指配启用前不早于五年，但最好不迟于18个月，将本附录的附件2所列的相关资料寄送给频登会。

4·2·3·1　凡拟作的修改不超过附件1所规定的限值时，则应在向频登会寄送第4·2·3款所要求的资料时指出这一点。频登会然后应在其周报特节中公布这一资料。

4·2·3·2　在所有其他情况下，为了达成第4·2·1款所指的协议，该主管部门应将其认为必须与之协商的那些主管部门的名称以及已经与之达成协议的那些主管部门的名称通知频登会。

4·2·4　频登会应在本附录附件1的基础上，确定哪些主管部门的频率指配在第4·2·1款的含义范围内被认为受到影响。频登会应将这些主管部门的名称列入按第4·2·3·2款收到的资料中并在其周报特节内公布全部资料。频登会应立即将其计算结果寄送给计划修改规划的主管部门。

4·2·5　频登会应致电周报特节所列主管部门，提请它们注意特节内的那些资料，并应将其计算结果寄送给它们。

4·2·6　一个主管部门，如认为自己本应列入业务受到影响的那些主管部门的名单中，

可以申述技术上的理由要求频登会把它列入名单。频登会应在本附录附件1的基础上研究这一要求，并应将这一要求的副本连同适当的建议寄送给计划修改这一规划的主管部门。

4·2·7 凡修改一项符合规划的频率指配，或将一项会导致超过本附录附件1所规定的限值的新的频率指配列入规划，均需经所有认为其业务受影响的主管部门的同意。

4·2·8 谋求协议的主管部门，或被邀参加协议的主管部门，均可要求它认为需要的补充资料。各该主管部门应将这种要求通知频登会。

4·2·9 各主管部门对于按第4·2·4款公布的资料的意见，应直接或通过频登会寄给提议修改的主管部门。在任何情况下，都应将提出意见一事通知频登会。

4·2·10 一个主管部门，如未在第4·2·3·1或第4·2·4款所指的周报日期之后四个月内将意见告知谋求协议的主管部门或频登会，应被理解为已同意拟作的修改。对于按第4·2·8款要求补充资料的主管部门或按第4·2·18款要求频登会协助的主管部门，这一期限可延长三个月，在后一种情况，频登会应将此要求通知各相关主管部门。

4·2·11 如果在谋求协议中，一个主管部门要修改其原始建议，则对因原建议的修改而业务可能受到影响的任何其他主管部门，应重新执行第4·2·3款的规定及相应程序。

4·2·12 提出修改的主管部门，如果在第4·2·10款规定期限届满时尚未收到任何意见，或与已提出意见又必须与之达成协议的那些主管部门达成了协议，可以继续实施本附录第5条的有关程序，并应通知频登会，指明该项频率指配最终确定的特性以及与之达成协议的那些主管部门的名称。

4·2·13 也可按本条规定同受影响的主管部门达成一项在指定时期内的协议。

4·2·14 对规划拟作的修改涉及发展中国家时，各主管部门应寻求有助于这些国家经济

地发展卫星广播系统的一切切实可行的措施。

4·2·15　频登会应在其周报特节内公布按第4·2·12款收到的资料连同已与之成功地实施了本条规定的那些主管部门的名称。该有关频率指配应和规划中所列的那些频率指配享有同等地位，并将被认为一项符合规划的频率指配。

4·2·16　拟修改一项频率指配的特性或拟作出一项新的频率指配的主管部门，在接到被邀参加协议的主管部门表示不同意的通知时，首先应寻求能满足对方要求的一切可能的办法，尽力解决这一问题。如果采取这些办法仍不能解决问题，则被邀参加协议的主管部门应尽力克服困难，并在谋求协议的主管部门提出要求时，说明它不同意的技术理由。

4·2·17　如果有关主管部门之间未达成协议，这些主管部门可要求频登会进行多方面的研究；频登会应将研究结果通知它们，并应提出可能解决这一问题的建议。

4·2·18　在上述程序的任何阶段或实施程序以前，任何主管部门均可要求频登会给予协助，尤其是在谋求与另一主管部门达成协议方面。

4·2·19　将频率指配通知频登会时，应应用本附录第5条相关规定。

4·3　频率指配的取消

当一项符合规划的频率指配不再需要时，不论这是否由于修改的结果，该主管部门应立即通知频登会。频登会应在其周报的特节内公布这一情况，并从规划中注销这一指配。

4·4　规划总本

4·4·1　频登会应考虑本条所规定程序的实施情况，保持一份最新的规划总本，其中包括各项指配的全部等效保护余量。这一总本应载有1983年大会制订的规划中得到的全部等效保护余量和因成功完成本条修改程序而从对规划的一切修改中得到的全部等效保护余量。频登会应准备一个文件，列出因按照本条款所作的修改而对规划进行的改动。

4·4·2 频登会应将对规划所作的任何修改通知秘书长，秘书长应在情况允许时以适当的形式公布规划的最新版本。

第5条

第二区17·3—17·8吉赫频带之间的卫星固定业务的发信地球站和收信地球站馈线链路频率指配的通知、审查和在登记总表内的登记

5·1 通知

5·1·1 任何主管部门如拟启用17·3和17·8吉赫频带之间一项卫星固定业务发信地球站或收信空间电台频率指配，应将该项频率指配通知频登会。为此，通知主管部门应实施下列条款。

5·1·2 按第5·1·1款通知的每项频率指配，应按本附录附件2规定的各项填写单独的通知单，该附件各项规定了应视情况予以提供的基本特性。建议通知主管部门还应向频登会提供其认为有用的其他资料。

5·1·3 通知单最早不得早于三年该项频率指配启用日期之前寄到频登会，无论如何，最晚不得晚于启用日期前三个月寄到频登会。[1]

---

[1] 寄发通知主管部门应视情况及早开始有关修改规划的本附录第4条程序，以保证该期限得到遵守。

5·1·4 任何频率指配如其通知单在第5·1·3款规定的期限届满后寄到频登会，而予以登记时，应在登记总表内注明该通知单不符合第5·1·3款规定。

5·1·5 频登会收到一份按第5·1·1款填写的，但不包含本附录附件2所规定的特性的通知单时，应立即将该通知单以航邮退回寄发通知主管部门，并附以退回的理由。

5·1·6 频登会收到一份完整的通知单时，应将其细节和收到日期载入周报。该周报应登载自上期周报出版以后频登会收到的所有完整的通知单中的资料。

5·1·7 该周报对寄发通知的主管部门应成为收妥一份完整通知单的确认。

5·1·8 频登会应按收到的先后次序审查各份完整的通知单。除了因缺乏足够的资料不能作出决定外，频登会不得拖延作出审查结论；此外，任何一份通知单如与早先收到的但仍在审查中的通知单有技术关系，频登会对早先收到的通知单作出结论前，不应对这份通知单作出审查结论。

5·2 审查和登记

5·2·1 频登会应就下列各点审查每份通知单：

a）审查它是否符合公约和无线电规则的有关条款（有关下列b），c）和d）款规定除外）；和

b）审查它是否符合规划；或

c）审查它是否符合规划时，是否有以下一个或几个方面与规划规定的特性所不同的特性；

— 使用一个减小的等效全向辐射功率，

— 使用一个完全位于规划所列覆盖区内的缩小覆盖区，

— 根据附录30附件5的第3·1·3款内各项规定，使用其他调制信号，

— 根据附录30附件7的B段规定的条件使用一个轨道位置，

— 使用一副直径大于5米而不增加轴上等效全向辐射功率的天线，

— 如果与任何其他空间电台的轨道间隔大于0.5°时，使用一副直径大于5米从而导致较大的轴上等效全向辐射功率，或

d）审查它是否符合第42号决议案（轨字—85）。

5.2.2 如果频登会作出根据第5.2.1a）和第5.2.1b）款为合格的结论，主管部门所通知的频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2d栏。就各主管部门之间关系而言，所有付诸使用并在登记总表内登记的频率指配，不论登入2d栏的日期如何，均应被认为享有同等地位。

5.2.2.1 如果频登会作出根据第5.2.1a）和第5.2.1c）款为合格的结论，所通知的频率指配应在登记总表内登记。频登会收到通知单的日期应登入2d栏。就各主管部门之间的关系而言，所有付诸使用并在登记总表内登记的频率指配，不论其登入2d栏内的日期如何，均应被认为享有同等地位。当登记这些指配时，频登会应用一个符号表明这些特性具有一个与规划所列特性不同的值。

5.2.2.2 如果频登会作出根据第5.2.1a）款为合格的结论，但根据第5.2.1b）和第5.2.1c）款为不合格的结论，频登会应根据第42号决议案（轨字—85）各条款成功实施的情况审查该通知单。对一个频率指配，如果第42号决议案（轨字—85）的各条款均得到成功实施，则该项频率指配应在登记总表内登记并用一个适当符号表明其临时地位。频登会收到通知单的日期应登入2d栏。就各主管部门之间的关系而言，所有根据第42号决议案（轨字—85）各条款成功实施情况而付诸使用并在登记总表内登记的频率指配，不论其登入2d栏内的日期如何，均应被认为享有同等地位。

5.2.3 频登会将一项频率指配在登记总表内登记时，应在13a栏内用一个符号表明它作出的结论。

5.2.4　如果频登会作出根据第5.2.1 a）、5.2.1 b）和5.2.1 c）款为不合格的结论，应将该通知单立即以航邮退回寄发通知主管部门，并附以频登会作出这一结论的理由及它为了圆满解决这一问题所能提出的建议。

5.2.5　如果寄发通知主管部门重新提出通知单，频登会审查的结论是按第5.2.1款相关部分为合格，则该通知单应视情况，按第5.2.2、5.2.2.1或5.2.2.2款处理。

5.2.6　如果寄发通知主管部门再次提出通知单而未作修改，并坚持要求对该通知单重新审查，但频登会根据第5.2.1款作出的结论仍为不合格，则该通知单应按第5.2.4款退回寄发通知主管部门。在这种情况下，寄发通知主管部门应承担义务在第5.2.5款规定的条件得到满足之前不使用该项频率指配。

5.2.7　如收到一项符合第5.1.3款规定在启用前通知的频率指配，且频登会作出按第5.2.1段为合格的结论，该项频率指配应在登记总表内临时登记，并在备注栏内加一特殊符号，表明该登记是临时性的。

5.2.8　频登会收到该项频率指配已付诸使用的确认时，应在登记总表内销去这一符号。

5.2.9　登入2 c栏的日期应为有关主管部门通知启用的日期，这一日期仅供参考。

5.3　登记总表内登记项目的注销

5.3.1　如果一个主管部门未按第5.2.8款证实频率指配已经启用，频登会最早在第5.1.3款规定的期限届满后六个月向主管部门询问。频登会收到有关资料后将修改启用日期或注销其登记。

5.3.2　如果永远放弃使用一项已在登记总表内登记的频率指配，寄发通知主管部门应在三个月内将这一情况通知频登会，登记总表内该项登记应立即据此注销。

第6条

当涉及符合第二区规划的卫星广播业务馈线链路地球站频率指配时，有关17·7—17·8吉赫频带内第二区地面电台频率指配的通知和在登记总表内的登记程序

6·1　计划使用17·7—17·8吉赫频带内地面电台指配的主管部门，应计算位于另一主管部门边界处最近的馈线链路地球站可能引起的干扰电平。如果规划中的登记项目包括具体地球站的资料，则干扰电平应在按照无线电规则附录28计算的协调等值线基础上计算。如果相关主管部门发现馈线链路地球站对其规划的地面电台可能引起干扰，则该主管部门可以要求馈线链路地球站负责主管部门表明馈线链路地球站规划的实际位置。

6·2　任何主管部门收到按照第6·1款提出的要求后，应在三个月期限内表明其馈线链路地球站的实际位置，并将其通知频登会以更新规划。

6·3　如果地面电台负责主管部门在三个月期限届满后未收到答复，可要求频登会提供协助。

6·4　如果馈线链路地球站负责主管部门在三个月期限内未将其馈线链路地球站的实际位置通知频登会，只要馈线链路地球站对考虑中的地面电台不产生有害干扰，该主管部门可以实施其馈线链路地球站。

第7条

当涉及到在第二区规划中的卫星广播电台馈线链路频率指配时，有关在17·7—17·8吉赫频带内第二区卫星固定业务（空对地）电台频率指配的通知和在登记总表内的登记程序

7·1　无线电规则第11条，第13条和附录29以及本附录附件4的各条款适用于17·7—17·8吉赫频带内的第二区卫星固定业务发信空间电台，但有关第二区馈线链路电台的条款除外，无线电规则附录29所述的门限值已由本附录附件4所给定的门限值代替。

7·2　计划使用17·7—17·8吉赫频带内卫星固定业务（空对地）收信地球站指配的主管部门，应计算位于另一主管部门边界处最近的馈线链路地球站可能造成的干扰电平。如果规划中的登记项目或登记总表内包括具体地球站的资料，则干扰电平应在按照本附录附件4计算的协调等值线基础上计算。如果这一主管部门发现其规划的卫星固定业务地球站可能对馈线链路地球站产生干扰，则该主管部门可要求馈线链路地球站负责主管部门表明该馈线链路地球站所规划的实际位置。

7·3　任何主管部门收到按照第7·2款提出的要求后，应在三个月期限内表明其地球站的实际位置，并将其通知频登会以更新规划。

7·4　如果卫星固定业务收信地球站负责主管部门在三个月期限届满后未收到答复，可要求频登会提供协助。

7·5　如果馈线链路地球站负责主管部门在三个月期限内未向频登会通知其馈线链路地球站的实际位置，只要该馈线链路地球站对考虑中的卫星固定业务地球站不产生有害干扰，则该主管部门可以实施其馈线链路地球站。

第8条

与程序有关的其他条款

第I节　研究和建议

8·1·1　如果任一主管部门向频登会提出要求，频登会应为此使用它掌握的并适合于该种情况的手段，对据称为违背或不遵守条款或有害干扰的事件进行研究。

8·1·2　因此，频登会应立即编写一份报告包括它作出的结论和解决问题的建议送交有关主管部门。

8·1·3　当一个主管部门收到频登会为解决该问题的建议之后，应立即用电报证实其收妥。随后应表明其准备采取的措施。在频登会的提议或建议不能被有关主管部门接受的情况下，频登会应进一步努力寻求一个可为接受的解决问题的办法。

8·1·4　当频登会作为研究的结果，向一个或多个主管部门提出解决某一问题的提议或建议，而在四个月内尚未接到一个或多个这些主管部门的答复时，频登会应认为，它的提议或建议对未作出答复的主管部门来说是不能接受的。如果要求研究的主管部门本身在此期限内未作答复，则频登会应停止此项研究。

第Ⅱ节　其他条款

8·2·1　如果任一主管部门，尤其是需要特别协助的国家的主管部门向频登会提出要求，频登会应使用它所掌握的并适合于该种情况的手段，提供下列协助：

a）在应用本附录附件1、3和4中所需的计算；

b）为完成本附录的程序所需的任何其他技术性协助。

8·2·2　主管部门在按照第8·2·1段向频登会提出要求时，应向频登会提供必要资料。

第9条

第二区17·3—17·8吉赫频带内卫星固定业务馈线链路的规划

9·1　　规划各栏名称

第1栏　波束标识（第1栏包含国际频率表序言第B·1表中表示国家或地理区域的符号继以表示业务区的符号）。

第2栏　标称轨道位置，以度和百分之一度表示。

第3栏　频道号（见频道号和相应的指配频率的第2一览表）。

第4栏　瞄准点的地理座标，以度和百分之一度表示。

第5栏　天线波束宽度，该栏包括两个数字，分别代表半功率波束椭园截面的长轴和短轴，以度和百分之一度表示。

第6栏　椭园方位确定如下：在与波束垂直的平面上，椭园的长轴方向规定为从赤道平面的平行线到椭园长轴逆时针方向测得的角度，以最近似的度数表示。

第7栏　极化（1＝直接极化，2＝间接极化）[1]

第8栏　在最大辐射方向上的等效全向辐射功率，以分贝瓦表示。

---

[1] 见本附录附件3（第3·8节）。

第9栏　17·7—17·8吉赫频带内各地球站的位置。

9·1　地理座标

9·2　天线特性

9·3　使用17·7—17·8吉赫频带地球站的水平仰角。

第10栏　备注。

9·2　规划备注栏内符号的文字说明

1·　迅速滑离空间电台收信天线，见本附录附件3（第3·6·3项）的定义。

2·　使用较大视频波束宽和27兆赫必要波束宽的625行电视标准。

3·　这一指配只是在不妨碍发展和今后采用第一区馈线链路规划情况下方可使用。

4·　这一指配可用于安圭拉地理区域（AIA）（这一区域在波束区域内）。

5·　这一指配的馈线链路地球站也位于波多黎各领土和美国维尔京群岛内，这一操作不应造成更大干扰也不应要求大于这一规划对该指配规定的更多保护。

6·　这一指配的馈线链路地球站也可位于阿拉斯加和夏威夷州内。这一操作不应造成更大干扰也不应要求大于这一规划对该指配规定的更多保护。

7·　这一指配的馈线链路地球站也可位于地理座标西经3°31′北纬48°46′的点上。这一操作不应造成更大干扰也不应要求大于这一规划对该指配规定的更多保护。

8·　这一指配的馈线链路地球站也位于以下地理座标点上：

47°55′西经	15°47′南纬	34°53′西经	08°04′南纬
43°13′西经	22°55′南纬	60°02′西经	03°06′南纬
46°38′西经	23°33′南纬	38°31′西经	12°56′南纬
51°13′西经	30°02′南纬	49°15′西经	16°40′南纬

这一操作不应造成更大干扰也不应要求大于这一规划对该指配规定的更多保护。

9／GR… 这一指配是一个组的一部分，这一指配的编号后继以一个符号。这一组由各波束组组成并有指配给这一组的一系列频道号，如以下表1内所示。

a） 用于实施第4条和第42号决议（轨字—85）的全部等效保护余量可在下列基础上进行计算：

—对于计算属于某一组的一个部分的指配的干扰，只是将不是同组部分各指配的干扰影响包括进去即可；和

—对于计算由属于一个组的指配对那些不是同组部分的指配的干扰，只要在测试点对测试点的基础上用那个组最坏的干扰影响即可。

b） 如果某一主管部门通知同时在一组的一个以上波束中使用相同频率，则那个组所发射产生的集结频道／噪声之比（C／I）不应超过在上述a）基础上计算的频道／噪声之比（C／I）。

表1

组	组内各波束	指配给该组的各频道号
GR1	ALS00002 HWA00002 USAPSA02	32 频道
GR2	ALS00003 HWA00003 USAPSA03	32 频道
GR3	ARGINSU4 ARGSUR04	16 频道
GR4	ARGINSU5 ARGSUR05	12 频道
GR5	BOLAND01 CLMAND01 EQACAND1 EQAGAND1 PRUAND02 VENAND03	16 频道
GR6	B SU111 B SU211	32 频道
GR7	B CE311 B CE411 B CE511	32 频道
GR8	B NO611 B NO711 B NO811	32 频道
GR9	B SU112 B SU212 B CE312 B CE412	32 频道
GR10	CAN01101 CAN01201	32 频道
GR11	不使用	
GR12	CAN01203 CAN01303 CAN01403	32 频道
GR13	CAN01304 CAN01404 CAN01504	32 频道
GR14	CAN01405 CAN01505 CAN01605	32 频道
GR15	不使用	
GR16	CHLCONT4 CHLCONT6	16 频道
GR17	CHLCONT5 PAQPAC01 CHLPAC02	16 频道
GR18	CRBBER01 CRBBLZ01 CRBJMC01 CRBBAH01 CRBECO01	16 频道
GR19	EQACO001 EQAGO001	16 频道
GR20	PTRVIR01 USAEHO02	32 频道
GR21	PTRVIR02 USAEHO03	32 频道
GR22	VEN02VEN VEN11VEN	4 频道

国家符号

1．　对于指配第二区国家或地理区域符号的说明，见国际频率表前言。

2．　为一九八三年大会增加了一个 CRB 符号，指配给加勒比海地区。五个加勒比海波束确定如下：

CRBBAH01，CRBBER01，CRBBLZ01，CRBEC001 和 CRBJM01 这几个波束打算集中覆盖下列国家或地理区域：AIA，ATG，BAH，BER，BLZ，BRB，CYM，DMA，GRD，GUY，JMC，LCA，MSR，SCN，SUR，TCA，TRD，VCT 和 VRG，如它们核准即行使用。

表 2

频道号和相应的指配频率一览表

频道号	指配频率（兆赫）	频道号	指配频率（兆赫）
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

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	
PRUAND02	−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

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 ERBER02	−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

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 OL00001	−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)

NCG00003	−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

第10条

干扰

10·1　电联第二区成员应尽力共同采取必要措施，以减少由于实施这些条款和相关规划而可能引起的有害干扰。

第11条

各该条款和有关规划的有效期

11·1　对第二区，各该条款和相关规划是为了满足有关频带内卫星广播业务馈线链路至少延长至一九九四年一月一日的一个时期的需要而制订的。

11·2　各该条款和有关规划在根据现行公约有关条款召开的有资格的无线电行政大会予以修订以前，在任何情况下均应保持有效。

附件1

确定一个主管部门的业务是否被认为受到对规划拟作修改的影响的极限值或是否有必要根据本附录寻求任何其他主管部门的同意[1]

1. 适用于保护17·7—17·8吉赫频带内卫星固定业务（空对地）地球站频率指配的极限值

根据本附录附件4第2节程序的实施情况。如果一个主管部门包括在发信馈线链路地球站频率指配的协调区内，则该主管部门应被认为受到影响。

为此目的，应使用发信馈线链路地球站的参数，此项参数从本附录附件3给定的那些参数中可能作修改。

2. 适用于保护17·7—17·8吉赫频带内地面电台的极限值

根据无线电规则附录28程序的实施情况，如果一个主管部门包括在发信馈线链路地球站频率指配的协调区内，则该主管部门应被认为受到影响。

为此目的，应使用发信馈线链路地球站的参数，此项参数从本附录附件3给定的那些参数中可能作修改。

3. 有关符合规划的频率指配的全部保护余量变化的极限值[2]

---

[1] 除第3节外，本附录所规定的极限值是关于假设在自由空间传播条件下所获得的功率通量密度。

[2] 对于第3节来说，所规定的极限值是关于按照本附录附件3第2.5节计算的全部等效保护余量。

除了第42号决议所述的情况外，关于修改规划和按照本附录需要寻求其他主管部门的同意时，如果与登入规划的测试点相应的全部等效保护余量，包括过去对规划的任何修改或以前的任何协议的累计效果，下降超过0分贝以下0.25分贝，或如果已是负值，超过低于下述情况产生的值的0.25分贝，一个主管部门应被认为受到影响：

— 一九八三年大会制订的规划；或
— 根据本附录一项指配的修改；或
— 根据本附录第4条列入规划的一个新登记项目；或
— 根据本附录，第42号决议（轨字—85）除外，所达成的任何协议。

附件2

关于第二区[2] 17.3—17.8吉赫频带内卫星固定业务馈线链路电台的通知单[3] 中应提供的基本特性

1. 有关发信地球站的通知单中需提供下列资料。

1.1 国家和波束标识。

---

[1] 对全部等效保护余量的定义，见附录30（轨字—85）附件5的第1.14节。

[2] 按照附录3只需提供那些用于与规划有关的遥令和跟踪目的的空间电台和地球站频率指配通知单。

[3] 为完全满足本附件的法定条款和1983年大会的有关决定，频登会应研制和不断更新通知单格式。并请频登会考虑设计与一个以上馈线链路业务区进行操作的馈线链路地球站单一通知单的可能性。

1.2　指配频率或频道号。

1.3　指配频带。

1.4　启用日期。

1.5　发信馈线链路电台的标识。

1.6　在17.7—17.8吉赫频带内发信的馈线链路地球站的地理座标。

1.7　由馈线链路业务区多边形点组成的一组地理座标识别的在17.3—17.7吉赫频带内发信的馈线链路地球站的馈线链路业务区。

1.8　与之建立通信的空间电台的标识。

1.9　雨气候区。[1]

1.10　发射类别，必要带宽和传输说明。

1.11　传输的功率特性：

a）每项指配频率需提供下列资料：

— 供给天线输入端的发射功率（分贝瓦）；

— 在最差的1兆赫频带上供给天线的平均每赫兹最大功率密度（分贝（瓦／赫兹））。

b）如果使用功率控制，需提供下列补充资料（见本附录附件3的3.10段）：

— 控制方式；

— 在上述a）使用的发射功率之上的范围，以分贝表示。

c）如果使用地址分集，需提供下列补充资料（见本附录附件3的3.11段）：

— 与其采用分集操作的其他地球站的标识。

[1] 17.7—17.8吉赫频带内的频率指配所需的附录28定义的那种资料。

d）如果采用去极化补偿，需提供下列补充资料（见本附录附件3的3.12段）：

— 特性

1.12　发信天线特性：

a）天线直径（米）；

b）以全向辐射器为准的最大辐射方向上的天线增益（dBi）；

c）半功率点之间的波束宽，以度为单位（如不是对称的需详细说明）；

d）测定的天线辐射图（取最大辐射方向为基准），或用于协调的基准辐射图；

e）极化型式；

f）极化方向；

g）以度为单位的水平仰角和地球站[1]周围每个方位角[2]水平方向上的天线增益；

h）天线的平均海拔高度，以米为单位。[1]

i）最小仰角，以度为单位；[1]

1.13　调制特性：

a）调制方式；

b）预加重特性；

c）电视制式；

d）声音广播特性；

e）频偏；

f）基带成份；

g）图象信号和声音信用的复用形式；

h）能量释放特性。

---

[1] 这一资料系17.7—17.8吉赫频带内的频率指配所需。

[2] 每隔五度，以表格式或曲线形式表示。

1.14 正常工作时间（协调世界时）。

1.15 协调。

1.16 协议。

1.17 其他情况。

1.18 操作主管部门或公司。

2. 有关收信空间电台通知单中需提供的下列资料：

2.1 国家和波束标识。

2.2 轨道位置（从格林威治子午线算起，以XXX、XX的度表示）。

2.3 指配频率或频道号。

2.4 指配频带。

2.5 启用日期。

2.6 空间电台标识。

2.7 电台类别。

2.8 发射类别和所接收的必要传输带宽。

2.9　天线特性：

a）以全向辐射器为准的最大辐射方向上的天线增益（dBi）；

b）波束形状（园形，椭园形或其他形状）；

c）指向精度；

d）极化型式；

e）极化方向；

f）对园形波束，表明如下：

— 半功率波束宽（度）；

— 共极和交叉极辐射方向图；

— 与地球相交的天线波束标称交线。

g）对椭园形波束，表明如下：

— 共极和交叉极辐射方向图；

— 旋转精度；

— 定向；

— 以半功率波束宽的长轴（度）；

— 以半功率波束宽的短轴（度）；

— 与地球相交的天线波束标称交线；

h）对园形或椭园形以外的波束，表明如下：

— 在地球表面图上标绘出的共极和交叉极增益等值线，最好采用从卫星向地心与卫星间轴线的垂直平面上径向投影的办法。应当注明每条等值线的全向或绝对增益，对应的递减增益值为2，4，6，10和20分贝，此后的间隔为10分贝，直至对应于一个全向辐射器的0分贝值。

— 如有可能，可用提供必要资料的数值方程或表格来标绘增益等值线。

i）对17.7—17.8吉赫频带内的指配，使用估算的天线增益与轨道经度的关系图表示未被地球遮挡的地球静止卫星部分轨道方向上的增益。

2.10　以天线输出端为准的收信系统噪声温度。

2.11　电台定位精度的保持。

2.12　调制特性：

a）调制方式；

b）预加重特性；

c）电视制式；

d）声音广播特性；

e）频偏；

f）基带成份；

g）图象信号和声音信号的复用形式；

h）能量释放特性；

2.13　正常工作时间（协调世界时）。

2.14　协调。

2.15　协议。

2.16　其他情况。

2.17　操作主管部门或公司。

2.18　自动增益控制范围。[1]

---

[1]　见本附录附件3的第3.9节。

附件3

在制订各条款和有关规划所使用的以及实施中应使用的技术数据

1．定义

1．1 馈线链路

在第二区卫星广播业务规划中，无线电规则第109款对馈线链路所下的定义，也适用于表示馈线链路业务区内任何地球站到卫星广播业务区内相关空间电台17·3—17·8吉赫频带内的卫星固定业务链路。

1．2 馈线链路波束区

按卫星收信天线半功率波束与地球表面的交叉所绘出的区域。

1·3 馈线链路业务区

负责有关业务的主管部门有权在馈线链路波束区内为提供卫星广播业务空间电台的馈线链路而设置发信地球站的地球表面上的一个区域。

1·4 标称轨道位置

与空间通信业务中空间电台的一个频率指配相关的地球静止卫星轨道上的一个位置的经度。这个位置以格林威治子午线为标准给定，以度表示。

1·5 相邻频道

位于射频参考频道相邻的略高或略低频率上的卫星广播业务规划内或相关馈线链路频率规划内的射频频道。

1.6　第二相邻频道

位于相邻频道之外而又相邻的卫星广播业务规划内或相关馈线链路频率规划内的射频频道。

1.7　总的载波对干扰比率

总的载波对干扰比率是有用载波功率对一个给定的频道包括馈线链路和下行线路在内的所有干扰射频功率之和的比率。总的载波对干扰比率取决于一个给定频道的干扰，按卫星接收机输入端的馈线链路载波对干扰比率和地球站接收机输入端下行线路载波对干扰比率倒数之和的倒数计算。[1]

1.8　总的共用频道保护余量

一个给定频道内总的共用频道保护余量是总的共用频道载波对干扰比率和共用频道保护率之间的分贝差值。

1.9　总的相邻频道保护余量

总的相邻频道保护余量是总的相邻频道载波对干扰比率和相邻频道保护率之间的分贝差值。

1.10　总的第二相邻频道保护余量

总的第二相邻频道的保护余量是整个第二相邻频道载波对干扰比率与第二相邻频道保护率之间的分贝差值。

---

[1] 在规划的分析中共使用五个总的载波对干扰比率，即，共用频道，上、下相邻频道和上、下第二相邻频道。

1·11　总的等效保护余量

总的等效保护余量的M分贝值由下式确定:

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

式中:

M_1　=总的共用频道保护余量，以分贝表示（按第1·8节的定义），

M_2 M_3　=分别为上、下相邻频道的总的相邻频道保护余量，以分贝表示（按第1·9节的定义），

M_4 M_5　=分别为上、下第二相邻频道的总的第二相邻频道保护余量，以分贝表示，（按第1·10节定义）。

形容词“等效”表示相邻和第二相邻频道以及共用频道干扰源在内的所有干扰源的保护余量。

2。无线电传播因素

在地球—空间路径上的传播损耗等于自由空间路径上的损耗加上大气吸收损耗再加上在最坏月份的1%的时间内所超出的雨衰减值。

2。1　大气吸收

由于大气吸收的损耗（即，晴朗空间的衰减）由下式给出:

当 $\theta<5°$ 时　$$A_a=\frac{92\cdot20}{\cos\theta}(0\cdot020F_o+0\cdot008pF_w)\text{（分贝）}$$

式中：

$$F_o = \left\{24.88\tan\theta + 0.339\sqrt{1416.77\tan^2\theta + 5.51}\right\}^{-1}$$

$$F_w = \left\{40.01\tan\theta + 0.339\sqrt{3663.79\tan^2\theta + 5.51}\right\}^{-1}$$

和　　当 $\theta \geq 5°$　　$A_a = \dfrac{0.0478 + 0.0118p}{\sin\theta}$　（分贝）

式中：

θ = 仰角（度）

p = 表面水蒸气浓度 g/m^3

对雨气候区 A 至 K，$p = 10g/m^3$

对雨气候区 M 至 P，$p = 20g/m^3$　（见图 1）

2.2　雨衰减

17.5 吉赫上的在最坏月份 1% 的时间内超出的园极化信号的雨衰减 AP 值是使用附录 30（轨字—85）附件 5 的第 2.4.2 所述方法计算，并由下式替代那节中给出的公式。

$$\gamma = 0.0521R^{1.114}$$ （分贝／公里）

图 2 表示的在 17.5 吉赫频带上在最坏月份 1% 时间内超出的园极化信号的雨衰减图，作为地球站纬度和第二区每个雨气候区的仰角的函数关系。

2.3　雨衰减极限值

在分析规划时，假定在实施阶段使用其他方法来保护馈线链路上较大的雨衰减值，馈线链路上最大的雨衰减值考虑为 13 分贝。

2.4　去极化

雨和冰可导致无线电频率信号的去极化。相对于去极化分量的共极分量电平由交叉

图 1

雨气候区（第二区）

极鉴别（XPD）率给出。对于馈线链路，在最坏月份99%时间内所超过的XPD率，用分贝表示，可从下式计算出。

当 $5° \leqslant \theta \leqslant 60°$　$XPD = 30\log f - 40\log(\cos\theta) - 23\log Ap$（分贝）

式中Ap（分贝）是最坏月份1%时间内超过的共极雨衰减值，f是以吉赫表示的频率，θ是仰角。对于θ的值大于60°时，在前面的方程式中使用θ＝60°。

2·5　在空间电台收信机输入端上计算载波对干扰比率的程序

使用空间电台收信机输入端上的馈线链路载波对干扰比率（最坏月份99%的时间内所超过的）的计算获取一个测试点上的全部等效保护余量是假设在有用馈线链路上最坏月份1%时间内所超过的雨衰减值的条件下获取的。

对于干扰馈线链路信号路径，则假设在晴朗空间传播条件下（即只包括大气吸收）。

3·基本技术特性

3·1　转换频率和保护频带

馈线链路规划是根据在17吉赫馈线链路频道和12吉赫下行线路之间使用一个5·1吉赫单一频率转换制订的。该转换频率也可使用其他的值，只要相应频道已经指配给有关主管部门的空间电台。

在馈线链路频带（17·3—17·8吉赫）和下行线路频带（12·2—12·7吉赫）之间使用一个单值频率转换情况下，在下行线路规划中的保护频带在上、下馈线链路频带边界处产生的带宽为12兆赫。这些馈线链路保护频带可用于空间操作业务的传输。

3·2　载波—噪声比

附录30（轨字—85）附件5的第3.3节规定了制订规划的指导原则和计算馈线链路和下行线路规划的载波—噪声比的基础。

作为规划的一项指导原则，由于馈线链路热噪声引起的下行线路质量的降低取为相当于在最坏月份的99%时间内下行线路载波—噪声不大于约0.5分贝的恶化量。

a) A雨气候区

b) B雨气候区

c) C雨气候区

d) D雨气候区

图 2

第二区各雨气候区 在 最坏月份 1%时间内所超出的雨衰减值(海拔)

e) E雨气候区

f) F雨气候区

g) G雨气候区

h) K雨气候区

图2(续)

第二区各雨气候区在最坏月份1%时间内所超出的雨衰减值(海拔)

i ）M雨气候区

I ）P雨气候区

k ）N雨气候区

图 2（续）

第二区各雨气候区在最坏月份1%时间内所超出的雨衰减值（海拔）

3·3　载波—干扰比

附录30（轨字—85）附件5的第3·4节规定了馈线链路同频道干扰对总的同频道载波—干扰比的影响的规划指导原则。但是，馈线链路和下行线路的规划是根据包括组合的下行线路和馈线链路影响在内的总的等效保护余量计算的。本附录第1·7，1·8，1·9，1·10和1·11节的定义和附录30（轨字—85）附件5第3·4段所给出的保护率用于这些规划的分析。

对于相邻频道，规划是按照具有交叉极化相邻频道指配的标称共置卫星的轨道间隔为0·4°计算的。

对于第二相邻频道，规划是按照在对由于卫星接收滤波产生的馈线链路载波—干扰比采用10分贝改进办法计算的。

3·4　发信天线

3·4·1　天线直径

馈线链路规划是按天线直径为5米制订。

规划所允许的天线最小直径为2·5米。但是，因使用小于5米直径的天线，馈线链路载波—噪声比和载波—干扰比通常将小于规划内所计算的数字。

如果主管部门的指配轨道位置和任何其他主管部门的指配轨道位置之间的轨道间隔大于0·5°，可使用大于5米的天线，轴上等效全向辐射功率的相应值大于规划的值（见第3·4·3节），但不增加离轴等效全向辐射功率。

如果上述轨道间隔小于0·5°，并且所需馈线链路地球站的等效全向辐射功率不超过规划的等效全向辐射功率值，则直径大于5米的天线也可使用。

如果上述轨道间隔小于0·5°，而且所需馈线链路地球站的等效全向辐射功率超过规划的值，则主管部门之间需达成协议方可实施。

3·4·2　发信天线的基准方向图

制订第二区规划所使用的同极和交叉极发信天线基准方向图见图3。

3·4·3　天线效率

本规划是按天线效率为65%制订的，5米直径天线在17·55吉赫频带上的相应轴上增益为57·4dBi，用于制订规划的等效全向辐射功率的值为87·4分贝瓦。

3·4·4　指向精度

本规划的设计可满足因地球站天线指向误差引起增益1分贝的损耗。但不论在什么情况下本规划不允许指向误差角度大于0·1°。

3·5　发射功率

输送给馈线链路地球站天线输入端的最大发射功率为每24兆赫电视频道1000瓦。这一功率电平只有在本附件第3·10节所规定的某些条件下方能超过。

图 3

第二区发信天线同极和交叉极分量基准方向图

曲线A：同极分量（dBi）

当 $0.1^\circ \leqslant \varphi < 0.32^\circ$ 时，　$36-20\log\varphi$

当 $0.32 \leqslant \varphi < 0.54^\circ$ 时，　$51.3-53.2\varphi^2$

当 $0.54^\circ \leqslant \varphi < 36^\circ$ 时，　$29-25\log\varphi$

当 $\varphi \geqslant 36^\circ$ 时，　-10

曲线B：交叉极分量（dBi）

当 $\varphi < (\frac{0.6}{D})^\circ$ 时，　$G_{max} = -30$

当 $(\frac{0.6}{D})^\circ \leqslant \varphi < 8.7^\circ$ 时，　$9-20\log\varphi$

当 $\varphi \geqslant 8.7^\circ$ 时，　-10

式中：　φ　=指主旁瓣轴的离轴角（度）；

G_{max} =天线的轴上同极增益（dBi）；

D　=天线的直径，以米表示（$D \geqslant 2.5$）。

注1：　在0.1°和0.54°的角度范围内，同极增益不得超过基准方向图。

注2：　在0°和（0.6/D）°的角度范围内，交叉极增益不得超过基准方向图。

注3：　在较大离轴角和所有旁瓣峰的90%在每个基准角度窗上的情况下，增益不得超过基准方向图。基准角度窗为0.54°至1°，1°至2°，2°至4°，4°至7°，7°至10°，10°至20°，20°至40°，40°至70°，70°至100°，100°至180°计算交叉极分量的第一个基准角度窗应为（0.6/D）°至1°。

3.6　收信天线

3.6.1　收信天线波束的截面

规划是按椭园或园波束截面制订的。当指配被应用或当规划被修订时，主管部门可使用非椭园或成形波束。

如果收信天线波束的截面是椭园形，则有效波束宽φ。是包括卫星及波束截面长轴的平面与所需波束宽所在的平面之间的旋转角q的函数。

天线最大增益和半功率波束宽之间的关系可由下式求出：

$$Gm = 27843/ab$$

或

$$Gm（分贝）= 44.44 - 10\log a - 10\log b$$

式中：

a和b是以卫星为预点，由波束椭园截面的长轴和短轴所夹的角（度）。

天线效率假定为55%。

3.6.2　最小波束宽度

制订规划所商定的收信天线的半功率波束宽的最小值为0.6°。

3.6.3　基准方向图

制订规划时所用卫星收信天线同极和交叉极化分量的基准方向图见图4。

如有必要减少干扰，使用图5所示的方向图，这一使用将在规划中以适当符号加以注明。这一方向图取自一个产生在主旁瓣内迅速滚降的椭园波束天线。所示的三条表示φ。不同值的曲线作为例子。

图 4

第二区卫星收信天线同极和交叉极化分量基准方向图

曲线 A：同极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant (\varphi/\varphi_c) \leqslant 1.45$ 时　　$-12(\varphi/\varphi_c)^2$

当　$(\varphi/\varphi_c) > 1.45$时　　$-(22+20\log(\varphi/\varphi_c))$

与曲线 C 相交后，按曲线 C 计算。

曲线 B：交叉极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant (\varphi/\varphi_c) \leqslant 2.51$ 时　　-30

与曲线 A 相交后，按曲线 A 计算。

曲线 C：负的轴上增益（曲线 C 上的这一数字表示轴上增益为46dBi的天线特殊情况）。

图5

第二区在主波束内迅速滚降的卫星收信天线的同极和交叉极分量基准方向图

曲线A：同极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant \varphi/\varphi_o \leqslant 0.5$ 时　　$-12(\varphi/\varphi_o)^2$

当　$0.5 < \varphi/\varphi_o \leqslant \frac{0.87}{\varphi_o} + X$ 时，　$-33.33\varphi_o^2(\varphi/\varphi_o - X)^2$

当　$\frac{0.87}{\varphi_o} + X < \varphi/\varphi_o \leqslant 1.413$ 时，　-25.23

当　$\frac{\varphi}{\varphi_o} > 1.413$ 时　　$-(22+20\log(\varphi/\varphi_o))$

与曲线C相交后，按曲线C计算。

曲线B：交叉极化分量（相对于主波束增益的分贝值）

当　$0 \leqslant \varphi/\varphi_o < 2.51$ 时，　　-30

与曲线A相交后，按曲线A计算。

曲线C：负的轴上增益（曲线A和C代表标在图5中的具有不同φ_o值的三个天线。这些天线的轴上增益分别为37、43和49dBi。）

式中：

φ　＝偏轴角（度）

φ_o　＝沿着产生影响的方向适于馈线链路业务区的最小椭园的大小。

$X = 0.5(1 - \frac{0.6}{\varphi_o})$

3.6.4　指向精度

收信天线相对于其标称指向的偏移在任何方向上均不得超过0.1°的极限。此外收信波束绕轴的旋转角度不得超过±　1°的极限。对采用园极化园截面波束不必施加旋转角度限制。

3.7　系统噪声温度

本规划按卫星系统噪声温度为1500K的值制订。

3.8　极化

3.8.1　在第二区，制订馈线链路规划中采用园极化。

3.8.2　如果在极化限制的情况下，可允许使用园极化以外的极化方式，但需在可能受影响的主管部门之间达成协议。

3.9　自动增益控制

3.9.1　本规划是按卫星上自动增益控制制订以保持卫星转发器输出端恒定信号电平。

3.9.2　如果每个卫星均位于0.4度范围内而且是在用于共用或相邻馈线链路业务区的交叉极化相邻频道上操作，则自动增益控制的动态范围限于15分贝。

3.9.3　自动增益控制15分贝的限值不适用于上述第3.9.2段规定以外的卫星。

3.10　功率控制

本规划的制订过程未使用功率控制。

仅当在17吉赫频带上的雨衰减超过5分贝时，所使用的发射功率电平方能允许超过第3.5节规定的发射功率电平。在这种情况下，发射功率可以增加一个数值，这个数值在瞬时雨衰减在17吉赫频带上超过5分贝至表1所给出的限值。

表1

允许超过1000瓦的无线电频率发射功率
（供给馈线链路地球站天线输入端），作为仰角的函数关系

馈线链路地球站天线的仰角（度）	允许超过1000瓦（分贝）的发射功率
0—40	0
40—50	2
50—60	3
60—90	5

3.11　站址分集

站址分集是指在下雨期间交替使用两个或两个以上相隔足够距离的发信地球站以保证不受降雨条件的影响。

站址分集的使用是允许的，而且被认为是在严重雨衰减期间保持高的载波—噪声比和载波—干扰比的一项有效技术。但是，本规划不是在使用站址分集基础上制订的。

3.12　去极化补偿

在规划的制订过程未使用去极化补偿，去极化补偿只是在对其他卫星产生的干扰不超过0.5分贝(相对于馈线链路规划所计算的值）这一范围内才允许使用。

3.13　卫星间的最小间隔

图6说明在星群中心之间以0.9度相隔的两个相邻卫星群。Aη标识η主管部门的一个卫星。A星群是由相隔0.4度并位于规划规定的两个标称轨道位置上的两个或两个以

上卫星组成；两个轨道位置一个是用于右旋极化频道，另一个是用于左旋极化频道。

3.13.1　相同星群的卫星

本规划是按照交叉极化相邻频道卫星之间的轨道间隔为0.4度制订的（即：卫星位于离星群中心+0.2度和—0.2度）。但是，一个星群内的卫星可位于该星群内的任何轨道位置，只需取得共用同一星群卫星的其他主管部门的同意。这类位于一个星群的卫星轨道位置用卫星A_5，A_6和A_7在图6中说明。

电台位置的保持容限为附录30（轨字—85）附件5第3.11节所说明的±0.1度，任何位于0.4度宽度星群内任何位置上的卫星必须采用这一容限。

3.13.2　不同星群内的卫星

在规划中，卫星相邻星群中心的轨道间隔至少为0.9度。0.9度的值也是在实施本附件第3.4.1节所述的馈线链路所能提供灵活性的最小轨道间隔并无需协议（见本附件第3.13.1节）。

A_g: 具体主管部门

Ncp1: 标称轨道位置，右旋极化

Nop2: 标称轨道位置，左旋极化

图 6

地球静止卫星轨道分解图

附件4

第二区各种业务间共用的标准

1。　决定卫星固定业务发信空间电台和17·7—17·8吉赫频带内馈线链路规划的收信空间电台之间是否需协调的门限值。

就本附录第7条的第7·1款来说，对于卫星间地心角间隔小于10°或大于150°，并当到达另一主管部门广播卫星馈线链路电台的收信空间电台的功率通量密度将导致按照附录29所述方法计算的馈线链路空间电台噪声温度的增加，同时这一噪声温度超过相当于10% ΔT／T的门限值情况下，第二区规划内使用广播卫星的卫星固定业务内的发信空间电台需要协调。当卫星固定业务的发信空间电台和馈线链路规划的收信空间电台之间的地心角间隔超过弧度150°以及卫星固定业务发信空间电台自由空间的功率通量密度未超过赤道边缘上地球表面—123分贝（瓦／米^2／24兆赫）的值时，则上述规定不适用。

2·　未用。

3。　对于第二区17·7—17·8吉赫频带内的卫星固定业务收信地球站，决定第二区规划划馈线链路发信地球站周围协调区的方法。

3。1　引言

在划分给卫星固定业务的17·7—17·8吉赫频带内，无论是地对空方向（只是卫星广播业务馈线链路）还是空对地方向，馈线链路发信地球站的发射可能导致卫星固定业务收信地球站的干扰。

馈线链路地球站对收信地球站发射的电磁藕合可能通过两种传播途径或“方式”产生：

传播方式（1）：沿着大园对流层干扰水平路径的藕合；

传播方式（2）：降水散射的藕合。

确定一个馈线链路地球站的发射是否可能造成在收信地球站不可能接受的干扰是通过在馈线链路地球站周围绘制协调等值线图的方式。当一个收信地球站位于协调等值线内，即在协调区内，则有无法接受干扰的可能性。

确定一个馈线链路地球站对卫星固定业务收信地球站的协调区的程序类似附录28所述程序，但与下述细节又不同。

3·2　传播方式(1)的协调等值线的确定

在馈线链路地球站天线终端采用功率信号Pt'（dBW）就可在收信地球站天线终端产生一个接收功率Pr(p)的这个距离，对传播方式（1）可从下式求出：

$$d_1 = (P_t' + G_t' + Gr - Pr(p) - Ao - Ah) / \beta \quad （公里） \qquad (1)$$

此式中由附录28的第（2）和第（8）式推导出。

式中：

P_t'　＝馈线链路地球站天线终端采用的任何1兆赫频带内的最大射频功率（分贝瓦）；

G_t'　＝馈线链路地球站天线对收信地球站方位角实际水平线的增益（分贝）；

Gr　＝收信地球站天线对馈线链路地球站方位角实际水平线的增益（分贝）；

Pr(p)　＝收信地球站天线终端在小于P%的时间内所超过的任何1兆赫频带上允许的干扰射频功率（分贝瓦）；

Ao　＝等于145.0分贝的恒定值；

Ah　＝馈线链路地球站Aht'和收信地球站Ahr'在对其他地球站各自方位角（均以分贝表示）上的站址屏蔽之和（分贝）；

β　＝沿着干扰路径（分贝／公里）的衰减率，作为无线电气候区和用于上述Pr(p)内p的函数。

在确定馈线链路地球站传播方式（1）的协调等值线时,公式（1）解决了围绕地球站站址的所有方位角（以适当的增益；例如：每5度）和绘制在一份适当比例地图上的从地球站站址起的所有方位角的有效距离。连接这种所标出的距离点就构成馈线链路地球站的协调等值线。

3.3 用于方程式（1）的参数的确定

用于方程式（1）内的参数确定如下：

3.3.1 Gt'和Gr的确定

Gt'的确定是遵循使用所通知的馈线链路地球站天线方向图的附录28附件Ⅱ所制订的程序。

对收信地球站，在附录28附件Ⅱ第4段的基准天线辐射图已经得出，没有站址屏蔽，水平天线增益为Gr＝14.5分贝，则最小主波束仰角假定为5°。

3.3.2 Aht'和Ahr的确定

Aht'的计算需确定馈线链路地球站站址周围所有方位角的水平仰角θ（度）。使用这些水平仰角和频率为f＝17.75吉赫，当θ>0°时，从附录28方程式（7a）中可计算出每个方位角的Aht'。当θ<0°时，Aht'应取0分贝。

对卫星固定收信地球站，应假设没有站址屏蔽，从而Anr＝0分贝。

3.3.3 Pr(p)和P的确定

取在任何1兆赫频带上所允许的最大干扰射频功率，在正常情况下，应限制在地球站上收到的全部噪声的15%，或大约是收信系统热噪声的20%。这相当于附录28内J参数的—7分贝之值。在时间百分比小于0.003%时,可假设在干扰中允许增加5分贝（附录28的M(p)参数）。进一步考虑到17.7—17.8吉赫系与地面业务的共用频带，假定最多可能出现三个等同的干扰进入,当然它们在不相关联的时间内产生其最大干扰，这样可允

许每个在P＝0.001%时间期间产生最大的干扰射频功率允许值。

因此，按照附录28方程式（3）求出：

$$Pr(p) = 10\log(KTB-2) \quad （分贝（瓦／兆赫）） \quad （2）$$

该式用

K＝波尔兹曼常数

B＝1兆赫和

T＝收信系统的噪声温度，假定为200K

得出：

Pr(p)＝−147.6（分贝（瓦／兆赫））

用 P ＝0.001%时间

3.3.4 β的确定

附录28第3.1段所定义的在17.75吉赫上的三个无线电气候区0.001%时间的衰减率如下：

A区： βA＝0.198分贝／公里

B区： βB＝0.06分贝／公里

C区： βC＝0.074分贝／公里

3.3.5 图解方法

图1提供了在只涉及一个无线电气候区时确定d_1的方法的曲线。所示的三条曲线系表示附录28所定义的三个无线电气候区。横坐标根据参数p给出，确定如下：

$$P = Pt' + Gt' + Gr - Pr(p) - Ao - Ah \quad （分贝）$$

3.4 混合区等值线

当方程式（1）解出距离d_1，d_1在考虑中的方位角上产生一个点，位于同馈线链路地球站所处的无线电气候区不同的无线电气候区内。有必要确定那个方位角的混合区协调距离。这样，如果该馈线链路地球站位于以“a”标识的无线电气候区内，而方程式（1）解出在以“b”标识的另一个无线电气候区内终止的一个距离（a和b指A、B、C区中的任何一个区，A≠B），协调距离可从下式求出：

$$d_1 = \frac{P - d_a\beta_a}{\beta_b} + d_a \quad （公里） \qquad （3）$$

式中d_a是从馈线链路地球站站址到两个气候区交界处的距离。

对于极少出现的涉及两个以上无线电气候区所适用的方程式是：

$$d_1 = \frac{P - d_a\beta_a - d_b\beta_b}{\beta_c} + d_a + d_b \quad （公里） \qquad （4）$$

式中下标“C”代表离馈线链路地球站站址很远的一个区，协调距离在这个区内终止。

3.5　传播方式(2)的协调等值线的确定

在雨散射的情况下，馈线链路发信地球站天线的高主波束等效全向辐射功率和卫星固定业务收信地球站预期的高灵敏度认为只有在两个地球站中的任一地球站在最大高度下严重的降水散射反射情况下能见到另一个站的主波束时，则一个馈线链路地球站对一个卫星固定业务地球站的干扰可能为无法接受的干扰。

另外，为避免相互可见的情况，雨散射距离d_r应是收信地球站水平线与预期的最大雨散射高度h_s[1]相交的距离。

---

[1] 最大的雨散射高度类似于附录30（轨字—85）附件5的第2.4.2段的最大雨量高度，这一雨量高度用于确定雨衰减有效路径长度的计算，但附录30（轨字—85）第2.4.2段中的因素“C”应省去。

3.5.1　雨散射距离dr

当卫星固定业务收信地球站的水平仰角假设为0度时，dr由下式给出：

$$dr = 130\sqrt{hs} \quad (\text{公里}) \qquad (5)$$

在一个4/3地球半径基准大气层中，用

$$hs = 5.1 - 2.15\log(1+10^{(\varphi-27)/25}) \quad (\text{公里}) \qquad (6)$$

式中φ是馈线链路地球站站址的纬度（南或北）（度）。

这样计算的雨散射距离dr可通过附录28第4.5节所述程序得出馈线链路地球站雨散射协调等值线。

$P = P_t + G_t + G_r - P_r(p) - A_0 - A_h$ (dB)

图 1

作为参数P 的一个函数的协调距离

传播方式（1）；17·75 GHz ；P＝0·001% 时间

3.5.2 图解方法

图2提供的曲线可以对一个给定的馈线链路地球站纬度直接读出雨散射距离dr。

3.6 最小协调距离

馈线链路地球站的最小协调距离应为100公里。

3.7 协调区

馈线链路地球站的协调区是传播方式（1）和（2）组合协调等值线内的整个区域。

图 2

雨散射距离 dr 为馈线链路地球站站址纬度ζ的函数

最后议定书*

在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（一九八五年，日内瓦）最后法案时，各签字代表注意到下列各代表团所提出的声明：

第1号　　原文：英文

巴布亚新几内亚：

巴布亚新几内亚代表团为它的政府保留采取其认为保护其利益所必需的行动权利，如果某些电联会员以任何方式不遵守国际电信公约（一九八二年，内罗毕）或其附件或附加议定书，或这些最后法案的规定，或者其他国家的保留危及巴布亚新几内亚的电信业务的话。

第2号　　原文：西班牙

危地马拉共和国：

在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议最后法案时（一九八五年，日内瓦），危地马拉共和国代表团为它的政府保留采取其认为根据其国内立法和国际法为保护其国家利益所必需的行动权力，如果因本次大会所采取的决定或其他国家的保留使这些法律受到影响的话，或者其他主管部门不遵守本次大会通过的最后法案及其附件的规定的话。

第3号　　原文：法文

葡萄牙：

葡萄牙代表团在此声明，它为它的政府保留采取其认为为保护其利益所必需的任何措施的权利，如果电联会员以任何方式不遵守关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（一九八五年，日内瓦）（八五年轨道大会）最后法案内的各项规

---

* 总秘书处按语：最后议定书的各项声明按它们交存时间的先后排列。这些声明在目录内按国家的字母顺序排列。

定，或者其他国家的保留危及其无线电通信业务的操作的话。

第4号　　原文：英文

文莱苏丹国：

文莱苏丹国代表团在此：

1．为它的政府保留采取其认为为保护其利益所必需的任何行动的权利，如果任何会员以任何方式不遵守本次大会的最后法案的话，或者其他国家的保留危及其电信业务的话；

2．声明，文莱苏丹国政府在本大会最后法案上签字以及其后可能给予该最后法案的批准，对以色列不发生效力，并且丝毫不意味着对它的承认。

第5号　　原文：英文

肯尼亚共和国：

肯尼亚共和国代表团代表其政府保留采取其认为保护其利益所必需的任何措施的权利，如果其他国家或主管部门不遵守本次大会通过的最后法案及其附件内的各项规定的话。

第6号　　原文：西班牙文

洪都拉斯共和国：

在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会最后法案时，洪都拉斯共和国代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的任何行动的权利，如果其他国家，主管部门或组织不遵守本次大会通过的这些最后法案或其附件的各项规定的话。

同样，认识到为国家发展恰当使用轨道／频谱资源的重要性，代表团声明：

1．洪都拉斯应被保证至少进入一个轨道位置和应划分一个充分的频带宽以满足其卫星固定业务的基本通信要求。

2．渴望本次大会的第二期会议—轨道大会第二期会议应就八五年轨道大会第42号决

议（轨字—85）所提及的规划第二区卫星广播业务的区域性行政大会（卫字—83）所通过的第2号决议内容作出决定。

3。应考虑几个主管部门共用一个卫星的现有电信系统情况。

这种系统应得到充分规划，不得对其操作加以限制，因为这种系统对发展中国家来说是使用轨道／频谱资源仅有的手段。

4。国际无线电咨委会应对卫星广播业务（声音）建议更多的合适参数，考虑到目前在建议的0.5至2.0吉赫频带上开办这一业务不可能，由于提供保护现有系统费用很高而且与划分到这一频带上的那些业务的不兼容性。

第7号 原文：西班牙文

墨西哥：

墨西哥重申在规划第二区12.2—12.7吉赫频带内的卫星广播业务和17.3—17.8吉赫频带内相关馈线链路的区域性行政大会（一九八三年，日内瓦）最后法案第18号和第19号议定书内有关覆盖区内的功率通量密度和列在规划中的负的保护余量的声明立场。

第8号 原文：英文

新加坡：

新加坡共和国代表团保留其政府采取其认为保护其利益所必需的行动权利，如果任何会员以任何方式不遵守本次大会的最后法案，或者其他国家的保留危及其电信业务的话。

第9号 原文：英文

马来西亚：

马来西亚代表团：

1。保留其政府采取认为保护其利益所必需的行动权利，如果任何会员以任何方式不遵守本次大会最后法案，或者任何国家危及其电信业务的话；

2．声明，马来西亚政府在本次大会最后法案上的签字以及其后可能给予该最后法案的批准，对名为以色列的会员不发生效力，并且丝毫不意味着对它的承认。

第10号　　原文：英文

大不列颠及北爱尔兰联合王国：

在一九八三年第二区卫星广播大会上，大不列颠及北爱尔兰联合王国在第27号声明中曾就本次大会审议和研究的规划提出保留。大不列颠及北爱尔兰联合王国重申并认可那项声明以及本次大会审议和研究有关同一规划所提出的那些保留。

第11号　　原文：英文

阿尔及利亚民主人民共和国，沙特阿拉伯王国，巴林国，伊朗伊斯兰共和国，伊拉克共和国，约旦哈希姆王国，科威特国，阿拉伯利比亚人民社会主义民众国，摩洛哥王国，阿曼苏丹国，巴基斯坦伊斯兰共和国，卡塔尔国，阿拉伯叙利亚共和国，突尼斯，也门民主人民共和国：

出席有关使用地球静止卫星轨道并利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议（一九八五年，日内瓦）的上述代表团声明，它们各自的政府或主管当局对本次大会的最后法案的签署以及其后可能给予的批准，对出现在公约附件一内以所谓以色列为名的犹太复国主义实体不发生效力，并且丝毫不意味着对它的承认。

第12号　　原文：英文

印度尼西亚共和国：

出席使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议（一九八五，日内瓦）（85年轨道大会）的印度尼西亚共和国代表团：

1．如果本届大会拟定的最后法案与印度尼西亚共和国的宪法、法律和权利相违背，保留其政府为保护其利益采取任何行动或保护性措施的权利，这些法律和权利可以是现有的，也可以是根据国际法的任何原则和一九七三年十二月三日赤道国家的波哥大宣言确定的原则产生的。在这方面，印度尼西亚共和国政府将承认其他国家的利益，促进为人类的利益在和平利用空间

方面的国际合作。

2．进一步保留其政府为保护其利益采取任何行动或保护性措施的权利，如果电联的会员不遵守本届大会最后法案的要求或其他会员的保留损害了最后法案给予它的权利。

第13号 原文：西班牙文

尼加拉瓜：

尼加拉瓜共和国代表团保留它的政府采取其认为保护其国家利益所必需的与其国家法律制度和国际法相一致的一切行动的权利，如果其他国家代表的保留影响其电信业务的话。

同样，尼加拉瓜代表团还表示其保留，如果公约任何条款的实施或诠释损害其完整主权的话。

第14号 原文：英文

牙买加：

在签署使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（一九八五，日内瓦）的最后法案时，牙买加代表团为它的政府保留采取其认为保护其利益所必需的任何行动的权利，如果其他国家或主管部门或机构不遵守本次大会通过的最后法案及其附件内的各项条款而危及其利益的话。

第15号 原文：法文

安哥拉人民共和国：

考虑到一些国家关于本次大会通过的某些决定所作出的保留，安哥拉人民共和国代表团为它的政府保留采取其认为必需的一切行动权利，如果其电信业务的利益受到威胁的话。

第16号 原文：英文

泰国：

泰国代表团为它的政府保留采取其认为保护其利益所必需的一切行动的权利，如果任何国家以任何方式不遵守本次大会的最后法案或任何国家所作出的保留危及其电信业务的话。

第17号 原文：西班牙文

玻利维亚共和国：

在签署一九八五年日内瓦使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议（85年轨道大会）的最后法案时，玻利维亚代表团为它的政府保留其认为保护其国家利益所必需的，与其国家法律制度和国际法相一致的一切行动的权利，如果其他国家代表所作出的保留，或如果本次大会的任何决议、协议或建议的实施或诠释可能影响玻利维亚电信业务或行使其主权的话。

第18号 原文：英文

加纳：

在签署一九八五年日内瓦使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（85年轨道大会）的最后法案时，加纳代表团为它的政府保留采取其认为为保护其利益所必需的一切措施的权利，如果其他国际电信联盟会员对最后法案及其附件不遵守或提出保留危及其电信业务的有效经营的话。

第19号 原文：西班牙文

哥伦比亚共和国：

在签署一九八五年日内瓦使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（85年轨道大会）第一期会议最后法案时，哥伦比亚代表团声明，哥伦比亚认为不受本次大会的法案、协议或决议的约束，如果这些法案、协议或决议含有在哥伦比亚地球静止轨道部分给其他国家轨道位置的指配的话，因根据一九七五年联合国第XXX次大会所述的权利，在波哥大宣言（一九七六年）和基多宣言（一九八二年）以及与厄瓜多尔、印度尼西亚和肯尼亚联合提交给外层空间委员会的有关使用地球静止卫星轨道的草案原则（一九

八四年三月二十九日A/AC.105/C.2/C.47号文件）所阐明的权利，这些指配需事先获得哥伦比亚的核准。

哥伦比亚代表团保留它的政府采取其认为为保护其国家利益，按照其国家法律制度和国际法所必需的措施的权利，如果其他国家代表的保留或本届大会的任何决议、协议的实施或注释可能影响其电信业务或侵犯主权的话。

第20号 原文：西班牙文

厄瓜多尔：

在签署使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（一九八五年，日内瓦）的最后法案时，厄瓜多尔代表团重申波哥大宣言（一九七六年）、基多宣言（一九八二年）和与哥伦比亚、印度尼西亚和肯尼亚共同向联合国外层空间委员会提交的使用地球静止轨道的草案原则（一九八四年三月二十九日第A/AC.105/C.2/L.47号文件）的内容，以及其主张的相应于其领土和领海上的地球静止轨道部分的权利。

根据上述原则，厄瓜多尔认为它不受其签署的本届大会有关在对应于其领土的地球静止轨道部分内指配给其他国家轨道位置的最后法案、决议、协议或决定的约束。这些指配需事先征得其同意。

另外，厄瓜多尔政府保留其认为为保护其利益所采取的按照其本国的立法和国际法适当措施的权利，如果其他国家提出的任何声明影响其电信业务或行使其主权的话。

第21号 原文：西班牙文

哥伦比亚共和国和厄瓜多尔：

哥伦比亚和厄瓜多尔代表团联合并专门保留其关于地球静止轨道的权利，并重申它们分别在第19号和第20号其国家保留意见中所述立场。

它们还批准在规划第二区卫星广播业务的区域性大会（卫字—83）（一九八三年，日内瓦）上提出的第5号保留意见并对使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（一九八五年，日内瓦）重申其内容。

第22号　　原文：法文

法国：

法国代表团为它的政府保留采取其认为为保护其利益所必需的一切行动的权利，如果任何会员以任何方式不遵守公约及其附加的各项规则的各项条款，或者如果其他主管部门的保留危及其电信业务的操作的话。

第23号　　原文：英文

美利坚合众国：

美利坚合众国认为根据最坏月份99%时间每平方米覆盖边界区功率通量密度—107分贝瓦规划的卫星广播业务对该业务的发展，包括采用先进的电视业务，诸如高清晰度电视（HDTV）和最低成本的用户终端的发展带来极大的限制。在一九八三年卫星广播规划大会上，美国曾提出一项保留表示对规划采用一个具体功率通量密度值的关注。考虑到本届大会没有能力修订纳入第二区规划中的具体项目，美国主管部门认为重申在一九八三年提出的保留是合适的。美利坚合众国保留调整在规划内规定的其指配的等效全向辐射功率的权利，以便制订在最坏月份99%时间每平方米覆盖边界区功率密度为—105分贝瓦。在实施这一功率电平时，美国将采取一切可行措施减小这一操作对其他第二区主管部门按照规划指配操作系统的影响。另外，美国将遵守本届大会通过的区域内的共用标准。

在一九八三年卫星广播规划大会上，美利坚合众国曾提出一项保留表示对一九八三年大会未能审议其对规划内任何给定指配允许使用两个极化方向的要求的关注。考虑到本届大会没有能力修订纳入第二区规划中的具体项目，美国主管部门认为重申在一九八三年提出的保留是合适的。美国需要使用两个极化方向（即："直接"极化或"间接"极化）操作其卫星广播下行线路和馈线链路频道指配。当实施使用极化方向指配时，美利坚合众国保留使用每个极化方向操作其第二区规划内的指配，相对于规划内规定的极化方向，美国将采取一切可行措施减小这一操作对其他第二区主管部门按照规划指配操作系统的影响。另外，美国将遵守本届大会通过的区域内的共同标准。

第24号 原文：英文

马耳他共和国:

在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务世界无线电行政大会（一九八五，日内瓦）的最后法案时，马耳他代表团声明，保留它的政府采取其认为保护其利益的所必需的任何行动的权利，如果任何国家不遵守最后法案及其附件的各项条款或其他国家提出的保留证明危及马耳他的电信和广播业务的正常操作的话。

代表团进一步保留它的政府在其业务面临任何形式的外部干扰时，以任何方式保证其领土完整所需采取一切行动的权利。

第25号 原文：西班牙文

古巴共和国:

在签署最后法案之际，出席关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务世界无线电行政大会（第一期会议）的古巴共和国代表团谨代表其主管部门谴责美国政府再次使用无线电频谱作为侵略手段，侵犯其他国家的主权，今年五月在中波广播频带上启用的一台反古巴发射机可以为证，就如它在一九六〇年、一九六一年和一九六二年使用天鹅广播电台、美国广播电台和美国之音广播电台一样。

在开始这些广播传输时，在所谓圣菲节目的名义下宣传作为里根政府政纲的一部分，美国政府甚至盗用体现古巴民族纯洁、高尚理想的何塞、马蒂的名字，鉴于此，这违反国际电信公约（一九八二年，内罗毕）和无线电规则的条款，同样它破坏了六十年代加勒比海地区的纳巴协议。

继在布宜诺斯艾利斯、 哈瓦那、华盛顿和哥斯达黎加举行建设性双边会谈之后，这些广播最近以如此奇特、不正当、简单、伪善和自以为是的报导，出乎以外的方式事前广播了十二个小时，这些广播除了笨拙地回复古巴政府关于拉美和第三世界严重的经济状况，不道德和无法支付的外债以及这些国家在不公正的国际关系下遭受的残酷经济剥削的无可辩驳的声明外，没有其他可解释的。

鉴于这一情况，古巴共和国政府对作为美国政府政策一部分的这一种无意义的、轻率的

和无结果的最新行动发布了一项声明，保留对美国使用中波广播的权利，以便清楚阐述古巴有关那个国家的问题和其国际政策的观点。

第26号 原文：俄文

白俄罗斯苏维埃社会主义共和国、乌克兰苏维埃社会主义共和国和苏维埃社会主义共和国联盟：

在签署一九八五年日内瓦关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会的最后法案之际，上述国家代表团声明，它们保留它们的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切措施的权利，如果它们受到本届大会所作决定影响的话。

第27号 原文：英文

尼日利亚联邦共和国：

注意到已交存的各项声明，在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务世界无线电行政大会（一九八五年，日内瓦）的最后法案之际，尼日利亚代表团为它的政府保留采取其认为为保护其最佳利益的一切行动的权利，如果电联某些会员不遵守电联一九八二年内罗毕公约，其附件及所附议定书，或者本最后法案的要求，或者如果一些国家的行动和声明威胁其电信业务的效能的话。

第28号 原文：英文

科威特国：

注意到已交存的各项声明，科威特国代表团声明，它保留它的政府采取其认为为保护其利益的所需的一切行动的权利，如果电联会员以任何方式不遵守关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（一九八五年，日内瓦）（85年轨道大会）最后法案的各项条款，或者其他国家的声明危及其电信业务的操作的话。

第29号 原文：英文

沙特阿拉伯王国：

注意到已经交存的各项声明，沙特阿拉伯王国代表团声明，它保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切措施，如果电联会员以任何方式不遵守关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（一九八五年，日内瓦）（85年轨道大会）最后法案的各项条款，或者其他国家的声明危及其电信业务的操作的话。

第30号 原文：法文

塞内加尔共和国：

注意到已经提出的各项声明，塞内加尔共和国代表团保留其政府采取其认为为保护其利益所合适的一切措施的权利，如果电联一些会员国不遵守国际电信公约（一九八二年，内罗毕）或者本最后法案附件或议定书的各项条款，或者其他国家的声明威胁塞内加尔共和国电信业务的正常操作的话。

第31号 原文：法文

加蓬共和国：

注意到已经提出的各项声明，出席八五年轨道大会第一期会议的加蓬代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切措施的权利，如果任何国家使用所通过的规划方法和相关频带威胁其发展的话。

第32号 原文：英文

斯里兰卡民主社会主义共和国：

注意到已经交存的各项声明，斯里兰卡民主社会主义共和国代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切行动权利，如果任何会员以任何方式不遵守本届大会的最后

法案，或者如果其他国家的声明危及斯里兰卡的电信业务的话。

第33号　　原文：西班牙文

委内瑞拉共和国：

注意到已经提出的各项声明，委内瑞拉共和国代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的措施的权利，如果它们受到其他国际电信联盟会员不遵守关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务世界无线电行政大会第一期会议（八五年轨道大会）的最后法案内的各项条款，或者其他会员所作的声明影响的话。

第34号　　原文：西班牙文

古巴：

注意到所提出的各项声明，古巴共和国代表团在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议（一九八五年，日内瓦）的最后法案之际，保留它的政府采取其认为为保证其电信业务的正常操作所必需的任何措施的权利，如果其他国家不遵守本届大会所通过的各项条款、相关规划或无线电规则第2674款内的规定的话。

第35号　　原文：西班牙文

墨西哥：

注意到一些国家关于本届大会通过的决定所提出的各项声明，墨西哥代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切措施的权利，如果其他会员不遵守最后法案的各项条款，或者如果他们提出的声明威胁其电信业务的话。

第36号　　原文：英文

美利坚合众国：

美利坚合众国，注意到古巴主管部门提出的声明，重申其在一定频率上不受干扰或其他不正当的干扰向古巴广播的权利，关于古巴对美国广播的现有干扰和将来的任何干扰保留其采取措施的权利。

第37号 原文：英文

以色列国：

某些代表团在最后议定书第十一号中所作的声明，公然违背国际电信联盟的原则和宗旨，因此在法律上不具有任何效力。以色列政府希望在记录中纳入：它断然拒绝这些声明，并认为这些声明对于国际电信联盟任何会员国的权利和义务不起任何作用。在任何情况下，以色列政府定将为保护其利益而行使其权利，如果那些代表团政府以任何方式违反关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务世界无线电行政大会（一九八五年，日内瓦）的最后法案的任何规定的话。

以色列代表团进一步注意到第11号声明未使用以色列国的全名和正确名称，这是完全不能允许的，必须拒绝这种违背国际公认惯例的做法。

第38号 原文：英文

阿拉伯埃及共和国：

注意到已经交存的各项声明，埃及代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的行动权利，如果任何主管部门以任何方式不遵守本届大会的最后法案及其附件的各项规定，或者如果其他主管部门代表团的声明有害于其国内或国际电信或无线电和电视广播业务的话。

第39号 原文：法文

象牙海岸共和国：

注意到所作的各项声明，象牙海岸共和国代表团，在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议（一九八五年，日内瓦）的最后法

案之际，为它的政府保留采取其认为为保护其利益所必需的任何决定的权利，如果国际电信联盟的其他会员不遵守这些最后法案及其附件，或者它们提出的声明威胁其电信业务的正常操作的话。

第40号　　原文：法文

瑞士联邦：

注意到提出的各项声明，瑞士代表团为它的政府保留采取其认为为保证瑞士无线电通信业务的正常操作所必需的任何措施，如果其他主管部门的声明影响到这种操作，或者一些会员不遵守公约或所附各项规划的规定的话。

第41号　　原文：英文

印度共和国：

在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议（85年轨道大会）的最后法案之际，并注意到已经提出的各项声明，印度共和国代表团为它的政府保留采取其认为为保护其利益所必需的行动权利，如果主管部门不遵守这一最后法案的各项条款（包括组成无线电规则一部分的那些条款）的话。

第42号　　原文：法文

罗马尼亚社会主义共和国：

注意到一些国家关于本届大会所作决定提出的各项声明，罗马尼亚代表团保留它的政府采取其认为必需的任何措施的权利，如果其电信业务的正常操作受到威胁的话。

第43号　　原文：西班牙文

阿根廷共和国：

阿根廷共和国声明，它不接受大不列颠及北爱尔兰联合王国提出的第10号声明。在这

方面，阿根廷共和国重复并重申在规划第二区卫星广播业务的区域性行政大会（卫字—83）上提出的第17号声明的立场，对于本届大会通过的各项规划，那项声明的条款可视作一个重申条款。

第44号 原文：英文

德意志联邦共和国、澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、丹麦、美利坚合众国、芬兰、法国、希腊、意大利、日本、卢森堡、挪威、新西兰、荷兰、巴布亚新几内亚、葡萄牙、大不列颠及北爱尔兰联合王国、瑞典、瑞士：

关于印度尼西亚共和国、哥伦比亚共和国和厄瓜多尔所提出的各项声明，上述国家代表团认为这些声明几乎都与赤道国家一九七六年十二月三日的波哥大宣言有关，与这些国家对地球静止卫星轨道段实施主权的要求有关，认为这些要求不能被本届大会承认。另外，上述代表团希望重申在签署世界无线电行政大会（一九七九年，日内瓦）的最后法案和国际电信公约（一九八二年，内罗毕）时代表它们主管部门就此提出的声明，这些最后法案和公约对本届大会是有约束力的。

上述代表团还愿声明，公约第三十三条提到“个别国家的地理位置”并不意味着承认对地球静止轨道任何特惠权利的要求的意见。

第45号 原文：西班牙文

秘鲁：

注意到已经提出的各项声明，秘鲁共和国代表团保留它的政府根据其国内法律和国际法原则采取其为保护其利益所必需的任何措施的权利，如果因国际电信联盟其他成员国不遵守关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议（85年轨道大会）最后法案内的各项规定或因其他成员国提出的保留使这些利益受到威胁的话。

第46号　　原文：法文

马里共和国：

注意到已经提出的各项声明，马里共和国代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的任何措施的权利，如果一些国家以任何方式不遵守关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会最后法案内的各项规定，或者如果其他主管部门提出的声明危及其无线电通信业务的正常操作的话。

第47号　　原文：英文

埃塞俄比亚：

在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（85年轨道大会）的最后法案时，并注意到已经交存的各项声明，社会主义埃塞俄比亚代表团保留它的政府采取其认为为保护其电信业务所必需的一切措施的权利，如果任何成员国不遵守最后法案的话。

第48号　　原文：英文

索马里民主共和国：

注意到已经交存的各项声明，索马里民主共和国代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切措施的权利，如果其他国家或主管部门不遵守本届大会通过的最后法案及其附件内的各项规定的话。

第49号　　原文：英文

巴西联邦共和国：

在签署这些最后法案时，并注意到已经提出的各项声明，巴西代表团重申在签署规划第二区卫星广播业务区域性行政大会（1983年，日内瓦）的最后法案时提出的第24号声明

的立场，并保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切措施的权利，如果电联其他成员国不遵守本届大会通过的各项规定的话。

第50号 原文：法文

喀麦隆共和国：

出席85年轨道大会的喀麦隆代表团注意到其他代表团提出的声明，并声明喀麦隆共和国在十分重视国际义务的同时，保留其政府采取其认为必需的一切行动的权利，如果行使其他主管部门提出的声明危及其电信业务的正常操作的话。

第51号 原文：法文

卢森堡：

注意到已经交存的各项声明，在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（1985年，日内瓦）最后法案之际，卢森堡代表团保留其政府采取其认为为保护其主权利益按照其法律和国际法所必需的一切行动的权利，如果一个或几个国家不遵守最后法案或其附件的各项规定的话，或者如果其他国家提出的保留，或者如果本届大会通过的某些决议、协议或建议的实施或诠释危及卢森堡电信或无线电业务的正常操作的话。

第52号 原文：俄文

白俄罗斯苏维埃社会主义共和国、保加利亚人民共和国、匈牙利人民共和国、波兰人民共和国、德意志民主共和国、乌克兰苏维埃社会主义共和国联盟、捷克斯洛伐克社会主义共和国：

上述国家代表团声明，它们不承认印度尼西亚共和国、哥伦比亚共和国和厄瓜多尔关于把国家主权扩大到地球静止卫星轨道段的声明，因为这违背一般公认的外层空间的国际法律地位。

第53号　　原文：英文

坦桑尼亚联合共和国：

注意到已经交存的各项声明，在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（1985年，日内瓦）第一期会议最后法案之际，坦桑尼亚联合共和国代表团代表其政府保留采取其认为为保护其利益所必需的一切措施的权利，如果电联某些会员或主管部门以任何方式不遵守本届大会通过的最后法案及其附件内的各项规定的话。

第54号　　原文：英文

阿拉伯利比亚人民社会主义民众国：

注意到已经交存的各项声明，在签署关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会的最后法案（第一期会议）时，阿拉伯利比亚人民社会主义民众国代表团，代表其主管部门，保留民众国采取其认为为保护其利益所必需的一切措施的权利，如果这些利益受到本届大会所作任何决定的影响的话。

第55号　　原文：英文

利比里亚共和国：

利比里亚共和国代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切行动的权利，如果任何成员国主管部门以任何方式不遵守世界无线电行政大会（轨字—85）第一期会议通过的最后法案及其附件内的各项规定的话。

第56号　　原文：法文

几内亚共和国：

出席关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议的几内亚共和国代表团，注意到已经交存的各项声明，保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切行动的权利，如果任何会员不遵守本届大会最后法案或者如果任何主管

部门提出的声明危及其电信业务的正常操作的话。

第 57 号　　原文：英文

巴基斯坦伊斯兰共和国：

注意到已经交存的各项声明，巴基斯坦代表团保留它的政府采取其认为为保护其利益所必需的一切行动的权利，如果任何会员以任何方式不遵守公约及其所附各项规则的各项规定的话，或如果其他主管部门提出的保留或对任何决议或建议的诠释危及其有效操作和公平进入轨道／频谱资源的话。

（以下为签字）

（最后议定书后的签字与第4 页至第14页的签字相同）

第40号决议（轨字—85）

关于列在附录30（轨字—85）和附录30A内的第二区指配在国际频率登记总表内的登记

关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（第一期会议—1985年，日内瓦），

考虑到

第二区规划卫星广播业务区域性行政大会通过的各项规定和有关规划，经适当修改后已合并到无线电规则附录30（轨字—85）和附录30A；

决定

在1985年，日内瓦关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第一期会议最后法案签字之日，这些规划中的频率指配将列入登记总表。最后法案的签字日期连同一个适当符号将列入相对于这些指配的BC栏内。

第41号决议（轨字—85）

关于在85年轨道大会最后法案生效之前临时应用载列在该最后法案内的部分修改的无线电规则

关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（第一期会议—1985年，日内瓦），

考虑到

a）这一期会议决定将12·2—12·7吉赫频带内的卫星广播业务和第二区17·3—17·8吉赫频带内的馈线链路的卫星固定业务的各项规定和相关规划合并到无线电规则内；

b）载列在85年轨道大会最后法案内的部分无线电规则的修改生效之日前的一段时间内，第二区国家的主管部门可能希望启用列在第二区规划内的指配或修订这些指配或作为临时系统启用这些指配；

c）对所有区域需应用本期会议制定的区域间共用标准；

进一步考虑到

所有主管部门和频登会在上述b）所指的临时期间应用程序的需要；

决定

1·在载列在85年轨道大会最后法案内的部分无线电规则的修改生效之日前的一段时间内，各主管部门和频登会应在临时基础上启用上述部分修改；

2·在载列在85年轨道大会最后法案内的部分无线电规则的修改生效之日，频登会应在其周报特节内公布在应用上述决1时对规划所作的修改，以便列入适当的区域性规划。

第42号决议（轨字—85）

关于第二区第2号决议（卫字—R2）的临时应用

关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（第一期会议—1985年，日内瓦），

考虑到

a）一九八三年大会通过了第2号决议（卫字—R2），旨在使第二区各主管部门按阶段办法实施那个大会规划的指配以及适当考虑保护其他主管部门的业务；

b）符合第2号决议（卫字—R2）的各项指配，只是在它们符合公约和无线电规则的相关规定时方可实施；

c）根据第2号决议（卫字—R2）需获得所有受到影响主管部门的同意；

d）按照附录30（轨字—85）附件1和附录30A附件1规定的限值确定那些受到影响的主管部门；

e）第43号决议（轨字—85）也包括了关于按照第2号决议（卫字—R2）操作系统的规定；

f）第2号决议（卫字—R2）决议的规定的长远实施问题应进一步研究；

决定

1．频登会在关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第二期会议审议这一问题并对这一问题作出明确决定之前，应实施第2号决议（卫字—R2）附件内各项规定，如合适的话，并应审查第二区各主管部门的通知，以求得在临时基础与那个决议相一致；

2．在实施第2号决议（卫字—R2）附件时，第一部分和第二部分附件的参考基准应分别由附录30（轨字—85）和附录30A相应附件的参考基准代替；

请行政理事会

列入第二期轨道大会的议程呼请审议第2号决议（卫字—R2）长远实施的可能性和对这一问题作出明确决定。

第43号决议（轨字—85）

关于第一区和第二区12·2—12·5吉赫频带内卫星广播业务和第二区17·3—17·8吉赫频带内卫星固定业务（馈线链路电台）的轨道位置的限制

关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会（第一期会议—1985年，日内瓦），

考虑到

a）第一区11·7—12·5吉赫频带内的卫星广播业务目前尚无馈线链路规划，在没有这样一个规划的情况下，通常的共用办法不能应用；

b）一九八三年大会通过的第二区12·2—12·7吉赫频带内的卫星广播业务和17·3—17·8吉赫频带内其相关的馈线链路规划；

c）本期会议在第二期会议议程草案中建议在关于使用地球静止卫星轨道以及利用其规划空间业务的世界无线电行政大会第二期会议（轨道大会（2））上规划第一区和第三区卫星广播业务的馈线链路，包括17·3—18·1吉赫频带；

d）第二区馈线链路规划和将在第二期轨道大会上制订的第一区和第三区馈线链路规划之间有一些相互影响是可能的；

e）为保证任何对第一区和第三区卫星广播业务的规划和第二区卫星广播业务及馈线链路规划的修改不阻碍第一区和第三区馈线链路规划在其 纳入无线电规则之前的制订的需要；

决定

1．在第一区和第三区馈线链路规划纳入无线电规则之前，试图修改第二区规划或采用按照第42号决议（轨字—85）并涉及西经47° 以东的轨道位置操作的临时系统的任何主管部门应获得在第一区和第三区规划内，在所建议轨道位置正负十度范围内具有轨道指配的所有主管部门的同意；

2。在第一区和第三区馈线链路规划纳入无线电规则之前，试图修改第一区和第三区12·2至12·5吉赫频带内，涉及西经28°以西的一个轨道位置的卫星广播业务规划的主管部门应得到第二区规划内，在所建议轨道位置正负十度范围内具有轨道指配的所有主管部门的同意；

3。当在第二期轨道会议上第一区和第三区馈线链路规划被考虑纳入无线电规则和在国际频率登记总表内登记时，它象第二区馈线链路规划一样具有同等地位，各链路规划应进行修改以求其相互适应。

瑞 士 印 刷
ISBN 92-61-02615-X