



بسمه تعالی

کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات

مصوبه شماره ۴ جلسه شماره ۳۴۶ مورخ ۱۴۰۲/۰۴/۰۴

کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات در جلسه شماره ۳۴۶ مورخ ۱۴۰۲/۰۴/۰۴ با پیشنهاد سازمان در خصوص پیش نویس «آیین نامه نحوه محاسبه میزان حق استفاده از فرکانس» برای ارایه به هیئت محترم وزیران به شرح زیر موافقت کرد:

«آیین نامه نحوه محاسبه میزان حق استفاده از بسامد (فرکانس)»

ماده ۱- در این آیین نامه، اصطلاحات زیر در معانی مشروح مربوط، به کار می روند:

- ۱- کمیسیون: کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات؛
- ۲- سازمان: سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی؛
- ۳- حق استفاده از بسامد: مبلغی است که بر اساس ماده (۳) اصلاحی قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیرحرفه ای (آماتوری) مصوب ۱۳۶۰ و مطابق این آیین نامه به صورت ماهانه محاسبه و از دارندگان پروانه دریافت می شود؛
- ۴- دارنده پروانه: هر شخص حقیقی یا حقوقی که با رعایت قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیرحرفه ای (آماتوری)، پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی از سازمان دریافت کرده باشد؛
- ۵- قیمت مبنا (PRef)^۱: یک هزارم حد نصاب معاملات کوچک موضوع ماده (۳) قانون برگزاری مناقصات مصوب ۱۳۸۳ که در ابتدای هر سال بر اساس مصوبه هیئت وزیران تعیین می شود؛
- ۶- ایستگاه پایه: یک فرستنده ویا گیرنده مستقر در مکان ثابت برای خدمات دهی رادیویی؛
- ۷- پهنای باند واگذار شده: پهنای باند بسامدی که در چهارچوب قانون برای آن پروانه صادر شده است؛
- ۸- پهنای باند پایه: میزان پهنای باندی که بر حسب ملاحظات فنی و سیاست گذاری، برای محاسبه حق استفاده از بسامد خدمت (سرویس) های مختلف این آیین نامه اعمال می شود؛
- ۹- پهنای باند نسبی: نسبت پهنای باند واگذار شده به پهنای باند پایه که در صورت اعشاری بودن، اولین عدد صحیح بزرگتر از آن اعمال می شود.

ماده ۲- نحوه محاسبه میزان حق استفاده از بسامد برای پروانه های مختلف به شرح زیر است:

- ۱- پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی اختصاصی در خدمت (سرویس) متحرک خشکی؛

^۱ Price Refrence





الف- پهنای باند پایه در این پروانه، (۶/۲۵) کیلوهرتز است؛

ب- حق استفاده از بسامد در شبکه‌های رادیویی ناحیه‌ای با پوشش کمتر از یک استان که در آن یک یا چند ایستگاه ثابت، تکرارکننده یا متحرک خودرویی و یا دستی با ناحیه خدمات‌دهی مشخص مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد، براساس روش مندرج در بند (۱) جدول (۱۰) پیوست این آیین‌نامه که به مهر دفتر هیئت دولت تایید شده است، محاسبه می‌شود؛
تبصره ۱: حداقل مقدار مساحت ناحیه تحت پوشش (S) یک کیلومتر مربع و برای ضریب تاثیر مساحت، در صورت اعشاری بودن، اولین عدد صحیح بزرگتر از آن اعمال می‌شود؛

تبصره ۲: روش محاسبه حق استفاده از بسامد در سامانه پیچو، مشابه یک ایستگاه پایه بوده و مساحت ناحیه پوشش ملاک تعیین قیمت خواهد بود. حداقل مساحت، یک کیلومتر مربع در نظر گرفته می‌شود؛

پ- در شبکه‌های رادیویی منطقه‌ای با پوشش یک یا چند استان که در آن یک یا چند ایستگاه ثابت، تکرارکننده یا متحرک خودرویی و یا دستی با ناحیه خدمات‌دهی مشخص مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد، حق استفاده از بسامد به روش مندرج در بند (۱) جدول (۱۰) پیوست این آیین‌نامه محاسبه می‌شود؛

تبصره ۳: واگذاری در باند بسامدی پایین‌تر از (۳۰) مگاهرتز فقط به صورت سراسری بوده و هیچ‌گونه واگذاری به صورت ناحیه‌ای یا منطقه‌ای انجام نمی‌شود.

۲- پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی خدمت (سرویس)^۲ ثابت - نقطه به نقطه^۳؛

الف- در شبکه رادیویی نقطه به نقطه، در صورتی که ارتباط بین دو ایستگاه پایه به صورت یک طرفه و با یک قطبش (پولاریزیشن)^۴ مشخص باشد، یک اتصال (لینک)^۵ در نظر گرفته می‌شود؛

تبصره ۱: اتصال (لینک) می‌تواند یک یا چند گام (هوپ)^۶ داشته باشد؛

تبصره ۲: قطبش‌های دایروی و بیضوی، دو قطبش محاسبه می‌شوند؛

ب- حق استفاده از بسامد (فرکانس) برای هر اتصال (لینک) به روش مندرج در بند (۲) جدول (۱۰) در پیوست این آیین‌نامه محاسبه می‌شود؛

تبصره ۱: ضریب تاثیر قطبش در صورت استفاده از یک قطبش برابر با (۱) و در صورت استفاده از هر دو قطبش، به ازای هر قطبش (۰/۷۵) لحاظ می‌شود؛

² Service

³ Point to Point

⁴ Polarization Factor (PolF)

⁵ Link

⁶ Hop





تبصره ۲: با توجه به اینکه پهنای باند پایه در باندهای بسامدی پایین‌تر از (۳۰) مگاهرتز برابر (۵) کیلوهرتز، در باند (۳۰) تا (۱۰۰۰) مگاهرتز برابر (۲۵) کیلوهرتز و در سایر باندهای بسامدی یک مگاهرتز است، پهنای باند نسبی بر اساس روش مندرج در بند (۲) جدول (۱۰) پیوست این آیین‌نامه تعیین می‌شود؛

تبصره ۳: اگر اتصال (لینک) در بیش از یک استان واقع شده باشد، ضریب استانی نوع دوم برابر با حداکثر ضریب آن استان‌ها در چهارچوب جدول شماره (۵) پیوست این آیین‌نامه اعمال می‌شود.

۳- پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی خدمت (سرویس) ثابت- نقطه به چند نقطه: حق استفاده از بسامد این پروانه مشابه پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس) ثابت- نقطه به نقطه و به روش مندرج در بند (۲) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین‌نامه محاسبه می‌شود.

۴- پروانه‌های تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس) متحرک خشکی- قسمت دسترسی تلفن همراه^۷ و تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس) ثابت- قسمت دسترسی بی‌سیم ثابت^۸؛ الف- حق استفاده از بسامد این پروانه‌ها به روش مندرج در بند (۲) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین‌نامه محاسبه می‌شود؛ تبصره: با توجه به واگذاری استانی این پروانه‌ها، در صورت انحصاری بودن بسامد واگذار شده ضریب اشتراک گذاری برابر با (۱) و در صورت اشتراکی بودن بسامد واگذار شده و اختصاص بسامد به دو یا چند کارور (اپراتور) در همان استان برابر با (۰/۵) در نظر گرفته می‌شود؛

ب- حق استفاده از بسامد شبکه طیف مشترک (رادیو ترانک)^۹ عمومی، مشابه پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس) متحرک خشکی- قسمت دسترسی تلفن همراه محاسبه می‌شود؛ تبصره: حق استفاده از بسامد در طیف مشترک (رادیو ترانک) ریلی، پنجاه درصد (۵۰٪) حق استفاده از بسامد طیف مشترک (رادیو ترانک) عمومی محاسبه شده و از گیرنده متحرک مشتمل بر دستی و پایگاه (سایت) قابل جابه‌جایی (پرتابل)^{۱۰} حق استفاده از بسامد دریافت نمی‌شود.

۵- پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس)‌های ماهواره‌ای؛ الف- برای هر شبکه دایر شده حاصل از پروانه ارایه خدمات دسترسی ماهواره‌ای (SAP)^{۱۱} در خدمات ثابت ماهواره‌ای^{۱۲}، حق استفاده از بسامد به روش مندرج در بند (۳) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین‌نامه محاسبه می‌شود؛ تبصره ۱: پهنای باند پایه در خدمت (سرویس) ماهواره‌ای، یک مگاهرتز است؛

⁷ MWA (Mobile Wireless Access)

⁸ FWA (Fixed Wireless Access)

⁹ Radio Trunk

¹⁰ Potable

¹¹ Satellite Access Provider

¹² Fixed Satellite Service





تبصره ۲: حق استفاده از بسامد در خدمت متحرک ماهواره‌ای^{۱۳} به ازای هر پایانه در پروانه ارایه خدمات دسترسی ماهواره‌ای به روش مندرج در بند (۳) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین نامه محاسبه می‌شود. و در آن پهنای باند پایه (۲۰۰) کیلوهرتز است؛

تبصره ۳: برای تلفن همراه مورد استفاده در شبکه دارندگان پروانه ارایه خدمات دسترسی ماهواره‌ای و پروانه یکپارچه شبکه و خدمات ارتباطی (UNSP)^{۱۴} هزینه‌ای دریافت نمی‌شود؛

ب- برای هر ایستگاه زمینی ماهواره‌ای خارج از پروانه ارایه خدمات دسترسی ماهواره‌ای، اعم از ایستگاه ثابت یا قابل جابجایی به صورت صرفاً فرستنده یا صرفاً گیرنده یا فرستنده و گیرنده (لینک دو طرفه) از قبیل پخش همگانی ماهواره‌ای، عملیات فضایی، تحقیق فضایی، کیهان شناسی و نه محدود به آن‌ها، حق استفاده از بسامد به روش مندرج در بند (۳) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین نامه محاسبه می‌شود. و در آن پهنای باند پایه یک مگاهرتز است؛

تبصره: برای خدمت (سرویس)‌های هواشناسی ماهواره‌ای^{۱۵}، اکتشاف زمین ماهواره‌ای^{۱۶}، ناوبری رادیویی ماهواره‌ای^{۱۷} و تعیین رادیویی ماهواره‌ای^{۱۸} حق استفاده از بسامد به روش مندرج در بند (۳) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین نامه محاسبه می‌شود.

۶- پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس)‌های کمک هواشناسی^{۱۹} و تعیین موقعیت رادیویی^{۲۰}:

حق استفاده از بسامد این پروانه‌ها به روش مندرج در بندهای (۴) و (۵) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین نامه محاسبه می‌شود؛

۷- پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس)‌های متحرک دریایی و ناوبری دریایی

حق استفاده از بسامد این پروانه‌ها بر اساس روش مندرج در بندهای (۶) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین نامه محاسبه می‌شود؛

تبصره: حق استفاده از بسامد برای شناورهای عبوری در نواحی (A2) یا (A3) یا (A4) که طبق تعریف سامانه جهانی ایمنی و اضطرار دریانوردی^{۲۱} موسوم به شناورهای کنوانسیون مستقل از باند بسامدی و مکان، برای هر شناور شش برابر قیمت مبنا تعیین می‌شود.

۸- پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس)‌های متحرک هوانوردی و ناوبری هوانوردی:

حق استفاده از بسامد این پروانه‌ها بر اساس روش مندرج در بندهای (۷) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین نامه محاسبه می‌شود؛

۹- پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در خدمت (سرویس) پخش همگانی، پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی

در خدمت (سرویس) رادیو غیرحرفه‌ای (آماتوری) و پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه رادیویی در اینترنت اشیا؛

¹³ Mobile Satellite Service

¹⁴ Unified Network Service Provider

¹⁵ Meteorological-Satellite Service

¹⁶ Earth Exploration- Satellite Service

¹⁷ Radio Navigation- Satellite Service

¹⁸ Radiolocation- Satellite Service

¹⁹ Meteorological-Aid Service

²⁰ Radio determination Service

²¹ Global Maritime Distress and Safety System, (GMDSS)





الف- حق استفاده از بسامد خدمت (سرویس) پخش همگانی که در دو بخش صدا مشتمل بر رادیویی و صدا و تصویر و/یا تصویر مشتمل بر تلویزیونی ارایه می‌شود و به روش مندرج در بندهای (۸) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین‌نامه محاسبه می‌شود و در آن ضریب فناوری و ضریب پهنای باند پایه بر اساس جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین‌نامه تعیین می‌شوند. پهنای باند پایه در خدمت (سرویس) پخش همگانی صدا و تصویر (۱) مگاهرتز است؛

ب- حق استفاده از بسامد برای خدمت (سرویس) رادیو غیرحرفه‌ای (آماتور) در سطح مبتدی برابر با یک دهم قیمت مینا، در سطح عمومی یک دوم قیمت مینا و در سطح پیشرفته برابر قیمت مینا تعیین می‌شود؛

پ- حق استفاده از بسامد برای خدمت (سرویس) رادیو غیرحرفه‌ای (آماتور) ماهواره‌ای برابر قیمت مینا تعیین می‌شود؛

ت- حق استفاده از بسامد برای خدمت (سرویس) اینترنت اشیا^{۲۲} در صورت عدم استفاده از باندهای آزاد ISM^{۲۳} برای هر شبکه (کانال) (۱۲/۵) کیلوهرتز به روش مندرج در بند (۹) جدول شماره (۱۰) پیوست این آیین‌نامه محاسبه می‌شود که در آن ضریب تاثیر استانی بر اساس جدول شماره (۲) پیوست این آیین‌نامه اعمال می‌شود.

ماده ۳- تمام هزینه‌های ثبت بین‌المللی بسامدهای درخواستی و یا واگذارشده به دارندگان پروانه، برعهده دارنده پروانه است؛

ماده ۴- دارندگان پروانه موظفند اطلاعات مورد نیاز را در چهارچوب ابلاغی سازمان ارایه کنند. در صورت عدم ارایه یا نقص در اطلاعات، بالاترین ضریب مندرج در جداول مربوط به شرح پیوست این آیین‌نامه برای محاسبه حق استفاده از بسامد اعمال می‌شود؛

ماده ۵- بسامدهای مورد استفاده برای کاربردهای موضوع پیوست این آیین‌نامه، از پرداخت حق استفاده از بسامدهای موضوع این آیین‌نامه معاف هستند؛

ماده ۶- بسامدهای فوریت‌های پزشکی بدون هرگونه انحصار برای هر شخص حقیقی یا حقوقی، به منظور ارتباط همه ارایه کنندگان این خدمات مشتمل بر امدادگران و آمبولانس‌های خودرویی، دریایی و هوایی با یکدیگر و مراکز امدادپزشکی از پرداخت حق استفاده از بسامد موضوع این مصوبه معاف هستند؛

تبصره: بسامدهایی که به صورت اختصاصی به ارایه کنندگان این خدمات واگذار می‌شود، مشمول این معافیت نمی‌باشند.

ماده ۷- نیروهای مسلح، جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، سازمان اورژانس کشور، وزارت اطلاعات، سازمان حفاظت محیط‌زیست، شرکت ارتباطات زیرساخت، ستاد برگزاری نماز جمعه در استان‌ها و دفاتر نمایندگی سازمان ملل و سازمان‌های اقماری آن با تایید وزارت امور خارجه، از پرداخت حق استفاده از بسامد موضوع این آیین‌نامه معاف هستند؛

ماده ۸- دستگاه‌های فعال بر باند آزاد موسوم به به باند رادیویی صنعتی، علمی و پزشکی (آی‌اس‌ام) و تمام دستگاه‌های رادیویی که استفاده از آن‌ها نیاز به پروانه اختصاصی ندارند، از پرداخت حق استفاده از بسامد (فرکانس) معاف هستند؛

ماده ۹- در صورت درخواست دارنده پروانه برای لغو پروانه و یا لغو پروانه توسط سازمان، مبلغ حق استفاده از بسامد تا تاریخ لغو محاسبه و دریافت می‌شود؛

²² Internet of Thing, (IoT)

²³ industrial, scientific and medical





جمهوری اسلامی ایران
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

دبیرخانه کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات

"آیین نامه نحوه محاسبه میزان حق استفاده از بسامد (فرکانس)"

ماده ۱۰- در صورتی که حق استفاده از فرکانس به موقع پرداخت نشود، سازمان حق دارد پروانه را لغو و نسبت به وصول مطالبات اقدام کند؛

ماده ۱۱- این مصوبه از تاریخ ابلاغ لازم الاجرا است و مصوبه جلسه شماره ۱۰۷ مورخ ۱۳۸۹/۱۲/۲۲ با عنوان "آیین نامه قیمت گذاری طیف امواج رادیویی" و کلیه مصوبات مغایر با این مصوبه نسخ می شوند؛





پیوست

جدول شماره (۱): ضرایب استانی نوع اول در پروانه شبکه‌های رادیویی ناحیه‌ای (پی اف ۱)

ضریب استانی نوع اول	استان
۴	تهران
۲	خوزستان
۱/۵	اصفهان، خراسان رضوی، فارس و بوشهر
۱	کرمان، مازندران، یزد، هرمزگان، البرز، مرکزی، گیلان، آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی
۰/۵	کهگیلویه و بویراحمد، سیستان و بلوچستان، قزوین، کرمانشاه، سمنان، ایلام، همدان، لرستان، زنجان، قم، اردبیل، کردستان، گلستان، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی و خراسان شمالی

جدول شماره (۲): ضریب تاثیر باند بسامدی پروانه شبکه‌های رادیویی ناحیه‌ای

باند بسامدی	ضریب تاثیر باند بسامدی
$f \leq 300 \text{ MHz}$	۰/۱۵
$f > 300 \text{ MHz}$	۰/۱

جدول شماره (۳): ضرایب تاثیر مساحت بهینه برای سرویس متحرک خشکی (پی ای اف)

ضریب تاثیر مساحت بهینه	استان
۸۰	کرمان، خراسان رضوی، سیستان و بلوچستان، فارس و اصفهان
۶۰	خوزستان، خراسان جنوبی، آذربایجان شرقی و هرمزگان
۴۰	یزد، سمنان، مازندران و آذربایجان غربی
۳۰	تهران، لرستان، کردستان، کرمانشاه، مرکزی، گلستان، بوشهر، گیلان، همدان و خراسان شمالی
۲۰	اردبیل، زنجان، چهارمحال و بختیاری، ایلام، قزوین، کهگیلویه و بویراحمد، البرز و قم
۵۸	سراسری (۳۱ استان)

جدول شماره (۴): ضریب تاثیر باند بسامدی

باند بسامدی (GHz)	ضریب تاثیر باند بسامدی
$f \leq 0.03$	۰/۰۳
$0.03 < f \leq 1$	۰/۲۵
$1 < f \leq 5$	۰/۵
$5 < f \leq 8.5$	۰/۱۵
$8.5 < f \leq 17$	۰/۱
$17 < f \leq 34$	۰/۰۵
$34 < f \leq 66$	۰/۰۲
$66 < f$	۰/۰۱





جدول شماره (۵): ضرایب استانی نوع دوم (PF2)

استان	ضریب PF2
تهران	۴
خوزستان، البرز، مازندران، بوشهر، اصفهان، فارس، گیلان، خراسان رضوی و آذربایجان شرقی	۱
قزوین، مرکزی، کهگیلویه و بویراحمد، قم، کرمانشاه، آذربایجان غربی، همدان و کرمان	۰/۵
گلستان، هرمزگان، لرستان، اردبیل، یزد، زنجان، کردستان، ایلام، چهارمحال و بختیاری، سیستان و بلوچستان، سمنان، خراسان شمالی، و خراسان جنوبی	۰/۲۵
سراسری (۳۱ استان)	۲۰/۷۵

جدول شماره (۶): ضریب تاثیر فناوری پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی در سرویس متحرک خشکی - قسمت دسترسی تلفن همراه و مقدار پهنای باند پایه

ضریب تاثیر فناوری	پهنای باند پایه (کیلوهرتز)	نسل تلفن همراه
۴	۲۰۰	تلفن همراه نسل دوم
۲۰	۱۲۵۰	تلفن همراه نسل سوم
۸۰	۵۰۰۰	تلفن همراه نسل چهارم
۷۰	۵۰۰۰	تلفن همراه نسل پنجم و بالاتر

جدول شماره (۷): ضریب تاثیر فناوری پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی در سرویس ثابت قسمت دسترسی بی سیم ثابت و مقدار پهنای باند پایه

ضریب تاثیر فناوری	پهنای باند پایه (کیلوهرتز)	فناوری
۸۰	۵۰۰۰	LTE_TDD
۷۰	۵۰۰۰	5G و بالاتر

جدول شماره (۸): ضریب تاثیر باند بسامدی پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی در سرویس متحرک خشکی - قسمت دسترسی تلفن همراه

ضریب تاثیر باند بسامدی	باند بسامدی بر حسب مگاهرتز
۶	زیر ۸۶۰
۴	بین ۸۶۰ تا ۱۰۰۰
۳	بین ۱۰۰۰ تا ۱۸۸۰
۲/۵	بین ۱۸۸۰ تا ۲۶۹۰
۰/۷۵	بین ۲۶۹۰ تا ۷۲۰۰
۰/۳	بالای ۷۲۰۰

جدول شماره (۹): ضریب فناوری برای سرویس بخش همگانی

سرویس	ضرایب	آنالوگ AM	آنالوگ FM	دیجیتال	ترنسپوندر ماهواره ای
سرویس بخش همگانی صدا	پهنای باند پایه (kHz) ضریب TF	۱۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰
سرویس بخش همگانی صدا و تصویر و/یا تصویر	ضریب TF	۴۰	۱۸۰	۳۰۰	۲۵۰
		۸۰۰۰	-	۶۰۰۰	۳۵۰۰





جدول شماره (۱۰): قیمت گذاری حق بسامد در خدمات مختلف

توضیحات	فرمول محاسبه قیمت ماهانه	نوع مجوز	پروانه	ردیف
<p>PF1^{۲۴} معرف ضریب تاثیر استانی نوع اول بر اساس جدول شماره (۱)</p> <p>BF^{۲۵} معرف ضریب تاثیر باند فرکانسی بر اساس جدول شماره (۲)</p> <p>S معرف مساحت ناحیه خدمت دهی مشخص برحسب کیلومتر مربع</p> <p>AF^{۲۶} معرف ضریب تاثیر مساحت است؛</p> <p>*** ضریب TE معرف به ضریب تکامل تکنولوژی</p>	$Price = \text{Max}\{AF \times PF1 \times BF \times RBW \times TE, 10\} \times PRef$ $RBW = \left\lceil \frac{BW(KHz)}{BBW(KHz)} \right\rceil$ $AF = \lceil \sqrt{S} \rceil$ <p>* تابع سقف []</p>	شبکه رادیویی ناحیه ای		
<p>ضریب PAF^{۲۷} معرف ضریب تاثیر مساحت بهینه بر اساس جدول شماره (۳)</p> <p>ضریب TE معرف به ضریب تکامل تکنولوژی</p>	$Price = \text{Max} \left\{ \left(\sum_{i=1}^n (PAF_i \times PF1_i) \right) \times BF \times RBW \right\} \times TE, 5 \times PRef$	شبکه رادیویی منطقه ای	متحرک خشکی	۱
<p>ضریب TF^{۲۸} معرف ضریب تاثیر فناوری بر اساس جدول شماره (۴)</p> <p>ضریب BF معرف ضریب تاثیر باند بسامدی بر اساس جدول شماره (۹)</p> <p>ضریب SF^{۲۹} معرف اشتراک گذاری</p>	$Price = PF2 \times TF \times BF \times SF \times RBW \times PRef$	دسترسی تلفن همراه		

²⁴ Province Factor (PF)

²⁵ Bandwidth Factor (BF)

²⁶ Area Factor (AF)

²⁷ Province Area Factor (PAF)

²⁸ Technology Factor (TF)

²⁹ Sharing Factor (SF)





توضیحات	فرمول محاسبه قیمت ماهانه	نوع مجوز	پروانه	ردیف
ضریب BF معرف ضریب تاثیر باند بسامدی بر اساس جدول شماره (۴) ضریب PF2 معرف ضریب استانی نوع دوم بر اساس جدول شماره (۵) ضریب PolF ^{۳۰} معرف ضریب تاثیر قطبش ضریب TE معرف به ضریب تکامل تکنولوژی	$Price = Max \{ (BF \times PolF \times PF2 \times RBW \times TE) , 5 \} \times PRef$ $RBW = \begin{cases} \left\lceil \frac{BW (kHz)}{5 (kHz)} \right\rceil, & \text{for } f \leq 30MHz \\ \left\lceil \frac{BW (kHz)}{25 (kHz)} \right\rceil, & \text{for } 30 MHz < f \leq 1 GHz \\ \left\lceil \frac{BW (MHz)}{1 (MHz)} \right\rceil, & \text{for } f > 1 GHz \end{cases}$	نقطه به نقطه	ثابت زمینی	۲
ضریب NF ^{۳۱} معرف تعداد ایستگاه‌های فرعی	$Price = Max \{ (NF \times BF \times PolF \times PF2 \times RBW \times TE) , 5 \} \times PRef$ <p>اگر N کمتر از ۴۹ ایستگاه باشد $NF = 1 + 0.5 * (N - 1)$ اگر N برابر یا بیشتر از ۴۹ باشد $NF = 25$</p>	نقطه به چند نقطه		
ضریب TF بر اساس جدول شماره (۸)	$Price = PF2 \times TF \times BF \times SF \times RBW \times PRef$	دسترسی بی سیم ثابت		
ضریب P _{st} معرف هزینه دریافت شده به ازای کلیه ایستگاه‌ها ضریب N معرف تعداد کل ایستگاه‌های شبکه ^{۳۲}	$Price = 20 \times RBW \times PRef + P_{st}$ $P_{st} = 0.2 \times N \times PRef$	دسترسی ماهواره‌ای ثابت ماهواره‌ای		
	$Price = 1000 \times RBW \times PRef$	متحرک ماهواره‌ای		
	$Price = 4 \times RBW \times PRef$	زمینی ماهواره‌ای خارج از پروانه دسترسی	ماهواره‌ای	۳
	$Price = 10 \times PRef$	اکتشاف زمین ماهواره‌ای ناوبری رادیویی ماهواره ای تعیین رادیویی ماهواره‌ای		
	$Price = 10 \times PRef$		کمک هواشناسی	۴

30- Polarization Factor (POIF)

31- Number Factor

۳۲ - اعم از هاب و یا ترمینال





ردیف	پروانه	نوع مجوز	فرمول محاسبه قیمت ماهانه	توضیحات
۵	تعیین موقعیت رادیویی		$Price = 10 \times PRef$	
۶	متحرک دریایی و ناوبری دریایی	ایستگاه ساحلی ناوبری دریایی برای هر کانال ۲۵ کیلوهرتز	$Price = 4 \times PRef$	
		سکوهای ثابت یا متحرک دریایی	$Price = 2 \times PRef$	
۷	متحرک هوانوردی و ناوبری هوانوردی	ایستگاه زمینی ناوبری هوانوردی	$Price = 10 \times BF \times RBW \times PRef$	برای بسامدهای زیر ۳۰۰ مگاهرتز ضریب تاثیر باند بسامدی برابر ۱ و برای بسامدهای بالای ۳۰۰ مگاهرتز برابر ۰/۲۵ پهنای باند پایه برای بسامدهای زیر ۳۰ مگاهرتز برابر ۱۲/۵ کیلوهرتز و برای سایر باندها ۲۵ کیلوهرتز
		ایستگاه متحرک هوانوردی	$Price = 4 \times BF \times RBW \times PRef$	
۸	پخش همگانی	صدا	$Price = 4 \times RBW \times TF \times PRef$	
		صدا و تصویر / تصویر		
۹	اینترنت اشیا	برای هر ایستگاه با هر میزان پوشش	$Price = 0.1 \times PRef$	
		برای هر مجوز ناحیه ای	$Price = 0.1 \times \left(\sum_{i=1}^n PF1_i \right) \times PRef$	

* تعریف تابع سقف []: تابعی است که هر مقدار حقیقی که به آن داده شود را به بزرگترین عدد صحیح بزرگتر (یا مساوی) گرد می‌کند؛

** TE در سال اول اجرای مصوبه برابر یک سوم ($\frac{1}{3}$)، در سال دوم برابر دو سوم ($\frac{2}{3}$) و در سال سوم برابر یک (۱) در نظر گرفته می‌شود.





جدول شماره ۱۱- بسامدهای معاف از پرداخت حق استفاده از بسامد

مرجع ملی یا بین المللی	کاربرد	بسامد به کیلوهرتز
RR5.76	بسامد بین المللی برای جهت یابی رادیویی در ناوبری رادیویی دریایی	۴۱۰
RR52.119, RR52.153, RR54.2	بسامد بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای ساحلی	۴۵۵/۵
RR52.120, RR52.149, RR54.2	بسامد بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای شناور	۴۵۸/۵
RR5.82, AP15 Table 15-1	بسامد بین المللی ویژه اطلاعات ایمنی دریایی (MSI)	۴۹۰
RR5.83, RR52.20, RR54.2	بسامد جهانی اضطرار و تماس برای رادیوتلگراف مورسی. از این بسامد می توان برای تماس انتخابی توسط سامانه SSFC (Sequential Single-Frequency Code system) استفاده کرد.	۵۰۰
RR5.79A, AP15 Table 15-1	بسامد بین المللی ویژه سامانه های ارسال هشدارهای ناوبری (NAVTEX)	۵۱۸
RR54.2	بسامد بین المللی برای تماس انتخابی توسط سامانه SSFC (Sequential Single-Frequency Code system)	۲۱۷۰/۵
RR5.110, AP15 Table 15-1	بسامد جهانی اضطرار و ایمنی برای (Narrow Band Direct Printing) NBDP	۲۱۷۴/۵
RR52.132, RR52.136, RR52.153, RR54.2	بسامد بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای ساحلی. از این بسامد برای DSC بین شناورها نیز می توان استفاده کرد.	۲۱۷۷
RR52.190, RR5.111, AP15 Table 15-1	بسامد بین المللی اضطرار برای تماس رادیوتلفنی (RTP-COM)	۲۱۸۲
RR5.108, RR5.111, RR30.11, RR52.189, RR52.190, AP15 Table 15-1, RES 331 (Rev. WRC97)	بسامد جهانی اضطرار و تماس برای رادیوتلفن. از این بسامد می توان برای اخطارهای جدی ناوبری نیز استفاده کرد. بسامد بین المللی عملیات جستجو و نجات مختص هوانوردی سرتشین دار. بسامد (Global) GMDSS (Maritime Distress and Safety System) برای ارتباطات رادیوتلفنی ایمنی و اضطرار	۲۱۸۳/۴ (بسامد حامل ۲۱۸۲)
RR5.109, RR54.2, AP15 Table 15-1	بسامد جهانی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC)	۲۱۸۷/۵
RR52.131, RR52.149, RR54.2,	بسامد جهانی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای شناورها	۲۱۸۹/۵
RR52.215	بسامدهای مورد استفاده بین شناورها در سفرهای بین المللی	۲۶۴۶/۴ (بسامد حامل ۲۶۳۵) ۲۶۴۹/۴ (بسامد حامل ۲۶۳۸)
RR5.111, RR5.115 AP15 Table 15-1, AP 27	بسامد سرویس متحرک هوانوردی قابل استفاده در مواقع ضروری برای عملیات جستجو و نجات (AERO-SAR)	۳۰۲۳
RR5.111, RR5.115, AP15 Table 15-1, AP27/219, 232	بسامد جهانی برای استفاده ایستگاههای هوانورد (R) و (OR) و ایستگاههای متحرک دریایی در حین عملیات امداد و نجات	۳۰۲۴/۴ (بسامد حامل ۳۰۲۳)
RR5.130, AP15 Table 15-1	بسامد بین المللی برای ارتباط ایستگاههای هوانوردی با ایستگاههای متحرک دریایی جهت ارتباطات ایمنی و اضطرار (RTP-COM)	۴۱۲۵
RR5.130, RR30.11, RR52.221, RR52.221.1, RR52.221.2, RR52.221.3, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Parts A, B	بسامد (Global Maritime Distress and Safety System) برای ارتباطات رادیوتلفنی ایمنی و اضطرار، بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB کشتیها، بسامد کمکی برای بسامد ۲۱۸۲ kHz جهت تماس و پاسخ برای ایمنی و اضطرار، قابل استفاده توسط هوانوردی تحت پخش J3E برای تماس با کشتیها برای ایمنی و اضطرار، بسامد تماس انتخابی توسط ایستگاههای ساحلی تحت مد SSFC	۴۱۲۶/۴ (بسامد حامل ۴۱۲۵)
RR5.110, AP15 Table 15-1	بسامد جهانی اضطرار و ایمنی برای (Narrow Band Direct Printing) NBDP	۴۱۷۷/۵
RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A	بسامد بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای شناور. بسامد ۴۲۰۷/۵ بسامد تماس (Global Maritime Distress and Safety System) GMDSS با استفاده از تماس انتخابی دیجیتال (DSC)	۴۲۰۷/۲۵-۴۲۰۹/۲۵
RR5.132, AP15 Table 15-1, AP17	جهت ارسال اطلاعات ایمنی دریایی از ایستگاههای ساحلی برای شناورها (MSI-HF)	۴۲۱۰
RR52.153, RR54.2, AP17, Part A	بسامد بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای ساحلی	۴۲۱۹/۲۵-۴۲۲۱
RR52.222, RR52.222.2, RR54.2, AP17, Parts B	بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن ایستگاههای ساحلی، بسامد جهانی تماس انتخابی ایستگاههای ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	۴۴۱۸/۴ (بسامد حامل ۴۴۱۷)
RR5.111, RR5.115, AP15, Table 15-1, AP27/224, 232	بسامد جهانی برای استفاده توسط هوانوردی (R) و (OR) کشتیها در عملیات جستجو و نجات، بسامد جستجو و نجات مورد توجه در هوانوردی سرتشین دار	۵۶۸۱/۴ (بسامد حامل ۵۶۸۰)
RR5.130, RR30.11, RR52.221, RR52.221.1, RR52.221.2, RR52.221.3, AP15, Table 15-1	بسامد (Global Maritime Distress and Safety System) برای ارتباطات رادیوتلفنی ایمنی و اضطرار، بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB کشتیها، بسامد کمکی برای بسامد ۲۱۸۲ kHz جهت تماس و پاسخ برای ایمنی و اضطرار، قابل استفاده مشترک توسط ایستگاههای ساحلی و کشتیها برای ایمنی و اضطرار توسط رادیوتلفن SSB	۶۲۱۶/۴ (بسامد حامل ۶۲۱۵)
RR5.110, AP15 Table 15-1	بسامد جهانی اضطرار و ایمنی برای (Narrow Band Direct Printing) NBDP	۶۲۶۸
RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A	بسامد بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای شناور. بسامد ۶۳۱۲ بسامد تماس (Global Maritime Distress and Safety System) GMDSS با استفاده از تماس انتخابی دیجیتال (DSC)	۶۳۱۱/۷۵-۶۳۱۳/۷۵
RR5.132, AP15 Table 15-1, AP17	جهت ارسال اطلاعات ایمنی دریایی از ایستگاههای ساحلی برای شناورها (MSI-HF)	۶۳۱۴





بسامد به کیلوهرتز	کاربرد	مرجع ملی یا بین‌المللی
۶۳۳۲/۵-۶۳۳۰/۷۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۶۵۱۷/۴ (بسامد حامل ۶۵۱۶)	بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه‌های ساحلی، بسامد جهانی تماس انتخابی ایستگاه‌های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC (Sequential Single-Frequency Code system)	RR52.222, RR52.222.2, RR54.2, AP17, Parts B
۸۲۵۶/۴ (بسامد حامل ۸۲۵۵)	بسامد جهانی تماس گرفتن رادیو تلفن نوع SSB برای کشتی‌ها	RR52.221, AP17, Part B
۸۲۹۲/۴ (بسامد حامل ۸۲۹۱)	بسامد ۸۲۹۱ بسامد GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) برای مکالمه ایمنی و اضطرار، بسامد استفاده مشترک برای کشتی‌ها و ایستگاه‌های ساحلی برای استفاده به صورت سیمپلکس SSB برای مکالمه ایمنی و اضطرار	RR5.145, RR52.221.3, AP15, Table 15-1, AP17, Part B
۸۳۴۵/۷۵-۸۳۴۶/۷۵	بسامد مورد استفاده برای هوانوردی امداد و نجات در عملیات جستجو و نجات و ارتباط با کشتی‌ها و سایر هواپیماها	RR5.111, RR52.89, AP17, Parts A, B
۸۳۷۶/۵	بسامد جهانی ارتباط اضطرار و ایمنی برای (Narrow Band Direct Printing) NBDP	RR5.110, AP15 Table 15-1
۸۴۱۶/۲۵-۸۴۱۴/۲۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های شناور. بسامد ۸۴۱۴/۵ بسامد تماس انتخابی دیجیتال (Global Maritime Distress and Safety System) GMDSS با استفاده از تماس انتخابی دیجیتال (DSC)	RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP13, Part A2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A
۸۴۳۶/۲۵-۸۴۳۸	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۸۷۸۰/۴ (بسامد حامل ۸۷۷۹)	بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه‌های ساحلی، بسامد جهانی تماس انتخابی ایستگاه‌های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
۱۰۰۰۳	بسامد جهانی برای عملیات جستجو و امداد توسط هوانوردی. بخش رادیویی باید به ± 3 کیلوهرتز بسامد مذکور محدود شود.	RR5.111
۱۲۲۹۱/۴ (بسامد حامل ۱۲۲۹۰)	بسامد GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) برای ارتباطات رادیوتلفنی ایمنی و اضطرار، همچنین مناسب برای تماس ایمنی و اضطرار به / از مراکز هماهنگ سازی عملیات امداد و نجات	RR5.145, RR52.221, RR52.221.3, AP15, Table 15-1, AP17, Part B, Res.352 (WRC-03)
۱۲۳۵۹	بسامد تماس امدادی simplex برای کشتی‌ها و ایستگاه ساحلی، جایگزین ۱۲۳۹۰ کیلوهرتز	RR52.221A
۱۲۵۲۰	بسامد جهانی ارتباط اضطرار و ایمنی برای (Narrow Band Direct Printing) NBDP	RR5.110, AP15 Table 15-1
۱۲۵۷۸/۷۵-۱۲۵۷۶/۷۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های شناور. بسامد ۱۲۵۷۷ بسامد تماس انتخابی دیجیتال (Global Maritime Distress and Safety System) GMDSS با استفاده از تماس انتخابی دیجیتال (DSC)	RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A
۱۲۵۷۹	جهت ارسال اطلاعات ایمنی دریایی از ایستگاه‌های ساحلی برای شناورها (MSI-HF)	RR5.132, AP15 Table 15-1, AP17
۱۲۶۵۸/۷۵-۱۲۶۵۶/۷۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۱۳۱۳۸/۴ (بسامد حامل ۱۳۱۳۷)	بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه‌های ساحلی، بسامد جهانی تماس انتخابی ایستگاه‌های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC (Sequential Single-Frequency Code system)	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
۱۴۹۹۳	بسامد جهانی برای عملیات جستجو و امداد توسط هوانوردی. بخش رادیویی باید به ± 3 کیلوهرتز بسامد مذکور محدود شود.	RR5.111
۱۶۴۲۱/۴ (بسامد حامل ۱۶۴۲۰)	بسامد GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) برای ارتباطات رادیوتلفنی ایمنی و اضطرار، همچنین مناسب برای تماس ایمنی و اضطرار به / از مراکز هماهنگ سازی عملیات امداد و نجات	RR5.145, RR52.221, RR52.221A, RR52.221.3, AP15, Table 15-1, AP17, Part B, Res.352 (WRC-03)
۱۶۵۳۷	بسامد تماس امدادی simplex برای کشتی‌ها و ایستگاه ساحلی، جایگزین ۱۶۴۲۰ کیلوهرتز	RR52.221A
۱۶۶۹۵	بسامد جهانی اضطرار و ایمنی برای (NBDP)	RR5.110, AP15 Table 15-1
۱۶۸۰۶/۲۵-۱۶۸۰۴/۲۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های شناور. بسامد ۱۶۸۰۴/۵ بسامد تماس انتخابی دیجیتال (Global Maritime Distress and Safety System) GMDSS با استفاده از تماس انتخابی دیجیتال (DSC)	RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A
۱۶۸۰۶/۵	جهت ارسال اطلاعات ایمنی دریایی از ایستگاه‌های ساحلی برای شناورها (MSI-HF)	RR5.132, AP15 Table 15-1, AP17
۱۶۹۰۴/۵-۱۶۹۰۲/۷۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۱۷۳۰۷/۴ (بسامد حامل ۱۷۳۰۲)	بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه‌های ساحلی، بسامد جهانی تماس انتخابی ایستگاه‌های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC (Sequential Single-Frequency Code system)	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
۱۸۸۹۸/۲۵-۱۸۸۹۹/۷۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های شناور	RR52.149, RR54.2, AP17, Part A
۱۹۶۸۰/۵	جهت ارسال اطلاعات ایمنی دریایی از ایستگاه‌های ساحلی برای شناورها (MSI-HF)	RR5.132, AP15 Table 15-1, AP17
۱۹۷۰۳/۲۵-۱۹۷۰۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۱۹۷۷۱/۴ (بسامد حامل ۱۹۷۷۰)	بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه‌های ساحلی، بسامد جهانی تماس انتخابی ایستگاه‌های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC (Sequential Single-Frequency Code system)	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
۱۹۹۹۳	بسامد جهانی برای عملیات جستجو و امداد توسط فضاییماهای دارای سرنشین. بخش رادیویی باید به ± 3 کیلوهرتز بسامد مذکور محدود شود.	RR5.111
۲۲۳۷۵/۷۵-۲۲۳۷۴/۲۵	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های شناور	RR52.149, RR54.2, AP17, Part A





مرجع ملی یا بین‌المللی	کاربرد	بسامد به کیلوهرتز
RR5.132, AP15 Table 15-1, AP17	جهت ارسال اطلاعات ایمنی دریایی از ایستگاه‌های ساحلی برای شناورها (MSI-HF)	۲۲۳۷۶
RR52.153, RR54.2, AP17, Part A	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی	(۲۲۴۴۲/۷۵-۲۲۴۴۵/۵)
RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B	بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه‌های ساحلی، بسامد جهانی تماس انتخابی ایستگاه‌های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC (Sequential Single-Frequency Code system)	۲۲۷۵۷/۴ (بسامد حامل ۲۲۷۵۶)
RR52.149, RR54.2, AP17, Part A	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های شناور	(۲۵۲۰۹/۲۵-۲۵۲۰۹/۵)
RR5.132, AP15 Table 15-1, AP17	جهت ارسال اطلاعات ایمنی دریایی از ایستگاه‌های ساحلی برای شناورها (MSI-HF)	۲۶۱۰۰/۵
RR52.153, RR54.2, AP17, Part A	بسامد بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی	(۲۶۱۲۰/۷۵-۲۶۱۲۲/۵)
RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B	بسامد جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه‌های ساحلی، بسامد جهانی تماس انتخابی ایستگاه‌های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	۲۶۱۷۲/۴ (بسامد حامل ۲۶۱۷۲)
RR5.111, RR5.200, AP15, Table 15-2	بسامد اضطرار هوانوردی، ممکن است برای امداد و نجات و EPIRB و توسط ایستگاه‌های متحرک در سرویس متحرک دریایی (پخش نوع A3E) برای ارتباط با هوانوردان صرفاً به منظور ایمنی و اضطرار مورد استفاده قرار گیرد. بسامد بین‌المللی برای جستجو و نجات توسط فضاپیماهای دارای سرنشین.	۱۲۱۵۰۰
RR5.200, AP15, Table 15-2	بسامد کمکی بسامد اضطرار هوانوردی ۱۲۱/۵ مگاهرتز. ممکن است توسط ایستگاه‌های متحرک در سرویس متحرک دریایی (پخش نوع A3E) و یا توسط سایر ایستگاه‌های متحرک در سرویس متحرک زمینی به منظور ارتباط رادیویی با هوانوردان در عملیات جستجو و امداد هماهنگ شده مورد استفاده قرار گیرد.	۱۲۳۱۰۰
RR30.11, AP18, note f)	بسامد جهانی برای ارتباط رادیویی بین شناورها و هوانوردان که (نوع پخش G3E) در عملیات جستجو و نجات شرکت کرده‌اند. ممکن است توسط هوانوردان برای برقراری ارتباط رادیویی با شناورها در سایر موارد ایمنی مورد استفاده قرار گیرد.	۱۵۴۳۰۰
RR5.227, RR52.159, RR52.160, RR54.2, AP15, Table 15-2, AP18, note j)	بسامد بین‌المللی در سرویس متحرک دریایی برای موارد ایمنی و اضطرار و تماس انتخابی دیجیتال (DSC).	۱۵۶۵۲۵
RR5.111, RR5.226, RR30.11, RR54.2, AP15, Table 15-2, AP18	بسامد ایمنی و اضطرار و تماس در سرویس رادیوتلفنی متحرک دریایی (نوع پخش G3E). ممکن است برای تماس انتخابی (سیستم SSFC) در ارتباط ساحل به کشتی و بین کشتی مورد استفاده قرار گیرد. بسامد بین‌المللی برای جستجو و نجات توسط فضاپیماهای دارای سرنشین و توسط ایستگاه هوانورد فقط به منظور ایمنی.	۱۵۶۸۰۰
RR5.277A, AP15, Table 15-2, AP18	بسامد جهانی استفاده شده توسط سامانه‌های شناسایی خودکار AIS (Automatic Identification Systems) برای فرستنده‌های جستجو و نجات (AIS-SART) در عملیات جستجو و نجات. ممکن است توسط ایستگاه‌های هوانورد برای عملیات جستجو و امداد و سایر ارتباطات ایمنی مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این ممکن است در سرویس متحرک ماهواره‌ای (زمین به فضا) برای دریافت سیگنال AIS از کشتی‌ها مورد استفاده قرار گیرد.	۱۶۱۹۷۵
RR5.277A, AP15, Table 15-2, AP18	بسامد جهانی استفاده شده توسط سامانه‌های شناسایی خودکار AIS (Automatic Identification Systems) برای فرستنده‌های جستجو و نجات (AIS-SART) در عملیات جستجو و نجات. ممکن است توسط ایستگاه‌های هوانورد برای عملیات جستجو و امداد و سایر ارتباطات ایمنی مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این ممکن است در سرویس متحرک ماهواره‌ای (زمین به فضا) برای دریافت سیگنال AIS از کشتی‌ها مورد استفاده قرار گیرد.	۱۶۲۰۲۵
RR5.111, RR5.256	بسامد جهانی برای استفاده توسط ایستگاه‌های امدادی و تجهیزات مورد استفاده برای این منظور	۲۴۳۰۰۰
RR5.356, AP13 Part A2, AP15 Table 15-2	بسامد جهانی در سرویس متحرک ماهواره‌ای (فضا به زمین) برای ارتباطات ایمنی و اضطرار	۱۵۴۴۰۰۰-۱۵۴۵۰۰۰
RR5.375, AP13 Part A2, AP15 Table 15-2	بسامد جهانی در سرویس متحرک ماهواره‌ای (زمین به فضا) و لینک‌های بین ماهواره‌ای برای ارتباطات ایمنی و اضطرار	۱۶۴۵۵۰۰-۱۶۴۶۵۰۰

