

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقررات و ضوابط فنی سرویس های رادیویی



وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات
سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

:	عنوان و نام پدیدآور
:	مشخصات نشر
:	مشخصات ظاهری
:	شابک
:	وضعیت فهرست نویسی
:	یادداشت
:	موضوع
:	موضوع
:	شناسه افزوده
:	شناسه افزوده
:	شناسه افزوده
:	شناسه افزوده
:	رده بندی کنگره
:	رده بندی دیویی
:	شماره کتابشناسی ملی

ضوابط فنی و مقررات سرویس های رادیویی

گردآورنده: وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

ناشر

طراح جلد

صفحه آرای

ناظر چاپ

لیتوگرافی

چاپ و صحافی

شمارگان ۷۰۰ نسخه

قیمت ریال

نوبت چاپ اول - پاییز ۱۳۹۰

شابک: طط-طط-طط-طط-طط ISBN: ccccc-cc-cc-c-c

نشانی: تهران - صندوق پستی http://

تلفن: - تلفکس: xxx@xxxxxxxxx.ir

تلفن مراکز پخش:

فهرست

۹	پیش‌گفتار
۱۱	مقدمه
۱۳	فصل اول قوانین و اساسنامه
۱۵	بخش اول قانون وظائف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری
۲۲	بخش دوم قانون بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری)
۲۵	بخش سوم قانون اصلاح ماده سه قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای
۲۶	بخش چهارم قانون ممنوعیت به کارگیری تجهیزات دریافت ماهواره مصوب ۱۳۷۳/۱۱/۲۳
۲۸	بخش پنجم اساسنامه سازمان
۳۳	فصل دوم آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها
۳۵	بخش اول آیین‌نامه قانون بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری)
۳۵	قسمت اول - بی‌سیم‌های اختصاصی
۴۲	قسمت دوم - رادیو آماتوری
۴۹	بخش دوم آیین‌نامه اجرایی قانون ممنوعیت بکارگیری تجهیزات دریافت ماهواره
۵۲	بخش سوم آیین‌نامه حق استفاده از فرکانس در امور ارتباط رادیویی
۵۵	بخش چهارم آیین‌نامه قیمت‌گذاری طیف امواج رادیویی
۸۰	بخش پنجم دستورالعمل اجرای صدور پروانه‌های ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی
۸۷	بخش ششم آیین‌نامه تایید نمونه تجهیزات ارتباطی
۹۱	بخش هفتم دستورالعمل ترخیص تجهیزات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات
۱۰۷	فصل سوم ضوابط سرویس ثابت
۱۰۹	بخش اول ضوابط بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی در باند‌های فرکانسی مشترک ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ و ۵۷۲۵ الی ۵۸۵۰ مگاهرتز
۱۱۶	بخش دوم طرح فرکانسی و ضوابط فنی سیستم‌های رادیویی ثابت در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۷ گیگاهرتز (۷۹۰۰ MHz - ۷۱۱۰) و باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز (۸۵۰۰ MHz - ۷۷۲۵)

- بخش سوم طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۱۰ گیگاهرتز (۱۰/۳۰ - ۱۰/۱۵ GHz و ۱۰/۶۵ - ۱۰/۵ GHz) ۱۴۱
- بخش چهارم طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۲۶ گیگاهرتز (۲۴/۵ - ۲۶/۵ GHz) ۱۴۷
- بخش پنجم طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۲۸ گیگاهرتز (۲۷/۵ - ۲۹/۵ GHz) ۱۵۵
- بخش ششم نحوه‌ی صدور مجوز به سیستم‌های نقطه به نقطه و نقطه به چند در باند فرکانسی ۵۸/۲ - ۵۷/۲ گیگاهرتز ۱۶۴
- بخش هفتم ضوابط فنی و مقررات استفاده از لینک‌های ارتباطی نقطه به نقطه سرویس رادیویی ثابت در باندهای فرکانسی ۷۱-۷۶GHz و ۸۱-۸۶GHz ۱۶۶

۱۷۵ فصل چهارم ضوابط سرویس‌های هواشناسی

- بخش اول ضوابط فنی استفاده از کاربردهای هواشناسی در سرویس‌های رادیویی کمک هواشناسی، هواشناسی ماهواره‌ای و تعیین موقعیت رادیویی ۱۷۷

۱۸۵ فصل پنجم ضوابط سرویس‌های متحرک خشکی

- بخش اول طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی ۱۷۱۰-۱۷۸۵ MHz و ۱۸۸۰ MHz - ۱۸۰۵ برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه GSM 1800 و شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم ۱۸۷
- بخش دوم طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی ۱۹۲۰ MHz - ۱۹۰۰، ۱۹۸۰ MHz - ۲۰۲۵ MHz و ۲۰۱۰ - ۲۱۷۰ MHz برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم (IMT) ۱۹۱
- بخش سوم روش تدوین آرایش کانال رادیویی برای واگذاری فرکانس در سرویس رادیویی متحرک زمینی ۱۹۵

۲۰۱ فصل ششم ضوابط سرویس‌های متحرک دریایی

- بخش اول: دستورالعمل نحوه تخصیص کدهای شناسایی در سرویس متحرک دریایی (MMSI) ۲۰۳

۲۱۵ فصل هفتم ضوابط سرویس‌های برد کوتاه رادیویی

- بخش اول ضوابط استفاده از حلقه‌های محلی بی‌سیم WLL برای ارائه خدمات تلفن ثابت ۲۱۷
- بخش دوم مقررات و ضوابط فنی استفاده از تلفن‌های بی‌سیم خانگی (Cordless Telephone - CT) ۲۲۱
- بخش سوم طرح تغییر تکه باند فرکانسی مجاز برای تلفن‌های بی‌سیم نقطه به نقطه ۲۲۷
- بخش چهارم ضوابط فنی استفاده از تجهیزات (Short Range Device) SRD ۲۲۹
- بخش پنجم ضوابط فنی و مقررات به کارگیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها ۲۶۴
- بخش ششم ضوابط فنی و مقررات رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه (RFID) ۲۷۱
- بخش هفتم ضوابط فنی و مقررات استفاده از فن‌آوری فراپهن باند (UWB) برای فرکانس‌های رادیویی کمتر از ۱۰/۶ گیگاهرتز ۲۷۶

۲۸۳	فصل هشتم ضوابط سرویس‌های همگانی
	بخش اول ضوابط فنی و مقررات دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های
۲۸۵	تلویزیونی
۲۸۹	فصل نهم سایر ضوابط
	بخش اول دستورالعمل اجرای "مقررات قانون حفاظت در برابر اشعه" توسط دارندگان پروانه رادیویی
۲۹۱	و پروانه‌های ارایه خدمات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات
۲۹۵	بخش دوم ضوابط فنی و مقررات مسدود کننده‌های تلفن همراه
۳۰۱	بخش سوم مقررات حدود تشعشعی (SAR) گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی
۳۰۶	بخش چهارم دستورالعمل نحوه تخصیص شناسه ارتباط به ایستگاه‌های رادیویی (Call Sign)
۳۱۸	بخش پنجم امنیت محتوای اطلاعات مراد شده در کانال‌های رادیویی
۳۱۹	بخش ششم عواقب ناشی از استفاده فرکانس‌های غیرمجاز
۳۲۱	فصل دهم شرح فعالیت و روش اداری صدور پروانه سرویس‌های رادیویی
۳۲۴	بخش اول گردش کار در اداره کل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی
۳۳۳	بخش دوم مدارک عمومی
۳۳۴	بخش سوم مدارک اختصاصی
۳۴۰	بخش چهارم گردش کارها
۳۴۷	فصل یازدهم روش اخذ تایید نمونه تجهیزات ارتباطی
۳۴۹	بخش اول مدارک مورد نیاز جهت تایید نمونه تجهیزات ارتباطی
۳۵۲	بخش دوم فرم تقاضای گواهی تایید نمونه
۳۵۳	بخش سوم فرم‌های اظهار نامه
۳۶۹	بخش چهارم گردش کار (تایید نمونه)
۳۷۱	پیوست‌ها
۳۷۳	پیوست ۱ درخواست پروانه کار ایستگاه
۳۷۴	پیوست ۲ مشخصات فنی دستگاه
۳۷۵	پیوست ۳ مشخصات فردی
۳۷۷	پیوست ۴ تعهد کتبی پرداخت
۳۷۸	پیوست ۵ مشخصات مسئول شبکه
۳۷۹	پیوست ۶ تعهد نامه
۳۸۰	پیوست ۷ خدمات پس از فروش
۳۸۱	پیوست ۸ آدرس نشانی مراکز
۳۸۲	پیوست ۹ فرم اعلام آمار خرید تجهیزات رادیویی.....
۳۸۳	پیوست ۱۰ فرم اعلام آمار فروش تجهیزات رادیویی.....
۳۸۴	پیوست ۱۱ فرم اعلام آمار ورود تجهیزات رادیویی

۳۸۵	پیوست ۱۲ فرم اعلام آمار تعمیر تجهیزات رادیویی
۳۸۵	پیوست ۱۳ فرم معرفی نماینده جهت ورود و ترخیص
۳۸۷	پیوست ۱۴ صورتمجلس ترخیص

۳۸۹	فرم‌ها
-----	--------

۳۹۱	فرم ۱ LM-FB
۳۹۳	فرم ۲ LM-ML
۳۹۵	فرم ۳ F-FX
۳۹۷	فرم ۴ FWA – FX
۳۹۹	فرم ۵ GSM
۴۰۱	فرم ۶ MLA – SM
۴۰۳	فرم ۷ MRN – NL
۴۰۵	فرم ۸ MRN – RM
۴۰۷	فرم ۹ ARN – AL
۴۰۹	فرم ۱۰ MM – MS1
۴۱۱	فرم ۱۱ MM – MO
۴۱۳	فرم ۱۲ MM – FC
۴۱۵	فرم ۱۳ AM – MO
۴۱۷	فرم ۱۴ AM – FA
۴۱۹	فرم ۱۵ FSS-TC-UP
۴۲۱	فرم ۱۶ FSS-TC-DN
۴۲۳	فرم ۱۷ MSS-TC-UP
۴۲۵	فرم ۱۸ MSS-TC-DN

پیش گفتار

کتاب جدول تخصیص‌های فرکانسی امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران ارایه کننده تعاریف انواع سرویس‌های رادیویی و تعیین کننده طرح ملی تخصیص باندهای فرکانسی به سرویس‌های رادیویی و مشخص کننده انواع کاربردهای مجاز آن باندها در کشور می‌باشد. تاسیس هر گونه ایستگاه رادیویی و بهره‌برداری عملی از طیف فرکانس امواج رادیویی توسط دستگاه‌های رادیویی مستلزم دارا بودن یکی از انواع پروانه‌های تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی می‌باشد که سازمان آنرا در طی یک فرایند فنی - اداری صادر می‌نماید. پروانه‌های رادیویی تحویل شده به متقاضیان باید بر مبنای طرح‌های فرکانسی و ضوابط دقیق‌تری باشد که حاصل ساعت‌ها کار مهندسی بوده و با توجه به سیاست‌های سازمان، وضعیت موجود واگذاری‌های فرکانسی و رویکردهای بین‌المللی در کاربری هر تکه باند فرکانسی در زمان حال و آینده برنامه ریزی شده است. به همین علت به منظور تهیه طرح‌های فنی شبکه‌های رادیویی متناسب با مقررات ملی، آگاهی قبلی طراحان و برنامه‌ریزان حوزه ارتباطات رادیویی از چنین طرح‌ها و ضوابط فنی ضرورت دارد.

از طرف دیگر تاسیس شبکه‌های ارتباط رادیویی برای کاربران هزینه بر بوده و تهیه تجهیزات همراه با پیچیدگی‌ها و دشواری‌های متعدد است. بنابراین اعمال دقت‌های لازم و صرف زمان کافی توسط متقاضیان ارتباطات رادیویی برای کسب آگاهی از مقتضیات قانونی، ضوابط فنی و ملزومات مقرراتی از ضرورت بالائی برخوردار است. پس از آن نیز اشراف متقاضیان دریافت پروانه‌های رادیویی به عملیات اداری لازم جهت اخذ مجوزهای لازم از سازمان، منجر به صرفه جویی در زمان و هزینه آنها خواهد شد. با این وجود علی‌رغم در دسترس قرار گرفتن مشروح ملزومات قانونی و روش‌های اداری در پایگاه اینترنتی سازمان، بخش قابل توجهی از واردات تجهیزات یا برنامه‌ریزی‌های کاری مخاطبان حوزه رادیویی سازمان بدون توجه کافی به شرایط موجود باندهای فرکانسی و مقررات رادیویی صورت می‌پذیرد. چنین وضعیتی موجب در تنگنا قرار گرفتن متقاضیان استفاده از طیف امواج رادیویی در کشور شده و ممکن است منجر به زیان‌های مادی قابل توجهی نیز شود.

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به عنوان تنها متولی مدیریت طیف امواج رادیویی کشور، بر خود فرض دانسته است که با انتشار مجموعه‌ای از قوانین، آئین‌نامه‌ها، مقررات، ضوابط فنی، فرایندهای اداری، فرم‌ها و جداول مرتبط با ارتباطات رادیویی گامی در جهت فرهنگ سازی بیشتر و اطلاع رسانی

گسترده‌تر در این حوزه بردارد تا بدین وسیله بهره‌برداری بهینه از این منبع ارزشمند را تسهیل نماید. از این رو انتظار دارد تا با نظر صاحب‌نظران و مهندسين حوزه ارتباطات رادیویی در هر چه غنی تر شدن این مجموعه و رفع نقائص احتمالی آن یاری شود.

کتاب حاضر به درخواست سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی توسط شرکت پیام ارتباطات نوژان تحت نظارت سازمان تهیه شده است و شایسته است که از زحمات جناب آقای مهندس حسینی مدیرعامل شرکت مذکور و همکاران ایشان و کلیه کارشناسان این سازمان که در تهیه ضوابط همکاری نموده اند و همچنین از زحمات خانم مهندس زهرا مرتضوی به عنوان ناظر در تنظیم اولین ویرایش این کتاب قدردانی شود. این کتاب مجموعاً از یازده فصل تشکیل یافته است که حاوی قوانین، آئین‌نامه‌ها، اساسنامه و دستورالعمل‌ها در دو فصل و پس از آن ضوابط سرویس‌های رادیویی ثابت، هواشناسی، متحرک خشکی، متحرک دریایی و دستگاه‌های برد کوتاه در شش فصل است. در ادامه کتاب روش‌های اداری صدور پروانه و تایید نمونه و برخی ضوابط دیگر توضیح داده شده است. در انتها فرم‌های اخذ اطلاعات در پیوست‌های متعدد ارایه شده است.

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

مقدمه

تمایل فطری بشر به ارتباطات وسیع، تجارت و کسب آگاهی و اطلاعات به صورت همزمان با برخورداری از حداکثر رفاه و امنیت، موجب توسعه روز افزون صنعت ارتباطات الکترونیکی و ایجاد شبکه‌های گوناگون مخابراتی و ارتباطی شده است. به یمن جهانگیر شدن امکانات ارتباطی، امروزه نه تنها امکان برقراری ارتباطات ارزان قیمت تمام انسان‌ها، بلکه دستگاه‌ها نیز میسر شده است. ابزار جادویی بشر برای آگاهی از پیرامون خود که پیش از این در کتاب‌ها و داستان‌ها به آن اشاره می‌گردید، هم اکنون بر روی صفحات تلویزیون و رایانه و گوشی‌های همراه به واقعیت پیوسته است. صنایع ارتباطی همراه با توسعه فن‌آوری ارتباطات، روزانه تولیدات کامل‌تر و متنوع‌تری را برای ارضای اشتیاق بی‌انتهای کاربران عرضه می‌کنند. در دهه گذشته رشد تکنولوژی و صنایع وابسته آن آنقدر سریع بوده است که ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات به بخش جدانشدنی از زندگی افراد مختلف تبدیل شده و بخش قابل توجهی از تجارت، خدمات و فعالیت‌های هر دولت را در اختیار گرفته است. امروزه ارتباطات دیجیتالی، پرونده‌های سلامت الکترونیک، دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک و شبکه‌های اجتماعی دیگر به بخش ثابتی از زندگی افراد تبدیل شده‌اند.

در اغلب موضوعات ارتباطی و دسترسی‌های بدون سیم روزمره به خدمات متنوع انسانی و ماشینی، استفاده از امواج رادیویی امری اجتناب ناپذیر می‌باشد. اگرچه که امواج رادیویی منبعی خدادادی است ولی بهره‌گیری از آن مستلزم رعایت مقررات و ضوابط فنی بوده و نیازمند مدیریت می‌باشد که در سطح بین‌المللی این امر بر عهده اتحادیه جهانی ارتباطات (ITU¹) و در سطح هر کشور بر عهده نهاد تنظیم مقررات ارتباطات آن کشور می‌باشد. در جمهوری اسلامی ایران نیز این امر بر عهده سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به عنوان بازوی حاکمیتی، نظارتی و اجرایی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات می‌باشد. سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی بر اساس بند ۸ ماده شش اساسنامه خود عهده‌دار "تنظیم، مدیریت و کنترل فضای فرکانسی کشور و تدوین مقررات و تصویب ضوابط و جداول و معیارهای استفاده بهینه از فرکانس و نظارت و حاکمیت بر طیف و جدول ملی فرکانس" است. وسعت شبکه مدیریتی ایجاد شده در این راستا، با گذشت نیم قرن از آغاز آن، به سرتاسر کشور رسیده و در

1. International Telecommunications Union

سطح بین‌المللی نیز منحصر به فرد بوده است.

بدون تردید جدول ملی تخصیص فرکانس جامع‌ترین طرح باندهای فرکانسی قابل تخصیص به انواع سرویس‌های رادیویی در سطح کشور برای تمام دستگاه‌های رادیویی و تمام کاربران می‌باشد. به منظور اعلام فرکانس‌ها و تکه باندهای قابل استفاده توسط انواع دستگاه‌های رادیویی، تعیین مشخصات فنی دستگاه‌ها و استانداردهای مورد قبول، شفاف سازی مقررات خاص عملیاتی برای هر کاربرد رادیویی و موارد مشابه، نیاز مداوم به تدوین انواع مقررات، ضوابط فنی، پروانه‌های رادیویی عمومی، فرایندهای اداری و دستورالعمل‌های بهره‌برداری از طیف امواج رادیویی است. تجهیزات رادیویی وارداتی، ساخته شده و استفاده شده توسط بهره‌برداران باید با استانداردهای مدون در کشور مطابقت داشته باشد. به ویژه برای جلوگیری از تشعشعات ناخواسته تجهیزات رادیویی و تطابق محدوده‌ی فرکانس کاری آنها با ضوابط مصوب در سازمان، اخذ گواهی تایید نمونه الزامی است. ضوابط فنی و مقررات استفاده از طیف فرکانس امواج رادیویی متنوع و متعدد بوده و بر تعداد آن همواره افزوده می‌شود. پس از آنکه هر سندی در این ارتباط در سازمان به تولید می‌رسد، متن آن در پایگاه اینترنتی سازمان قرار داده می‌شود. با این حال تا کنون هیچ گونه مجلدی حاوی روش‌های صدور پروانه‌های رادیویی و ضوابط فنی و مقررات استفاده از طیف امواج رادیویی توسط سازمان یا مرجع دیگری به چاپ نرسیده است. از این رو تهیه مجموعه‌ای از قوانین مرتبط، اساسنامه، مقررات رادیویی و ضوابط فنی و روش صدور پروانه سرویس‌های رادیویی و همچنین روش اخذ تایید نمونه برای تجهیزات ارتباطی در قالب یک کتاب در دستور کار سازمان قرار گرفت تا بهره‌برداران طیف فرکانس و سازندگان و وارد کنندگان تجهیزات ارتباطی با بهره‌گیری از این کتاب بتوانند به سهولت با روند اجرایی سازمان در زمینه‌های مذکور آشنا شوند.

فصل اول

قوانین و اساسنامه

بخش اول: قانون وظائف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری

ماده ۱- نظر به تحول چشم‌گیر علوم و فنون مرتبط با صنایع الکترونیک، مخابرات، ارتباطات رادیویی و رایانه‌ای و نقش مهم و موثر خدمات پستی، مخابراتی، پست‌بانک و سنجش از راه دور، در امور فرهنگی و اقتصادی، تعمیق علایق و پیوستگی بین جوامع انسانی، تحول نظام اداری، کاهش مسافرت‌های غیرضروری، حفظ محیط‌زیست و تشخیص منابع زمینی، هواشناسی، اقیانوس‌شناسی در برنامه‌ریزی توسعه و لزوم تدوین و تعیین وظایف و اختیارات قانونی برای دستگاه متولی نظارت بر عرضه خدمات مذکور و هماهنگ کردن نام و عنوان این دستگاه، متناسب با ضرورت‌ها و نیازهای زمان، قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در چارچوب سیاست‌های کلی نظام به شرح مواد آتی تدوین می‌شود.

ماده ۲- به منظور اعمال حاکمیت بر طیف فرکانس و حفاظت از حقوق رادیویی کشور در سطح منطقه و بین‌الملل و تمرکز امور سیاست‌گذاری، تدوین ضوابط و استانداردها و نظارت بر حسن اجرای آن‌ها در بخش‌های مختلف ارتباطات پستی و مخابراتی نظیر خدمات جدید و متعارف پستی، مخابراتی، ارتباطات فضایی، ارتباطات رادیویی، انتقال داده‌ها، انتقال صدا و تصویر، سنجش از راه دور، ارتباطات رایانه‌ای و ایجاد بستر مناسب برای ارتباطات و آمایش و پردازش اطلاعات و روش‌های دورسنجی و پشتیبانی آن‌ها و همچنین سیاست‌گذاری در زمینه توسعه امکانات و خدمات ارتباطی مذکور، هماهنگ با آخرین پیشرفت‌های علمی، تجربی و فن‌آوری اطلاعات در جهان، در چارچوب سیاست‌های کلی نظام به موجب این قانون نام وزارت پست و تلگراف و تلفن به "وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات" تغییر می‌یابد و کلیه وظایف، اختیارات و مسئولیت‌های وزیر و وزارت پست و تلگراف و تلفن به وزیر و وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات تفویض می‌گردد.

ماده ۳- وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات:

الف- تدوین سیاست‌ها و ضوابط کلی در زمینه توسعه ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در چارچوب سیاست‌های کلی نظام.

ب- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کلان و هدایت و نظارت بر شبکه‌های پستی، پست‌بانک و مخابراتی و فن‌آوری اطلاعات کشور در چارچوب سیاست‌های کلی نظام.

ج- ایجاد، نگهداری، بهره‌برداری و توسعه شبکه‌های مادر پستی و مخابراتی کشور.

د- تنظیم مدیریت و کنترل فضای فرکانسی کشور و تدوین مقررات و تصویب ضوابط و جداول و معیارهای استفاده بهینه از فرکانس و مدارهای ماهواره‌ای و نظارت و حاکمیت بر طیف و جدول ملی فرکانس کشور.

ه- به منظور تحقق حاکمیت دولت، ایجاد و حفظ شبکه‌های مادر مخابراتی، تنظیم فضای فرکانسی کشور و تضمین استمرار ارایه خدمات پستی و مخابراتی به‌عهده دولت خواهد بود. به منظور جلوگیری از ضرر و زیان جامعه و تحقق رشد و توسعه اقتصادی کشور، بخش غیردولتی در قلمرو شبکه‌های غیرمادر بخش مخابرات شبکه‌های مستقل و موازی پستی و مخابراتی، با رعایت اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و حسب مجوز هیأت وزیران اجازه فعالیت خواهند داشت.

و- نظارت کلان بر فعالیت‌های بخش غیردولتی در امور مربوط به مخابرات، پست، پست‌بانک، خدمات هوایی پیام و فن‌آوری اطلاعات در چارچوب قوانین و مقررات و با رعایت اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران.

ز- صدور مجوز تأسیس و بهره‌برداری واحدهای ارایه خدمات پستی و مخابراتی و فن‌آوری اطلاعات در سطح کشور در چارچوب قوانین و مقررات و با رعایت اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران.

ح- طراحی و تدوین نظام ملی فن‌آوری اطلاعات کشور.

ط- توسعه و ترویج ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در کشور و تأمین زیرساخت‌های موردنیاز آن به‌منظور دسترسی آحاد مردم به خدمات پایه ذیربط.

ی- حمایت از تحقیق و توسعه برای استفاده وسیع‌تر فن‌آوری جدید در زمینه فن‌آوری اطلاعات و اشاعه فرهنگ کاربردی آن‌ها.

ک- تدوین و پیشنهاد استانداردهای ملی مربوط به ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در کشور به مراجع ذیربط.

ل- اعمال استانداردها، ضوابط و نظام‌های کنترل کیفی و تایید نمونه تجهیزات (Type Approval) در ارایه خدمات و توسعه و بهره‌برداری از شبکه‌های مخابراتی، پستی و فن‌آوری اطلاعات در کشور.

م- فراهم نمودن زمینه مشارکت بخش غیردولتی در توسعه ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات.

ن- تدوین ضوابط حل اختلاف و تعیین اسناد مورد قبول محاکم قضایی در اختلافات و تخلفات مربوط به ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و ارایه به دولت جهت طی مراحل قانونی.

س- عضویت در اتحادیه‌ها و مجامع بین‌المللی ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات به نمایندگی از سوی دولت و اهتمام به انجام تعهدات و قراردادهای بین‌المللی و دو جانبه پستی و پست بانک و مخابراتی و فن‌آوری اطلاعات.

ع- تصویب سیاست‌ها و هدایت امور مربوط به طرح و چاپ و انتشار تمپر و اوراق بهادار پستی و صدور اجازه ورود و استفاده و ساخت ماشین‌های نقش تمپر و اعمال نظارت بر کلیه امور مربوط به آن.

ف- حفاظت و حراست و عدم ضبط و افشای انواع مراسلات و امانات پستی و همچنین مکالمات تلفنی و مبادلات شبکه اطلاع‌رسانی و اطلاعات مربوط به اشخاص حقیقی و حقوقی طبق قانون.

ماده ۴- به‌منظور سیاست‌گذاری و تدوین راهبردهای ملی و در قلمرو فن‌آوری اطلاعات، تدوین برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت برای توسعه پژوهش‌های بنیادی و کاربردی در قلمرو فن‌آوری اطلاعات و همچنین گسترش کاربری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در کشور و برنامه‌های توسعه بخش‌های مختلف، شورای عالی فن‌آوری اطلاعات با استفاده از امکانات و نیروی انسانی دفتر مدیریت و تجهیز منابع اطلاعات وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و در چارچوب سیاست‌های کلی نظام تشکیل می‌گردد.

تصمیمات شورا با رعایت سیاست‌های کلی نظام در چارچوب قوانین و مقررات پس از تایید رییس‌جمهور توسط وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات ابلاغ می‌گردد و مسئولیت و نظارت بر حسن اجرای آن به‌عهده وی خواهد بود.

الف- ریاست شورای عالی با رییس‌جمهور بوده و در غیاب ایشان، معاون اول وی این وظیفه را به‌عهده خواهد داشت.

ب- دبیرخانه شورای عالی در وزارت ارتباطات و فن‌آوری با استفاده از امکانات و نیروی انسانی دفتر مدیریت و تجهیز منابع اطلاعات وزارت مذکور تشکیل و دبیر آن به پیشنهاد وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و با حکم ریاست‌جمهور منصوب می‌شود.

ج- اساسنامه شورای عالی توسط وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و با هماهنگی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.

د- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور موظف است تشکیلات لازم متناسب با اهداف و وظایف این شورای عالی را با هماهنگی دبیرخانه شورای عالی تهیه و تصویب نموده و برای اعتبارات مربوط، ردیف مستقل در نظر بگیرد.

ه- وظایف شورای عالی فن‌آوری به شرح ذیل می‌باشد:

۱- تدوین اهداف کلان و راهبردی توسعه فن‌آوری اطلاعات در کشور.

۲- سیاست‌گذاری و تدوین راهبردهای لازم برای گسترش به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات در زمینه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی.

۳- تمهید و تدوین نظام جامع فن‌آوری اطلاعات و تعیین وظایف بخش‌های مختلف کشور در نظام جامع مذکور.

۴- تدوین مقررات و آیین‌نامه‌ها و ضوابط لازم برای قلمرو فن‌آوری اطلاعات.

۵- تدوین برنامه‌های کلان پژوهش در جهت توسعه فن‌آوری اطلاعات در کشور.

۶- تدوین برنامه‌های همکاری‌های ارتباطات بین‌المللی در قلمرو فن‌آوری اطلاعات.

تبصره - کلیه موارد موضوع این بند پس از طی مراحل قانونی لازم‌الاجرا است.

ماده ۵- کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات با استفاده از امکانات و نیروی انسانی سازمان موضوع ماده ۷ این قانون با اختیارات و وظایف ذیل تشکیل می‌گردد:

الف- اصلاح و تجدید ساختار بخش‌های ارتباطی کشور.

ب- به‌منظور جلوگیری از ضرر و زیان جامعه و تحقق رشد و توسعه اقتصادی کشور، بخش غیردولتی، در قلمرو شبکه‌های غیرمادر بخش مخابرات، شبکه‌های مستقل و موازی پستی و مخابراتی با رعایت اصل چهل و چهارم (44) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و حسب مجوز هیأت وزیران اجازه فعالیت خواهند داشت.

ج- تعیین سیاست نرخ‌گذاری بر کلیه خدمات در بخش‌های مختلف ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و تصویب جداول تعرفه‌ها و نرخ‌های کلیه خدمات ارتباطی در چارچوب قوانین و مقررات کشور.

د- تدوین مقررات ارتباطی کشور در چارچوب قوانین و مقررات کشور و اعمال و نظارت بر حسن اجرای آن.

ه- سیاست‌گذاری در خصوص صدور مجوز فرکانس و تعیین و دریافت حق‌الامتياز صدور مجوز در چارچوب قوانین و مقررات کشور.

و- تحقق اهداف موردنظر در بخش ارتباطات رادیویی و رادیو آماتوری.

ماده ۶- کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات از افراد زیر با استفاده از امکانات معاونت امور مخابراتی و اداره کل ارتباطات رادیویی تشکیل می‌گردد:

الف- وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات (رییس)

ب- معاون وزیر و رییس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی (دبیر)

ج- نماینده سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

د- نماینده وزارت امور اقتصادی و دارایی.

ه- سه نفر صاحب نظر مرتبط در امور ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات با پیشنهاد وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و تصویب هیأت وزیران.

تبصره - آیین‌نامه اجرای مربوط به وظایف و طرز کار کمیسیون ظرف مدت سه ماه پس از تصویب این قانون به وسیله وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات تهیه و پس از تصویب هیأت وزیران به موقع اجراء گذارده خواهد شد.

ماده ۷- در جهت اجرای مصوبات کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات و تحقق اهداف موردنظر در بخش ارتباطات رادیویی و ایفای وظایف، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وابسته به وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات از تجمیع معاونت امور مخابراتی وزارت ارتباطات و فن‌آوری

اطلاعات و اداره کل ارتباطات رادیویی با استفاده از امکانات و نیروی انسانی موجود تأسیس می‌شود و رئیس سازمان معاون وزیر خواهد بود.

تبصره ۱- دبیرخانه کمیسیون در سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با استفاده از نیروی انسانی و امکانات سازمان مذکور تشکیل می‌گردد. دبیرخانه دارای ردیف خاص اعتباری در بودجه سالانه کشور خواهد بود و تشکیلات آن با پیشنهاد وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و تأیید سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ظرف مدت سه ماه پس از تصویب این قانون تهیه و اعلام خواهد شد.

تبصره ۲- سازمان مذکور که وظایف و اختیارات حاکمیتی، نظارتی و اجرایی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات را در بخش تنظیم مقررات ارتباطی و ارتباطات رادیویی ایفا خواهد کرد دارای شخصیت حقوقی و استقلال مالی است و اعتبارات جاری و عمرانی موردنیاز آن همه ساله از محل وجوه و اعتبارات عمومی زیر ردیف بودجه وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در لایحه بودجه سالانه کل کشور پیش‌بینی و تأمین خواهد شد.

تبصره ۳- اساسنامه سازمان مذکور حداکثر ظرف مدت شش ماه توسط وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.

ماده ۸- به‌منظور استفاده از فن‌آوری‌های فضایی و استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو و حفظ منافع ملی و بهره‌برداری منسجم از علوم و فن‌آوری فضایی در جهت توسعه اقتصادی، فرهنگی، علمی و فن‌آوری کشور، شورای عالی فضایی با ریاست رئیس‌جمهور و با استفاده از امکانات و نیروی انسانی سازمان موضوع ماده ۹ این قانون تشکیل می‌گردد. مصوبات شورا با رعایت سیاست‌های کلی نظام در چارچوب قوانین و مقررات پس از تأیید رئیس‌جمهور توسط وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات ابلاغ می‌گردد و مسئولیت نظارت بر حسن اجرای آن به‌عهده وی خواهد بود. وظایف و اختیارات شورای عالی فضایی به‌شرح زیر خواهد بود.

الف- سیاست‌گذاری برای استفاده از فن‌آوری‌های فضایی در بخش‌های امنیتی و استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو، در چارچوب سیاست‌های کلی نظام و رعایت قوانین و مقررات کشور.

ب- سیاست‌گذاری ساخت و پرتاب و استفاده ماهواره‌های ملی تحقیقاتی در چارچوب سیاست‌های کلی نظام و رعایت قوانین و مقررات کشور.

ج- ایجاد هماهنگی لازم میان کلیه دستگاه‌های ذیربط.

د- ارائه پیشنهاد و تدوین برنامه‌های بلند مدت و میان‌مدت مربوط به امور فضایی دستگاه‌ها و سازمان‌های دولتی و غیردولتی برای طی مراحل قانونی.

ه- تصویب برنامه‌های بلند مدت و میان‌مدت در بخش فضایی کشور.

و- هدایت و حمایت از فعالیت‌های بخش خصوصی و تعاونی در امر استفاده بهینه از فضا.

ز- ارائه پیشنهاد در خصوص خط‌مشی همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی در مسایل فضایی و تعیین مواضع دولت جمهوری اسلامی ایران در مجامع یاد شده به هیأت وزیران جهت طی

مراحل قانونی و در چارچوب سیاست‌های کلی نظام.

تبصره ۱- اساسنامه شورای عالی فضایی توسط وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و با هماهنگی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.

تبصره ۲- دبیرخانه شورای عالی در سازمان فضایی ایران با استفاده از امکانات و نیروی انسانی مرکز سنجش از راه دور ایران و وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و اداره کل طرح و مهندسی و نصب ارتباطات ماهواره‌ای شرکت مخابرات ایران و اداره کل نگهداری ارتباطات ماهواره‌ای شرکت مخابرات ایران تشکیل و رییس سازمان فضایی ایران دبیر شورای عالی خواهد بود.

ماده ۹- به منظور انجام مصوبات شورای عالی فضایی کشور و امور مطالعاتی و پژوهشی و طراحی و مهندسی و اجرا در زمینه فن‌آوری‌های خدمات فضایی و سنجش از راه دور و تقویت شبکه‌های ارتباطی و فن‌آوری فضایی در داخل و خارج از کشور و تجمیع فعالیت‌های حاکمیتی مرکز سنجش از راه دور ایران و وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و با استفاده از امکانات و نیروی انسانی اداره کل طرح و مهندسی و نصب ارتباطات ماهواره‌ای شرکت مخابرات ایران و اداره کل نگهداری ارتباطات ماهواره‌ای شرکت مخابرات ایران و سازمان فضایی ایران وابسته به وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات تشکیل می‌گردد.

سازمان مذکور دارای شخصیت حقوقی و استقلال مالی است و برابر اساسنامه خود اداره خواهد شد و رییس سازمان معاون وزیر خواهد بود.

اساسنامه سازمان مذکور ظرف مدت شش ماه توسط وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.

ماده ۱۰- هرکس به تمام یا قسمتی از امکانات، تأسیسات، تجهیزات و دستگاه‌های ارتباطی مربوط به شبکه‌های عمومی پست، پست بانک، خدمات هوایی (پیام)، مخابرات، اطلاع‌رسانی، مایکروویو، مراکز فرکانسی، خطوط انتقال مخابرات (کابل‌های هوایی یا زمینی یا نوری) و تجهیزات ماهواره‌ای و سنجش از راه دور اعم از دولتی و غیردولتی که حسب استانداردهای لازم احداث شده است به هر نحوی صدمه وارد نماید، به جبران خسارت وارده به تأسیسات و تجهیزات مذکور ملزم می‌گردد.

ماده ۱۱- به منظور صیانت از منابع ملی، نیل به عدالت اجتماعی، توسعه ارتباطات به نقاط غیربرخوردار، بالا بردن بازده ملی و بازده بخش، شفاف‌سازی اقتصادی و بهبود رفاه اجتماعی، وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات می‌تواند موارد زیر را به اجرا گذارد:

الف- جابه‌جایی اعتبار و درآمد بین شرکت‌های مخابرات استانی و شرکت مخابرات ایران و کمک به استان‌های غیربرخوردار با تایید وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در چارچوب سهم دولت و بر طبق ماده ۱۹ اساسنامه شرکت‌های مخابرات استانی و بند (الف) ماده (۱۲۵) قانون برنامه

سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران عمل می‌گردد.

ب- وجوه سرمایه‌گذاری شده در طرح‌های مصوب شرکت‌های مخابراتی (استانی و ایران) و پستی و دیگر موسسات، سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و طرح‌های عمرانی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات از محل درآمدها و منابع داخلی شرکت‌های مخابراتی به عنوان افزایش سرمایه دولت و یا شرکت مخابرات ایران (حسب مورد) منظور می‌گردد و مشمول ماده (۳۲) قانون برنامه و بودجه مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۵ نمی‌باشد.

ماده ۱۲- شرکت‌ها و سازمان‌ها و مراکز تابعه و وابسته به وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات موظفند در موقع تهیه و تنظیم بودجه سالانه شرکت یا سازمان و یا مرکز حداقل دو درصد (۲٪) از بودجه خود را جهت فعالیت‌های تحقیقاتی و توسعه فن‌آوری‌های نوین در زمینه ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات، در فصل تحقیقات پیش‌بینی و به دولت جهت درج در لایحه بودجه سالانه کل کشور ارائه نمایند.

ماده ۱۳- شرح وظایف تفصیلی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات حداکثر ظرف شش ماه پس از تصویب این قانون بر اساس مفاد این قانون و بندهای لازم‌الرعایه مندرج در ماده (۲) قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و با جهت‌گیری واگذاری وظایف اجرایی به بخش غیردولتی، حذف وظایف تکراری و غیرضروری و انتقال وظایف قابل واگذاری به دیگر وزارتخانه‌ها توسط وزارتخانه و سازمان ذیربط به تفکیک وظایف ملی و استانی (واحد ستادی و واحد استانی) تنظیم و پس از تایید سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور در حدود مقررات و با رعایت اصل یک‌صد و سی و سوم (۱۳۳) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ماده ۱۴- این قانون از زمان تصویب لازم‌الاجرا است و کلیه قوانین و مقررات مغایر با این قانون لغو می‌گردد. اختیارات و وظایف مربوط به این وزارت مندرج در این قانون شامل محدوده وظایف و اختیارات سازمان صدا و سیما و نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران نمی‌شود و قوانین و مقررات مربوط به آنان به قوت خود باقی است. قانون فوق مشتمل بر چهارده ماده و هفت تبصره در جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ نوزدهم آذرماه یک‌هزار و سی‌صد و هشتاد و دو مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۸۲/۹/۱۹ به تایید شورای نگهبان رسیده است.

مهدی کربوبی

رئیس مجلس شورای اسلامی

بخش دوم: قانون بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری)

قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری) مصوب ۱۳۴۵/۱۱/۲۵

ماده ۱- برای دایر کردن هر ایستگاه ارتباط رادیویی اختصاصی و یا غیر حرفه‌ای باید قبلاً از وزارت پست و تلگراف و تلفن پروانه دریافت شود.
تبصره - ایستگاه ارتباط رادیویی عبارت است از یک یا چند فرستنده و گیرنده و ادوات مربوطه که برای ارتباط رادیویی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ماده ۲- کسانی می‌توانند به عملیات رادیویی غیر حرفه‌ای اشتغال ورزند که از وزارت ارتباطات و فن‌آوری سازمان تنظیم مقررات و تلفن گواهی‌نامه مخصوص اخذ نمایند.
تبصره - ارتباط رادیویی غیر حرفه‌ای نوعی ارتباط رادیویی است که به منظور خودآموزی علمی و عملی و بررسی‌های فنی بین افراد مجاز برقرار می‌گردد. استفاده‌کننده از ارتباط رادیویی غیر حرفه‌ای کسی است که به خاطر علاقه و ذوق شخصی به منظورهای فوق بدون هیچ گونه نظر انتفاعی و یا سیاسی به برقراری این نوع ارتباط مبادرت می‌نماید.

ماده ۳- از دارندگان پروانه که بهره‌برداری می‌نمایند ماهانه مبلغی به عنوان حق استفاده دریافت می‌شود که میزان آن به پیشنهاد وزارت پست و تلگراف و تلفن به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.
سازمان‌های دولتی استفاده‌کنندگان از ارتباط رادیویی غیر حرفه‌ای از مقررات این ماده معاف هستند و در سایر موارد نیز معافیت از پرداخت حق استفاده مذکور موقوف به تصویب هیأت وزیران خواهد بود.
تبصره ۱- نماینده انحصاری کارخانه‌های خارجی سازنده دستگاه‌های فرستنده بی‌سیم و یا سازندگان داخلی می‌توانند برای نمایش دادن طرز کار دستگاه‌ها به شرط رعایت مقررات منظور در آیین‌نامه با هر نوع دستگاه یک ارتباط آزمایشی که جنبه بهره‌برداری نداشته باشد برقرار و از پرداخت ماهانه مقرر در این ماده معاف باشند.

تبصره ۲- مقاطعه‌کاران و مؤسساتی که طرف قرارداد با سازمان‌های دولتی باشند باید پروانه تحصیل کنند و مانند سایر دارندگان پروانه حق استفاده مقرر را پرداخت نمایند.
تبصره ۳- تاریخ شروع بهره‌برداری از ایستگاه، پانزده روز پس از صدور اجازه ترخیص از گمرک و یا تحویل از کارخانه سازنده به خریدار (با اجازه وزارت پست و تلگراف و تلفن) محسوب خواهد شد به استثناء مواردی که دارندگان پروانه تاریخ دیگری را قبلاً به وزارت پست و تلگراف و تلفن اطلاع داده باشند.

ماده ۴- در مورد ضروری وزارت پست و تلگراف و تلفن مجاز است با تصویب هیأت دولت تمام یا قسمتی از مزایای گواهی‌نامه و یا پروانه ایستگاه را در تمام کشور و یا بعضی مناطق برای مدت

معینی لغو نماید و در این مورد مراتب از طریق اعلان عمومی به اطلاع دارندگان گواهی نامه و یا پروانه ایستگاه رسانده خواهد شد.

ماده ۵- در صورت تخلف از مقررات و قوانین مربوط و یا از مشخصات و شرایط و خصوصیات مندرج در پروانه به تشخیص کمیسیون فنی سه نفری که در آیین نامه پیش‌بینی خواهد شد وزارت پست و تلگراف و تلفن می‌تواند بر حسب مورد از کار ایستگاه جلوگیری و پروانه مربوط را لغو کند و یا استفاده از گواهی نامه را موقوف سازد.

ماده ۶- وارد کردن دستگاه‌های فرستنده بی‌سیم به کشور و خارج کردن آن‌ها از کشور و همچنین ساختن یا واگذاری و هر نوع انتقال مالکیت دستگاه فرستنده بی‌سیم موقوف به اجازه وزارت پست و تلگراف و تلفن خواهد بود.

ماده ۷- وزارت پست و تلگراف و تلفن کلیه دستگاه‌های فرستنده بی‌سیم را که فاقد پروانه استفاده هستند و همچنین دستگاه‌هایی را که مدت اعتبار پروانه آن‌ها منقضی و یا پروانه آن‌ها به طور موقت لغو شده است برای جلوگیری از کار آن‌ها تا صدور یا تجدید پروانه مأمور به سرب خواهد نمود.

ماده ۸- در مواردی که مصالح امنیتی کشور ایجاب نماید وزارت پست و تلگراف و تلفن می‌تواند با تصویب نامه هیأت دولت دستور توقف کار هر ایستگاه فرستنده بی‌سیم را صادر نماید.

ماده ۹- به منظور مراقبت در حسن اجرای مقررات این قانون و آیین نامه آن مأموریت مجاز وزارت پست و تلگراف و تلفن با اجازه دادستان می‌تواند هر موقع دستگاه‌ها را در محل کار و یا هر محل دیگری با رعایت مقررات مربوط مورد بازرسی قرار دهند.

ماده ۱۰- اشخاص زیر به حبس تأدیبی از یک تا شش ماه یا به پرداخت غرامت از پنج هزار ریال تا بیست هزار ریال محکوم می‌شوند.

۱- هر کس بدون پروانه ایستگاه رادیویی تأسیس نماید.

۲- هر کس بدون اجازه وزارت پست و تلگراف و تلفن دستگاه فرستنده وارد کشور یا از آن خارج نماید یا آن را در داخل کشور بسازد یا دستگاه فرستنده را مورد خرید و فروش قرار دهد.

۳- هر کس یا ایستگاه غیر مجاز عالماً عامداً ارتباط رادیویی برقرار نماید.

۴- هر کس پس از لغو پروانه و گواهی نامه و اخطار رسمی وزارت پست و تلگراف و تلفن به عملیات خود ادامه دهد.

۵- هر کس از دستور صادر وزارت پست و تلگراف و تلفن موضوع ماده ۸ این قانون تخلف نماید.

تبصره- در موارد مندرج در این ماده در صورت تکرار جرم دستگاه فرستنده نیز به نفع دولت ضبط خواهد شد.

- ماده ۱۱-** اشخاص زیر به پرداخت غرامت از دو هزار ریال تا بیست هزار ریال محکوم می‌شوند:
- ۱- هر کس ایستگاه دیگری را بدون موافقت وزارت پست و تلگراف و تلفن مورد استفاده قرار دهد.
 - ۲- هر کس در ایستگاه بدون پروانه عالماً و عامداً مخابره رادیویی انجام دهد.
 - ۳- هر کس از طول موج‌های غیر مجاز یا ثبت نشده در دفاتر وزارت پست و تلگراف و تلفن استفاده نماید.
 - ۴- هر کس بدون گواهی نامه به عملیات رادیویی غیر حرفه‌ای اشتغال ورزد یا با علم و اطلاع با افراد بدون گواهی نامه ارتباط رادیویی بگیرد و یا به اشخاص بدون گواهی نامه اجازه کار در ایستگاه بدهد.
 - ۵- هر کس از مقررات و قوانین رادیویی و یا مشخصات و شرایط و خصوصیات مندرج در پروانه ایستگاه تخلف کند.
 - ۶- هر کس عمداً دفتر گزارش کار ایستگاه را بر خلاف ترتیب مقرر وزارت پست و تلگراف و تلفن تنظیم کند و یا تمام یا قسمتی از عملیات خود را در دفتر ثبت ننماید.
 - ۷- هر کس پیام رادیویی مربوط به اشخاص دیگر را دریافت نموده آن را مورد استفاده قرار دهد.
 - ۸- هر کس با علامت شناسایی مربوط به دیگران خود و یا با ایستگاه خود را معرفی نماید.
 - ۹- هر کس پس از انقضای مدت اعتبار پروانه یا گواهی نامه بدون کسب اجازه مجدد به کار خود ادامه دهد.
- ماده ۱۲-** در صورتی که اعمال مذکور در این قانون مشمول مجازات‌های شدیدتری در سایر قوانین باشد مجازات شدیدتر اجراء خواهد شد.
- ماده ۱۳-** آیین نامه اجرایی مواد این قانون از طرف وزارت پست و تلگراف و تلفن تنظیم و پس از تصویب هیأت وزیران قابل اجرا است.
- ماده ۱۴-** دولت مأمور اجرای این قانون است.

قانون بالا مشتمل بر چهارده ماده و شش تبصره پس از تصویب مجلس سنا در تاریخ روز چهارشنبه پنجم بهمن ماه ۱۳۴۵ در جلسه روز سه‌شنبه بیست و پنجم بهمن ماه یک هزار و سیصد و چهل و پنج شمسی مورد تصویب مجلس شورای ملی قرار گرفت.

مهندس عبدالله ریاضی
رئیس مجلس شورای ملی

بخش سوم: قانون اصلاح ماده سه قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای

ماده واحده- ماده سه قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری) مصوب اسفند ماه ۱۳۴۵ به شرح زیر اصلاح و درآمد حاصله از اول فروردین یک هزار و سی صد و شصت و یک هجری خورشیدی قابل وصول می‌باشد. ضمناً تبصره‌های ۱ و ۲ و ۳ کما فی السابق به قوت خود باقی است.

ماده ۳- از دارندگان پروانه که بهره برداری می نمایند ماهانه مبلغی به عنوان حق استفاده دریافت می شود که میزان آن به پیشنهاد وزارت پست و تلگراف و تلفن به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید. سازمان‌های دولتی و استفاده کنندگان از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری) مشمول مقررات این ماده هستند و موارد معافیت از پرداخت حق استفاده مذکور موکول به تصویب هیأت وزیران خواهد بود.

قانون فوق مشتمل بر ماده واحده در جلسه روز یکشنبه نهم اسفندماه یک هزار و سی صد و شصت مجلس شورای اسلامی تصویب و با تایید شورای نگهبان رسیده است.

اکبر هاشمی
رئیس مجلس شورای اسلامی

بخش چهارم: قانون ممنوعیت به کارگیری تجهیزات دریافت ماهواره

مصوب ۱۳۷۳/۱۱/۲۳

ماده (۱) به موجب این قانون ورود، توزیع و استفاده از تجهیزات دریافت از ماهواره جز در مواردی که قانون تعیین کرده است، ممنوع است.

ماده (۲) وزارت کشور موظف است با استفاده از نیروهای انتظامی یا نیروی مقاومت بسیج در اسرع وقت به جمع آوری تجهیزات دریافت از ماهواره اقدام کند.

تبصره - مهلت جمع آوری تجهیزات موجود دریافت از ماهواره از تاریخ تصویب این قانون یک ماه است، بعد از انقضای مهلت مذکور استفاده کنندگان به مجازات‌های تصریح شده در این قانون محکوم خواهند شد.

ماده (۳) وزارت کشور موظف است با هماهنگی وزارت اطلاعات با وسایل ممکن نسبت به جلوگیری از ورود و توزیع تجهیزاتی که صرفاً برای دریافت از ماهواره مورد استفاده قرار می‌گیرد، اقدام کند و ضمن توقیف وسایل فوق عاملان آن را با وسایل توقیفی به مراجع صالحه قضایی معرفی کند. نحوه هماهنگی در آیین‌نامه اجرایی مشخص خواهد شد.

تبصره - کلیه کالاهای ضبط و مصادره شده موضوع این قانون جهت توسعه پوشش رادیو و تلویزیونی کشور در اختیار سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران قرار می‌گیرد.

ماده (۴) کلیه دستگاه‌های فرهنگی کشور موظفند آثار مخرب استفاده از برنامه‌های منحرف کننده را در جامعه تبیین کنند.

ماده (۵) سازمان صدا و سیما و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی (موسسه رسانه‌های تصویری) می‌توانند نسبت به ضبط و بخش آن دسته از برنامه‌های ماهواره که مغایر با ارزش‌ها و مبانی فرهنگ اسلامی و ملی نباشد اقدام کند.

ماده (۶) دستگاه‌های صدا و سیما، پست و تلگراف و تلفن و سازمان‌های وابسته از شمول این قانون مستثنی هستند.

تبصره - صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران به منظور واردات فرستنده‌ها، تجهیزات تولید و بخش و لوازم یدکی متعلق به آن‌ها و مواد اولیه تولید فیلم و سریال از اخذ مجوز ورود و گواهی عدم ساخت وزارتخانه‌ها و سازمان‌های دولتی نظیر وزارتخانه‌های پست و تلگراف و تلفن، صنایع و بازرگانی و گواهی سازمان انرژی اتمی و ثبت سفارش وزارت بازرگانی معاف هستند.

ماده (۷) دستگاه‌ها و سازمان‌هایی که برای انجام وظایف قانونی خویش لازم است از تجهیزات دریافت از ماهواره استفاده نمایند باید مجوز لازم را از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی با هماهنگی

وزارتخانه‌های اطلاعات و پست و تلگراف و تلفن کسب کنند.

ماده (۸) واردکنندگان، تولید کنندگان و توزیع کنندگان تجهیزات دریافت از ماهواره علاوه بر ضبط و مصادره اموال مکشوفه توسط دادگاه‌ها و مجازات به ده تا یک‌صد میلیون ریال محکوم می‌شوند.

ماده (۹) استفاده کنندگان از تجهیزات دریافت از ماهواره علاوه بر ضبط و مصادره اموال مکشوفه به مجازات نقدی از یک میلیون تا سه میلیون ریال محکوم می‌شوند:

الف) حمل، نگه داری، نصب و تعمیر تجهیزات ماهواره ممنوع و مرتکبان به مجازات نقدی از یک تا پنج میلیون ریال محکوم می‌شوند.

ب) وجوه دریافتی بابت مجازات مواد (۸) و (۹) این قانون به خزانه واریز و صد درصد (۱۰۰٪) آن جهت تامین هزینه‌های اجرای این قانون و مقابله با تهاجم فرهنگی در اختیار وزارتخانه‌های کشور و فرهنگ و ارشاد اسلامی و سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران قرار داده می‌شود تا در حدود اعتبارات مصوب بودجه سالانه کل کشور به مصرف برسد.

ماده (۱۰) وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی با همکاری وزارت پست و تلگراف و تلفن و سازمان‌های ذیربط موظفند با استفاده از اهرم‌های حقوقی و بین‌المللی در جهت حراست از مرزهای فرهنگی کشور و حفظ کیان خانواده علیه برنامه‌های مخرب و مبتذل ماهواره اقدام لازم را انجام دهند.

تبصره - نشر آگهی‌های تبلیغاتی از طرق مختلف توسط مطبوعات، صدا و سیما یا تبلیغات شهری که متضمن جواز استفاده از برنامه‌های ماهواره‌ای باشد، ممنوع است.

ماده (۱۱) دولت موظف است ظرف مدت یک ماه از تاریخ تصویب این قانون آیین‌نامه اجرایی آن را تهیه و تصویب کند.

قانون فوق مشتمل بر یازده و چهار تبصره در جلسه روز یکشنبه ۱۳۷۳/۱۱/۲۳ تصویب و در تاریخ ۱۳۷۳/۱۱/۲۶ به تایید شورای نگهبان رسید.

بخش پنجم: اساسنامه سازمان

هیئت وزیران در جلسات مورخ ۱۳۸۷/۳/۲۶ و ۱۳۸۸/۰۹/۲۲ بنا به پیشنهاد شماره ۱/۲۸۸۲۲ مورخ ۱۳۸۶/۸/۲۱ وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و به استناد تبصره (۳) ماده (۷) قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات - مصوب ۱۳۸۲- اساسنامه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی را به شرح زیر تصویب نمود:

اساسنامه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

ماده ۱- به منظور اجرای مصوبات کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات که در این اساسنامه به اختصار "کمیسیون" نامیده می‌شود و تحقق اهداف مورد نظر در بخش ارتباطات رادیویی و ایفای وظایف و اختیارات حاکمیتی، نظارتی و اجرایی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در بخش تنظیم مقررات ارتباطی و ارتباطات رادیویی، موضوع تبصره ۲ ماده ۷ قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی که در این اساسنامه سازمان نامیده می‌شود، به صورت موسسه دولتی وابسته به وزارتخانه یاد شده تشکیل می‌شود.

ماده ۲- سازمان دارای شخصیت حقوقی و استقلال مالی است.

ماده ۳- اعتبارات مورد نیاز سازمان همه ساله از محل وجوه و اعتبارات عمومی زیر ردیف بودجه وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در لایحه بودجه سالانه کشور پیش بینی و تامین می‌شود.

ماده ۴- مرکز اصلی سازمان تهران است و سازمان می‌تواند با تایید معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رییس جمهور جهت انجام وظایف قانونی خود نسبت به ایجاد واحدهای سازمانی در مناطق مختلف کشور اقدام نماید.

ماده ۵- تشکیلات سازمان به پیشنهاد وزیر و تایید معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رییس جمهور تدوین و اجرا می‌شود.

ماده ۶- وظایف و اختیارات سازمان به شرح ذیل می‌باشد:

۱- صدور پروانه فعالیت و بهره‌برداری برای ارایه هرگونه خدمات مخابراتی، پستی و فن‌آوری اطلاعات شامل شرایط، ضوابط و چگونگی جبران خسارات ناشی از عدم اجرای آن‌ها در چارچوب مصوبات کمیسیون.

۲- تدوین و پیشنهاد استانداردهای ملی مربوط به ارتباطات و فن آوری اطلاعات در کشور به مراجع ذیربط و اعمال استانداردها و ضوابط و نظام‌های کنترل کیفی و تایید نمونه تجهیزات در ارایه خدمات و توسعه و بهره‌برداری از شبکه مخابراتی، پستی و فن آوری اطلاعات در کشور.

۳- تدوین و ارایه پیشنهاد در خصوص تعیین فعالیت‌ها و بهره‌برداری غیر مجاز پستی، مخابراتی و فن آوری اطلاعات، تعیین جریمه در هر مورد و اعلام اعمال آن در چارچوب قوانین و مقررات پس از طی مراحل قانونی.

۴- تدوین و تنظیم مقررات، آیین‌نامه‌ها، جدول‌های تعرفه و نرخ‌های کلیه خدمات در بخش‌های مختلف ارتباطات و فن آوری اطلاعات، تعیین کف یا سقف آن‌ها به منظور حصول اطمینان از رقابت سالم و تداوم ارایه خدمات و رشد کیفی آن‌ها برای تصویب توسط کمیسیون در چارچوب قوانین و مقررات.

۵- وصول مبالغ حق الامتیاز صدور پروانه، هزینه استفاده از فرکانس، هزینه جبران خسارت و سایر وجوهی که طبق قوانین و مقررات مربوط به تصویب می‌رسد و واریز آن به حسابهای خزانه.

۶- نظارت بر عملکرد دارندگان پروانه‌ها در چارچوب مفاد پروانه‌های صادر شده و رسیدگی به تخلفات و ملزم نمودن آنان به انجام تعهدات و وظایف از طریق اختیاریه یا لغو موقت یا دایم امتیازها و پروانه‌های بهره‌برداری.

۷- تدوین و پیشنهاد دستورالعمل‌ها و ضوابط مربوط به اتصال متقابل شبکه‌های مخابراتی و رایانه‌ای از نظر امنیت، ایمنی اتصالات و تعرفه‌های آن‌ها به کمیسیون و نظارت بر اعمال صحیح آن‌ها.

۸- تنظیم، مدیریت و کنترل فضای فرکانسی کشور و تدوین مقررات و تصویب ضوابط و جداول و معیارهای استفاده بهینه از فرکانس و نظارت و حاکمیت بر طیف و جدول ملی فرکانس در چهارچوب قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مصوب ۱۳۸۲- و سایر قوانین و مقررات مربوط.

۹- تدوین و پیشنهادها به کمیسیون و اعمال مصوبات در موارد ذیل:

الف- چارچوب توافق نامه‌های درجه و سطح خدمات به منظور شفاف سازی کیفیت

خدمات در مقابل هزینه آن در شبکه‌های پستی، مخابراتی و فن آوری اطلاعات.

ب- نامگذاری دامنه‌ها (Domain names) تعیین شماره‌ها و کدها در شبکه‌ها پستی و مخابراتی و فن آوری و اطلاعات.

پ- حمایت از حقوق استفاده کنندگان خدمات پستی، مخابراتی و فن آوری اطلاعات و نظارت مستمر بر اعمال صحیح آن‌ها

- ت- تدوین و پیشنهاد دستورالعمل‌های لازم به منظور تنظیم روابط ارایه‌کنندگان خدمات پستی، مخابرات و فن‌آوری اطلاعات
- ث- پیشنهاد اصلاح و تجدید ساختار پخش به کمیسیون.
- ج- حمایت از گسترش حضور و مشارکت بخش غیر دولتی در توسعه فعالیت‌های پستی، مخابراتی و فن‌آوری اطلاعات و نظارت مستمر بر اعمال صحیح آن‌ها.
- چ- پیشنهاد اصلاح قوانین پستی و مخابراتی و ارتباطی به مراجع ذی صلاح قانونی.
- ۱۰- انجام وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات مندرج در قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای - مصوب ۱۳۴۵- و اصلاحات بعدی آن و تعهدات بین‌المللی مرتبط که جمهوری اسلامی ایران براساس قانون ملزم به رعایت آن‌ها می‌باشد.
- ۱۱- انجام امور تحقیقاتی و ارایه آموزش‌های تخصصی مرتبط و اطلاع رسانی عمومی در زمینه ارتباطات مجاز رادیویی با استفاده از توانمندی‌های بخش‌های دولتی و غیر دولتی.
- ۱۲- تهیه و انتشار گزارشات دوره‌ای از وضعیت و کیفیت ارایه خدمات پستی، مخابراتی و فن‌آوری اطلاعات در کشور و مقایسه تطبیقی آن در منطقه و جهان.
- ۱۳- حمایت از صاحبان صنایع، انجمن‌ها و اتحادیه‌های ارایه‌کنندگان خدمات مخابراتی و ارتباطی و هدایت و رهبری آن.
- ۱۴- انجام امور مرتبط که با رعایت قوانین و مقررات مربوط از طرف وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات ارجاع می‌گردد.
- ۱۵- نمایندگی، عضویت و حضور در مجامع و اتحادیه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی ذیربط به منظور حفظ منافع مالی در چارچوب سیاست‌های کلی نظام و با رعایت قوانین و مقررات مربوط.
- ۱۶- در اجرای بند ۱۰ ماده ۶۸ قانون مدیریت خدمات کشوری و به منظور جذب و نگه‌داری نیروهای مناسب برای مشاغل تخصصی و مدیریت، سازمان می‌تواند با هماهنگی معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رییس‌جمهور و با رعایت قوانین و مقررات مربوط فوق‌العاده لازم را پس از تصویب هیئت وزیران پرداخت نماید.
- ماده ۷-** رییس سازمان که معاون وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و دبیر کمیسیون می‌باشد توسط وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات منصوب می‌شود و بالاترین مقام اجرایی سازمان خواهد بود.
- ماده ۸-** وظایف و اختیارات رییس سازمان به شرح ذیل می‌باشد:
- ۱- انجام تمهیدات لازم برای اجرای مصوبات و تصمیمات کمیسیون.
 - ۲- انجام امور اداری، استخدامی، مالی و اجرایی سازمان در حدود این اساسنامه و قوانین و مقررات مربوط.

- ۳- تدوین و پیشنهاد مقررات و آیین‌نامه‌ها به کمیسیون و تنظیم دستور جلسات و ابلاغ مصوبات.
- ۴- برنامه ریزی، هدایت و کنترل سازمان و تهیه و تنظیم بودجه برای پیشنهاد به معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور و اجرای آن.
- ۵- نظارت بر حسن اجرای امور مندرج در این اساسنامه و قوانین و مقررات مربوط.
- ۶- صدور احکام استخدامی کارکنان و ابلاغ‌های مربوط.
- ۷- نمایندگی سازمان در مراجع قضایی و غیر قضایی با حق تعیین وکیل و توکیل به غیر، ارجاع به داور و ارایه پیشنهاد صلح و سازش با رعایت اصل یکصد و سی و نهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران.
- ۸- انجام اموری که برای ایفای وظایف و اختیارات لازم باشد در چارچوب قوانین و مقررات مربوط.
- ۹- پیشنهاد آیین‌نامه مالی، معاملات استخدامی سازمان به وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات جهت تصویب در مراجع ذیصلاح قانونی.
- تبصره- رییس سازمان می‌تواند بخشی از مسئولیت‌های خود را به هر یک از معاونان، مدیران یا کارکنان سازمان به تشخیص و مسئولیت خود تفویض نماید.
- ماده ۹- امکانات موجود در اداره کل ارتباطات رادیویی و معاونت امور مخابراتی به سازمان منتقل و جزء اموال سازمان محسوب می‌شود.
- ماده ۱۰- این اساسنامه جایگزین تصویب‌نامه شماره ۳۶۹۸۶/ت/۳۱۵۹۴ هـ مورخ ۱۳۸۴/۹/۲۰ شده و آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مغایر قبلی لغو می‌شود.
- این اساسنامه به موجب نامه‌های شماره ۸۷/۳۰/۲۸۳۸۵ مورخ ۱۳۸۷/۶/۳ و شماره ۸۸/۳۰/۳۶۹۲۲ مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۸ شورای نگهبان به تایید شورای یاد شده رسیده است.

محمد رضا رحیمی
معاون اول رییس جمهور

رونوشت به دفتر مقام معظم رهبری، دفتر رییس جمهور، دفتر رییس قوه قضاییه، دفتر رییس تشخیص مصلحت نظام، دفتر معاون اول رییس جمهوری، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رییس جمهور، معاونت حقوقی رییس جمهور، معاونت امور مجلس رییس جمهوری، دیوان محاسبات کشوری؛ دیوان عدالت اداری، سازمان بازرسی کل کشور، اداره کل قوانین مجلس شورای اسلامی، اداره کل قوانین و مقررات کشور، اداره کل حقوقی، کلیه وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها موسسات دولتی، نهادهای انقلاب اسلامی، روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران، دبیرخانه شورای اطلاع رسانی دولت و دفتر هیئت دولت ابلاغ می‌شود.

فصل دوم

آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌ها

بخش اول: آیین نامه قانون بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری)

هیئت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۶۱/۱۱/۱۳ بنا به پیشنهاد شماره ۲۵۷۳/ح/۱۵۳۸۰/گ مورخ ۱۳۶۱/۸/۱۵ وزارت پست و تلگراف و تلفن آیین نامه اجرایی قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری) مصوب ۱۳۵۶/۲/۲۶ هیئت وزیران وقت موضوع ماده ۱۳ قانون مذکور را به شرح زیر اصلاح و تصویب نمودند و با این اصلاح آیین نامه قبلی از درجه اعتبار ساقط و ملغی می‌گردد.

قسمت اول - بی سیم‌های اختصاصی

۱- تعاریف

ماده ۱- ایستگاه بی سیم اختصاصی: عبارت است از یک یا چند دستگاه فرستنده و گیرنده رادیویی و ادوات مربوطه (مثل: منابع تغذیه و دستگاه‌های اندازه گیری و غیره) که برای برقراری ارتباط رادیویی اختصاصی تأسیس می‌گردد.

ماده ۲- شبکه رادیویی: عبارت است از مجموعه یک یا چند ایستگاه ثابت و یا متحرک و یا هر دو که می‌تواند در عین حال با هم ارتباط داشته باشند.

ماده ۳- پروانه ایستگاه: عبارت است از اجازه نامه‌ای که تحت شرایط و مقررات خاصی برای تأسیس و استفاده از ایستگاه‌های بی سیم اختصاصی صادر می‌گردد.

ماده ۴- مسوول ایستگاه: شخصی است که به موجب تعهدنامه کتبی مسوولیت کلیه دستگاه‌ها یا ایستگاه‌های رادیویی و کارکنان مربوطه را از نظر عدم تجاوز و تخلف از مقررات داخلی و بین‌المللی به عهده گرفته است.

ماده ۵- قدرت خروجی فرستنده رادیویی: عبارت است از قدرت خروجی فرستنده که به صورت PER (Peak Envelop Power) به آنتن دستگاه اعمال می‌شود.

۲- شرایط عمومی

ماده ۶- متقاضی تأسیس ایستگاه‌های بی سیم اختصاصی باید تقاضای کتبی خود را در مرکز و شهرستان‌ها مستقیماً به وزارت پست و تلگراف و تلفن مدیریت امور فرکانس و روابط بین الملل تسلیم و دو نسخه از نقشه یا کروکی دقیق شبکه رادیویی درخواستی را با ذکر نام محل و فواصل دقیق ایستگاه‌های موردنظر پیوست نماید.

ماده ۷- با تأسیس ایستگاه‌های بی‌سیم اختصاصی در صورتی موافقت خواهد شد که بنا به رأی کمیسیون فنی، تأمین نیازهای ارتباطی متقاضی با استفاده از شبکه‌های مخابراتی کشور در زمان تقاضا مقدور نباشد، و به علاوه لزوم آن مورد تایید کمیسیون مزبور قرار گیرد.

ماده ۸- کمیسیون فنی مرکب از سه نفر نمایندگان مدیریت امور فرکانس و روابط بین الملل و امور واگذاری مدارات شبکه‌های مخابراتی شرکت مخابرات ایران و با حکم رسمی وزارت، تشکیل می‌گردد.

ماده ۹- در صورتی که درخواست متقاضی مورد تایید کمیسیون فنی قرار گیرد مدارک زیر باید تکمیل و به مدیریت فرکانس و روابط بین الملل وزارت پست و تلگراف و تلفن تسلیم شود تا موافقت‌نامه تأسیس ایستگاه‌های بی‌سیم اختصاصی و شرایط فنی مربوطه صادر و ابلاغ گردد.

الف- درخواست پروانه کار ایستگاه طبق نمونه شماره ۱ در دو نسخه.^(۱)

ب- مشخصات فنی دستگاه‌های مورد نظر طبق نمونه شماره ۲ در دو نسخه.^(۲)

ج- مشخصات مسئول کلی دستگاه‌ها که به موجب تعهدنامه کتبی (طبق نمونه شماره ۱) و با رعایت مفاد ماده ۴ آیین‌نامه معرفی می‌گردد و در دو نسخه با ۲ قطعه عکس مشارالیه.^(۳)

د- چنانچه مسئول دستگاه‌ها تبعه کشورهای خارجی باشد علاوه بر مشخصات فرد در ردیف (ج) فتوکپی گذرنامه - پروانه اقامت و پروانه کار تبعه مذکور هر یک در دو نسخه باید تهیه و ارایه گردد.

ه- تعهد پرداخت حق استفاده از دستگاه‌های بی‌سیم اختصاصی که بر طبق ماده ۳ قانون بی‌سیم‌های اختصاصی محاسبه و مطالبه خواهد شد.

تبصره- نماینده انحصاری کارخانه‌های سازنده داخلی و خارجی دستگاه‌های بی‌سیم برای تحصیل پروانه برقراری ارتباط آزمایشی پیش‌بینی شده در تبصره ماده ۳ قانون بی‌سیم‌های اختصاصی و رادیو آماتوری، علاوه بر موارد فوق‌الذکر مدارک زیر را نیز باید تهیه و ارایه نمایند.

الف- تصویر نامه نمایندگی انحصاری کارخانه سازنده دستگاه‌ها.

ب- تصویر نامه کارت بازرگانی در ۲ نسخه.

ج- تعهد کتبی مبنی بر عدم استفاده از دستگاه‌ها جز در موارد آزمایشی (که جنبه بهره‌برداری نداشته باشد).

ماده ۱۰- پس از صدور موافقت وزارت پست و تلگراف و تلفن با تأسیس ایستگاه‌های بی‌سیم اختصاصی متقاضی مجاز است نسبت به سفارش و خرید دستگاه‌های بی‌سیم مطابق با مشخصات فنی و تعداد و فرکانس‌های اختصاصی یافته اقدام نماید.

(۱) و (۲) و (۳) نمونه‌های فرم‌ها در قسمت پیوست‌های این کتاب موجود می‌باشد.

تبصره ۱- در موارد استثنایی که کمیسیون فنی مندرج در ماده ۷ قدرت های بشری را ضروری تشخیص دهد مطابق ضوابط فنی قدرت جدیدی تعیین و ابلاغ خواهد شد.

تبصره ۲- در صورتی که فرکانس اختصاص یافته تا یک سال مورد استفاده قرار نگیرد وزارت پست و تلگراف و تلفن مختار خواهد بود اجازه استفاده از فرکانس های اختصاص یافته را لغو شده تلقی کند و در این صورت مراتب کتباً به متقاضی اعلام خواهد گردید. (دستگاه های مخابراتی ارتش جمهوری اسلامی ایران و نیروهای سه گانه و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی و قوای انتظامی، شهربانی، ژاندارمری و کمیته انقلاب اسلامی از شمول این ماده معاف می باشند.)

ماده ۱۱- قدرت خروجی فرستنده های بی سیم در شبکه های داخلی با توجه به ماده "۵" آیین نامه به شرح زیر تعیین می گردد:

۱-۱۱- فرستنده های بی سیم HF حداکثر ۱۰۰ وات

۲-۱۱- فرستنده های UHF, VHF و ریپیتر حداکثر ۳۰ وات.

۳-۱۱- فرستنده های بی سیم سیار حداکثر تا ۲۵ وات.

۴-۱۱- فرستنده های بی سیم دستی حداکثر ۲ وات.

تبصره ۱- قدرت های خارج از این محدودیت ها برای هیچ نوع شبکه رادیویی نظامی و غیر نظامی پذیرفته نیست و در مورد کاربردها و سیستم ها و شبکه های دیگر مطابق توصیه های بین المللی ارتباطات دور عمل خواهد گردید.

تبصره ۲- سایر مشخصات فنی ایستگاه ها با در نظر گرفتن توصیه های اتحادیه بین المللی ارتباطات دور و شرایط داخلی از طرف وزارت پست و تلگراف و تلفن تنظیم و به مورد اجرا گذاشته خواهد شد.

ماده ۱۲- فقط دستگاه هایی که تعداد و مشخصات فنی آن ها به خصوص از جهت قدرت خروجی و فرکانس کار قبلاً مورد تایید مدیریت فرکانس و روابط بین الملل وزارت پست و تلگراف و تلفن قرار گرفته باشد می تواند وارد کشور گردد. (دستگاه های مخابراتی نیروهای مسلح ارتش جمهوری اسلامی ایران و قوای انتظامی شهربانی، ژاندارمری، و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی و کمیته انقلاب اسلامی از شمول این ماده معاف می باشند.)

تبصره ۱- در مواردی که دستگاه های مخابراتی جز وسایل ضروری وسایط نقلیه از قبیل کشتی، هواپیما، هلیکوپتر و نظایر آن خریداری شده و مشخصات فنی و فرکانس کار مجاز داشته باشند با تصویب وزیر پست و تلگراف و تلفن اجازه ترخیص صادر و مورد استفاده قرار خواهد گرفت و لزومی به رعایت تشریفات ترخیص مندرج در این آیین نامه نخواهد بود.

تبصره ۲- اجازه ترخیص تجهیزات رادیویی وسایط نقلیه نظامی از طرف وزارت دفاع ملی صادر خواهد شد.

ماده ۱۳- وزارت پست و تلگراف و تلفن مجاز است دستگاه های بی سیم وارده به کشور را هنگام ورود

در گمرک و یا هر محل دیگری که مقتضی بداند از نظر قدرت فرستنده، فرکانس کار و حساسیت گیرنده و سایر مشخصات فنی آن‌ها مورد آزمایش قرار دهد.

(بررسی و آزمایش تجهیزات رادیویی نیروهای مسلح ارتش جمهوری اسلامی ایران و قوای انتظامی از شمول این ماده معاف می‌باشد).

ماده ۱۴- هر نوع دستگاه فرستنده و گیرنده رادیویی کریستال‌ها و هرگونه وسایل مربوط به شبکه‌های مخابراتی و سایر دستگاه‌هایی که با امواج رادیویی کار می‌کنند فقط در برابر احکام صادره از وزارت پست و تلگراف و تلفن از گمرکات کشور ترخیص خواهد شد به استثنای دستگاه‌های نیروهای مسلح ارتش جمهوری اسلامی ایران و شهربانی، ژاندارمری، و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی و کمیته انقلاب اسلامی.

تبصره- کلیه دستگاه‌های بی‌سیم و لوازم مخابراتی وارده به گمرکات کشور در صورت عدم ترخیص و انقضای مهلت مقرر در قانون، متروکه تلقی شده، قابل فروش و حراج نبوده، باید به وزارت پست و تلگراف و تلفن تحویل گردد.

ماده ۱۵- برای صدور احکام ترخیص باید مدارک زیر به وزارت پست و تلگراف و تلفن تسلیم گردد:

الف- اصل اسناد گمرکی شامل بارنامه، فاکتور گمرکی، لیست بسته‌بندی، گواهی مبدا و قبض

انبار مربوطه با دو فتوکپی از هر کدام.

ب- اصل کاتالوگ دستگاه‌ها.

ج- چک بدون مدت یا حواله بانکی، مبنی بر واریز پیش‌پرداخت حق استفاده سه ماهه

دستگاه‌ها، طبق تعرفه مقرر در وجه وزارت پست و تلگراف و تلفن.

ماده ۱۶- دستگاه‌های فرستنده و گیرنده و سایر وسایل مشروحه در ماده "۱۴" آیین‌نامه با رعایت مقررات گمرکی و پس از مطابقت کمی و کیفی با احکام ترخیص و اسناد گمرکی پیوست با تنظیم صورتجلسه‌ای طبق نمونه مربوطه (نمونه شماره "۴")^(۱) با حضور امضاء صاحب کالا یا نماینده او و مأمور گمرکی مدیریت فرکانس روابط بین الملل وزارت پست و تلگراف و تلفن و مأمور گمرک ترخیص و تحویل صاحب کالا و یا نماینده او خواهد گردید.

۳- صدور، تمدید، تغییر و لغو پروانه ایستگاه

ماده ۱۷- پس از تأدیه پیش‌پرداخت حق استفاده سه ماهه دستگاه‌ها توسط متقاضی و شروع بهره‌برداری طبق تبصره "۳" قانون برای هر دستگاه فرستنده اعم از ثابت و یا متحرک انحصاراً یک پروانه

۱- با توجه به مزیت جدید صدور پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی نمونه فرم وجود ندارد.

صادر خواهد شد (نمونه شماره "۵").^(۱)

ماده ۱۸- مدت اعتبار پروانه ایستگاه حداکثر یک سال است و دارندگان آن می بایستی یک ماه قبل از انقضا مدت مزبور نسبت به تمدید آن اقدام نمایند.^(۲)

ماده ۱۹- دارندگان پروانه ایستگاه موظفند هر گونه تغییرات حاصله در اطلاعات مندرج در پروانه ایستگاه و مدارک تسلیمی را بلافاصله به مدیریت فرکانس و روابط بین الملل (اداره کل ارتباطات رادیویی) وزارت پست و تلگراف و تلفن اطلاع دهند.

ماده ۲۰- هر زمانی که بنابه رأی کمیسیون فنی موضوع ماده "۸" همین آیین نامه، تأمین ارتباط اختصاصی از طریق شبکه های مخابراتی کشور ممکن شود، مراتب به مسئول کلی دستگاه ها یا موسسه مربوطه ابلاغ خواهد شد و از آن پس پروانه ایستگاه خود به خود لغو گردیده و بایستی ایستگاه بی سیم اختصاصی فوراً تعطیل و دستگاه ها از طرف وزارت پست و تلگراف و تلفن پلمپ گردد.

ماده ۲۱- در صورت لغو پروانه قدیمی، به منظور صدور پروانه جدید یا تمدید آن بایستی پروانه اولی به وزارت پست و تلگراف و تلفن مسترد گردد.

ماده ۲۲- پروانه کار ایستگاه و حقوق ناشیه از آن جزاً و کلاً غیر قابل انتقال است و دارندگان پروانه مجاز نیستند دستگاه های بی سیم خود را در دسترس اشخاص دیگری بگذارند.

ماده ۲۳- چنانچه حق استفاده از دستگاه های بی سیم اختصاصی مرتباً از طرف صاحب پروانه پرداخت

۱- با توجه به نمونه شماره ۵ در پیوست شماره ۱۴ مندرج در پیوست این کتاب

۲- این ماده با استناد به جلسه شماره ۱۱۵ مورخ ۹۰/۴/۱۹ کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات به شرح زیر اصلاح شد:

«به منظور بهبود در روند صدور پروانه های رادیویی و تسهیل در ارائه خدمات به متقاضیان برپایی شبکه های رادیویی اختصاصی و جلوگیری از تشریفات اداری و صرفه جویی در هزینه و وقت، حداکثر مدت اعتبار پروانه های رادیویی مندرج در ماده ۱۸ آیین نامه اجرایی قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای به شرح جدول زیر اصلاح و تعیین شد.»

ردیف	گروه کاربران	حداکثر مدت اعتبار پروانه
۱	نظامی، انتظامی، امنیتی، حراست ها	پنج سال
۲	ارائه کنندگان خدمات اضطراری، امدادی، ایمنی	پنج سال
۳	شرکت ارتباطات زیرساخت برای شبکه زیرساخت و اپراتورهای ارائه خدمات ارتباطی برای شبکه انتقال غیر زیرساخت	چهار سال
۴	توزیع یا انتقال یا مدیریت برق، گاز، نفت، آب، پول، فاضلاب، راه، خدمات شهری، حمل و نقل شهری و بین شهری، محیط زیست و دستگاه های دولتی برای شبکه های عملیاتی	چهار سال
۵	پروژه های عمرانی طولانی مدت	سه سال
۶	سایر کاربران	یک سال

لازم به ذکر است مدت اعتبار پروانه های مذکور منوط به تصمیمات متخذه در اداره کل صدور پروانه سرویس های رادیویی می باشد.

نشود وزارت پست و تلگراف و تلفن پروانه را لغو و از طریق مراجع قانونی از کار ایستگاه‌ها جلوگیری و نسبت به وصول طلب دولت اقدام خواهد شد.

۴- شرایط فنی کار ایستگاه‌های بی‌سیم اختصاصی

ماده ۲۴- قبل از شروع کار هر ایستگاه بی‌سیم اختصاصی، اپراتور با مسئول ایستگاه موظف است از فرکانس کار و قدرت خروجی مجاز دستگاه، اطمینان حاصل نماید و طبق توصیه‌های سازنده دستگاه‌ها و مقررات دیگری که از طرف وزارت پست و تلگراف و تلفن ابلاغ می‌شود آزمایش‌های مربوطه را با توجه به فواصل زمانی توصیه شده تکرار نماید.

ماده ۲۵- تغییر فرکانس کار فرستنده قبل و بعد از انجام مدولاسیون باید در حد مجاز و توصیه شده از طرف اتحادیه بین‌المللی ارتباطات دور یا شرایط اعلام شده از طرف وزارت پست و تلگراف و تلفن باشد.

تبصره ۱- خرید، فروش و نگه‌داری هر نوع کریستال تولید فرکانس بدون اجازه وزارت پست و تلگراف و تلفن ممنوع بوده و در صورت کشف به نفع دولت ضبط خواهد شد.

تبصره ۲- استفاده‌کنندگان از دستگاه‌های بی‌سیم در صورت تعویض فرکانس کار دستگاه‌ها موظفند کریستال‌های قبلی را به وزارت پست و تلگراف و تلفن تحویل نمایند. کریستال‌های مذکور به صورت امانی در وزارت پست و تلگراف و تلفن ضبط و نگه‌داری شده و در موقع تقاضا نسبت به استفاده از آن‌ها و در صورت موافقت با واگذاری فرکانس مذکور قیمت مربوطه از طرف خریدار به صاحبان کریستال‌ها مسترد خواهد شد.

ماده ۲۶- هر ایستگاه اختصاصی بایستی قبل از شروع به ارتباط و پس از خاتمه آن معرف ایستگاه (CALL SIGN) را که قبلاً در پرونده درخواست کار ایستگاه ثبت نموده چند دفعه اعلام و معرفی نماید.

ماده ۲۷- حداکثر ارتفاع و فاصله آنتن ایستگاه‌ها از فرودگاه‌ها یا محل‌هایی که از طرف وزارت پست و تلگراف و تلفن مشخص می‌شود بایستی بر مبنای شرایط و مقررات سازمان هواپیمایی کشوری که توسط وزارت پست و تلگراف و تلفن اعلام خواهد شد، مطابق باشد.

تبصره- از لحاظ مراعات شرایط ایمنی پرواز طبق مقررات مصوبه باید نسبت به رنگ‌آمیزی دکل‌ها و نصب چراغ خطر اقدام گردد.

۵- مقررات کار ایستگاه‌ها و مسئولیت‌ها

ماده ۲۸- ارسال پیام‌ها رمز و به‌کاربردن دستگاه محرمانه‌کننده و به‌طور کلی انجام هرگونه تغییراتی روی مشخصات دستگاه‌ها و تغییر نوع کار دستگاه‌ها و اتصال آن‌ها به شبکه‌های مخابراتی عمومی بدون اطلاع و کسب اجازه قبلی از وزارت پست و تلگراف و تلفن ممنوع است.

ماده ۲۹- ایستگاه ها باید منحصرأً برای امور مشخص شده و نوع ارتباط و محل تعیین شده در پروانه مورد بهره برداری قرار گیرند.

ماده ۳۰- هیچ موسسه یا شخص دیگری (اعم از حقوقی یا حقیقی) به جز صاحب پروانه حق استفاده و بهره برداری مستقیم و یا غیر مستقیم از ایستگاه بی سیم را نخواهد داشت.

ماده ۳۱- به منظور مراقبت در حسن اجرای شرایط و ضوابط مندرج در آیین نامه حاضر و قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای (آماتوری) مصوب ششم اسفند ماه ۱۳۴۵ و اصلاحیه ماده "۳" آن مصوب ۱۳۶۰/۱۲/۹ مجلس شورای اسلامی بازرسان فنی وزارت پست و تلگراف و تلفن می توانند با اجازه دادستان عمومی حوزه قضایی مربوطه دستگاه ها را در محل کار یا هر محل دیگری با رعایت مقررات مربوطه مورد بررسی و آزمایش قرار دهند.

تبصره- بازرسان فنی به پیشنهاد مدیریت فرکانس و روابط بین الملل و موافقت وزیر پست و تلگراف و تلفن برگزیده خواهند شد.

ماده ۳۲- گزارش بازرسان فنی یا هر گزارش دیگری در مورد عدم اجرای مقررات و شرایط مربوط به ایستگاه های بی سیم اختصاصی در کمیسیون فنی سه نفره مورد بررسی قرار خواهد گرفت و پس از مشاهده و ثبوت تخلف از مقررات یاد شده (از نظر فنی) کمیسیون بر حسب مورد می تواند با تنظیم صورت مجلس رأی به جلوگیری از کار ایستگاه و لغو پروانه مربوطه صادر و یا در اجرای مواد ۱۰، ۱۱ و ۱۲ قانون بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای (آماتوری) پرونده امر را به مقامات صالحه ارجاع نماید.

تبصره- ایستگاه های رادیویی نیروهای مسلح ارتش جمهوری اسلامی ایران و قوای انتظامی (شهربانی و ژاندارمری و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی و کمیته انقلاب اسلامی) از بازرسی موضوع مواد "۳۱" و "۳۲" این آیین نامه معاف می باشند.

ماده ۳۳- وزارت پست و تلگراف و تلفن دستگاه های فرستنده و گیرنده فاقد پروانه کار و یا خارج از سرویس را به منظور جلوگیری از استفاده غیر قانونی از آنها به سرب ممهور نموده و یا بر حسب تقاضای صاحب دستگاه ها اوراق خواهد کرد.

تبصره- تغییر محل فرستنده های ممهور شده باید با اطلاع قبلی از وزارت پست و تلگراف و تلفن صورت گیرد.

قسمت دوم - رادیو آماتوری

۱- تعاریف

ماده ۳۴- رادیو آماتوری: نوعی ارتباط رادیویی است که به منظور خودآموزی تبادل اطلاعات علمی و عملی و بررسی‌های فنی ارتباطی بین رادیو آماتورهای مجاز در دنیا برقرار می‌گردد.

ماده ۳۵- رادیو آماتور: کسی است که به خاطر علاقه به فن ارتباط رادیویی و بدون هیچ گونه نظر انتفاعی و سیاسی با دریافت پروانه رادیو آماتوری از وزارت پست و تلگراف و تلفن نسبت به انجام آزمایشات رادیویی به منظور پیش‌برد علم رادیو الکترونیک اقدام می‌نماید.

ماده ۳۶- ایستگاه رادیو آماتوری: عبارت است از مجموعه ثابت یا متحرکی است که از یک یا چند دستگاه فرستنده و گیرنده و ادوات مربوط به آن فراهم شده و پس از صدور پروانه مربوطه با مسئولیت یک رادیو آماتور تأسیس و به منظور برقراری ارتباط موصوف با سایر رادیو آماتورها مجاز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ماده ۳۷- پروانه رادیو آماتوری: اجازه‌نامه‌ای است که از طرف وزارت پست و تلگراف و تلفن به اشخاص حقیقی برای اشتغال به کارهای رادیو آماتوری صادر می‌گردد.

ماده ۳۸- پیام: عبارت است از علایم تلگرافی و یا سایر انواع علایم مخابراتی و همچنین مکالمات تلفنی که بین ایستگاه‌های رادیو آماتوری مبادله می‌گردد.

ماده ۳۹- معرف با CALL SIGN علامت مشخصه‌ای است که قبل از برقراری ارتباط رادیو آماتوری و به منظور معرفی ایستگاه اعلام می‌گردد.

ماده ۴۰- پروانه تأسیس ایستگاه رادیو آماتوری: اجازه‌نامه‌ای است که توسط وزارت پست و تلگراف و تلفن فقط برای دارندگان پروانه رادیو آماتوری صادر می‌شود و به موجب آن شخص رادیو آماتور با دریافت علامت خطاب مجاز به تأسیس ایستگاه رادیو آماتوری و بهره‌برداری از دستگاه‌های فرستنده و گیرنده‌ای که، خود آن‌ها را ساخته و یا خریداری نموده است، می‌شود.

ماده ۴۱- انجمن رادیو آماتوری: عبارت است از مرکز تجمع رادیو آماتورهای مجاز و علاقه‌مندان که به منظور تبادل نظر فنی و اشاعه فن رادیو آماتوری و کمک به رشد و بروز استعدادها و نهفته طبق اساسنامه‌ای که به تصویب وزارت پست و تلگراف و تلفن می‌رسد، تأسیس می‌گردد.

ماده ۴۲- اتحادیه رادیو آماتورهای ایران که متشکل از کلیه رادیو آماتورهای ایرانی اعم از اعضاء

انجمن های رادیو آماتوری و غیره می باشد، مسئول ارتباط با انجمن ها و اتحادیه های رادیو آماتوری دیگر کشورهای جهان و اتحادیه بین المللی رادیو آماتوری بوده و اساسنامه تشکیل آن و حدود اختیارات آن بعداً توسط وزارت پست و تلگراف و تلفن تهیه و اعلام خواهد شد.

۲- انواع پروانه رادیو آماتوری و شرایط صدور پروانه

ماده ۴۳- پروانه رادیو آماتوری به درجات سه گانه مبتدی (درجه ۳)، عمومی (درجه ۲) و پیشرفته (درجه ۱) تقسیم می شوند.

ماده ۴۴- پروانه رادیو آماتوری به درجه ۳ (مبتدی) به کسانی داده می شود که دارای شرایط زیر باشند
الف- داشتن حداقل ۱۶ سال تمام.

ب- صلاحیت اخلاقی و سیاسی به تایید مقامات ذیصلاح کشور.

ج- قبولی در آزمون های کتبی و عملی مربوطه.

تبصره ۱- آزمون عملی پروانه درجه ۳ (مبتدی) شامل مخابره مورس (حداقل "۵" کلمه در دقیقه) است.

تبصره ۲- دارندگان پروانه رادیو آماتوری مبتدی می توانند در باندهای آماتوری ۷، ۲۱ و ۲۸ مگا هرتز و VHF از فرستنده تلگرافی با حداکثر قدرت متوسط ۳۰ وات استفاده نمایند.

ماده ۴۵- پروانه رادیو آماتوری درجه ۲ (عمومی) به کسانی داده می شود که علاوه بر دارا بودن شرایط "الف" ماده "۴۴" از عهده امتحانات مربوطه برآیند و حداقل شش ماه با پروانه مبتدی کار کرده باشند.

تبصره ۱- آزمون عملی پروانه عمومی شامل مخابره مورس (حداقل "۱۳" کلمه در دقیقه) است.

تبصره ۲- دارندگان پروانه رادیو آماتوری عمومی می توانند در کلیه باندهای آماتوری از فرستنده ای با حداکثر قدرت ۱۰۰ وات به صورت تلفنی و تلگرافی استفاده نمایند.

ماده ۴۶- پروانه رادیو آماتوری پیشرفته به کسانی داده می شود که علاوه بر داشتن شرایط مندرج در ماده "۴۵" از عهده امتحانات تکمیلی برآیند.

تبصره- دارندگان پروانه رادیو آماتوری درجه ۱ مجاز به مخابره تلفنی و تلگرافی تله تایپ و ارسال تصویر SSTV در باندهای HF با حداکثر قدرت ۲۰۰ وات و VHF با حداکثر قدرت ۵۰ وات و UHF با حداکثر قدرت ۳۰ وات می باشد در شرایط خاص قدرت های مذکور به تشخیص مدیریت فرکانس و روابط بین الملل تا ۴۰۰ وات قابل افزایش است.

ماده ۴۷- ریز مواد امتحانی هر یک از درجات بالا به طور جداگانه تهیه شده و ضمیمه این آیین نامه می باشد. نمونه های "۶"، "۷" و "۸".

تبصره- امتحانات رادیو آماتوری غیر از موارد فوق العاده در هر سال دوبار برگزار خواهد شد و به

قبول شدگان علاوه بر گواهی‌نامه درجه مربوطه، یک نسخه از قانون و آیین‌نامه مربوطه نیز اهدا می‌شود.

ماده ۴۸- دارندگان پروانه رادیو آماتوری درجه "۱" و "۲" هر چهار سال یک‌بار باید از عهده امتحانات مخابره با مورش درجه مربوطه برآیند.

ماده ۴۹- برای دریافت پروانه رادیو آماتوری مدارک زیر بایستی از طرف متقاضی تکمیل و به مدیریت فرکانس و روابط بین‌الملل وزارت پست و تلگراف و تلفن تسلیم گردد.

الف درخواست گواهی‌نامه رادیو آماتوری طبق نمونه مربوطه در دو نسخه (فرم نمونه)^(۱)

ب- مشخصات فردی متقاضی طبق نمونه مربوطه در سه نسخه (فرم نمونه)^(۲)

ج- عکس (۲×۳) چهارقطعه.

د- تصویر نامه یا رونوشت شناسنامه.

ه- فیش پرداخت مبلغ ۵۰۰ ریال به حساب خزانه دولت

و- تصویرنامه پروانه رادیو آماتوری از خارج از کشور در صورت وجود.

ماده ۵۰- برای دریافت پروانه تأسیس ایستگاه رادیو آماتوری مدارک زیر بایستی از طرف متقاضی تکمیل و به مدیریت فرکانس و روابط بین‌الملل وزارت پست و تلگراف و تلفن تسلیم گردد.

الف- درخواست پروانه کار ایستگاه طبق نمونه مربوطه.^(۳)

ب- تصویب‌نامه پروانه رادیو آماتوری.

ج- مشخصات فنی دستگاه رادیو آماتوری طبق نمونه مربوطه.^(۴)

د- عکس (۲×۳) ۲ قطعه.

ه- فیش پرداخت مبلغ یک‌هزار ریال به خزانه دولت.

و- کروکی دقیق محل سکونت متقاضی و محل یا محدوده ایستگاه رادیو آماتوری

(وزارت پست و تلگراف و تلفن پس از دریافت کروکی محل امکان ایجاد مزاحمت احتمالی برای سایر ایستگاه‌های مخابراتی و غیرمخابراتی را بررسی و نظر نهایی را با اطمینان از عدم مزاحمت اعلام خواهد کرد.)

ماده ۵۱- صدور پروانه رادیو آماتوری برای اتباع خارجی علاوه بر احراز شرایط مورد نیاز صدور پروانه‌ها، به شرط وجود شرایط مشابه و رفتار متقابل با متقاضیان ایرانی در کشور متبوع آنان موکول به تایید مقامات مسئول امور اتباع بیگانه خواهد بود.

تبصره ۱ تبدیل پروانه رادیو آماتوری کشورهای دیگر در صورت وجود شرایط مشابه و رفتار متقابل پس از تایید صلاحیت فوق‌الذکر امکان‌پذیر خواهد بود.

تبصره ۲ پروانه تأسیس ایستگاه رادیو آماتوری بایستی سالیانه تجدید شود و جهت انجام آن ارایه دفتر

گزارش ایستگاه مندرج در ماده ۷۸ این آیین نامه ضروریست.

۳- شرایط پروانه رادیو آماتوری

ماده ۵۲- مدت اعتبار پروانه رادیو آماتوری به شرح زیر می باشد:

الف- پروانه مبتدی دو سال و قابل تمدید فقط برای دوبار (نمونه "۸").^(۱)

ب- پروانه های عمومی و پیشرفته یک سال از تاریخ صدور (نمونه های "۹" و "۱۰").^(۲)

ماده ۵۳- هر گونه تغییر در مشخصات فنی (بند "ج" ماده ۵۰ فرستنده های رادیو آماتوری بدون کسب اجازه قبلی از وزارت پست و تلگراف و تلفن ممنوع است. دارندگان پروانه رادیو آماتوری موظفند هر گونه تغییرات حاصله در نام و نشانی خود و ایستگاه رادیو آماتوری و آنتن را به وزارت پست و تلگراف و تلفن مسترد گردد.

ماده ۵۴- در صورت لغو یا تجدید پروانه رادیو آماتوری نسخه اصلی آن بایستی به وزارت پست و تلگراف و تلفن مسترد گردد.

ماده ۵۵- پروانه رادیو آماتوری و حقوق ناشیه از آن جزاً و کلاً غیر قابل انتقال است.

ماده ۵۶- دارندگان فرستنده رادیو آماتوری در صورت انصراف یا عدم استفاده از آن می توانند مراتب را به وزارت پست و تلگراف و تلفن اطلاع دهند تا نسبت به پلمپ آن اقدام گردد.

۴- شرایط فنی ایستگاه رادیو آماتوری

ماده ۵۷- رادیو آماتور موظف است فرستنده خود را قبل از به کار انداختن روی فرکانس مجاز رادیو آماتوری تنظیم و ثبات فرکانس کار آن را آزمایش کند و برابر دستورالعمل های فنی مراقبت نماید که تغییر فرکانس از حد مجاز تجاوز ننماید.

ماده ۵۸- پیام ها باید در باند فرکانس مجاز آماتوری و با قدرت پخش و نوع پخش مندرجه در مشخصات فنی ایستگاه رادیو آماتوری مخابره گردد.

ماده ۵۹- در مواقع اضطراری و مخابره پیام های امداد طلبانه سایر رادیو آماتوری مجاز نیستند روی فرکانس پیام های اضطراری پیام مبادله نمایند.

ماده ۶۰- رادیو آماتور نباید در حین مبادله پیام توسط ایستگاه های دیگر روی فرکانس کار آن ها وارد شود و همچنین در صورت مشاهده هرگونه تداخل از طرف ایستگاه های غیر آماتوری بایستی بلافاصله مخابره روی آن فرکانس را قطع نماید و در این گونه موارد رادیو آماتوری موظف است

مراتب را سریعاً به مدیریت امور فرکانس و روابط بین‌الملل وزارت پست و تلگراف و تلفن گزارش نماید.

ماده ۶۱- هر ایستگاه رادیو آماتوری باید ترتیبات لازم جهت جلوگیری از انتشار ناخواسته شامل انتشار خارج از باند OUT OF BAND EMISSION و انتشار اضافی SPURIOUS خود مشتمل بر انتشار هارمونیک، انتشار پارازیتیک، حاصل ضرب‌های اینترمدولاسیون و حاصل ضرب‌های تبدیل فرکانس است در حد بالاتر از سطح مجاز را بدهد.

ماده ۶۲- آنتن‌های منصوبه در هر ایستگاه آماتوری باید با مشخصات فنی مندرجه در مشخصات فنی ایستگاه رادیو آماتوری تطبیق نماید و از اتصال آن‌ها به شبکه برق و خطوط ارتباطی جلوگیری شود.

ماده ۶۳- حداکثر ارتفاع آنتن‌ها ۶۰۰ متر و برای آنتن‌هایی که به فاصله کمتر از نیم کیلومتر از یک فرودگاه مستقر گردیده است نباید از ۱۵ متر تجاوز نماید.

ماده ۶۴- مخارج تغییر محل دستگاه‌های رادیو آماتوری در صورت احتمال ایجاد خطر یا مزاحمت برای سایر دستگاه‌های مخابراتی مثل انواع گیرنده‌های صوتی و تصویری و غیره و همچنین تحصیل اجازه برای نصب آنتن‌ها و یا عبور دادن سیم از روی ساختمان‌های متعلق به اشخاص به عهده دارندگان پروانه آماتوری می‌باشد.

ماده ۶۵- ورود هر نوع دستگاه‌های فرستنده و گیرنده رادیو آماتوری به کشور و یا خروج آن‌ها از کشور و یا هر نوع نقل و انتقال و فروش آن‌ها به سایر رادیو آماتورها مجاز با کسب اجازه قبلی از وزارت پست و تلگراف و تلفن انجام گیرد.

۵- مقررات ایستگاه‌ها

ماده ۶۶- هر رادیو آماتور به وسیله یک معرف یا علامت خطاب CALL SIGN که از طرف وزارت پست و تلگراف و تلفن تعیین خواهد شد مشخص می‌گردد و آماتورها موظف هستند که قبل و بعد از ارسال هر پیام معرف خود را مخابره نمایند. معرف ایستگاه بایستی حداقل ده دقیقه یک بار در زمان ارسال پیام تکرار شود.

ماده ۶۷- سرعت مخابره معرف در مخابرات مورس بین ۵ تا ۲۰ کلمه در دقیقه می‌باشد.

ماده ۶۸- ارسال پیام به صورت رمز، کنایه و یا حاوی اطلاعات محرمانه همچنین به کار بردن دستگاه رمزکننده برای کلیه ایستگاه‌های رادیو آماتوری ممنوع می‌باشد.

تبصره- بدیهی است استفاده از کدهای متداول رادیو آماتوری برای آماتورها مجاز می‌باشد.

ماده ۶۹- پیام‌های رادیو آماتوری بایستی از موضوع فعالیت رادیو آماتوری (مندرج در ماده ۳۴) خارج

نباشد مگر در موارد اضطراری جهت نجات از خطر سیل و زلزله و یا حوادث مشابه آن که بطور رایگان انجام خواهد گرفت.

ماده ۷۰- ایستگاه های رادیو آماتوری نباید در جهت و برای تبلیغ و نشر عمومی و پخش اخبار و آگهی تبلیغات سیاسی، اجتماعی، تجارتي و غیره به کار رود و همچنین استفاده از ایستگاه برای بهره برداری عمومی ممنوع می باشد.

ماده ۷۱- ایستگاه های رادیو آماتوری مجاز نیستند پیام هایی به صورت بخش نامه عمومی برای سایر آماتورها ارسال نمایند. و پیام ها باید فقط خطاب به یک یا چند ایستگاه آماتوری طرف ارتباط باشد.

ماده ۷۲- به کار بردن صفحات یا نوارهای پر شده غیر مستهجن و غیر متحرک برای آزمایش و معرفی ایستگاه های رادیو آماتوری آزاد بوده ولی برای استفاده های تفریحی مجاز نمی باشد.

ماده ۷۳- وزارت پست و تلگراف و تلفن می تواند در صورت نیاز موسسات آموزشی و یا انجمن های غیرانتفاعی مجوز فعالیت های آموزشی رادیو آماتوری در باندهای رادیو آماتوری را به نام اشخاص مذکور بایستی دارای پروانه رادیو آماتوری باشند.

تبصره- تأسیس یا تشکیل هر نوع دوره یا کلاس یا آموزشگاه برای آموزش فن رادیو آماتوری علاوه بر اجازه مقامات ذیصلاح موکول به کسب اجازه قبلی از وزارت پست و تلگراف و تلفن نیز می باشد.

ماده ۷۴- رادیو آماتوری باید اصل و فتوکپی پروانه رادیو آماتوری تأسیس ایستگاه رادیو آماتوری خود را در ایستگاه رادیو آماتوری نصب نمایند.

مسئولیت ها

ماده ۷۵- رعایت مقررات عمومی داخلی و بین المللی رادیویی برای تمام دارندگان پروانه آماتوری الزامی است.

ماده ۷۶- دارندگان پروانه رادیو آماتوری مجاز نیستند دستگاه های بی سیم موجود در ایستگاه را در دسترس اشخاصی که دارای گواهی نامه رادیو آماتوری نمی باشند قرار دهند.

ماده ۷۷- دارندگان پروانه رادیو آماتوری مجاز نیستند پیام هایی که مربوط به آنها نمی باشد از ایستگاه خود دریافت نموده و اگر چنین پیام هایی دریافت شد به هیچ وجه نباید متن یا رئیس مطالب آن را جزاً و کلاً به کسی جز مقامات رسمی و دولتی فاش نموده و یا از روی آنها نسخه برداری نمایند.

ماده ۷۸- تماس ایستگاه‌رادیو آماتوری با ایستگاه‌های غیر آماتوری ممنوع می‌باشد. مگر در حوادث غیرمترقبه همچون سیل و زلزله و... بمنظور امداد و نجات جان افراد.

ماده ۷۹- هر ایستگاه رادیو آماتوری بایستی دارای دفتر گزارش روزانه به صورت مجلد (نه به صورت اوراق جداگانه) باشد که در آن اطلاعات لازم در مورد کلیه ارتباطات آن ایستگاه که حداقل شامل تاریخ و ساعت برقراری ارتباط باند فرکانس و مشخصات طرف تماس، توسط رادیو آماتوری به‌طور مرتب ثبت و امضاء گردیده و همواره برای بازرسی آماده باشد دفتر گزارش روزانه قبل از استفاده در مرکز وسیله اداره کل ارتباطات رادیویی و در شهرستان‌ها وسیله ادارات کل مخابرات محل، برگ شماری و مهر خواهد شد.

ماده ۸۰- دفتر گزارش باید لااقل برای مدت یک سال نگهداری شده و مطالب مندرج در آن بایستی قلم خوردگی نداشته و کاملاً خوانا باشد.

ماده ۸۱- رادیو آماتورها موظف هستند در صورت مشاهده تخلف از مقررات این آیین‌نامه موارد آن را به اداره کل ارتباطات رادیویی اطلاع داده، متخلف را معرفی نمایند.

ماده ۸۲- رادیو آماتورها در صورت علاقه به شرکت در برگزاری فعالیت‌های دسته‌جمعی یا مراسم خاص رادیو آماتوری باید قبلاً از اداره کل ارتباطات رادیویی مجوز لازم را کسب نمایند.

نخست وزیر
میرحسین موسوی

بخش دوم: آیین نامه اجرایی قانون ممنوعیت بکارگیری تجهیزات دریافت ماهواره

مصوب فروردین ماه ۱۳۷۴ هیات وزیران

ماده ۱ - مجوز استفاده از تجهیزات دریافت از ماهواره توسط وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی با نظرخواهی از وزارتخانه های پست و تلگراف و تلفن (برای صلاحیت های فنی) و اطلاعات (برای صلاحیت های امنیتی) صادر خواهد شد. وزارتخانه های پست و تلگراف و تلفن و اطلاعات موظفند حداکثر ظرف پانزده روز از زمان تقاضا، نسبت به درخواست های واصل شده اعلام نظر نمایند پس از پایان مهلت تعیین شده در صورت عدم اعلام نظر دستگاه های فوق، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی مجاز به ارایه مجوز خواهد بود.

ماده ۲ - وزارت امور خارجه مشخصات و اسامی نمایندگی های سیاسی و کنسولی کشورهای خارجی و سازمان های بین المللی را که براساس حقوق بین الملل از شمول مفاد این قانون مستثنی هستند به وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی اعلام می کند.

ماده ۳ - وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی به طور مستمر اسامی و مشخصات استفاده کنندگان مجاز از تجهیزات دریافت از ماهواره و تغییرات آن ها را به وزارت کشور اعلام می نماید تا وزارت کشور نسبت به جمع آوری تجهیزات استفاده کنندگان غیرمجاز و معرفی آنان به مراجع قضایی اقدام کند.

ماده ۴ - شرکت های تولیدکننده و سازنده داخلی چنانچه حسب نیازها و سفارش سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران و وزارت پست و تلگراف و تلفن براساس قرارداد های منعقد شده مبادرت به تولید و ساخت تجهیزات موضوع قانون در مدت قرارداد نمایند از شمول ممنوعیت های مندرج در مواد (۸) و (۹) قانون خارج بوده و وزارت کشور متعرض آن ها نخواهد شد.

وزارت کشور مکلف است ضمن تدوین دستورالعمل لازم، ترتیبی اتخاذ نماید تا مأمورین انتظامی در مقام اجرای مواد (۸) و (۹) قانون متعرض مأمورین و متصدیان حمل و نقل، انبارها و مراکز نصب و تعمیر و نگهداری سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران و وزارت پست و تلگراف و تلفن نگردند و همکاری ها و هماهنگی های لازم را معمول نمایند.

ماده ۵ - دستگاه های فرهنگی کشور برای تحقق مفاد ماده (۴) قانون و به منظور تبیین اثرات مخرب استفاده از برنامه های ماهواره ای و نیز سایر دستگاه های اجرایی برای تحقق ماده (۱۰) قانون

موظفند با وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران حسب مورد همکاری نمایند.

کلیه دستگاه‌های فرهنگی کشور مکلفند قبل از تصویب بودجه سالانه کل کشور، طرح‌های لازم پیشنهادی خود را جهت مقابله با تهاجم فرهنگی و تبیین اثرات مخرب برنامه‌های منحرف‌کننده ماهواره به سازمان برنامه و بودجه ارایه کنند تا در بودجه سالانه آنان منظور گردد.

ماده ۶ - وزارت کشور جهت جمع‌آوری تجهیزات دریافت از ماهواره با توجه به وظایف نیروی انتظامی اقدام خواهد نمود و حسب مورد می‌تواند از نیروی مقاومت بسیج استفاده نماید.

ماده ۷ - کسانی که پس از انقضای مهلت مقرر در قانون به صورت داوطلبانه، تجهیزات خود را تحویل دهند، مشمول مقررات مربوط به کیفیات مخفیه در مجازات‌ها خواهند بود.

ماده ۸ - در اجرای ماده (۳) قانون، وزارت اطلاعات از طریق تعیین رابط، اخبار لازم را در اختیار وزارت کشور قرار خواهد داد. وزارت کشور با همکاری وزارت خانه‌های اطلاعات، فرهنگ و ارشاد اسلامی و پست و تلگراف و تلفن و گمرک ایران با توجه به اخبار و اطلاعات واصل شده و راهکارهای ارایه شده توسط دستگاه‌های مزبور اقدامات اجرایی لازم را معمول خواهد داشت. بدین منظور ستادی متشکل از نمایندگان دستگاه‌های مزبور در وزارت کشور مستقر خواهد گردید.

ماده ۹ - وزارت کشور مکلف است در قبال توقیف تجهیزات موضوع قانون صورت جلسه‌ای تنظیم و نسخه‌ای از آن را جهت اجرای تبصره ماده (۳) قانون به سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران ارسال نماید.

ماده ۱۰ - تجهیزات موضوع قانون که به طور داوطلبانه به وزارت کشور تحویل داده می‌شود یا حسب مورد توسط وزارت کشور و مرجع صلاحیت‌دار قضایی ضبط و مصادره می‌شود، ماهانه طی صورت جلسه‌ای با امضای نمایندگان وزارت کشور، مرجع ذیربط قضایی و سازمان صدا و سیما به مراکز استانی سازمان صدا و سیما تحویل داده خواهد شد.

ماده ۱۱ - تعریف تجهیزات مشمول قانون برعهده وزارت پست و تلگراف و تلفن است. وزارت پست و تلگراف و تلفن موظف است ظرف یک ماه نسبت به ارایه تعاریف مربوط اقدام نماید.

تبصره - تشخیص تجهیزات فنی مشمول قانون در مبادی ورودی و سایر نقاط کشور براساس قوانین و مقررات جاری کشور، برعهده دستگاه‌های ذیربط خواهد بود.

ماده ۱۲ - در اجرای تبصره ماده (۶) قانون، صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران به منظور واردات فرستنده‌ها، تجهیزات تولید و پخش و لوازم یدکی متعلق به آن‌ها، مواد اولیه تولید فیلم و سربال از اخذ مجوز ورود و گواهی عدم ساخت وزارتخانه‌ها و سازمان‌های دولتی نظیر وزارتخانه‌های

پست و تلگراف و تلفن، صنایع و بازرگانی و گواهی سازمان انرژی اتمی و ثبت سفارش وزارت بازرگانی معاف است.

ماده ۱۳ - وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران در اجرای تبصره ماده (۱۰) قانون مجازند به تناسب مسئولیت های خود دستورالعمل های لازم را برای تعیین آگهی های تبلیغاتی غیرمجاز تدوین و بنا به حوزه صلاحیت خود، راساً و به طور جداگانه به ناشرین و مطبوعات و بنگاه های تبلیغاتی همچنین واحدهای داخلی و تابع خود ابلاغ نمایند.

ماده ۱۴ - دستگاه ها و سازمان ها می توانند با ذکر دلایل توجیهی به امضای بالاترین مقام اجرایی خود برای استفاده از تجهیزات گیرنده برنامه های تلویزیونی ماهواره ای از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی درخواست مجوز کنند.

تبصره - مسئول واحد استفاده کننده از تجهیزات در برابر هر گونه استفاده غیرقانونی از آن پاسخگو خواهد بود. وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی دوره های توجیهی مناسب را برای آموزش و آمادگی این مسئولان برگزار می کند. تایید صلاحیت مسئولان منوط به موفقیت در این دوره ها است.

بخش سوم: آیین نامه حق استفاده از فرکانس در امور ارتباط رادیویی

هیات وزیران در جلسه مورخ ۱۳۷۹/۱۲/۲۱ بنا به پیشنهاد شماره ۱۰۰/۱۴۵۳۴ مورخ ۱۳۷۸/۴/۹ وزارت پست و تلگراف و تلفن و به استناد ماده (۳) اصلاحی قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری) - مصوب ۱۳۶۰ - آیین‌نامه ماده یاد شده را به شرح زیر تصویب نمود:

ماده ۱- حق استفاده از فرکانس مبلغی است که از دارندگان پروانه موضوع ماده (۳) قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری) - مصوب ۱۳۶۰ - در قبال فرکانس واگذار شده طبق ضوابط این آیین‌نامه محاسبه و دریافت می‌شود.

ماده ۲- حق استفاده ماهانه برای هر شبکه رادیویی (بی‌سیم) به واحد ریال از حاصل ضرب ضرایب زیر به دست می‌آید:

الف- ضریب پهنای باند.

ب- ضریب موقعیت جغرافیایی.

پ- ضریب ویژگی باند فرکانسی برای خدمات رادیویی مختلف.

ت- ضریب مدت زمان استفاده در یک شبانه‌روز.

ث- ضریب سطح پوشش رادیویی شبکه.

ج- ضریب نرخ پایه بر حسب ریال.

۲-۱- ضریب پهنای باند مورد استفاده در شبکه رادیویی، عبارت است از خارج قسمت تقسیم مقدار پهنای باند تخصیص داده شده در پروانه بهره‌برداری مگاهرتز بر یک مگاهرتز

۲-۲- ضریب موقعیت جغرافیایی شبکه، عددی است که با توجه به منطقه جغرافیایی، از نظر تراکم جمعیت و تقسیمات کشوری و طبق جدول صفحه بعد تعیین می‌شود.

۲-۳- ضریب ویژگی باند فرکانسی برای خدمات رادیویی، عددی است که با توجه به باند تخصیص یافته، در جدول ملی فرکانس امواج رادیویی و نوع سرویس رادیویی، طبق جدول پیوست تعیین می‌شود.

۲-۴- ضریب مدت زمان استفاده در یک شبانه‌روز عددی است که بر اساس فعالیت شبکه در طول بیست و چهار ساعت در بخش‌های مختلف شبانه‌روز، طبق جدول زیر تعیین می‌شود. در صورتی که مدت استفاده کمتر از یک ساعت باشد، معادل یک ساعت محاسبه خواهد شد.

۲-۵- ضریب سطح پوشش رادیویی شبکه، عبارت است از خارج قسمت تقسیم مقدار سطح منطقه تحت پوشش شبکه به کیلومتر مربع بر یک کیلومتر مربع.

ماده ۳- ضریب نرخ پایه برابر با یک دهم نرخ پالس تلفن به ریال می باشد.

تبصره- حق استفاده از فرکانس خدمات ماهواره ای متحرک که توسط شرکت های خارجی ارایه می شوند تا سه سال از تاریخ تصویب این آیین نامه بر مبنای سالیانه سی و پنج هزار (۳۵,۰۰۰) دلار آمریکا به ازای هر مگاهرتز پهنای باند مورد استفاده، محاسبه می شود. در صورتی که مبلغ کل محاسبه شده به ماخذ فوق از چهار درصد (۴٪) هزینه مکالمه اخذ شده از مشترکان ثبت شده در کشور کمتر باشد، حق استفاده از طیف برابر چهار درصد (۴٪) هزینه مکالمه ماخوذه فوق، محاسبه و منظور می شود.

ماده ۴- استفاده کنندگان از دستگاه های بی سیم، موظفند اطلاعات مورد نیاز مزبور به موارد موضوع ماده (۲) این آیین نامه را به وزارت پست و تلگراف و تلفن اعلام نمایند، در غیر این صورت حداکثر ضریب مندرج در جدول مربوط منظور و محاسبه خواهد شد.

تبصره- وزارتخانه های اطلاعات، دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح و نیروهای نظامی و انتظامی، اطلاعات مورد نیاز را حسب توافق وزارت پست و تلگراف و تلفن، ستاد کل نیروهای مسلح و وازارتخانه های ذیربط اعلام می نمایند.

ماده ۵- استفاده کنندگان از دستگاه های بی سیم، در صورت عدم نیاز به دستگاه های مذکور، مکلفند مراتب را به طور کتبی به وزارت پست و تلگراف و تلفن اعلام نمایند، در غیر این صورت حق استفاده ماهیانه از فرکانس واگذار شده، طبق آیین نامه محاسبه و دریافت خواهد شد.

حسن حبیبی
معاون اول رئیس جمهور

جدول پیوست

جدول ضریب ویژگی باند فرکانسی برای سرویس‌های رادیویی

باند فرکانس / نوع سرویس		VLF	LF	MF	HF 3 تا 10 مگاهرتز	HF 11 تا 30 مگاهرتز	VHF 30 تا 87.5 مگاهرتز	VHF 87.5 تا 108 مگاهرتز	VHF 108 تا 130 مگاهرتز	UHF 130 تا 1000 مگاهرتز (۸۰-۹۶)	UHF ۱ تا ۲ گیگاهرتز (GSM ۱۸۰۰)	SHF ۱۰ تا ۳۰ گیگاهرتز	EHF ۳۰ گیگاهرتز و بیش از آن
متحرک	سلولار	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۰	۱۰	-	-
	غیر سلولار	-	-	۰/۳	۰/۷۵	۱/۲	۱/۲	۱/۵	۱/۵	۰/۴۵	۱/۵	۱/۲	۰/۹
متحرک هوایی		۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۳۷۵	۰/۲۲۵
متحرک دریایی		۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۳۷۵	۰/۲۲۵
ثابت		-	-	۰/۴	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۱۵
سرویس‌های ماهواره	متحرک	-	-	-	-	-	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
	ثابت	-	-	-	-	-	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
پخش صدا و تصویر		-	-	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۵	-	-	-
ناوبری رادیویی و تعیین موقعیت رادیویی		-	-	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۶۲۵	۰/۰۶۲۵	۰/۰۶۲۵	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۴
امانوری		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
هواشناسی		۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۷۵	۰/۰۷۵	۰/۰۷۵	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵
سایر سرویس‌ها		۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
ایمنی و اضطرار		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سرویس‌های کم توان		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

سرویس‌های کم توان سرویس‌های می‌باشند که حداکثر شعاع ناحیه تحت پوشش آن‌ها کمتر یا برابر سیصد (۳۰۰) متر است.

ضریب موقعیت جغرافیایی

محل ایستگاه	تهران	مراکز استان	مراکز شهرستان	مراکز بخش	روستاهای	مناطق خالی از سکنه	شناور یا هوانورد	سراسری
ضریب	۸	۶	۴/۵	۳	۱/۵	۱	۱	۱/۷

از ساعت ۱۸ تا ساعت ۲۴						از ساعت ۱۴ تا ساعت ۱۸						از ساعت ۱۰ تا ساعت ۱۴						از ساعت ۰۰ تا ساعت ۱۰						بخش شبانه روزی
ارزش = ۲						ارزش = ۳						ارزش = ۴						ارزش = ۱						تعداد ساعات
۱۴	۱۰	۸	۶	۴	۳	۲۴	۲۸	۳	۶	۹	۱۲	۲۰	۱۶	۱۲	۸	۴	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	ضریب

AH(H*H*CH.1/07/83)

بخش چهارم: آیین نامه قیمت گذاری طیف امواج رادیویی

مقدمه

براساس بند "ه" ماده ۵ قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات و بند ۵ ماده ۶ اساسنامه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیرحرفه ای مصوب ۱۳۴۵/۱۲/۶ و اصلاحیه آن و آیین نامه اجرایی قانون یاد شده مصوب ۱۳۶۱/۱۱/۱۳، وصول مبالغ حق الامتیاز صدور پروانه و هزینه استفاده از فرکانس بر عهده سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی گذارده شده است. آیین نامه جدید قیمت گذاری طیف امواج رادیویی با هدف هماهنگ سازی آیین نامه نحوه محاسبه حق استفاده از فرکانس رادیویی مصوب ۷۹/۱۲/۲۱ هیئت محترم وزیران با مقتضیات فن آوری روز ارتباطات رادیویی و رفع ایرادات تدوین شده است به طوری که ضمن انطباق بر فن آوری های جدید امکان سیاست گذاری و مدیریت انعطاف پذیر فضای فرکانسی کشور را فراهم کند.

۱- کلیات

ماده ۱- تعاریف:

- (۱) **کمیسیون:** کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات؛
- (۲) **سازمان:** سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی که اساسنامه آن به استناد تبصره ۳ ماده ۸ قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات در تاریخ ۱۳۸۴/۵/۹ به تصویب هیئت محترم وزیران رسیده است؛
- (۳) **کمیسیون فنی:** کمیسیون موضوع ماده ۵ قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیرحرفه ای (آماتوری) - مصوب ۱۳۴۵/۱۱/۲۵؛
- (۴) **دستورالعمل اجرایی:** عبارت است از روش ها و مقرراتی است که در جهت تسهیل در اجرای مفاد قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای (آماتوری) - مصوب ۱۳۴۵/۱۱/۲۵ و آیین نامه اجرایی آن تدوین و پس از تصویب معاون وزیر و رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی قابل اجرا می باشد؛
- (۵) **مراجع بین المللی:** عبارت است از دفاتر نمایندگی سازمان ملل و سازمان های اقماری آن، دفاتر برنامه های سازمان ملل، سازمان های مستقل بین المللی و نمایندگی دولت های مورد تایید وزارت امور خارجه؛
- (۶) **حق استفاده از فرکانس:** مبلغی است که براساس ماده ۳ قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیرحرفه ای (آماتوری) - مصوب ۱۳۶۰ - در قبال فرکانس واگذار شده طبق ضوابط این آیین نامه به صورت دوره ای محاسبه و از دارندگان پروانه دریافت می شود؛

تبصره: عوارض و مالیات متعلقه به حق استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای طبق مقررات محاسبه و از متقاضی یا دارنده پروانه دریافت می شود.

(۷) هزینه پردازش درخواست: مبلغی است که به موجب ضوابط این آیین نامه جهت هزینه پردازش درخواست های متقاضیان دریافت می شود؛

(۸) پروانه باند فرکانس رادیویی: پروانه بهره برداری از یک یا چند کانال رادیویی یا تکه باند رادیویی در یک یا چند منطقه جغرافیایی معین تحت شرایط فنی معین که به یک شخص حقوقی معین داده می شود تا بدون نیاز به دریافت پروانه اختصاصی برای ایستگاه های رادیویی از منبع فرکانسی مجاز استفاده کند؛

(۹) پروانه رادیویی اختصاصی: پروانه بهره برداری از شبکه رادیویی که در آن اجازه بهره برداری از یک یا چند ایستگاه رادیویی با فرکانس متناظر در نقاط معین با مشخصات فنی معلوم برای یک مدت زمان معین به یک شخص حقیقی یا حقوقی معین داده می شود؛

(۱۰) پروانه رادیویی عمومی: یک نوع پروانه رادیویی که دارنده دستگاه رادیویی را بدون نیاز به دریافت پروانه رادیویی اختصاصی یا پروانه باند فرکانس رادیویی، مجاز به استفاده از آن با رعایت شرایط مندرج در متن پروانه رادیویی عمومی می کند؛

(۱۱) پروانه عرضه خدمات تولید و فروش تجهیزات رادیویی: نوعی پروانه که سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی براساس دستورالعمل اجرایی صدور پروانه های ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی به دارندگان شرایط لازم اعطا می کند؛

(۱۲) تغییر پروانه: هر تغییری غیر از فرکانس (مشمول بر فرکانس واگذار شده و فاصله کانالی)، ناحیه سرویس دهی (مشمول بر تغییر مختصات جغرافیایی و ناحیه سرویس دهی)، و نوع کاربرد یا سرویس رادیویی توسط دارنده پروانه که منجر به تغییر محتوای پروانه شبکه رادیویی می شود. هر گونه تغییر فرکانس یا ناحیه سرویس دهی یا کاربرد یا سرویس رادیویی نیازمند اخذ پروانه رادیویی جدید است؛

(۱۳) فرکانس واگذار شده: فرکانس مرکز کانال رادیویی واگذار شده به یک ایستگاه که در این آیین نامه کمتر از نه هزار و پانصد هرتز نمی تواند باشد؛

(۱۴) فاصله کانالی: فاصله فرکانسی مرکز کانال های رادیویی مجاور در یک آرایه کانالی که فرکانس واگذار شده از آن انتخاب شده است؛

(۱۵) پهنای باند اشغال شده توسط هر کانال: پهنای باند فرکانسی کانال رادیویی که متوسط توان تشعشعی در هر یک از بازه های بالاتر از حد فرکانسی بالایی آن و پایین تر از حد فرکانسی پایینی آن، برابر درصد مشخص $\beta/2$ از کل توان متوسط مربوط به پخش مورد نظر است. مقدار این کمیت برای انواع مختلف سیگنال های رادیویی در توصیه نامه های بین المللی منتشره توسط اتحادیه بین المللی ارتباطات (ITU) تعیین می شود.

(۱۶) **ایستگاه فرکانس:** عبارت است از یک ایستگاه فرستنده یا گیرنده با یک فرکانس واگذار شده؛

(۱۷) **حلقه محلی بی سیم (WLL):** سیستمی رادیویی جهت جایگزینی خطوط مسی ارتباط مشترکین تلفن ثابت با اولین نقطه از شبکه تلفن عمومی؛

(۱۸) **ایستگاه پایه:** ایستگاه فرستنده یا گیرنده مستقر شده در مکان ثابت در سرویس رادیویی متحرک؛

(۱۹) **دستگاه های ISM:** دستگاه ها یا وسایلی که برای تولید و استفاده محلی از انرژی امواج رادیویی برای کاربردهای صنعتی، علمی، پزشکی، خانگی و موارد مشابه به غیر از کاربردهای مخابراتی طراحی شده اند؛

(۲۰) **متقاضی:** شخص حقیقی یا حقوقی که درخواست استفاده یا تغییر استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای را به سازمان ارایه می کند؛

(۲۱) **صورت حساب:** فرمی مکتوب یا الکترونیکی که به منظور دریافت حق استفاده از فرکانس صادر می شود و دارنده پروانه موظف است وجه مندرج در آن را در مهلت مندرج به سازمان پرداخت کند؛

۲۲- **پلمپ:** مهمور به سرب کردن کلیه ی تجهیزات شبکه رادیویی مرتبط؛

۲۳- **دارنده پروانه:** شخص حقیقی یا حقوقی که با رعایت قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای (آماتوری) پروانه بهره برداری از شبکه رادیویی را از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی دریافت کرده باشد.

(۲۴) **مرجع تعریف اصطلاحات مربوط به سرویس ها و ایستگاه های رادیویی،** فصل اول کتاب جدول تخصیص های فرکانسی جمهوری اسلامی ایران است؛

ماده ۲- سازمان مکلف است بخش هایی از طیف فرکانس امواج رادیویی را بر اساس شرایطی که به تصویب کمیسیون می رسد مطابق با قانون از طریق مزایده برای مدت محدود واگذار کند.

ماده ۳- رئیس کمیسیون می تواند مراجع بین المللی ذیربط را براساس توافقات قانونی دولت جمهوری اسلامی ایران از پرداخت تمام یا بخشی از هزینه پردازش درخواست یا حق استفاده از فرکانس معاف کند.

ماده ۴- تمام هزینه های لازم برای انجام تشریفات ثبت بین المللی و ثبت بین المللی فرکانس های درخواستی و یا واگذار شده طبق تعرفه های بین المللی برعهده متقاضی است. این مبلغ غیر قابل برگشت می باشد.

ماده ۵- هزینه پردازش درخواست و حق استفاده از فرکانس ایستگاه های غیرفعال تفاوتی با ایستگاه های

فعال ندارد.

ماده ۶- استفاده‌کنندگان از ایستگاه‌های رادیویی موضوع این آیین‌نامه، موظفند اطلاعات مورد نیاز سازمان را به صورت مکتوب اعلام نمایند، در غیر این صورت حداکثر ضریب مندرج در جدول مربوطه منظور خواهد شد.

ماده ۷- سازمان مکلف است تا با در نظر گرفتن عوامل فنی، اقتصادی، جغرافیایی، انسانی و توسعه‌ای موثر در قیمت گذاری طیف امواج رادیویی اقدام به ارزیابی سالانه جدول این آیین‌نامه کرده و ضمن گزارش به کمیسیون، جهت به‌روزرسانی احتمالی از کمیسیون تقاضای اخذ مجوز لازم را ارایه کند.

۲- حق استفاده از فرکانس

ماده ۸- حق استفاده از فرکانس تمام دارندگان پروانه رادیویی اختصاصی و تمام دارندگان پروانه باند فرکانس رادیویی باید مطابق با روش ذکر شده در این آیین‌نامه به صورت ماهانه محاسبه و باید طی دوره‌های زمانی تعیین شده در ماده ۲۴ توسط دارنده پروانه به سازمان پرداخت شود. در ضمن، مبلغ مربوط به سه ماه اول باید قبل از صدور پروانه به صورت یکجا به حساب سازمان واریز شود.

ماده ۹- سازندگان تجهیزات فرستنده یا گیرنده رادیویی که دارای پروانه عرضه خدمات تولید و فروش تجهیزات رادیویی از سازمان می‌باشند، به منظور انجام ارتباط آزمایشی هر نوع دستگاه فرستنده یا گیرنده رادیویی جدید از پرداخت حق استفاده از فرکانس ماهانه به مدت سه ماه معاف می‌باشند.

ماده ۱۰- آزمایش تجهیزات فرستنده یا گیرنده رادیویی در محوطه موسسات آموزشی و پژوهشی آزمایشگاه‌های تایید نمونه که تشعشعات آن‌ها در درون اتاقک‌های جاذب با تضعیف کافی بوده یا انتشار آن فقط محدود به درون آن موسسات باشد، از پرداخت حق استفاده از فرکانس ماهانه معاف می‌باشند. در مواردی که آزمایش‌های فوق منجر به ایجاد تداخل در خارج از محدوده‌های فوق شود، معافیت فوق لغو شده و آزمایش‌کنندگان باید مجوزهای لازم را از سازمان اخذ نمایند

ماده ۱۱- سازمان مکلف است فرکانس‌های معاف از پرداخت هزینه پردازش درخواست و حق استفاده از فرکانس را پس تصویب در کمیسیون در جدول جداگانه ارایه کند؛

ماده ۱۲- ضریب فرکانس واگذار شده در تمام محاسبات حق استفاده از فرکانس برابر است با: $\left\{ \frac{\text{حداقل فاصله کانالی به هرتر}}{\text{پهنای باند اشغال شده توسط هر کانال به هرتر}} \right\} = \text{ضریب فرکانس واگذار شده}$ ^{۷۵}

یا:

یک = ضریب فرکانس واگذار شده

هر کدام که بزرگتر باشد؛

ماده ۱۳- ضریب جغرافیایی (۱) و ضریب جغرافیایی (۲) در تمام محاسبات حق استفاده از فرکانس مطابق با جدول ضرایب جغرافیایی (۱) و (۲) است. محل استقرار ایستگاه، مرجع انتخاب ضرایب این جدول می باشد.

ماده ۱۴- حق استفاده از فرکانس ماهانه توسط انواع "کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی" با فرکانس واگذار شده واقع در محدوده های فرکانسی مختلف به هزار ریال برابر با حاصلضرب ضرایب مختلف مشخص شده در ستون "ضرایب فرمول" جدول ماده ۱۵ می باشد.

جدول ماده ۱۳ - ضرایب جغرافیایی (۱) و (۲)

استان	ضریب (۱)	ضریب (۲)	استان	ضریب (۱)	ضریب (۲)
آذربایجان شرقی	۳/۰۵	۴۱/۱	فارس	۳/۰۵	۴۱/۱
آذربایجان غربی	۳/۰۵	۲۸/۶	قزوین	۳/۰۵	۱۸/۹
اردبیل	۳/۰۵	۱۸/۹	قم	۳/۰۵	۱۸/۹
اصفهان	۴/۰۵	۴۱/۱	کردستان	۲/۴۰	۲۸/۶
البرز	۴/۸۵	۲۸/۶	کرمان	۲/۴۰	۲۸/۶
ایلام	۲/۴۰	۱۸/۹	کرمانشاه	۲/۴۰	۲۸/۶
بوشهر	۳/۰۵	۱۸/۹	کهگیلویه و بویراحمد	۲/۴۰	۱۸/۹
تهران	۴/۸۵	۶۵/۸	گلستان	۲/۴۰	۲۸/۶
چهارمحال و بختیاری	۲/۴۰	۱۸/۹	گیلان	۳/۰۵	۲۸/۶
خراسان جنوبی	۲/۴۰	۱۸/۹	لرستان	۲/۴۰	۲۸/۶
خراسان رضوی	۳/۰۵	۴۱/۱	مازندران	۴/۰۵	۲۸/۶
خراسان شمالی	۲/۴۰	۱۸/۹	مرکزی	۲/۴۰	۱۸/۹
خوزستان	۲/۴۰	۴۱/۱	هرمزگان	۲/۴۰	۱۸/۹
زنجان	۲/۴۰	۱۸/۹	همدان	۳/۰۵	۲۸/۶
سمنان	۴/۰۵	۱۸/۹	یزد	۴/۰۵	۱۸/۹
سیستان و بلوچستان	۲/۴۰	۲۸/۶	-	-	-

در مواقع سرویس دهی بیش از یک استان و سرتاسری، اثر تجمعی تمام استان های مربوطه باید در نظر گرفته شود.

توجه: ضریب جغرافیایی (۱) و (۲) خارج از کشور صفر است.

ماده ۱۵- حق استفاده از فرکانس ماهانه بهره برداری از هر کانال رادیویی اعم از ارسال یا دریافت توسط ایستگاه های متحرک نوع دستی یک سامانه متحرک اختصاصی یا سامانه ترانک رادیویی

اختصاصی در سرویس رادیویی متحرک زمینی با فرکانس واگذار شده واقع در محدوده‌های فرکانسی مختلف برابر با حق استفاده از فرکانس ماهانه ایستگاه‌های پایه به تعداد معادل بدست آمده از جدول ماده ۱۵ است.

ماده ۱۶ - تمام دستگاه‌های موسوم به ISM و تمام دستگاه‌های رادیویی که مشمول یکی از پروانه‌های عمومی رادیویی معتبر می‌شوند از پرداخت حق استفاده از فرکانس معاف می‌باشند. فهرست پروانه‌های عمومی رادیویی در هر زمان توسط سازمان اعلام می‌شود.

توضیح جدول - ضریب (۴) معادل ضریب فرکانسی ذکر شده در ماده ۱۲، ضریب (۳) معادل با عدد ارایه شده در ستون "ضریب (۳)"، ضرایب (۱) و (۲) در جدول ماده ۱۳ ارایه شده است. حد پایینی تکه باندهای ذکر شده در جدول جزء آن تکه باند به حساب نمی‌آید اما حد بالایی جزء آن تکه باند به حساب می‌آید.

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	ضرایب فرمول				ضریب (۳)			حداقل فاصله کانالی (kHz)	محدوده فرکانسی (MHz)	کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی
	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	کشور	استان	ایستگاه			
مشمول بر صدای رادیو AM موج متوسط، موج کوتاه، رادیو FM (Frequency Modulation)					۹۰۱۷	-	-	۱۰	۰/۳-۳۰	هر کانال رادیویی پخش صدای آنالوگ
					-	-	۱۹۱/۱۸	۲۰۰	۳۰-۸۶۲	
					-	۸/۶۹	-			
-					۵۲۹۳	-	-	۱۰	۰/۳-۳۰	هر کانال رادیویی پخش صدای دیجیتال
					-	-	۱۳۷	۱۷۵۰	۳۰-۸۶۲	
					-	۶/۲۳	-			
مشمول بر T-DAB					-	-	۳۶/۸۵	۲۳۲۰	۱۴۵۲-۱۴۹۲	
					-	۱/۴۷	-			
-					-	۲۵/۸۷	-	۸۰۰۰	۴۷-۶۸	هر کانال رادیویی پخش تلویزیونی آنالوگ
-					-	-	۱۰۳۴/۷	۸۰۰۰	۱۷۴-۲۳۰	
-					-	۲۵/۸۷	-			
-					-	-	۶۴۲	۸۰۰۰	۴۷۰-۸۶۲	
					-	۲۵/۶۸	-			
					-	-	۸۷۳/۱	۸۰۰۰	۱۷۴-۲۳۰	
-					-	۱۹/۴۰	-	۸۰۰۰	۴۷۰-۷۹۰	هر کانال رادیویی پخش تلویزیونی دیجیتال
					-	-	۵۷۷/۷۹			
-					-	۱۹/۲۶	-			
-					۹۱۲/۴	-	-	۳۰	۰/۰۰۹-۳۰	هر کانال رادیویی فرکانس استاندارد و سیگنال زمان
-					۱۵۱۰۱	-	-	۱۸۰۰	تمام باندها	هر کانال رادیویی پخش

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	ضرایب فرمول				ضریب (۳)			حداقل فاصله کانالی (kHz)	محدوده فرکانسی (MHz)	کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی
	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	کشور	استان	ایستگاه			
-					۹۲۳۲	-	-	۱۵۳۶	تمام باندها	هر کانال رادیویی بخش همگانی
هر کانال TDD (Time Division Duplex) یک لینک و هر ارتباط FDD (Frequency Division Duplex) دو فرکانسی دو لینک ارتباطی محسوب می‌شود.					۴۳۲/۷	-	-	۱	۰/۰۹ - ۰/۱۹	هر لینک ارتباط نقطه به نقطه فواصل دور
					۱۷۵۲/۶	-	-	۵	۱/۶۰۷ - ۲/۸۵	
					۲۷۳۸/۳	-	-	۵	۳/۱۵۵ - ۲۸	
هر کانال TDD (Time Division Duplex) یک لینک در ارتباط Frequen در فرکانسی در لینک ارتباطی محسوب می‌شود.					-	-	۱۲۵/۷۶	۲۵	۳۹/۷ - ۹۶۰	ارتباط نقطه به نقطه
					-	۱۱/۴۳	-			
					-	-	۱۵۰/۷۵	۵۰۰	۱۲۱۵ - ۲۶۹۰	
					-	۲۱/۵۴	-			
					-	-	۱۴۹/۹	۵۰۰۰	۳۳۰۰ - ۵۰۰۰	
					-	-	۱۲۸/۱	۱۴۰۰۰	۵۲۵۰ - ۸۷۵۰	
					-	-	۹۳/۳۱	۱۴۰۰۰	۹۸۰۰ - ۱۵۴۰۰	
					-	-	۶۰/۲۴	۲۸۰۰۰	۳۱۳۰۰ - ۱۵۷۰۰	
					-	-	۳۰/۱۴	۲۸۰۰۰	۵۵۷۸۰ - ۳۱۵۰۰	
					-	-	۳۱/۱۵	۵۰۰۰۰	۲۷۵۰۰ - ۵۵۷۸۰	

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	محدوده فرکانسی (MHz)	حداقل فاصله کانالی (kHz)	ضریب (۳)			ضرایب فرمول			
			ایستگاه	استان	کشور	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
هر کانال ارسال یا دریافت در ایستگاه پایه در ارتباط نقطه به چند نقطه فواصل دور	۰/۰۹ - ۰/۱۹	۱	-	-	۴۳۲/۷				
	۱/۶۰۷ - ۲/۸۵	۵	-	-	۱۳۵۶/۹				
	۳/۱۵۵ - ۲۸	۵	-	-	۱۲۰۴/۹				
	۲۹/۷ - ۹۶۰	۲۵	۱۰۷/۱۸	-	-				
	۱۲۱۵ - ۲۶۹۰	۵۰۰	-	۱۰/۷۲	-				
	۳۳۰۰ - ۵۰۰۰	۵۰۰	۸۷/۱۷	-	-				
	۵۲۵۰ - ۸۷۵۰	۱۴۰۰۰	-	۱۲/۴۵	-				
	۹۸۰۰ - ۱۵۴۰۰	۱۴۰۰۰	۸۹/۳۳	-	-				
	-۳۱۳۰۰	۱۴۰۰۰	۷۸	-	-				
	-۵۵۷۸۰	۲۸۰۰۰	۵۶/۱۸	-	-				
	-۳۷۵۰۰۰	۲۸۰۰۰	۳۶/۹۸	-	-				
	۳۳۰۰ - ۵۰۰۰	۲۸۰۰۰	۳۰/۷۳	-	-				
	۳۳۰۰ - ۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۳۱/۷۶	-	-				
	۳۳۰۰ - ۵۰۰۰	۷۰۰۰	-	۱۵/۲۵	-				
	۸۲۴ - ۸۳۱/۵	۱۲۵۰	۱۰۰/۰۸	-	-				
هر کانال ارسال یا دریافت در ایستگاه مرکزی حلقه محلی بی سیم (WLL: Wireless Local Loop) برای استفاده از فرکانس در ایستگاه های فرعی (غیر مرکزی) حق استفاده از فرکانس تعریف نمی شود.	۸۶۹ - ۸۷۶/۵	۱۲۵۰	-	۱۰/۰۱	-				
	۸۸۰ - ۸۸۰	۲۰۰	۱۰۰/۰۵	-	-				
	۱۸۷۰ - ۱۹۳۰	۱۲۵۰	-	۱۱/۲۳	-				
	۱۸۷۰ - ۱۹۳۰	۱۲۵۰	۶۲/۳۳	-	-				
	۱۸۷۰ - ۱۹۳۰	۱۲۵۰	-	۸/۹	-				

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی	محدوده فرکانسی (MHz)	حداقل فاصله کانالی (kHz)	ضریب (۳)			ضرایب فرمول				کاربرد
			ایستگاه	استان	کشور	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
هر کانال ارسال یا دریافت در ایستگاه پایه یا خودرویی در سرویس رادیویی متحرک زمینی، فواصل دور	۵۰۵-۵۲۷	۱	-	-	۳۹۶/۹					هر کانال TDD (Time Division Duplex) که برای ارسال و دریافت تواما استفاده می‌شود، یک کانال ارتباطی حساب می‌شود. حق استفاده از فرکانس دستی‌ها براساس جدول ۰ دریافت می‌شود.
	۱/۶۰۷-۲/۸۵	۳	-	-	۴۴۶/۸					
	۳/۱۵۵-۲۸	۳	-	-	۴۳۱/۸					
۲۹/۷-۱۰۰	۱۲/۵	۱۰۲/۵۹	-	-	-					
		-	۶/۸۴	-	-					
	۱۲/۵	۱۳۰/۸۶	-	-	-					
		-	۹/۳۵	-	-					
	۲۵	۱۴۰/۸۷	-	-	-					
		-	۱۰/۰۶	-	-					
۹۱۵-۹۳۱	۵۰	۶۰/۶۸	-	-	-					
		-	۴/۳۳	-	-					
	۵۰	۵۰/۹۸	-	-	-					
		-	۳/۴	-	-					
۱۲۱۵-۱۷۱۰	۵۰	۷۳/۵	-	-	-					
		-	۵/۲۵	-	-					
	۱۸۸۰-۱۹۲۰	۵۰	۵۰/۹۳	-	-	-				
۱۹۸۰-۲۰۱۰	۵۰	-	۳/۴	-	-					
		-	-	-	-					
	۲۰۲۵-۲۱۱۰	۵۰	۷۴/۴۴	-	-	-				

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	ضرایب فرمول				ضریب (۳)			حداقل فاصله کانالی (kHz)	محدوده فرکانسی (MHz)	کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی
	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	کشور	استان	ایستگاه			
					۸۷/۸	-	-	۱۲۵۰	تمام باندها	هر کانال ارسال یا دریافت تلفن همراه نسل ۳ و بالاتر درهواپیما
حق استفاده از فرکانس دستی‌ها براساس جدول ماده ۱۵ دریافت می‌شود.					-	-	۶۶/۷	۱۲/۵	۲۹/۷-۳۲۸/۶	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه پایه یا خودرویی سامانه ترانک رادیویی اختصاصی
					-	-	۶۴/۹	۲۰۰	۳۲۸/۶-۲۶۹۰	
ازگیرنده دستی‌حق استفاده از فرکانس دریافت نمی‌شود					-	-	۷۵/۵	۱۲/۵	۲۹/۷-۳۲۸/۶	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه پایه در یک سیستم پیچو
					-	-	۴۲/۵	۲۰۰	۳۲۸/۶-۲۶۹۰	
ازگیرنده دستی‌حق استفاده از فرکانس دریافت نمی‌شود					-	۴/۸	-	۱۲/۵	۲۹/۷-۳۲۸/۶	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه پایه یا خودرویی سامانه ترانک عمومی
					-	۴/۹۳	-	۲۰۰	۳۲۸/۶-۲۶۹۰	
-					-	-	۳۲۳/۵	۱۲/۵	۰/۰۰۹-۳	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه ثابت ناوبری رادیویی در سرویس ناوبری رادیویی دریایی
					-	-	۷۶۷/۷	۲۵	۳۰-۳۰۰	
					-	-	۳۹۳/۲	۱۰۰۰	۳۰۰-۳۱۰۰	
					-	-	۲۹۷/۶	۵۰۰۰	۲۶۵۰۰۰-۴۲۰۰	
مشمول بر ایستگاه‌های DME ,ILS ,VOR و ایستگاه‌های مشابه					-	-	۵۱۲/۲	۱۲/۵	۰/۰۰۹-۳	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه ثابت ناوبری در سرویس ناوبری رادیویی هوانوردی
					-	-	۶۳۹/۷	۲۵	۳۰-۳۰۰	
					-	-	۳۹۳/۲	۱۰۰۰	۳۰۰-۳۱۰۰	

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	ضرایب فرمول				ضریب (۳)			حداقل فاصله کانالی (kHz)	محدوده فرکانسی (MHz)	کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی
	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	کشور	استان	ایستگاه			
					-	-	۲۹۷/۶	۵۰۰	-۲۶۵۰۰ ۴۲۰۰	
باندهای فرکانسی انحصاری سرویس متحرک دریایی					-	-	۲۶۴/۹	۳	۰/۰۰۹-۳۰	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه ساحلی یا سکوهای ثابت در سرویس متحرک دریایی
باندهای فرکانسی غیرانحصاری سرویس متحرک دریایی					-	-	۳۶۰/۲	۳	۰/۰۰۹-۳۰	
رادیو تلفن باند VHF					-	-	۵۲۵/۳	۲۵	۱۵۶-۱۶۲/۰۵	
باندهای فرکانسی مجاز، به جز رادیو تلفن باند VHF					-	-	۴۱۷/۲	۲۵	۳۰-۳۰۰۰	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه هوانوردی زمینی در سرویس متحرک هوانوردی
باندهای فرکانسی انحصاری سرویس متحرک هوانوردی					-	-	۲۶۸/۴	۳	۰/۰۰۹-۳۰	
باندهای فرکانسی غیرانحصاری سرویس متحرک هوانوردی					-	-	۳۹۳/۷	۳	۰/۰۰۹-۳۰	
باندهای فرکانسی مجاز					-	-	۲۶۴/۵	۲۵	۳۰-۱۰۰	
رادیو تلفن باند VHF					-	-	۲۰۳/۹	۲۵	-۱۳۷ ۱۱۷/۹۷۵	
باندهای فرکانسی مجاز					-	-	۱۱۸/۹	۱۰۰	۱۳۸-۸۴۰۰	
باندهای فرکانسی مجاز					-	-	۲۱/۴۲	۱۰۰۰	-۷۶۰۰۰ ۱۰۰۰۰	
رادارهای مختلف مشتمل بر رادارهای هواشناسی در باندهای غیر انحصاری سرویس های هواشناسی					-	-	۲۷۴/۷	۵	۰/۳-۳	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه تعیین موقعیت رادیویی، ثابت یا متحرک، در سرویس
					-	-	۱۳۹/۳	۲۵	۳۰-۳۰۰	

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	ضرایب فرمول				ضریب (۳)			حداقل فاصله کانالی (kHz)	محدوده فرکانسی (MHz)	کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی تعیین رادیویی
	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	کشور	استان	ایستگاه			
					-	-	۱۶۱/۷	۲۵	۴۲۰-۴۵۰	
					-	-	۲۰۴/۴	۱۰۰۰	۱۲۱۵-۱۴۰۰	
					-	-	۳۱۴/۱	۱۰۰۰	۲۳۰۰-۳۷۰۰	
					-	-	۳۵۳/۵	۵۰۰۰	۵۲۵۰-۱۷۷۰۰	
					-	-	۹۹/۸۵	۲۰۰۰۰	-۲۷۵۰۰۰ ۲۴۰۵۰	
					-	-	۲۰۳/۴	۲۰	۲۷-۳۰	
-					-	-	۲۰۱/۹	۱۰۰	۴۰۰/۱۵-۴۰۶	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه کمک هواشناسی، ثابت یا متحرک
					-	-	۲۴۴/۸	۱۰۰۰	۱۶۶۸/۴-۱۷۰۰	
					-	-	۱۳۰/۳	۱۰۰۰۰	-۳۶۰۰۰ ۳۵۲۰۰	
					-	-	۹۵/۶	۲۰۰۰	۳۱۰۰-۸۵۰۰	
-					-	-	۲۸/۹۱	۱۰۰۰	-۱۸۱۰۰ ۱۰۴۵۰	هر لینک دوطرفه (ارسال و دریافت) ایستگاه ثابت ماهواره‌ای نوع دسترسی VSAT. USAT (VSAT: Very Small Aperture Terminal) (USAT: Ultra Small Aperture Terminal)
					-	-	۳۴/۴۲	۲۰۰۰	-۵۰۲۰۰ ۱۸۱۰۰	
					-	-	۲۳/۹۳	۴۰۰۰	-۲۷۵۰۰۰ ۵۰۲۰۰	
					-	-				

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	ضرایب فرمول				ضریب (۳)			حداقل فاصله کانالی (kHz)	محدوده فرکانسی (MHz)	کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی
	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	کشور	استان	ایستگاه			
-					-	-	۴۰۵/۳	۲۰۰۰	۳۱۰۰-۸۵۰۰	هرلینک دوطرفه (ارسال و دریافت) ایستگاه ثابت ماهواره‌ای نوع VSAT-HUB
					-	-	۱۶۸/۵	۱۰۰۰	-۱۸۱۰۰ ۱۰۴۵۰	
					-	-	۱۴۵/۹	۲۰۰۰	-۵۰۲۰۰ ۱۸۱۰۰	
					-	-	۵۲/۸۴	۴۰۰۰	-۲۷۵۰۰۰ ۵۰۲۰۰	
-					-	-	۵۹/۵۱	۳۰	۳۰- ۱۴۰۰	هرلینک دوطرفه (ارسال و دریافت) ایستگاه ثابت ماهواره‌ای غیر از دسترسی VSAT VSAT-HUB و USAT
					-	-	۸۹/۸۷	۳۰	۱۴۰۰-۲۷۰۰	
					-	-	۴۳۱/۵۷	۲۰۰۰	۳۱۰۰-۸۵۰۰	
					-	-	۲۰۰/۰۵	۱۰۰۰	-۱۸۱۰۰ ۱۰۴۵۰	
					-	-	۱۸۰/۷۹	۲۰۰۰	-۵۰۲۰۰ ۱۸۱۰۰	
					-	-	۵۳/۷۷	۴۰۰۰	-۲۷۵۰۰۰ ۵۰۲۰۰	
انواع ایستگاه‌های GMDSS و پایانه‌های قابل حمل حرفه‌ای و قابل نصب بر روی خودروها، کشتی‌ها، هواپیماها در ابعاد بزرگتر از					-	-	۲۱۵/۵	۳۰	۳۰- ۱۴۰۰	هرلینک دوطرفه (ارسال و دریافت) ایستگاه متحرک ماهواره‌ای نوع پرتابل
					-	-	۲۱۰/۶	۳۰	۱۴۰۰-۲۷۰۰	

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	ضرایب فرمول				ضریب (۳)			حداقل فاصله کانالی (kHz)	محدوده فرکانسی (MHz)	کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی
	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	کشور	استان	ایستگاه			
کاربرد یک دستی معمولی					-	-	۱۹۶/۵	۲۰۰۰	۳۱۰۰-۸۵۰۰	
					-	-	۱۴۰/۵	۱۰۰۰	-۱۸۱۰۰ ۱۰۴۵۰	
					-	-	۸۱/۱	۲۰۰۰	-۵۰۲۰۰ ۱۸۱۰۰	
					-	-	۸۰/۵	۴۰۰۰	-۲۷۵۰۰۰ ۵۰۲۰۰	
					-	-	۲۶۸/۸	۳۰	۳۰- ۱۴۰۰	
-					-	-	۲۶۲/۷	۳۰	۱۴۰۰-۲۷۰۰	هرلینک دوطرفه (ارسال و دریافت) ایستگاه متحرک ماهواره‌ای، غیر از پرتابل
					-	-	۲۴۵/۱	۲۰۰۰	۳۱۰۰-۸۵۰۰	
					-	-	۱۶۳	۱۰۰۰	-۱۸۱۰۰ ۱۰۴۵۰	
					-	-	۱۰۴	۲۰۰۰	-۵۰۲۰۰ ۱۸۱۰۰	
					-	-	۱۰۳/۳	۴۰۰۰	-۲۷۵۰۰۰ ۵۰۲۰۰	
-					۱۴۵۸	-	-	۵۰۰	تمام باندها	هر کانال ارسال یا دریافت کیهان شناسی، عملیات فضایی، تحقیق فضایی

جدول ماده ۱۴- ضرایب مورد استفاده در محاسبه حق استفاده از فرکانس ماهانه

کاربرد	ضرایب فرمول				ضریب (۳)			حداقل فاصله کانالی (kHz)	محدوده فرکانسی (MHz)	کاربرد رادیویی یا سرویس رادیویی
	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	کشور	استان	ایستگاه			
مشمول بر ماهواره‌ها					۵۰۷۳	-	-	۵۰۰	تمام باندها	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه فضایی
دریافت به صورت سالانه و برابر با ۲۸۸ هزار ریال					-	۲۴	-	-	۰/۰۰۹ - ۲۹/۷	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه رادیوآماتور، ثابت یا متحرک
دریافت به صورت سالانه و برابر با ۲۱۰ هزار ریال					-	۱۷/۵	-	-	۳۰ - ۳۰۰۰	
دریافت به صورت سالانه و برابر با ۱۲۰ هزار ریال					-	۱۰	-	-	۲۵۰۰۰ - ۳۰۰۰	
دریافت به صورت سالانه و برابر با یک میلیون ریال					-	۸۲/۳۵	-	-	تمام باندها	هر کانال ارسال یا دریافت ایستگاه رادیوآماتور ماهواره‌ای
دریافت به صورت سالانه و برابر با ۴۷۴ هزار ریال					-	۳۹/۵	-	-	تمام باندهای کمتر از ۳۰	شناور (کشتی) برای هر تعداد کانال در محدوده‌های فرکانسی ذکر شده
دریافت به صورت سالانه و برابر با ۵۵۸ هزار ریال					-	۴۶/۵	-	-	تمام باندهای بیشتر از ۳۰	
دریافت به صورت سالانه و برابر با ۷۵۰ هزار ریال					-	۶۲/۵	-	-	تمام باندها	هوانورد (هواپیما) برای هر تعداد کانال غیر ICAO

جدول ماده ۱۵ - تعداد ایستگاه پایه معادل دستی‌های متعدد در سرویس متحرک زمینی

تعداد دستی	تعداد ایستگاه پایه معادل (در حضور ایستگاه پایه در شبکه)	تعداد ایستگاه پایه معادل (بدون حضور ایستگاه پایه در شبکه)
یک تا سی	معادل با صفر عدد ایستگاه پایه	معادل یک عدد ایستگاه پایه
سی و یک تا هفتاد	معادل با یک عدد ایستگاه پایه	معادل با دو عدد ایستگاه پایه
بیش از هفتاد	معادل با یک عدد ایستگاه پایه "به اضافه" به ازای هر پنجاه دستی معادل یک عدد ایستگاه پایه	معادل با دو عدد ایستگاه پایه "به اضافه" به ازای هر پنجاه دستی معادل یک عدد ایستگاه پایه

۳- هزینه پردازش درخواست

ماده ۱۷- سازمان موظف است در صورت تشخیص، در قبال ثبت استفاده کنندگان پروانه‌ی رادیویی عمومی مبلغی به عنوان هزینه ثبت (پس از تصویب در کمیسیون) دریافت کند؛

ماده ۱۸- قبل از ارسال یکی از درخواست‌های مکتوب زیر متقاضی باید هزینه پردازش درخواست را مطابق این آیین نامه پرداخت کند. در غیر اینصورت درخواست ارسالی قابل پردازش نخواهد بود. مبلغ پرداخت شده به موجب این ماده غیر قابل استرداد می‌باشد.

۱- درخواست صدور پروانه‌ی رادیویی اختصاصی جهت تأسیس ایستگاه فرستنده یا گیرنده رادیویی؛

۲- درخواست تمدید مدت اعتبار پروانه‌ی رادیویی معتبر؛

۳- درخواست تغییر محتوای پروانه رادیویی معتبر به غیر از تغییر مدت اعتبار.

ماده ۱۹- هزینه پردازش درخواست صدور، تغییر و تمدید مدت اعتبار پروانه باند فرکانس رادیویی در سرویس رادیویی معین برابر با هزینه پردازش درخواست صدور پروانه‌ی رادیویی اختصاصی یک ایستگاه رادیویی (مطابق با جدول ماده ۲۲) جهت استفاده از تمام کانال‌های رادیویی ممکن در آرایش کانالی مربوطه با فاصله کانالی حداقل تعیین می‌شود.

ماده ۲۰- هزینه پردازش درخواست تغییر محتوای و تمدید مدت اعتبار پروانه رادیویی اختصاصی در سرویس رادیویی معین برابر با هزینه پردازش درخواست صدور پروانه‌ی رادیویی اختصاصی (مطابق با جدول ماده ۲۲) جهت تأسیس یک ایستگاه رادیویی جهت استفاده از تمام کانال‌های رادیویی ممکن در آرایش کانالی مربوطه با فاصله کانالی حداقل تعیین می‌شود.

ماده ۲۱- هزینه پردازش درخواست تمدید مدت اعتبار پروانه رادیویی عمومی در سرویس رادیویی معین برابر با حق ثبت تعیین شده به موجب ماده ۱۷ است.

ماده ۲۲- هزینه پردازش درخواست صدور پروانه‌ی رادیویی اختصاصی جهت یک ایستگاه - فرکانس مطابق با جدول هزینه پردازش درخواست منسوب به این ماده است.

جدول هزینه پردازش درخواست صدور پروانه‌ی رادیویی اختصاصی جهت یک ایستگاه - فرکانس (+ ماده ۲۲)

مورد	مبلغ (هزار ریال)
ایستگاه پخش همگانی تصویر یا صوت زمینی، ایستگاه پایه و تکرار کننده شبکه متحرک زمینی در سرویس متحرک رادیویی زیر ۲۸ مگاهرتز	سیصد
ایستگاه ثابت ساحلی در سرویس متحرک دریایی، ایستگاه ثابت در سرویس متحرک هوانوردی، ایستگاه ثابت و متحرک زمینی ماهواره‌ای در تمام سرویس‌های ماهواره‌ای (غیر از موارد مشخص شده در ردیف‌های زیر)	دویست
ایستگاه تحقیق فضایی، ایستگاه عملیات فضایی، ایستگاه کیهان شناسی رادیویی، ایستگاه پخش همگانی ماهواره‌ای، VSAT-HUB، ایستگاه فضایی	پانصد
ایستگاه ناوبری رادیویی، رادار، ایستگاه هواشناسی، ایستگاه ثابت در ارتباط نقطه به نقطه در سرویس رادیویی ثابت، ایستگاه ثابت مرکزی در ارتباط نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت، ایستگاه پایه در ارتباط حلقه محله بی سیم در سرویس رادیویی ثابت، ایستگاه فرکانس استاندارد وسیگنال زمان، ایستگاه پایه و تکرار کننده شبکه ترانک رادیویی در سرویس متحرک رادیویی، ایستگاه پایه و تکرار کننده و خودرویی شبکه متحرک زمینی در سرویس متحرک رادیویی بالای ۳۹/۷ مگاهرتز، ایستگاه پایه و تکرار کننده شبکه پیچو، ایستگاه آماتوری، ایستگاه دسترسی ماهواره‌ای نوع VSAT و USAT	صد
ایستگاه متحرک زمینی نوع دستی در حضور ایستگاه پایه ^(۱)	یک تا سی عدد دستی
	سی و یک تا هفتاد عدد دستی
	بیش از هفتاد عدد دستی
ایستگاه متحرک زمینی نوع دستی بدون حضور ایستگاه پایه ^(۱)	یک عدد تا سی عدد دستی
	سی و یک عدد تا هفتاد عدد دستی
	دویست
	دویست + صد به ازای هر پنج عدد علاوه بر هفتاد
سایر ایستگاه‌ها	هفتاد
سایر ایستگاه‌ها	دویست

^(۱) منظور از ایستگاه پایه، ایستگاه پایه در سرویس متحرک می‌باشد

۴- فرآیند اجرایی

ماده ۲۳- حدود شمول آیین نامه: این آیین نامه در موارد زیر اعمال می‌شود:

(الف) در مورد هر نوع پروانه رادیویی جدید یا هر نوع پروانه رادیویی که مدت اعتبار آن تمدید

می‌شود یا دو سال پس از تصویب این آیین‌نامه در مورد پروانه‌های رادیویی که تا آن زمان تمدید نشده باشد؛

ب) از ابتدای استفاده از طیف در هر موردی که بدون برخورداری از یک پروانه رادیویی معتبر، از طیف استفاده شده است؛

ماده ۲۴ - دوره دریافت: حق استفاده از فرکانس طی چهار دوره سه ماهه - در روز آخر هر فصل سال شمسی - محاسبه می‌شود و دارنده پروانه موظف به پرداخت کامل آن تا بیست روز پس از ارسال صورت‌حساب مربوط می‌باشد. در مواردی که حق استفاده سالانه پیش‌بینی شده است، موعد دریافت مصادف با نزدیکترین دوره پرداخت باید باشد.

ماده ۲۵ - تغییر نشانی: در صورتی که دارنده پروانه نشانی خود را تغییر دهد باید مراتب را بلادرنگ به صورت کتبی به سازمان اعلام کند در غیر اینصورت تمام مسئولیت‌های مربوطه برعهده دارنده پروانه خواهد بود.

ماده ۲۶ - انصراف: در صورتی که دارنده پروانه خواستار عدم استفاده از باند فرکانسی مندرج در پروانه ماخوذه باشد باید مراتب را به صورت کتبی به سازمان اعلام کند در غیر این صورت مبلغ حق استفاده از فرکانس همچنان محاسبه و ادامه یافته و دارنده پروانه مکلف به پرداخت آن در وجه سازمان است.

ماده ۲۷ - جریمه دیرکرد: در صورت تاخیر در پرداخت مبلغ حق استفاده از فرکانس تعیین شده در ماده ۰۲۴ جریمه‌های زیر تعلق خواهد گرفت:

- الف - ۵ درصد مبلغ حق استفاده از فرکانس ماهانه به ازای تاخیر تا حداکثر ۱۴ روز
- ب - ۹ درصد مبلغ حق استفاده از فرکانس ماهانه به ازای تاخیر بیش از ۱۴ روز تا حداکثر ۳۰ روز
- پ - ۲ درصد مبلغ حق استفاده از فرکانس ماهانه به ازای تاخیر بیش از ۳۰ روز برای هرماه دیرکرد

ماده ۲۸ - تعلیق: چنانچه دارنده پروانه نسبت به پرداخت مبالغ اعلامی پس از حداکثر دوبار اخطار کتبی مهلت دار (هر بار حداکثر پانزده روز) اقدام نکند دستگاه‌های بی‌سیم مربوطه پلمپ و از ادامه فعالیت ایستگاه‌ها جلوگیری می‌شود.

ماده ۲۹ - لغو پروانه: در صورتی که پس از تعلیق پروانه تا یک ماه دارنده پروانه، بدهی حق استفاده از فرکانس و مبلغ جریمه متعلقه را به حساب سازمان واریز نکند، پس از اخطاریه برای لغو دایم و مهلت پانزده روزه، کمیسیون فنی جهت لغو دائم اقدام و برای دریافت بدهی و مبلغ جریمه و خسارات دیگر متعلقه از طریق مراجع قضایی اقدام خواهد کرد.

ماده ۳۰- فرآیند اجرایی پرداخت حق استفاده‌ی تکه باندهای فرکانسی اصلی ذکر شده در توافق نامه‌های پروانه ارایه خدمات ارتباطی براساس مواد پروانه اعطایی فوق است. در غیر این صورت فرآیند اجرایی این آیین نامه اعمال می‌شود.

این آیین نامه دارای سی ماده است و پس از ابلاغ، با در نظر گرفتن ماده ۲۳ جایگزین آیین نامه "نحوه محاسبه حق استفاده از فرکانس در امور ارتباط رادیویی" مصوب ۱۳۷۹/۱۲/۲۱ هیأت وزیران به شناسه ۲۰۹۱۰ می‌شود.

جدول فرکانس‌های معاف در ارتباط با ماده ۱۱ آیین نامه قیمت گذاری فرکانس

فرکانس به کیلوهرتز	کاربرد	مرجع ملی یا بین‌المللی
۴۱۰	فرکانس بین‌المللی برای جهت یابی رادیویی در ناوبری رادیویی دریایی	RR5.76
۴۵۵/۵	فرکانس بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی	RR52.119, RR52.153, RR54.2
۴۵۸/۵	فرکانس بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های شناور	RR52.120, RR52.149, RR54.2
۵۰۰	فرکانس جهانی اضطرار و تماس برای رادیوتلگراف مورسی. از این فرکانس می‌توان برای تماس انتخابی توسط سامانه SSFC (Sequential Single-Frequency Code system) استفاده کرد.	RR5.83, RR52.20, RR54.2
۲۱۷۰/۵	فرکانس بین‌المللی برای تماس انتخابی توسط سامانه SSFC (Sequential Single-Frequency Code system)	RR54.2
۲۱۷۴/۵	فرکانس جهانی اضطرار و ایمنی برای NBDP (Narrow Band Direct Printing)	RR5.110, AP15 Table 15-1
۲۱۷۷	فرکانس بین‌المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه‌های ساحلی. از این فرکانس برای DSC بین شناورها نیز می‌توان استفاده کرد	RR52.132, RR52.136, RR52.153, RR54.2
۲۱۸۳/۴ (فرکانس حامل ۲۱۸۲)	فرکانس جهانی اضطرار و تماس برای رادیوتلفن. از این فرکانس می‌توان برای اخطارهای جدی ناوبری نیز استفاده کرد. فرکانس بین‌المللی عملیات جستجو و نجات مختص هوانوردهای سرشنین دار. فرکانس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) برای ارتباطات رادیوتلفنی ایمنی و اضطرار	RR5.108, RR5.111, RR30.11, RR52.189, RR52.190, AP15 Table 15-1, RES 331 (Rev. WRC97)
۲۱۸۷/۵	فرکانس جهانی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC)	RR5.109, RR54.2, AP15 Table 15-1
۲۱۸۹/۵	فرکانس جهانی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای شناورها	RR52.131, RR52.149, RR54.2
۲۶۳۶/۴ (فرکانس حامل ۲۶۳۵) ۲۶۳۹/۴ (فرکانس حامل ۲۶۳۸)	فرکانس‌های مورد استفاده بین شناورها در سفرهای بین‌المللی	RR52.215
۳۰۲۴/۴ (فرکانس حامل ۳۰۲۳)	فرکانس جهانی برای استفاده ایستگاه‌های هوانورد (R) و (OR) و ایستگاه‌های متحرک دریایی در حین عملیات امداد و نجات	RR5.111, RR5.115, AP15 Table 15-1, AP27/219, 232

فرکانس به کیلوهرتز	کاربرد	مرجع ملی یا بین المللی
۴۱۲۶/۴ (فرکانس حامل ۴۱۲۵)	فرکانس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) برای ارتباطات رادیوتلفنی ایمنی و اضطرار، فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB کشتی ها، فرکانس کمکی برای فرکانس kHz ۲۱۸۲ جهت تماس و پاسخ برای ایمنی و اضطرار، قابل استفاده توسط هوانوردها تحت پخش J3E برای تماس با کشتی ها برای ایمنی و اضطرار، فرکانس تماس انتخابی توسط ایستگاه های ساحلی تحت مد SSFC	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
۴۱۷۷/۵	فرکانس جهانی اضطرار و ایمنی برای NBDP (Narrow Band Direct Printing)	RR5.110, AP15 Table 15-1
(۴۲۰۷/۲۵-۴۲۰۹/۲۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه های شناور. فرکانس ۴۲۰۷/۵ فرکانس تماس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) (DSC) با استفاده از تماس انتخابی دیجیتال	RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A
(۴۲۱۹/۲۵-۴۲۲۱)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۴۴۱۸/۴ (فرکانس حامل ۴۴۱۷)	فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن ایستگاه های ساحلی، فرکانس جهانی تماس انتخابی ایستگاه های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR52.222.2, RR54.2, AP17, Parts B
۵۶۸۱/۴ (فرکانس حامل ۵۶۸۰)	فرکانس جهانی برای استفاده توسط هوانوردها (R) و (OR) کشتی ها در عملیات جستجو و نجات، فرکانس جستجو و نجات مورد توجه در هوانوردهای سرنشین دار	RR5.111, RR5.115, AP15, Table 15-1, AP27/224, 232
۶۲۱۶/۴ (فرکانس حامل ۶۲۱۵)	فرکانس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) برای ارتباطات رادیوتلفنی ایمنی و اضطرار، فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB کشتی ها، فرکانس کمکی برای فرکانس kHz ۲۱۸۲ جهت تماس و پاسخ برای ایمنی و اضطرار، قابل استفاده مشترک توسط ایستگاه های ساحلی و کشتی ها برای ایمنی و اضطرار توسط رادیوتلفن SSB	RR5.130, RR30.11, RR52.221, RR52.221.1, RR52.221.2, RR52.221.3, AP15, Table 15-1
۶۲۶۸	فرکانس جهانی اضطرار و ایمنی برای NBDP (Narrow Band Direct Printing)	RR5.110, AP15 Table 15-1
(۶۳۱۱/۷۵-۶۳۱۳/۷۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه های شناور. فرکانس ۶۳۱۲ فرکانس تماس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) (DSC) با استفاده از تماس انتخابی دیجیتال	RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A
(۶۳۳۰/۷۵-۶۳۳۲/۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۶۵۱۷/۴ (فرکانس حامل ۶۵۱۶)	فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه های ساحلی، فرکانس جهانی تماس انتخابی ایستگاه های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR52.222.2, RR54.2, AP17, Parts B
۸۲۵۶/۴ (فرکانس حامل ۸۲۵۵)	فرکانس جهانی تماس گرفتن رادیو تلفن نوع SSB برای کشتی ها	RR52.221, AP17, Part B
۸۳۹۲/۴ (فرکانس حامل ۸۳۹۱)	فرکانس ۸۳۹۱ فرکانس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) (and Safety System) برای مکالمه ایمنی و اضطرار، فرکانس استفاده مشترک برای کشتی ها و ایستگاه های ساحلی برای استفاده به صورت سیمپلکس SSB برای مکالمه ایمنی و اضطرار	RR5.145, RR52.221.3, AP15, Table 15-1, AP17, Part B
(۸۳۴۱/۷۵-۸۳۴۵/۷۵)	فرکانس مورد استفاده برای هوانوردهای امداد و نجات در عملیات جستجو و نجات و ارتباط با کشتی ها و سایر هواپیماها	RR5.111, RR52.89, AP17, Parts, A, B
۸۳۷۶/۵	فرکانس جهانی ارتباط اضطرار و ایمنی برای NBDP (Narrow Band Direct Printing)	RR5.110, AP15 Table 15-1

فرکانس به کیلوهرتز	کاربرد	مرجع ملی یا بین المللی
(۸۴۱۴/۲۵-۸۴۱۶/۲۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای شناور. فرکانس ۸۴۱۴/۵ فرکانس تماس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) 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)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۸۷۸۰/۴ (فرکانس حامل ۸۷۷۹)	فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاههای ساحلی، فرکانس جهانی تماس انتخابی ایستگاههای ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
۱۰۰۰۳	فرکانس جهانی برای عملیات جستجو و امداد توسط هوانوردان. پخش رادیویی باید به ± 3 کیلوهرتز فرکانس مذکور محدود شود.	RR5.111
۱۲۲۹۱/۴ (فرکانس حامل ۱۲۲۹۰)	فرکانس 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	فرکانس تماس امدادی simplex برای کشتی ها و ایستگاه ساحلی، جایگزین ۱۲۲۹۰ کیلوهرتز	RR52.221A
۱۲۵۲۰	فرکانس جهانی ارتباط اضطرار و ایمنی برای NBDP (Narrow Band Direct Printing)	RR5.110, AP15 Table 15-1
(۱۲۵۷۶/۷۵-۱۲۵۷۸/۷۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای شناور. فرکانس ۱۲۵۷۷ فرکانس تماس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) با استفاده از تماس انتخابی دیجیتال (DSC)	RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A
(۱۲۶۵۶/۷۵-۱۲۶۵۸/۷۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۱۳۱۳۸/۴ (فرکانس حامل ۱۳۱۳۷)	فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاههای ساحلی، فرکانس جهانی تماس انتخابی ایستگاههای ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
۱۴۹۹۳	فرکانس جهانی برای عملیات جستجو و امداد توسط هوانوردان. پخش رادیویی باید به ± 3 کیلوهرتز فرکانس مذکور محدود شود.	RR5.111
۱۶۴۲۱/۴ (فرکانس حامل ۱۶۴۲۰)	فرکانس 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	فرکانس تماس امدادی simplex برای کشتی ها و ایستگاه ساحلی، جایگزین ۱۲۴۲۰ کیلوهرتز	RR52.221A
(۱۶۸۰۴/۲۵-۱۶۸۰۶/۲۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای شناور. فرکانس ۱۶۸۰۴/۵ فرکانس تماس GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) انتخابی دیجیتال (DSC) با استفاده از تماس	RR5.109, RR52.149, RR54.2, AP15, Table 15-1, AP17, Part A
(۱۶۹۰۲/۷۵-۱۶۹۰۴/۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۱۷۳۰۳/۴ (فرکانس حامل ۱۷۳۰۲)	فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاههای ساحلی، فرکانس جهانی تماس انتخابی ایستگاههای ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
(۱۸۸۹۸/۲۵-۱۸۸۹۹/۷۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای شناور	RR52.149, RR54.2, AP17, Part A
(۱۹۷۰۳/۲۵-۱۹۷۰۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاههای ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A

فرکانس به کیلوهرتز	کاربرد	مرجع ملی یا بین المللی
۱۹۷۷۱/۴ (فرکانس حامل ۱۹۷۷۰)	فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه های ساحلی، فرکانس جهانی تماس انتخابی ایستگاه های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
۱۹۹۹۳	فرکانس جهانی برای عملیات جستجو و امداد توسط فضاییماهای دارای سرنشین. پخش رادیویی باید به ± 3 کیلوهرتز فرکانس مذکور محدود شود.	RR5.111
(۲۲۳۷۵/۷۵-۲۲۳۷۴/۲۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه های شناور	RR52.149, RR54.2, AP17, Part A
(۲۲۴۴۵/۵-۲۲۴۴۳/۷۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۲۲۷۵۷/۴ (فرکانس حامل ۲۲۷۵۶)	فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه های ساحلی، فرکانس جهانی تماس انتخابی ایستگاه های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
(۲۵۲۰۸/۲۵-۲۵۲۰۹/۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه های شناور	RR52.149, RR54.2, AP17, Part A
(۲۶۱۲۰/۷۵-۲۶۱۲۳/۵)	فرکانس بین المللی برای تماس انتخابی دیجیتال (DSC) برای ایستگاه های ساحلی	RR52.153, RR54.2, AP17, Part A
۲۶۱۷۳/۴ (فرکانس حامل ۲۶۱۷۲)	فرکانس جهانی تماس گرفتن برای رادیو تلفن SSB ایستگاه های ساحلی، فرکانس جهانی تماس انتخابی ایستگاه های ساحلی با استفاده از سیستم SSFC	RR52.222, RR54.2, AP17, Parts B
۱۲۱۵۰۰	فرکانس اضطرار هوانوردی. ممکن است برای امداد و نجات و EPIRB و توسط ایستگاه های متحرک در سرویس متحرک دریایی (پخش نوع A3E) برای ارتباط با هوانورها صرفا به منظور ایمنی و اضطرار مورد استفاده قرار گیرد. فرکانس بین المللی برای جستجو و نجات توسط فضاییماهای دارای سرنشین.	RR5.111, RR5.200, AP15, Table 15-2
۱۲۳۱۰۰	فرکانس کمکی فرکانس اضطرار هوانوردی ۱۲۱/۵ مگاهرتز. ممکن است توسط ایستگاه های متحرک در سرویس متحرک دریایی (پخش نوع A3E) و یا توسط سایر ایستگاه های متحرک در سرویس متحرک زمینی به منظور ارتباط رادیویی با هوانورها در عملیات جستجو و امداد هماهنگ شده مورد استفاده قرار گیرد.	RR5.200, AP15, Table 15-2
۱۵۶۳۰۰	فرکانس جهانی برای ارتباط رادیویی بین شناورها و هوانوردهای که (نوع پخش G3E) در عملیات جستجو و نجات شرکت کرده اند. ممکن است توسط هوانورد ها برای برقراری ارتباط رادیویی با شناورها در سایر موارد ایمنی مورد استفاده قرار گیرد.	RR30.11, AP18, note f)
۱۵۶۵۲۵	فرکانس بین المللی در سرویس متحرک دریایی برای موارد ایمنی و اضطرار و تماس انتخابی دیجیتال (DSC).	RR5.227, RR52.159, RR52.160, RR54.2, AP15, Table 15-2, AP18, note j)
۱۵۶۸۰۰	فرکانس 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. فرکانس بین المللی برای جستجو و نجات توسط فضاییماهای دارای سرنشین و توسط ایستگاه هوانورد فقط به منظور ایمنی.	RR5.111, RR5.226, RR30.11, RR54.2, AP15, Table 15-2, AP18
۱۶۱۹۷۵	فرکانس جهانی استفاده شده توسط سامانه های شناسایی خودکار AIS (Automatic Identification Systems) برای فرستنده های جستجو و نجات (AIS-SART) در عملیات جستجو و نجات. ممکن است توسط ایستگاه های هوانورد برای عملیات جستجو و امداد و سایر ارتباطات ایمنی مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این ممکن است در در سرویس متحرک ماهواره ای (زمین به فضا) برای دریافت سیگنال AIS از کشتی ها مورد استفاده قرار گیرد.	RR5.277A, AP15, Table 15-2, AP18

فرکانس به کیلوهرتز	کاربرد	مرجع ملی یا بین المللی
۱۶۲۰۲۵	فرکانس جهانی استفاده شده توسط سامانه های شناسایی خودکار AIS (Automatic Identification Systems) برای فرستنده های جستجو و نجات (AIS-SART) در عملیات جستجو و نجات. ممکن است توسط ایستگاه های هوانورد برای عملیات جستجو و امداد و سایر ارتباطات ایمنی مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این ممکن است در در سرویس متحرک ماهواره ای (زمین به فضا) برای دریافت سیگنال AIS از کشتی ها مورد استفاده قرار گیرد.	RR5.277A, AP15, Table 15-2, AP18
۲۴۳۰۰۰	فرکانس جهانی برای استفاده توسط ایستگاه های امدادی و تجهیزات مورد استفاده برای این منظور	RR5.111, RR5.256
۱۵۴۴۰۰۰-۱۵۴۵۰۰۰	فرکانس جهانی در سرویس متحرک ماهواره ای (فضا به زمین) برای ارتباطات ایمنی و اضطرار	RR5.356, AP13 Part A2, AP15 Table 15-2
۱۶۴۴۵۰۰-۱۶۴۵۵۰۰	فرکانس جهانی در سرویس متحرک ماهواره ای (زمین به فضا) و لینک های بین ماهواره ای برای ارتباطات ایمنی و اضطرار	RR5.375, AP13 Part A2, AP15 Table 15-2

بخش پنجم: دستورالعمل اجرای صدور پروانه‌های ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی

مقدمه

این دستورالعمل در راستای اجرای ماده ۶ قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیرحرفه‌ای و به منظور قانونمند نمودن تولید، ورود، خرید و فروش هرگونه تجهیزات رادیویی که بهره‌برداری از آن‌ها در کشور نیاز به پروانه تاسیس و بهره‌برداری دارد و به موجب بند و ماده ۵ قانون "وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات" و بند ۷ و ۸ ماده ۶ اساسنامه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تدوین شده است.

ماده ۱- تعاریف

- ۱-۱- **سازمان**: سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
- ۱-۲- **پروانه**: حق اعطا شده توسط سازمان به اشخاص حقوقی متقاضی خدمات موضوع این دستورالعمل
- ۱-۳- **دارنده پروانه**: شخص حقوقی که براساس مفاد این دستورالعمل پس از اخذ پروانه، مبادرت به ارایه خدمات در قالب موارد زیر می‌نماید:
 - الف) ورود، خرید و فروش تجهیزات رادیویی
 - ب) تولید و فروش تجهیزات رادیویی
- ۱-۳- **پروانه تاسیس و بهره‌برداری**: حق اعطا شده توسط سازمان برای تاسیس و استفاده از شبکه رادیویی در مدت زمان مشخص شده
- ۵- **بهره‌بردار مجاز**: شخص حقوقی که دارای پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه رادیویی از این سازمان بوده و مجاز به استفاده از خدمات ارایه شده توسط دارنده پروانه است.
 - تبصره- باند شهروندان و سرویس رادیو آماتوری تابع ضوابط خاص خود هستند.
- ۱-۶- **شعبه**: دفاتر محلی ارایه خدمات موضوع این دستورالعمل توسط دارنده پروانه
- ۱-۷- **تجهیزات رادیویی**: دستگاه‌های رادیویی که بهره‌برداری از آن‌ها بنا بر تشخیص و اعلام سازمان نیاز به دریافت پروانه تاسیس و بهره‌برداری دارد.
 - تبصره- این اعلام حسب مورد و به صورت سالیانه توسط سازمان انجام خواهد گرفت.

ماده ۲- شرایط متقاضی

- ۲-۱: صدور پروانه منحصرأً برای شرکت‌هایی است که بر اساس قانون تجارت در ایران به ثبت رسیده و مدیریت آن نیز ایرانی است.
- ۲-۲: موضوع فعالیت شرکت متقاضی مندرج در اساسنامه باید مرتبط با تامین و تولید تجهیزات مخابراتی و فن‌آوری اطلاعات باشد.

۲-۳- مدیرعامل شرکت باید دارای شرایط زیر باشد:

۲-۳-۱- متدین به یکی از ادیان و مذاهب رسمی مندرج در قانون اساسی جمهوری اسلامی

ایران

۲-۳-۲- تابعیت ایران و پایبندی به قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

۲-۳-۳- عدم اشتغال به فساد اخلاقی و سابقه محکومیت کیفری بر اساس موازین اسلامی که موجب محرومیت از حقوق اجتماعی باشد.

۲-۳-۴- عدم عضویت در گروهک های ضد انقلاب و غیر قانونی و هواداری از آنها

۲-۳-۵- احراز صلاحیتهای عمومی و فردی با تایید مراجع ذیصلاح

۲-۳-۶- دارای حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی مورد تایید مراجع ذیصلاح و قانونی

تبصره ۱- متقاضی در زمان تقاضای دریافت پروانه مکلف است نسبت به معرفی یک نفر کارشناس فنی با مدرک تحصیلی کارشناسی مهندسی برق (کلیه گرایش ها) اقدام نماید.

تبصره ۲- کلیه اعضای هیات مدیره ملزم به تکمیل فرم های تعیین صلاحیت و ارایه آنها در زمان تقاضای دریافت پروانه می باشند.

ماده ۳- تعهدات دارنده پروانه

۳-۱- رعایت کلیه مفاد این دستورالعمل در تمام مدت اعتبار پروانه برای هر فعالیت، توسط دارنده پروانه الزامی است در غیر اینصورت مطابق مفاد ماده ۵، اقدام خواهد شد.

۳-۲- دارنده پروانه مکلف است خدمات موضوع پروانه را در چارچوب مشخصات فنی و مقرراتی مندرج در پروانه تاسیس و بهره برداری فقط به بهره بردار مجاز ارایه نماید.

۳-۳- ارایه هر یک از خدمات ورود، خرید و فروش/ تولید و فروش مستلزم دریافت پروانه مجزا است.

۳-۴- هر یک از مراحل تایید ثبت سفارش، صدور مجوز ترخیص و فروش تجهیزات رادیویی به بهره برداران مجاز، منوط به معتبر بودن پروانه است.

۳-۵- نقل و انتقال پروانه یا حقوق ناشی از آن به غیر تحت هیچ شرایطی مجاز نیست.

۳-۶- تقاضای هرگونه تغییرات در مفاد پروانه مستلزم ارایه اصل پروانه فعلی به سازمان، و ابطال آن و صدور پروانه جدید می باشد.

۳-۷- دارنده پروانه مکلف است هرگونه تغییرات در اساسنامه شرکت را با ارایه مستندات کامل، حداکثر ظرف مدت یکماه به سازمان منعکس نماید. هرگونه تغییرات در اساسنامه نباید مغایر با مفاد این دستورالعمل باشد.

۳-۸- دارنده پروانه مکلف است درخواست ایجاد و یا افزایش تعداد شعب خود را در سطح کشور، پیش از شروع فعالیت در شعب، دو هفته قبل از شروع به کار در شعب، کتباً به سازمان ارایه دهد.

۳-۹- در صورت توقف ارایه خدمات در هر یک از شعب، دارنده پروانه موظف است ضمن اعلام کتبی

به سازمان نسبت به ایفای کلیه تعهدات خود در زمینه ارایه خدمات پشتیبانی، فنی و پاسخگویی به بهره‌برداران (مشتریان) اقدام نماید.

۳-۱۰- دارنده پروانه ورود، خرید و فروش، تولید و فروش موظف است هرگونه تحویل و تحول تجهیزات رادیویی را در حضور نماینده سازمان با تنظیم صورتجلسه براساس فرم پیوست ۵ انجام دهد.

تبصره ۱- دارنده پروانه مکلف است در صورت ارایه خدمات موضوع این دستورالعمل به نهادهای امنیتی، نظامی و واحدهای تابعه نیز پس از رویت اصل پروانه تاسیس و بهره‌برداری نسبت به تهیه صورتجلسه تحویل و تحول و ارسال یک نسخه از آن به سازمان اقدام نماید.

تبصره ۲- دارنده پروانه مکلف است، حداقل ۴۸ ساعت قبل از هرگونه تحویل و تحول تجهیزات رادیویی به بهره‌برداران مجاز مراتب را کتباً به سازمان اعلام نماید.

۳-۱۱- دارنده پروانه ورود، خرید و فروش، تولید و فروش موظف است در زمان فروش پس از ممهور نمودن و درج تعداد دستگاه‌های تحویلی در محل مشخص شده در پروانه تاسیس و بهره‌برداری اقدام به تحویل دستگاه به بهره‌بردار مجاز نماید.

۳-۱۲- دارنده پروانه موظف است آمار ورود، خرید، تولید و فروش تجهیزات رادیویی را هر سه ماه یک بار براساس قالب مشخص شده در پیوست‌های ۹، ۸، ۷، ۶ و ۱۰^(۱) و یا در قالبی که در آینده توسط سازمان ابلاغ می‌گردد به صورت نسخه الکترونیکی و مکتوب به سازمان ارسال نماید.

۳-۱۳- دارنده پروانه موظف است اطلاعات مندرج در پروانه تاسیس و بهره‌برداری مشتریان را محافظت نموده و از افشای آن مگر با حکم مراجع ذیصلاح قضایی خودداری نماید.

۳-۱۴- دارنده پروانه ورود، خرید و فروش مکلف است پس از ترخیص هر محموله تعدادی از تجهیزات رادیویی را مطابق نظر سازمان برای تایید مجدد به سازمان ارایه نماید.

۳-۱۵- دارنده پروانه تولید و فروش موظف است در مقاطع زمانی مختلف تعدادی تجهیزات رادیویی را مطابق نظر سازمان برای تایید مجدد به سازمان ارایه نماید.

۳-۱۶- در صورت دارا بودن نمایندگی از شرکتهای خارجی و یا دریافت این نمایندگی در طول مدت اعتبار پروانه، ارایه مدارک مربوطه به سازمان الزامی بوده و در غیر اینصورت تخلف محسوب می‌شود.

۳-۱۷- دارنده پروانه به موجب ابلاغ کتبی سازمان موظف به تهیه و ارسال کلیه اسناد و مدارک، گزارش‌ها و آمار مورد نیاز به سازمان مطابق جدول زمانی تعیین شده در مکاتبات و یا ایجاد امکان نسخه برداری از موارد فوق توسط نماینده سازمان است.

^۱ - مندرج در پیوست‌های شماره ۹ الی ۱۲ بخش پیوست‌های این کتاب

- ۱۸-۳- در صورت لغو پروانه یا انصراف از فعالیت، دارنده پروانه مکلف به تعیین وضعیت تجهیزات رادیویی موجود خود پس از موافقت کتبی سازمان بشرح زیر می باشد:
- الف- انتقال تجهیزات رادیویی به شرکت دیگر دارنده پروانه
- ب- مرجوع نمودن تجهیزات رادیویی
- ج- پلمب و یا از رده خارج نمودن تجهیزات
- ۱۹-۳- دارنده پروانه مکلف به ارایه خدمات پشتیبانی، فنی و تعمیرات در چارچوب شرایط و ضوابط این دستورالعمل و پروانه تاسیس و بهره برداری به بهره برداران خواهد بود.
- ۲۰-۳- در صورتی که دارنده پروانه تصمیم به تهیه تجهیزات موضوع پروانه از سایر دارندگان پروانه داشته باشد، موظف است قبل از هرگونه اقدام، مجوز خرید از سازمان دریافت نماید.
- تبصره- فروش تجهیزات به سایر دارندگان پروانه، مستلزم ارایه اصل مجوز خرید صادره از سوی سازمان توسط خریدار است.
- ۲۱-۳- نشانی مرکز اصلی مندرج در اساسنامه دارنده پروانه به عنوان نشانی مرجع برای کلیه قراردادهای و مکاتبات رسمی ملاک است.
- ۲۲-۳- دارنده پروانه موظف است در صورت جابجایی محل فعالیت شامل مرکز اصلی و یا شعب، مراتب را کتباً ظرف دو هفته قبل از جابجایی به سازمان اعلام نماید.
- ۲۳-۳- دارنده پروانه مکلف است محل نگهداری تجهیزات موضوع پروانه و یا هرگونه تغییر آن را کتباً "و ظرف یک هفته قبل از اقدام به سازمان اعلام نماید.
- ۲۴-۳- دارنده پروانه مکلف است تشریفات مربوط به تحویل و تحول تجهیزات رادیویی را صرفاً در شهرهایی که سازمان دارای واحد سازمانی می باشد، انجام دهد.
- تبصره- به منظور امکان ارتباط مداوم با دفاتر دارنده پروانه، در صورت تغییر در تلفن های تماس و نامبر، مراتب باید حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت کتباً به دبیرخانه سازمان اعلام شود.
- ۲۵-۳- سازمان می تواند در هر زمان که تشخیص دهد بدون اطلاع قبلی از محل نگهداری تجهیزات رادیویی و دفاتر و یا شعب بازدید نماید و دارنده پروانه مکلف است بدون قید و شرط همکاری لازم را بنماید.
- ۲۶-۳- هنگام انجام تحویل و تحول ارایه اصل پروانه تاسیس و بهره برداری معتبر به انضمام معرفی نامه از بهره بردار (خریدار) الزامی است.
- ۲۷-۳- رعایت کلیه قوانین، دستورالعمل ها و آیین نامه های جاری کشور توسط دارنده پروانه الزامی است.

ماده ۴- ضمانت مالی

۴-۱- به منظور حسن انجام تعهدات و جبران خسارت احتمالی در موارد لغو پروانه، عدم انجام تعهدات و یا موارد دیگر، ضمانت‌نامه بانکی معتبر به مبلغ پانصد میلیون (۵۰۰۰۰۰۰۰) ریال توسط متقاضی اخذ پروانه به سازمان سپرده می‌شود. این ضمانت نامه قبل از صدور پروانه از متقاضی اخذ خواهد گردید. مبلغ ضمانت نامه بر اساس گزارش سازمان و تایید کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات قابل تجدید نظر است.

تبصره- در صورت برداشت از ضمانت نامه بنا به تشخیص سازمان، دارنده پروانه برای ادامه فعالیت موظف به ترمیم آن خواهد بود.

۴-۲- در موارد انصراف، لغو و یا اتمام مدت اعتبار پروانه، در صورتی که بنا به تشخیص سازمان شرایطی برای ضبط ضمانت نامه وجود نداشته باشد، سازمان نسبت به آزاد سازی ضمانت‌نامه حداکثر ظرف مدت ۶ ماه اقدام خواهد نمود.

۴-۳- ضبط تمام یا بخشی از ضمانت‌نامه حسن انجام تعهدات و جبران خسارت بنابر تصمیم سازمان صورت خواهد گرفت.

ماده ۵- نظارت و رسیدگی به تخلفات

۵-۱- مسئولیت بازرسی و نظارت بر حسن انجام تعهدات مندرج در این دستورالعمل بر عهده سازمان می‌باشد.

۵-۲- دارنده پروانه موظف است همکاری لازم جهت اعمال نظارت بدون قید و شرط و مستمر را با نمایندگان و بازرسان سازمان به عمل آورد و در این زمینه هیچ گونه محدودیتی نباید ایجاد نماید.

۵-۳- اطلاعات موجود در سازمان جنبه محرمانه داشته و افشای آن‌ها به جز دستور مقامات صالحه ممنوع می‌باشد.

۵-۴- سازمان در خصوص گزارش‌های تخلفات عمده دارنده پروانه که بازرسین و یا مراجع ذیصلاح اعلام نموده اند، نسبت به ارسال اخطاریه و تعیین زمان معین برای پاسخگویی اقدام خواهد نمود و در صورت غیر موجه بودن پاسخ و یا عدم توجه به اخطاریه صادره، برای تعلیق و یا لغو پروانه در کمیته‌ای با ترکیب زیر حداکثر ظرف مدت ۴۵ روز رسیدگی و تعیین تکلیف خواهد نمود.

۵-۴-۱- معاون تنظیم مقررات و صدور مجوز (رییس)

۵-۴-۲- معاون نظارت و اعمال مقررات (عضو)

۵-۴-۳- مدیرکل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی (دبیر)

۵-۴-۴- مدیرکل دفتر حراست (عضو)

۵-۴-۵- مدیرکل دفتر حقوقی (عضو)

۵-۴-۶- نماینده واحد سازمانی گزارش دهنده تخلف (عضو)

۵-۴-۷- نماینده واحد صنفی در صورت وجود (عضو)
 تبصره- جلسات کمیته با حضور رئیس کمیته و اکثریت اعضا رسمیت یافته و با رای اکثریت اعضا حاضر در جلسه، تصمیمات متخذه پس از تایید رئیس سازمان قابل اجرا خواهد شد.
 ۵-۵- بنا به تشخیص سازمان، موضوع برای رسیدگی و پیگرد قضایی به مراجع صالحه ارجاع خواهد شد.

ماده ۶- نحوه صدور پروانه

۶-۱- مدارک مورد نیاز برای صدور پروانه به شرح زیر است:
 ۶-۱-۱- ارایه درخواست برای اخذ پروانه مورد نیاز با امضاء مدیر عامل و مهر شرکت
 ۶-۱-۲- تصویر کلیه صفحات اساسنامه شرکت (برابر با اصل)
 ۶-۱-۳- تصویر روزنامه رسمی یا نامه اداره ثبت شرکت ها یا دایره ثبت شرکت ها و یا اداره ثبت اسناد (برابر با اصل)
 ۶-۱-۴- فرم تکمیل شده مشخصات فردی مدیر عامل در یک نسخه به همراه یک نسخه تصویر آن و دو قطعه عکس (پیوست)^(۱)
 ۶-۱-۵- فرم تکمیل شده مشخصات فردی تمام اعضای هیئت مدیره در یک نسخه به همراه یک نسخه تصویر آن و دو قطعه عکس (پیوست ۳)^(۲)
 ۶-۱-۶- تصویر صفحه اول شناسنامه و صفحه توضیحات مدیر عامل و اعضای هیئت مدیره
 ۶-۱-۷- تصویر مدرک تحصیلی مدیر عامل مطابق بند ۲-۳-۶ (برابر با اصل)
 ۶-۱-۸- معرفی نامه کارشناس فنی به همراه تصویر برابر اصل مدرک تحصیلی وی مطابق تبصره ۱ بند ۲-۳ ماده ۲
 ۶-۱-۹- موافقت اصولی وزارت صنایع در صورتی که درخواست برای تولید باشد.
 ۶-۱-۱۰- تکمیل فرم تعهدنامه (پیوست ۶)^(۳)
 ۶-۱-۱۱- ارایه تعهدنامه شرکت مبنی بر ارایه خدمات پس از فروش محصولات مورد نظر و یا معرفی شرک ارایه دهنده این گونه خدمات (پیوست ۷)^(۴)
 ۶-۱-۱۲- فرم تکمیل شده اعلام نشانی مراکز خدمات پس از فروش و شعب منضم به کروکی محل آن ها (پیوست ۸)^(۵)
 ۶-۱-۱۳- ضمانتنامه بانکی برای تضمین حسن انجام تعهدات طبق بند ۴-۱ ماده ۴
 ۶-۲- سازمان پس از انجام استعلام های لازم و اخذ ضمانتنامه، پروانه ورود، خرید و فروش و یا تولید و فروش صادر خواهد کرد.

(۱) و (۲) و (۳) و (۴) و (۵) - نمونه های فرم پیوست در پیوست این کتاب موجود می باشد.

ماده ۷- مدت اعتبار و نحوه تمدید پروانه

- ۱-۷- مدت اعتبار پروانه از تاریخ صدور یکسال شمسی است.
- ۲-۷- پس از انقضای مهلت پروانه در صورتی که موجبی برای لغو پروانه نباشد، اعتبار پروانه برای یکسال دیگر به درخواست متقاضی و به دفعات قابل تمدید خواهد بود.
- ۳-۷- دارنده پروانه باید حداقل یک ماه قبل از اتمام اعتبار پروانه نسبت به ارایه درخواست تمدید اقدام نماید. در غیر اینصورت سازمان مسئولیت و تعهدی مبنی بر تمدید پروانه نخواهد داشت.

ماده ۸- شرایط لغو پروانه

- ۱-۸- در موارد ذیل پروانه فعالیت دارنده پروانه لغو خواهد شد:
 - ۱-۱-۸- در صورت رای کمیته رسیدگی به تخلفات
 - ۲-۱-۸- اعلام مراجع ذیصلاح در هر زمان و تحت هر عنوان
 - ۳-۱-۸- در صورت اتمام مدت اعتبار پروانه و عدم درخواست تمدید از سوی دارنده پروانه
 - ۴-۱-۸- در صورت انصراف دارنده پروانه و یا انحلال شرکت
- ۲-۸- در صورت عدم رعایت مفاد ماده ۳ توسط دارنده پروانه، سازمان مجاز به ضبط تمام یا بخشی از ضمانتنامه خواهد بود.
- ۳-۸- در صورت لغو پروانه موضوع برای تعیین تکلیف ضمانتنامه (ضبط تمام یا بخشی از آن و یا آزادسازی آن) به کمیته رسیدگی به تخلفات ارجاع گردیده و تصمیم کمیته پس از تایید رییس سازمان لازم الاجرا می باشد.
- ۴-۸- در صورت انصراف از ادامه فعالیت و یا انحلال شرکت، دارنده پروانه موظف است مراتب را کتبا به سازمان اعلام تا نسبت به تشریفات قانونی لغو پروانه و سایر مراحل اقدام شود.

ماده ۹- کلیات

- ۱-۹- مرجع تفسیر مفاد این دستورالعمل کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات است.
- ۲-۹- این دستورالعمل در ماده ۹ و ۱۰ تبصره و ۱۰ پیوست تهیه و تصویب شده است و از تاریخ ۱۳۸۶/۸/۶ لازم الاجرا است.

بخش ششم: آیین نامه تایید نمونه تجهیزات ارتباطی

مقدمه

این آیین نامه در اجرای بند ل ماده 3 قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات و به استناد بند 2 ماده 6 اساسنامه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مبنی بر "اعمال استانداردها، ضوابط و نظام های کنترل کیفی و تایید نمونه تجهیزات (Type Approval) در ارائه خدمات و توسعه و بهره برداری از شبکه های مخابراتی، پستی و فن آوری اطلاعات در کشور تدوین شده است.

ماده ۱- تعاریف

- ۱-۱- وزارت: وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات
- ۲-۱- سازمان: سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
- ۳-۱- کمیسیون: کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات
- ۴-۱- تجهیزات ارتباطی و فن آوری اطلاعات که در این آیین نامه تجهیزات نامیده می شوند: دستگاه های مخابراتی، پستی، رادیویی اعتبارنامه (Accreditation): گواهی اعطا شده توسط سازمان به اشخاص حقوقی واجد شرایط ارائه خدمات آزمایشگاهی موضوع این آیین نامه
- ۵-۱- تجهیزات ارتباطی و فن آوری اطلاعات که در این آیین نامه تجهیزات نامیده می شوند: دستگاه های مخابراتی، پستی، رادیویی و فن آوری اطلاعات که ورود، تولید و عرضه آن در جمهوری اسلامی ایران نیاز به دریافت گواهی تایید نمونه (Type Approval) دارد.
- ۶-۱- دستگاه نمونه: نمونه ای از تجهیزات که متقاضی گواهی تایید نمونه به سازمان یا آزمایشگاه معتبر برای انجام آزمایش های تایید نمونه ارائه می کند.
- ۷-۱- خدمات تایید نمونه: کلیه فعالیت های مربوط به اندازه گیری مشخصات فنی تجهیزات که با نظر سازمان برای تایید نمونه لازم است.
- ۸-۱- تولید کننده: شخصی حقیقی یا حقوقی که مسئولیت تولید محصول را بر عهده دارد. تولید کننده ممکن است خود سازنده باشد و یا از طرف یک سازنده اجازه تولید را کسب کرده باشد.
- ۹-۱- وارد کننده: شخصی حقیقی یا حقوقی که تجهیزات را از مبادی قانونی به ایران وارد می کند.
- ۱۰-۱- متقاضی: شخصی حقیقی یا حقوقی است که تقاضای صدور گواهی تایید نمونه برای تجهیزات نموده است.
- ۱۱-۱- تجهیزات مشتری: (Customer Premises Equipment) هر گونه تجهیزات که در لایه دسترسی شبکه مخابراتی در سمت مشتری مورد استفاده قرار می گیرد.
- ۱۲-۱- آزمایشگاه معتبر: آزمایشگاهی است که براساس الزامات و استانداردهای مورد تایید

سازمان، اعتبارنامه دریافت می‌کند. آزمایشگاه‌های خارجی مورد تایید سازمان نیز آزمایشگاه معتبر تلقی می‌شوند.

۱-۱۳- **برچسب تایید نمونه:** (Type Approval Label) نشانه‌ای است که بر روی دستگاه‌های تایید نمونه شده الصاق می‌شود و تایید تجهیزات توسط سازمان را نشان می‌دهد.

۱-۱۴- **شبکه‌های ارتباطی:** شامل شبکه‌های مخابراتی، رادیویی، پستی و فن‌آوری اطلاعات می‌باشد.

۱-۱۵- **نرم افزار ارتباطی:** بسته‌های نرم افزاری که در شبکه‌های ارتباطی تاثیرگذار هستند.

ماده ۲- دامنه کاربرد

۱-۲- این آیین نامه در موارد زیر اعمال می‌شود:

الف- تایید نمونه تجهیزات و نرم افزار ارتباطی

ب- تایید صلاحیت و اعتبار دهی به آزمایشگاه‌های تایید نمونه

ج- صدور مجوز الصاق برچسب تایید نمونه

۲-۲- تجهیزات زیر نیاز به تایید نمونه دارند:

الف- کلیه تجهیزاتی که برای ایجاد ارتباط، عملیات سوئیچینگ، مسیریابی و ذخیره سازی اطلاعات در شبکه‌های مخابرات به کار می‌روند.

ب- کلیه تجهیزات ارتباطی رادیویی

ج- تجهیزاتی که در ارائه خدمات، توسعه و بهره‌برداری در شبکه‌های پستی به کار می‌روند.

د- تجهیزاتی که در ارائه خدمات، توسعه و بهره‌برداری در شبکه‌های ^{فناوری} اطلاعات به کار می‌روند.

ماده ۳- مراحل صدور گواهی تایید نمونه

۱-۳- برای صدور گواهی تایید نمونه، باید درخواست متقاضی به انضمام مدارک و مستندات به سازمان ارسال شود و پس از بررسی مستندات و تعیین آزمایش‌ها، استانداردها و زمان مورد نیاز برای آزمایش، نمونه به انضمام مستندات در دسترس آزمایشگاه معتبر قرار می‌گیرد. سازمان پس از دریافت گزارش آزمایشگاه، در صورت تطابق با استانداردها و مقررات نسبت به صدور گواهی اقدام می‌نماید.

۲-۳- سازمان می‌تواند برای بعضی از تجهیزات براساس اظهارنامه متقاضی و اخذ تعهد، گواهی تایید نمونه صادر کند. فهرست این گونه تجهیزات از طرف سازمان اعلام می‌شود.

۳-۳- اگر برای تجهیزاتی بر اساس بند ۳-۲ گواهی صادر شده باشد، در هر مرحله که گزارش خلافی دریافت شود، سازمان ضمن ابطال گواهی صادره برابر مقررات رفتار خواهد کرد.

ماده ۴- به رسمیت شناختن تایید نمونه‌های خارجی

۱-۴- سازمان می‌تواند با دریافت مستندات لازم تایید نمونه‌های مراکز و آزمایشگاه‌های خارجی معتبر را بپذیرد.

ماده ۵- مقررات عمومی صدور گواهی تایید نمونه

- ۵-۱- گواهی صادره توسط سازمان، از تاریخ صدور برای یک دوره سه ساله اعتبار دارد. درخواست متقاضی برای تمدید باید سه ماه قبل از پایان دوره به سازمان ارایه شود.
- ۵-۲- سازمان می تواند در مواردی که آزمایش های اصلی مربوط به عملکرد تجهیزات انجام شده است، گواهی موقت تا تکمیل سایر آزمایش ها با اعتبار حداکثر چهار دوره موقت ۶ ماهه صادر کند.
- تبصره -** تمدید گواهی های موقت در صورت صلاحدید با توجه به تلاش های انجام گرفته برای مابقی آزمایشات امکان پذیر است. پس از اتمام کلیه آزمایشات گواهی قطعی صادر می شود.
- ۵-۳- گواهی تایید نمونه صرفاً به معنی مطابقت نمونه با استانداردهای اعلام شده توسط سازمان است. بدیهی است سازمان مسئولیتی در قبال تداخل عملکرد تجهیزات تایید شده با سایر تجهیزات، یا صدمات ناشی از کاربرد آن به سایر دستگاه ها یا کاهش عمر یا خسارت اموال بطور مستقیم یا غیر مستقیم در زمان استفاده از تجهیزات تایید شده ندارد.
- ۵-۴- گواهی تایید نمونه بر اساس درخواست متقاضی برای تجهیزات صادر می شود.
- ۵-۵- تجهیزات اعم از تولید داخل یا تولید خارج با نام و علائم تجاری که قبلاً تایید شده اند نیاز به تایید مجدد ندارد.

ماده ۶- تعهدات دارنده گواهی تایید نمونه

- ۶-۱- دارنده گواهی تایید نمونه حق عرضه تجهیزات مغایر با نام و علائم تجاری و مشخصات نمونه تایید شده را به بازار ندارد.
- ۶-۲- دارنده گواهی تایید نمونه تضمین می کند که تجهیزات تایید شده، در شبکه های ارتباطی به طور صحیح کار کند و باعث کاهش کیفیت خدمات ارتباطی نشود.
- ۶-۳- دارنده گواهی تایید نمونه ملزم است بر روی کلیه دستگاه های تایید شده با همان علائم تجاری و مشخصات، از زمانی که سازمان اعلام می کند، برچسب تایید نمونه را الصاق کند.
- ۶-۴- در صورت تغییر در مشخصات اساسی تجهیزاتی (سخت افزاری یا نرم افزاری) که قبلاً تایید نمونه دریافت کرده است، متقاضی باید مجدداً از سازمان درخواست گواهی تایید نمونه کند.

ماده ۷- لغو و ابطال گواهی تایید نمونه

- ۷-۱- در موارد ذیل گواهی تایید نمونه صادره از سوی سازمان ابطال شده و تولیدکنندگان و واردکنندگان پس از اعلام کتبی سازمان موظفند تجهیزات را از بازار جمع آوری و از فروش یا توزیع آن ها جلوگیری کنند:

الف - نقض مفاد آیین نامه تایید نمونه

ب - عدم تطابق تجهیزات با پروانه بهره برداری صادره توسط سازمان

ج - عدم پیروی دستگاه یا بخش هایی از آن، از استانداردها یا پارامترهای فنی تعیین شده

د- ایجاد اخلال در ارایه خدمات ارتباطی

ماده ۸- تعرفه خدمات تایید نمونه تجهیزات ارتباطی

- ۸-۱- متقاضی مکلف به پرداخت هزینه صدور گواهی تایید نمونه به سازمان می‌باشد.
- ۸-۲- هزینه صدور گواهی بر اساس پیشنهاد سازمان و تصویب کمیسیون تعیین می‌شود.
- ۸-۳- هزینه‌های انجام آزمایش‌های تایید نمونه در آزمایشگاه‌های معتبر به عهده متقاضی است.

ماده ۹- اعتبار دهی آزمایشگاه‌ها

- ۹-۱- آزمایشگاه‌ها برای انجام آزمایش‌های تایید نمونه، باید توسط سازمان تایید صلاحیت و اعتباردهی شوند.
- ۹-۲- آزمایشگاه‌هایی قابل اعتباردهی هستند که متعلق به شرکت یا موسسه ثبت شده قانونی در جمهوری اسلامی ایران بوده و ضوابط عمومی استاندارد مورد قبول سازمان را رعایت کرده باشند.
- ۹-۳- اعتبارنامه آزمایشگاه معتبر برای آزمایش‌های معین به مدت سه سال از تاریخ صدور دارای اعتبار است
- ۹-۴- نظارت بر آزمایشگاه‌های معتبر و تعرفه‌های ذیربط بر عهده سازمان است و فهرست آن‌ها از طرف سازمان اعلام عمومی می‌شود.
- ۹-۵- سازمان می‌تواند اختیار تطبیق تجهیزات ارتباطی با استانداردها و ضوابط این آیین نامه را به آزمایشگاه‌های معتبر تفویض کند.
- ۹-۶- اعتبارنامه آزمایشگاه در موارد زیر لغو می‌شود:
 - در صورتی که در حین بازرسی‌های انجام شده از آزمایشگاه، موارد تخلفی مشاهده شود.
 - پس از انقضای اعتبارنامه
 - تخطی از مفاد این آیین نامه
 - افشاء یا بهره‌برداری غیر مجاز از اطلاعات و اسرار نمونه‌های مورد آزمایش

ماده ۱۰- نظارت، کنترل و رسیدگی به شکایات

- ۱۰-۱- سازمان به تمامی اعتراضات تایید نمونه رسیدگی می‌کند.
- ۱۰-۲- سازمان مرجع رسیدگی به شکایات و اعتراضات در مورد آزمایشگاه معتبر می‌باشد.
- ۱۰-۳- کمیسیون مرجع تفسیر آیین نامه است.

ماده ۱۱- این آیین نامه در ۱۱ ماده و یک تبصره در تاریخ ۱۳۸۷/۰۹/۱۰ به تصویب کمیسیون رسید و از تاریخ تصویب لازم الاجرا خواهد بود.

بخش هفتم: دستورالعمل ترخیص تجهیزات ارتباطی و فن آوری اطلاعات

ویرایش دوم - تابستان ۹۰

مقدمه

حسب بند ۵ ماده ۱ آیین نامه تایید نمونه تجهیزات ارتباطی و فن آوری اطلاعات، مصوب جلسه شماره ۵۳ مورخ ۸۷/۹/۱۰ کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات، ماده شش قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی مورخ ۱۳۴۵/۱۱/۲۵ و مواد ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶ آیین نامه اجرایی آن مصوب ۱۳۶۱/۱۱/۱۳ هیئت وزیران ورود، تولید و عرضه تجهیزات ارتباطی و فن آوری اطلاعات شامل دستگاه های مخابراتی، پستی، رادیویی و فن آوری اطلاعات مستلزم اخذ مجوزهای لازم از سازمان می باشد. مجوزها مشتمل بر تایید نمونه، گزارش تایید، مجوز ترخیص، مجوز بهره برداری، مجوز واردات و صادرات و مجوز خرید و فروش می باشد. براین اساس واردات، صادرات، ساخت و تولید، خرید و فروش و انتقال مالکیت تجهیزات فوق منوط به اجازه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی می باشد. اجازه فوق دربرگیرنده اعمال استانداردهای فنی و کیفی لازم بوده و در صورت لزوم تجهیزات فوق در گمرک یا هر محل دیگری که میسر باشد مورد بازرسی و آزمایش قرار خواهد گرفت. به استثنای موارد تعیین شده در قانون، ترخیص تجهیزات فوق فقط در مقابل احکام صادره سازمان فوق امکان پذیر خواهد بود. تجهیزاتی که به هر دلیلی امکان ترخیص آنها وجود ندارد، باید مرجوع شوند، در غیر این صورت متروکه تلقی شده و قابل فروش و حراج نمی باشند.

با توجه به اهمیت به کارگیری کالاهای پستی، مخابراتی و فن آوری اطلاعات استاندارد در کشور، لازم است که وارد کنندگان قبل از مبادرت به حمل کالا به مبادی ورودی کشور مطابق گردش کاری توضیح داده شده در این دستورالعمل کالای خود را به سازمان معرفی نموده و از مجاز بودن آن اطمینان حاصل نمایند تا ضمن جلوگیری از اتلاف وقت و صرف هزینه های انبار داری، کالای وارداتی آنها به دلیل عدم تطابق با مقررات و ضوابط داخلی مرجوع یا متروکه نشود.

این دستورالعمل با اهداف زیر تدوین شده است:

الف- جلوگیری از ورود و خروج تجهیزات مخابراتی، پستی، رادیویی و فن آوری اطلاعات

غیرمجاز؛

ب- حمایت از کیفیت خدمات ارایه شده در شبکه های مخابراتی، پستی، رادیویی و فن آوری

اطلاعات؛

پ- حمایت و تقویت بازار قانون مند داخلی؛

ت- تنظیم روابط متقابل وارد کنندگان تجهیزات مخابراتی، پستی، رادیویی و فن آوری اطلاعات؛

سازمان گمرک و سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی؛
ث- شفاف سازی مقررات و ضوابط ملی در مقابل تجهیزات مخابراتی، پستی، رادیویی و
فن‌آوری اطلاعات

۱- تعاریف

تجهیزات: دستگاه‌های مخابراتی، پستی، رادیویی و فن‌آوری اطلاعات
گزارش تایید: تاییدیه‌ی تجهیزاتی است که با وجود عدم مغایرت کامل آن تجهیزات با ضوابط و مقررات جاری سازمان، به علت متغیر بودن مشخصات فنی یا عدم امکان آزمایش کامل آن‌ها در داخل کشور، امکان صدور گواهی تایید نمونه وجود ندارد. در صورت واردات مجدد این گونه تجهیزات، تکرار روال تایید نمونه ضروری می‌باشد.
کالای تایید نشده: تجهیزاتی است که به علت مغایرت با ضوابط و مقررات داخلی، مغایرت با استانداردهای ملی یا مغایرت با استانداردهای پذیرفته شده بین المللی مشخصاً توسط مدیریت استانداردها و تایید نمونه تایید نشده است. فهرست این گونه کالاها در پایگاه اطلاع رسانی سازمان موجود می‌باشد. این فهرست توسط مدیریت استانداردها و تایید نمونه تهیه و به روزرسانی می‌شود.
گواهی تایید نمونه: مجوزی که براساس «آیین‌نامه تایید نمونه تجهیزات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات» مصوب کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات مورخ ۱۳۸۷/۹/۱۰ برای تطبیق مشخصات یک نمونه از تجهیزات از هر مارک و مدل، با استانداردهای فنی و مقررات ملی توسط سازمان صادر می‌شود.
کالای مسافری: هر مورد کالای مندرج در جدول شماره سه که توسط مسافر ایرانی یا مسافر غیرایرانی از خارج کشور یا از مناطق آزاد تجاری، صنعتی، علاوه بر اسباب سفر و اشیای شخصی مستعمل، به کشور وارد می‌شود و دارای شرایط زیر است:

الف) غیرتجاری؛ و

ب) مطابق با ماده ۳۱ آیین‌نامه اجرایی قانون مقررات صادرات و واردات و اصلاحیه مربوطه؛

پ) قرار نداشتن در فهرست کالاهای تایید نشده از سوی سازمان یا کالاهای ممنوع مسافری؛

۲- گروه بندی کالاها

کالاهای موضوع این دستورالعمل از نظر نیاز به پروانه به دو گروه زیر دسته بندی می‌شوند^(۱):

۱-۲- کالاهای گروه اول^(۲)

شامل کالاهای مندرج در فهرست جدول شماره یک، که استفاده از آن‌ها نیازمند دارا بودن پروانه بهره‌برداری یا اپراتوری صادره توسط سازمان می‌باشد و:

۱ - کالای مسافری زیر مجموعه کالاهای گروه دوم می‌باشد.

۲- کالاهایی که دارای اجزای پیوسته مختلف در دو گروه اول و دوم می‌باشند، جزو کالاهای گروه اول محسوب می‌شوند.

الف) توسط دارنده پروانه ورود، خرید و فروش تجهیزات؛ یا
 ب) توسط دارنده پروانه بهره برداری یا اپراتوری برای استفاده در شبکه موضوع پروانه وارد کشور می شوند.
 از دیدگاه استاندارد این گونه کالاها به دستجات زیر تقسیم بندی می شوند:

۲-۱-۱- کالاهای گروه اول دارای گواهی تایید نمونه

ترخیص این گونه کالاها نیاز به استعلام از مدیریت استانداردها و تایید نمونه نداشته و فقط منوط به تایید معاونت بررسی های فنی و صدور پروانه سازمان براساس فهرست موجود در پایگاه اطلاع رسانی سازمان می باشد. این فهرست توسط مدیریت استانداردها و تایید نمونه تهیه و به روزرسانی می شود.

۲-۱-۲- کالاهای گروه اول دارای گزارش تایید

ترخیص این گونه تجهیزات به نام وارد کننده مشخص با تایید معاونت بررسی های فنی و صدور پروانه سازمان، با توجه به گزارش تایید موجود از مدیریت استانداردها و تایید نمونه مجاز است.

۲-۱-۳- کالاهای گروه اول فاقد گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید

شرط لازم برای ترخیص این گونه کالاها، انجام بررسی های لازم برای صدور گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید است و در صورت عدم تایید، کالا مرجوع خواهد شد.

۲-۱-۴- کالاهای گروه اول تایید نشده

ترخیص این گونه کالاها کلاً ممنوع می باشد و در مبادی ورودی کشور توسط اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مربوطه مرجوع می شود. فهرست کالاهای تایید شده در پایگاه اطلاع رسانی سازمان موجود می باشد. این فهرست توسط مدیریت استانداردها و تایید نمونه تهیه و به روزرسانی می شود.

۲-۲- کالاهای گروه دوم

کالاهای وارداتی فهرست شده در جدول شماره دو که بهره برداری از آنها نیازی به اخذ پروانه اختصاصی نداشته و از دیدگاه استاندارد، این گونه کالاها به دستجات زیر تقسیم می شوند:

۲-۲-۱- کالاهای گروه دوم دارای گواهی تایید نمونه

این گونه کالاها نیاز به تایید مجدد مدیریت استانداردها و تایید نمونه ندارد و براساس فهرست موجود در پایگاه اطلاع رسانی سازمان، توسط اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه در گمرکات کشور قابل ترخیص است. این فهرست توسط مدیریت استانداردها و تایید نمونه تهیه و به روزرسانی می شود.

۲-۲-۲- کالاهای گروه دوم دارای گزارش تایید

ترخیص این گونه تجهیزات به نام وارد کننده مشخص، با توجه به گزارش تایید موجود از مدیریت استانداردها و تایید نمونه، توسط اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه در گمرکات

کشور مجاز است.

۲-۳-۲- کالاهای گروه دوم فاقد گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید

شرط لازم برای ترخیص این گونه کالاها توسط اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه در گمرکات کشور، انجام بررسی‌های لازم برای صدور گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید است و در صورت عدم تایید، کالا مرجوع خواهد شد.

۲-۴-۲- کالاهای گروه دوم تایید نشده

ترخیص این گونه کالاها کلاً ممنوع می‌باشد. فهرست کالاهای تایید نشده در پایگاه اطلاع رسانی سازمان موجود می‌باشد. این فهرست توسط مدیریت استانداردها و تایید نمونه تهیه و به روزرسانی می‌شود.

۳-۳-۱- مراجع دارای صلاحیت و اختیارات آنها

رده بندی صاحبان امضا مدارک و مستندات گمرکی شامل ثبت سفارش، اظهار نامه کالا، اجازه ترخیص کالا و صورت وضعیت ترخیص (صورت مجلس) به شرح ذیل است:

۳-۱-۱- معاون بررسی‌های فنی و صدور پروانه

بر اساس تفویض اختیار رییس سازمان، معاون بررسی‌های فنی و صدور پروانه می‌تواند تمام مدارک و مستندات گمرکی را تایید و مجوزهای لازم را صادر کند.

۳-۲-۲- مدیران کل مناطق

بر اساس تفویض اختیار رییس سازمان، مدیران کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مناطق هفتگانه می‌توانند مدارک و مستندات گمرکی کالاهای گروه دوم و کالاهای مسافری را بر اساس مفاد این دستورالعمل تایید و مجوز لازم را صادر کنند.

۳-۳-۳- نماینده سازمان در گمرک

بر اساس تفویض اختیار مدیران کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مناطق هفتگانه، نمایندگان سازمان در گمرکات می‌توانند مدارک و مستندات گمرکی کالاهای مسافری را بر اساس مفاد این دستورالعمل تایید و مجوز لازم را صادر کنند.

۴-۴- آزمایش در محل

در مواردی که به تشخیص و تایید مدیریت استانداردها و تایید نمونه، امکان حمل کالا به آزمایشگاه‌های تایید نمونه میسر نباشد، بازدید و آزمایش تجهیزات در خارج از آزمایشگاه‌ها یا پس از نصب و راه اندازی آنها در محل امکان‌پذیر خواهد بود. صدور مجوز ترخیص در این حالت مشروط به سپردن تعهد مکتوب بهره‌بردار مطابق پیوست شماره یک (این آیین‌نامه) است.

۵- فرآیند اجرایی

فرآیند ترخیص متشکل از دو مرحله ثبت سفارش و ترخیص می باشد.

۵-۱- ثبت سفارش

۵-۱-۱- ثبت سفارش کالاهای گروه اول

به منظور تسهیل و تسریع ترخیص کالاهای وارداتی گروه اول، دارندگان پروانه ورود، خرید و فروش/تولید و فروش یا دارندگان پروانه بهره برداری یا نمایندگان قانونی آن ها باید قبل از خرید کالا با تنظیم و تحویل مدارک زیر اقدام به اخذ تاییدیه از معاونت بررسی های فنی و صدور پروانه- که اعتبار آن شش ماه و قابل تمدید تا دوازده ماه است- نمایند:

الف) درخواست کتبی متقاضی با عنوان «معاونت بررسی های فنی و صدور پروانه سازمان» و موضوع «ثبت سفارش»

ب) ارائه پروانه /مجوز بهره برداری صادره از سوی سازمان در خصوص شبکه در برگیرنده کالای موضوع ثبت سفارش در گروه اول یا پروانه ورود، خرید و فروش تجهیزات؛

پ) اصل و تصویر پیش فاکتور و فهرست کالای وارداتی با ذکر کامل نام و مدل کالا و تعداد آن؛

ت) اظهارنامه فنی تکمیل شده به ضمیمه مشخصات فنی (کاتالوگ) تجهیزات مندرج در پیش فاکتور؛

ث) در مورد کالاهای فاقد گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید:

- تحویل نمونه کالا با مارک و مدل مشخص کارخانه ای برای بررسی، حسب ضرورت به تشخیص سازمان در صورتی که نمونه ای از کالا به صورت قانونی در دسترس باشد؛ در غیر این صورت به ترتیب زیر عمل شود،

- تحویل تعهدنامه کتبی مبنی بر سلب حق هر گونه اعتراض از خود در صورت عدم صدور گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید و مرجوع نمودن به مبدا.

در پیش فاکتور کالاهای گروه اول باید عبارت «**مشروط به اخذ مجوز ترخیص از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی**» توسط نماینده سازمان قید، مهر و امضا شود.

پس از بررسی مدارک فوق و مطابقت اظهارنامه و مشخصات فنی اعلامی با قوانین و مقررات و استандاردهای جاری توسط معاونت بررسی های فنی و صدور پروانه، برای تایید ثبت سفارش باید عبارت «**تایید ثبت سفارش**» مهر و امضا شود.

۵-۱-۲- ثبت سفارش کالاهای گروه دوم

به منظور تسهیل و تسریع ترخیص کالاهای وارداتی گروه دوم، متقاضیان باید قبل از خرید کالا با تنظیم

و تحویل مدارک زیر اقدام به اخذ تاییدیه از اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه - که اعتبار آن شش ماه و قابل تمدید تا دوازده ماه است - نمایند:

الف) درخواست کتبی متقاضی با عنوان «**اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه**» و موضوع «**ثبت سفارش**»؛

ب) اصل و تصویر پیش فاکتور و فهرست کالای وارداتی با ذکر کامل نام و مدل کالا و تعداد آن؛

پ) اظهارنامه فنی تکمیل شده به ضمیمه مشخصات فنی (کاتالوگ) تجهیزات مندرج در پیش فاکتور؛

ت) در مورد کالاهای فاقد گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید:

- تحویل نمونه کالا با مارک و مدل مشخص کارخانه‌ای برای بررسی، حسب ضرورت به تشخیص سازمان در صورتی که نمونه‌ای از کالا به صورت قانونی در دسترس باشد؛ در غیر این صورت به ترتیب زیر عمل شود،

- تحویل تعهدنامه کتبی مبنی بر سلب حق هر گونه اعتراض از خود در صورت عدم صدور گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید و مرجوع نمودن به مبدا.

در پیش فاکتور کالاهای گروه دوم باید عبارت «**مشروط به ترخیص در حضور کارشناس فنی اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه**» توسط نماینده سازمان قید، مهر و امضا شود.

پس از بررسی مدارک فوق و مطابقت اظهارنامه و مشخصات فنی اعلامی با قوانین و مقررات و استانداردهای جاری توسط اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه، برای تایید ثبت سفارش باید عبارت «**تایید ثبت سفارش**» مهر و امضا شود.

۵-۲- صدور مجوز ترخیص

الف- صدور مجوز ترخیص غیر پلمب شده:

مجوز ترخیص کالاهای **گروه اول** صرفاً توسط «معاونت بررسی‌های فنی و صدور پروانه» و مجوز ترخیص کالاهای **گروه دوم** توسط اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه و مجوز ترخیص **کالای مسافری** توسط «نمایندة سازمان در گمرک» صادر می‌شود.

ب- صدور مجوز ترخیص پلمب شده:

به تشخیص «معاونت بررسی‌های فنی و صدور پروانه» یا با نظر «مدیریت استاندارد و تایید نمونه»؛ مجوز ترخیص پلمب شده کالاهای **گروه اول** صرفاً توسط «معاونت بررسی‌های فنی و صدور پروانه» و با نظر «مدیریت استاندارد و تایید نمونه»؛ مجوز ترخیص پلمب شده کالاهای **گروه دوم** با نظر «مدیریت استاندارد و تایید نمونه» توسط «اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه» پس از اخذ تعهد لازم (مطابق با پیوست شماره یک این آیین نامه) صادر می‌شود.

۵-۲-۱- شرایط عمومی ترخیص کالاهای گروه اول و گروه دوم

الف) دارا بودن گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید یا ثبت تایید نمونه در سایت سازمان؛
 ب) معتبر بودن پروانه مورد استفاده برای کالاهای گروه اول؛ و
 پ) حضور صاحب کالا یا نماینده قانونی^(۱) او و نماینده سازمان در گمرک مربوطه و تطبیق کالا با مجوز ترخیص صادره.

۵-۲-۲- شرایط اختصاصی ترخیص کالاهای گروه اول و گروه دوم

مدارک لازم عبارتند از:

الف) درخواست کتبی متقاضی با موضوع «درخواست ترخیص» به:
 - «معاونت بررسی های فنی و صدور پروانه سازمان» برای کالاهای گروه اول؛
 - «اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مربوطه» برای کالاهای گروه دوم
 ب) اصل و تصویر کلیه اسناد گمرکی شامل اظهارنامه، بارنامه، فهرست بسته بندی، گواهی مبدأ، فاکتور، قبض انبار، ترخیصیه و کاتالوگ فنی تجهیزات برای کالاهای گروه اول و گروه دوم.
 پ) تصویر تاییدیه ثبت سفارش و پیش فاکتور دارای مهر سازمان برای کالاهای گروه اول و گروه دوم. در صورت عدم وجود یا عدم تطابق مدارک تصریح شده در این بند، تمام مراحل متناسب در بند ۵-۱ این دستورالعمل به اجرا گذاشته خواهد شد.
 ت) اظهارنامه تکمیل شده توسط مسافر و کاتالوگ فنی تجهیزات برای کالاهای مسافری

۵-۲-۳- صورت مجلس ترخیص/مرجوع کالاهای گروه اول و گروه دوم

صورت مجلس ترخیص/مرجوع کالاهای گروه اول و دوم باید مطابق پیوست شماره دو (این آیین نامه) در دو نسخه تنظیم شده و اظهارنامه یا قبض انبار ظهر نویسی شده و به مهر نماینده مجاز سازمان مهور شود. یک نسخه از صورت مجلس ترخیص/مرجوع باید به معاونت بررسی های فنی و صدور پروانه ارسال شود. ذکر شماره سریال برای کالاهای گروه دوم در صورت مجلس ترخیص/مرجوع ضروری نمی باشد و به جای آن تعداد کالا برای هر مدل ذکر شود.

۵-۲-۴- صدور مجوز ترخیص کالاهای مسافری

مدارک لازم عبارتند از:

الف) فرم اظهار نامه فنی تکمیل شده توسط مسافر؛
 ب) کاتالوگ فنی کالا؛
 تشخیص مطابقت کالاهای مسافری با معیارهای ذکر شده در تعریف کالای مسافری و تطبیق آن با

۱- نماینده قانونی شخصی است که توسط صاحب کالا با وکالت نامه رسمی، به منظور تحویل کالا از گمرک معرفی شده باشد.

استانداردها و قوانین مربوطه، براساس اظهار نامه تکمیل شده و مشخصات فنی کالا و صدور مجوز ترخیص کالاهای مسافری برعهده نماینده سازمان در گمرک می‌باشد.

۶- جداول

۶-۱- جدول شماره یک - کالاهای گروه اول (بند ۲-۱)

حاوی کالاهایی که استفاده از آن‌ها نیازمند دارا بودن پروانه بهره‌برداری یا اپراتوری صادره توسط سازمان می‌باشد.

۶-۱-۱- کالاهای حوزه رادیویی گروه اول

نوع کالا	کالاهای حوزه رادیویی گروه اول	مشخصات
دستگاه‌های غیرفعال	۱- انواع کریستال‌های رادیویی ۲- هر گونه آنتن رادیویی غیرفعال به غیر از موارد بندهای ۴ و ۵ ۳- جدول ۶-۲-۱ ۴- انواع تقسیم کننده و ترکیب کننده توان غیرفعال باند ۱۲ گیگاهرتز و ۱۴ گیگاهرتز برای گیرنده‌های ماهواره‌ای خانگی	
دستگاه‌های فعال	۱- هرگونه دستگاه فرستنده و یا گیرنده رادیویی که مشمول هیچ نوع پروانه عمومی نیستند یا جزو کالاهای گروه دوم نمی‌باشند، از قبیل: • ایستگاه ثابت انواع سرویس‌های رادیویی، • تکرار کننده انواع سرویس‌های رادیویی، • خودرویی، • متحرک (منصوبه بر روی شناور یا هوانورد یا معلق)، • دستی، • گوشی ماهواره‌ای، • ماهواره‌ای ثابت؛ و • ماهواره‌ای متحرک ۲- دستگاه فرستنده- گیرنده رادیویی ایستگاه پایه برای: • شبکه تلفن همراه در انواع فن‌آوری‌ها، • شبکه تلفن ثابت در انواع فن‌آوری‌های WLL (مانند GSM و DECT و CDMA)، • شبکه توزیع داده در انواع فن‌آوری‌ها، • شبکه پیچو؛ و • شبکه WiMAX ۳- مودم رادیویی برون ساختمانی (outdoor) ۴- دستگاه D-GPS که دارای فرستنده و یا گیرنده رادیویی در سرویس‌های رادیویی زمینی هستند ۵- دستگاه فرستنده و یا گیرنده رادیویی شبکه انتقال ۶- رادارهایی که مشمول هیچ نوع پروانه عمومی نیستند. ۷- دستگاه فرستنده و یا گیرنده کمک ناوبری رادیویی ۸- دستگاه اندازه‌گیری مشخصات امواج رادیویی یا اندازه‌گیری و آشکارسازی محتوای سیگنال رادیویی ۹- مسدود کننده ارتباط رادیویی ۱۰- مسدود کننده (jammer) تلفن همراه ۱۱- انواع تقویت کننده رادیویی سیگنال‌های رادیویی ۱۲- دستگاه RFID ۱۳- جهت یاب امواج رادیویی	۱۰- مطابق با ضوابط فنی و مقررات مسدود کننده‌های تلفن همراه تصمیم شماره CRA-DEC 9400، ویرایش اول -۱۳۸۷/۱۰/۳ ۱۲- مطابق با جدول شماره ۲ ضوابط فنی و مقررات رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه (RFID) - تصمیم شماره CRA-DEC 9011 ویرایش اول -۱۳۸۹/۰۶/۰۲ ۱۶- مطابق با ضوابط فنی و مقررات به کار گیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها، تصمیم شماره CRA-DEC 9007، ویرایش اول - ۱۳۸۸/۱۱/۲۱ ۱۷- تشخیص رادیویی بودن با ادارات کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مناطق هفتگانه می‌باشد و در صورت ابهام به مدیریت استانداردها و تایید نمونه ارسال می‌شود.

نوع کالا	کالاهای حوزه رادیویی گروه اول	مشخصات
	۱۴- دستگاه رادیویی خبرنگاری ۱۵- تیونر ماهواره ای ۱۶- دستگاه کنترل رادیویی خارج از شمول ضوابط موجود ۱۷- مدار رادیویی آماده: • تقویت کننده های رادیویی غیر SRD، • فرستنده رادیویی غیر SRD • گیرنده رادیویی غیر SRD ۱۸- انواع تقسیم کننده ها و ترکیب کننده های توان فعال ۱۹- دستگاه فرستنده رادیویی در سرویس پخش همگانی صدا و تصویر ۲۰- هر گونه آنتن رادیویی غیرفعال به غیر از موارد بندهای ۴ و ۵ ۲۱- جدول ۶-۲-۱ ۲۲- انواع تقسیم کننده ها و ترکیب کننده های توان فعال باند ۱۲ گیگاهرتز و ۱۴ گیگاهرتز برای گیرنده های ماهواره ای خانگی ۲۳- کالاهای غیر رادیویی مکمل دستگاه رادیویی مشمول این جدول ۲۴- دستگاه بلوتوث با توان ۱۰۰ میلی وات و محدوده کاری تا ۱۰۰ متر	

۶-۱-۲- کالاهای حوزه غیر رادیویی گروه اول

نوع کالا	کالاهای حوزه غیر رادیویی گروه اول	مشخصات
دستگاه های ارتباطی و فناوری اطلاعات	۱- تجهیزات شبکه NGN • تجهیزات مجهز به ورودی و خروجی VOIP یا دارای قابلیت تبدیل شدن به آن • تجهیزات VOIP GATE WAY • تجهیزات IP PBX ۲- تلفن های دارای قابلیت برقراری تماس اینترنتی (IP Phone)	
دستگاه ها و ابزار حوزه پست	۱- دستگاه نقش تمبر (mailing system) ۲- دستگاه چاپ تمبر پستی ۳- کاغذ و جوهر چاپ تمبر پستی و نقش تمبر ۴- دستگاه ابطال تمبر پستی ۵- مهرهای غلطکی	

۶-۲- جدول شماره دو - کالاهای گروه دوم (بند ۲-۲)

حاوی کالاهایی که بهره برداری از آن ها نیازی به اخذ پروانه اختصاصی صادره توسط سازمان نداشته و از دیدگاه استاندارد، این گونه کالاها به دستجات زیر تقسیم می شوند.

۶-۲-۱- کالاهای حوزه رادیویی گروه دوم

نوع کالا	کالاهای حوزه رادیویی گروه دوم	مشخصات
دستگاه های غیرفعال	۱- آنتن مورد استفاده برای سامانه های انتقال داده در باند ۲/۴ و ۵/۸ گیگاهرتز ۲- اجزا و قطعات رادیویی غیر از کریستال ها ۳- آنتن رادیویی غیرفعال برای کاربرد در: • مودم داخلی WiFi • مودم داخلی WiMAX • تلفن بی سیم های خانگی • بی سیم های دستی دارای بهره ی توان تشعشعی کمتر از 3 dBi یا 0dBd • بی سیم های خودرویی دارای بهره ی توان تشعشعی کمتر از 3 dBi یا 0dBd • سامانه های انتقال داده در تکه باندهای فرکانسی ۲۴۸۲/۵ - ۲۴۰۰ مگاهرتز و ۵۸۵۰ - ۵۷۲۵ مگاهرتز در شبکه های رادیویی با استفاده از فناوری طیف گسترده ۴- آنتن گیرنده تلویزیون خانگی ۵- انواع تقسیم کننده ها و ترکیب کننده های توان غیرفعال غیر از باند ۱۲ گیگاهرتز و ۱۴ گیگاهرتز برای گیرنده های ماهواره ای خانگی	۱- مطابق با پروانه عمومی بهره برداری از تکه باندهای فرکانسی ۲۴۸۲/۵ - ۲۴۰۰ مگاهرتز و ۵۸۵۰ - ۵۷۲۵ مگاهرتز در شبکه های رادیویی با استفاده از فناوری طیف گسترده، تصمیم شماره CRA-DEC4004-01، ویرایش اول - خرداد ۱۳۹۰
دستگاه های فعال	۱- انواع تلفن بی سیم ۲- بی سیم های کم توان موسوم به Walki-Talkie ۳- کنترل از راه دور رادیویی ۴- میکروفن های بی سیم ۵- نشت یاب ۶- عمق یاب ۷- ماهی یاب ۸- عیب یاب های رادیویی ۹- فلز یاب ۱۰- فرستنده دستگاه کنترل اطاق کودک ۱۱- هندز فری بی سیم تلفن های همراه ۱۲- دستگاه FM-MODULATOR ۱۳- گوشی های تلفن همراه GSM غیر ماهواره ای ۱۴- مبدل تلویزیونی دیجیتال (DVB_T) ۱۵- تجهیزات رادیویی indoor مورد استفاده در شبکه های کامپیوتری ۱۶- انواع تیونر رادیویی غیر ماهواره ای ۱۷- دستگاه رادیویی کمک ناوبری شناسایی ناوتکس و EPIRB ۱۸- قطعات منفصله بی سیم بجز آنتن، بردها و قطعات الکترونیکی رادیویی ۱۹- تقویت کننده تلویزیونی در باندهای مجاز تلویزیونی ۲۰- دستگاه موقعیت یاب زمینی GPS ۲۱- دستگاه GPS/GPRS, GSM/GPRS ۲۲- مودم GSM/GPRS ۲۳- آنتن رادیویی فعال دارای بهره ی توان تشعشعی کمتر از 3 dBi یا 0dBd ۲۴- دستگاه بلوتوث با توان ۲/۵ میلی وات و محدوده کاری تا ده متر و با توان یک میلی وات و محدوده کاری کمتر از ۱۰ متر ۲۵- انواع تقسیم کننده ها و ترکیب کننده های توان فعال غیر از باند ۱۲ گیگاهرتز و ۱۴ گیگاهرتز برای گیرنده های ماهواره ای خانگی ۲۶- دستگاه گیرنده برنامه های پخش رادیویی	۱- مطابق با مقررات و ضوابط فنی استفاده از تلفن های بی سیم خانگی CT - (Cordless Telephone) تصمیم شماره CRA-DEC5003، ویرایش دوم - ۱۳۸۸/۲/۲۹ ۲- با توان تشعشعی کمتر از ۱۰ میلی وات در تکه باند ۴۳۳/۰۵ تا ۴۳۴/۷۹ مگاهرتز ۳- مطابق با ضوابط فنی و مقررات به کارگیری دستگاه های کنترل از راه دور مدل ها تصمیم شماره 9007 CRA-DEC، ویرایش اول - ۱۳۸۸/۱۱/۲۱ ۴ تا ۱۲ - مطابق با ضوابط فنی و مقررات استفاده از تجهیزات SRD، مصوبه ۰۰۱ - CRA - ۱۳۸۵ ۱۴- ضوابط فنی و مقررات دستگاه های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده های تلویزیونی، تصمیم شماره CRA-DEC 2002-01، ویرایش اول: اردیبهشت ۱۳۸۹ ۱۵- مطابق با پروانه عمومی بهره برداری از تکه باندهای فرکانسی ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ مگاهرتز و ۵۷۲۵ الی ۵۸۵۰ مگاهرتز در شبکه های رادیویی با استفاده از فناوری طیف گسترده، تصمیم شماره CRA-DEC4004-01، ویرایش اول - خرداد ۱۳۹۰

۶-۲-۲- کالاهای حوزه غیر رادیویی گروه دوم

مشخصات	کالاهای حوزه غیر رادیویی گروه دوم	نوع کالا
۱ تا ۳- به شرط غیرمستعمل بودن. در صورت مستعمل بودن باید یک نمونه جهت آزمایش به اداره کل استاندارد و تایید نمونه ارسال شود.	۱- گوشی تلفن با سیم (اجزا و قطعات) ۲- دستگاه فاکس با سیم ۳- انواع تلفن باسیم مجهز به دورنگار ۴- مرکز تلفن کم ظرفیت و پر ظرفیت ۵- IP PHONE و تلفن های تصویری ۶- دستگاه نمایشگر شماره تماس گیرنده تلفن ۷- تجهیزات شبکه کامپیوتری غیررادیویی ۸- مودم و فاکس مودم داخلی و خارجی ۹- تجهیزات WDM (Wavelength Division Multiplexing) ۱۰- تجهیزات MSTP (Multiservice Transport Platform) ۱۱- دستگاه PCM ۱۲- تجهیزات فیبر نوری SDH ۱۳- تجهیزات فیبر نوری PDH ۱۴- کارت هوشمند و سیم کارت ۱۵- سامانه اعلام و اعلان حریق ۱۶- دستگاه تلفن همگانی کارتی ۱۷- برد الکترونیکی غیر رادیویی ۱۸- دستگاه سنجش غیر رادیویی ۱۹- تجهیزات Ultrasonic ۲۰- دستگاه های عیب یاب، اندازه گیر و تحلیلگر: • موجبر رادیویی • کابل های مخابراتی مسی • کابل های رادیویی مسی • کابل های فیبر نوری ۲۱- دستگاه فیوژن	دستگاه ها و ابزار ارتباطی
	۱- دستگاه کنترل مرسولات با اشعه X ۲- ترازوهای دقیق دیجیتال برای توزین پاکات و بسته های پستی ۳- دستگاه طبقه بندی مرسولات پستی ۴- دستگاه تسمه کشی مرسولات پستی ۵- دستگاه لیاس بندی مرسولات پستی ۶- دستگاه تشخیص امضای دیجیتال (مانند Pin Pad) ۷- دستگاه بارکد خوان (barcode reader) ۸- دستگاه چاپ بارکد (barcode printer)	دستگاه ها و ابزار حوزه پست

۶-۳- جدول شماره سه - کالاهای مسافری (ماده ۱ تعریف کالای مسافری)

حاوی کالاهایی که جزو کالاهای گروه اول نبوده و طبق قوانین گمرکی و تعریف کالای مسافری جزو کالاهای مسافری می باشد.

مشخصات	کالاهای مسافری
۳- مطابق با مقررات و ضوابط فنی استفاده از تلفن های بیسیم خانگی	۱- آنتن رادیویی غیرفعال برای کاربرد در:
CRA-DEC5003, ویرایش دوم - ۱۳۸۸/۲/۲۹ ((Cordless Telephone - CT	• مودم WiFi درون ساختمانی
۴- مطابق با ضوابط فنی و مقررات به کار گیری دستگاه های کنترل از راه دور مدل ها تصمصیم شماره ۹۰۰۷ CRA-DEC, ویرایش اول - ۱۳۸۸/۱۱/۲۱	• مودم WiMAX درون ساختمانی
۵ تا ۸ - مطابق با ضوابط فنی و مقررات استفاده از تجهیزات SRD, مصوبه ۰۰۱ - ۱۳۸۵ CRA	• تلفن بیسیم های خانگی
۱۰- ضوابط فنی و مقررات	• بیسیم های دستی دارای بهره ی توان تشعشعی کمتر از 3 dBi یا 0dBd
دستگاه های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده های تلویزیونی, تصمصیم شماره 01-2002 CRA-DEC, ویرایش اول: اردیبهشت ۱۳۸۹	۲- آنتن گیرنده تلویزیون خانگی
۱۱- مطابق با پروانه عمومی بهره برداری از تکه باندهای فرکانسی ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۲/۵ مگاهرتز و ۵۷۳۵ الی ۵۸۵۰ مگاهرتز در شبکه های رادیویی با استفاده از فناوری طیف گسترده, تصمصیم شماره 01-4004 CRA-DEC, ویرایش اول - خرداد ۱۳۹۰	۳- انواع تلفن بیسیم
۱۸- با توان تشعشعی کمتر از ۱۰ میلی وات در تکه باند ۴۳۳/۰۵ تا ۴۳۴/۷۹ مگاهرتز	۴- کنترل از راه دور رادیویی
۱۹ تا ۲۱ - به شرط نداشتن قابلیت برقراری ارتباط با استفاده از فناوری VoIP	۵- میکروفن های بیسیم
	۶- فرستنده دستگاه کنترل اطلاق کودک
	۷- هندز فری بیسیم تلفن های همراه
	۸- FM-MODULATOR
	۹- گوشی های تلفن همراه GSM غیر ماهواره ای
	۱۰- مبدل تلویزیونی دیجیتال (DVB_T)
	۱۱- تجهیزات رادیویی indoor مورد استفاده در شبکه های کامپیوتری
	۱۲- تقویت کننده تلویزیونی در باندهای مجاز تلویزیونی
	۱۳- دستگاه موقعیت یاب زمینی GPS
	۱۴- دستگاه GPS/GPRS, GPS/GSM
	۱۵- مودم GSM/GPRS
	۱۶- آنتن رادیویی فعال دارای بهره ی توان تشعشعی کمتر از 3 dBi یا 0dBd
	۱۷- دستگاه بلوتوث با توان ۲/۵ میلی وات و محدوده کاری تا ده متر و با توان یک میلی وات و محدوده کاری کمتر از ۱۰ متر
	۱۸- بیسیم های کم توان موسوم به Walki-Talkie
	۱۹- گوشی تلفن باسیم (اجزا و قطعات)
	۲۰- دستگاه فاکس باسیم
	۲۱- انواع تلفن باسیم مجهز به دورنگار
	۲۲- دستگاه نمایشگر شماره تماس گیرنده تلفن
	۲۳- تجهیزات شبکه کامپیوتری غیررادیویی
	۲۴- مودم و فاکس مودم داخلی و خارجی
	۲۵- کارت هوشمند و سیم کارت
	۲۶- سامانه اعلام و اعلان حریق
	۲۷- دستگاه تلفن همگانی کارتی
	۲۸- برد الکترونیکی غیر رادیویی
	۲۹- دستگاه سنجش غیر رادیویی
	۳۰- تجهیزات Ultrasonic
	۳۱- دستگاه کنترل مرسولات با اشعه X
	۳۲- ترازوهای دقیق دیجیتال برای توزین پاکات و بسته های پستی
	۳۳- دستگاه طبقه بندی مرسولات پستی
	۳۴- دستگاه تسمه کشی مرسولات پستی
	۳۵- دستگاه لباس بندی مرسولات پستی
	۳۶- دستگاه تشخیص امضای دیجیتال (مانند Pin Pad)
	۳۷- دستگاه بارکد خوان (barcode reader)
	۳۸- دستگاه چاپ بارکد (barcode printer)

پیوست شماره یک

شماره:

تاریخ:

سربرگ شرکت برای
اشخاص حقوقی

الف) فرم تعهد نامه (بند ۴)

به نام خدا

از: {نام شخص حقیقی یا حقوقی}

به: سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

موضوع: تعهدنامه ماده ۴ دستورالعمل ترخیص تجهیزات ارتباطی و فن آوری اطلاعات- آزمایش در محل

بدین وسیله تعهد می شود تا ضمن همکاری کامل با نمایندگان سازمان، کلیه شرایط لازم برای آزمایش تجهیزات در محل را فراهم نموده و در صورت مغایرت مشخصات اندازه گیری شده با مقررات، ضوابط فنی، و استانداردهای لازم و عدم تایید، اقدام به جمع آوری و مرجوع نمودن آنها به مبدا نمایم.

نام و نام خانوادگی صاحبان امضا

تاریخ، مهر و امضا.....

سربرگ شرکت برای
اشخاص حقوقی

شماره:

تاریخ:

ب) فرم تعهد نامه بند ۵-۲ ب

به نام خدا

از:

{نام شخص حقیقی یا حقوقی}

به:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

موضوع: تعهدنامه ماده ۵-۲ ب- دستورالعمل ترخیص تجهیزات ارتباطی و فن آوری اطلاعات -
ترخیص پلمب شده

بدین وسیله تعهد می شود ضمن همکاری کامل با نمایندگان سازمان، تا قبل از اخذ مجوزهای لازم از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، اقدام به گشایش پلمب کالاهای ترخیص شده ننموده و در صورت ابلاغ سازمان، بدون هیچ گونه اعتراض و عذری نسبت به مرجوع نمودن آنها به مبدا اقدام نمایم.

نام و نام خانوادگی صاحبان امضا

تاریخ، مهر و امضا.....



وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

پیوست شماره دو
صورتمجلس ترخیص / مرجوع (بند ۵-۲-۳)

شماره:

تاریخ:

موضوع: صورتمجلس به صورت برای تایید نمونه ☐

عطف به نامه شماره مورخ: ... / ... / ... صادره... ^{پلمب شدم} ~~پلمب نشده~~ قلام مشروحه زیر از
گمرک ^{ترخیص} ~~ترخیص~~ / مرجوع شد.

نشانی و شماره تماس صاحب کالا:

نشانی و شماره تماس وارد کننده کالا:

شماره فاکتور: مورخ: ... / ... / ...

شماره بارنامه: مورخ: ... / ... / ...

شماره اظهارنامه گمرکی: مورخ: ... / ... / ...

شماره قبض انبار: مورخ: ... / ... / ...

شماره لیست بسته بندی: مورخ: ... / ... / ...

ردیف	نام کالا	مارک	مدل	شماره سریال *	کشور سازنده
				ادامه در صفحات پیوست	

(*) قید شماره سریال برای کالاهای گروه دو ضروری نمی باشد و به جای آن تعداد کالا ذکر شود.

توضیحات:

نام و نام خانوادگی صاحب کالا / نماینده نماینده سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

.....

.....

شماره تماس:

شماره تماس:

امضا و تاریخ:

امضا و تاریخ:



وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

جدول پیوست کالا

شماره

تاریخ

ردیف	نام کالا	مارک	مدل	شماره سریال *	کشور سازنده
	ادامه در صفحات پیوسته				

(*) قید شماره سریال برای کالاهای گروه دو ضروری نمی باشد و به جای آن تعداد کالا ذکر شود.

نماینده سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

.....

شماره تماس:

امضا و تاریخ:

نام و نام خانوادگی صاحب کالا

.....

شماره تماس:

امضا و تاریخ:

فصل سوم

ضوابط سرویس ثابت

بخش اول: ضوابط بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی در باندهای فرکانسی مشترک ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ و ۵۷۲۵ الی ۵۸۵۰ مگاهرتز

مقدمه

این ضوابط مربوط به نحوه‌ی بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی به صورت اشتراکی در محدوده‌های طیف فرکانسی ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ و ۵۷۲۵ الی ۵۸۵۰ مگاهرتز می‌باشد. این ضوابط براساس قانون بی‌سیم‌های اختصاصی و غیرحرفه‌ای و آیین‌نامه اجرایی آن و جدول ملی طیف و به منظور قانونمند نمودن نحوه بهره‌برداری از این گونه تجهیزات و ساده سازی مقررات اخذ مجوز تدوین شده است.

۱- تعاریف:

مجوز عمومی مجوزی است که طبق آن هر بهره‌بردار می‌تواند به همراه سایر بهره‌برداران در یک محل و در یک زمان، با حقوق قانونی مساوی، از یک تکه باند فرکانسی به صورت مشترک استفاده نمایند و ضوابط مربوط به محافظت‌های لازم در مقابل تداخل ناشی از سایر شبکه‌های رادیویی شامل آن نمی‌شود.

بهره‌بردار شخصیت حقوقی یا حقیقی که از شبکه‌های رادیویی در باند مورد نظر در این ضوابط استفاده می‌کند؛

شبکه رادیویی برون ساختمانی (Outdoor) شبکه‌های رادیویی طیف گسترده بین دو ساختمان و یا چند ساختمان مجزا از یکدیگر که محوطه بیرونی آن‌ها متعلق به آن بهره‌بردار نباشد، شبکه رادیویی برون ساختمانی (Outdoor) محسوب شده و ضمن رعایت این ضوابط باید قبل از نصب تجهیزات رادیویی، از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مجوز عمومی اخذ نمایند؛

شبکه رادیویی درون ساختمانی (Indoor) شبکه رادیویی با برد حداکثر ۳۰۰ متر درون محوطه داخلی یک ساختمان و یا بین چند ساختمان از هم جدا که محوطه بین ساختمان‌ها هم متعلق به همان بهره‌بردار باشد شبکه رادیویی درون ساختمانی (Indoor) محسوب می‌شود. پخش رادیویی در این گونه شبکه‌ها می‌باید به گونه‌ای تنظیم شود که تنها محدود به محوطه درونی همان ساختمان و یا محوطه بوده و بر شبکه‌های رادیویی مجاور خود در ساختمان‌های سایر سازمان‌های دیگر اثر تداخلی نداشته باشد؛

۲- ضوابط بهره‌برداری:

۱-۲ بهره‌برداری از تجهیزات رادیویی در محدوده‌ی طیف فرکانسی ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ و ۵۷۲۵ الی ۵۸۵۰ مگاهرتز به صورت برون ساختمانی با رعایت کلیه شرایط بندهای این ضوابط و اخذ مجوز عمومی از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی بلامانع است؛

۲-۲ مجوز عمومی استفاده از تجهیزات در باندهای عمومی فوق براساس صحت مدارک درخواستی

مورد نیاز اشاره شده در بخش ۵ برای کلیه بهره‌برداران برای مدت یک سال و قابل تمدید به دفعات صادر می‌گردد.

۳-۲- محدوده‌های طیف فرکانسی اعلام شده به صورت مشترک برای کلیه بهره‌برداران با حقوق مساوی در سراسر کشور تخصیص داده شده است و در صورت بروز اختلاف میان بهره‌برداران، تصمیم‌نهایی برعهده‌ی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی است؛

۴-۲- برای کاربردهای حساس و زیربنایی نظیر بهره‌برداران نیروهای نظامی، انتظامی و استفاده از این محدوده‌های طیف فرکانسی توصیه نمی‌شود؛

۵-۲- تایید تجهیزات مورد استفاده توسط اداره کل استاندارد و تایید نمونه در خصوص دارا بودن استانداردهای فنی منطبق با استانداردهای رادیویی مورد تایید، ضروری است؛

۶-۲- شبکه‌های رادیویی داخل ساختمان‌ها (شبکه‌های Indoor) با آنتن‌های تمام جهته سرخود داخل ساختمان که ضوابط فوق را رعایت کرده و دستگاه‌های آن‌ها هیچ‌گونه تشعشع تداخلی و مضر به خارج از ساختمان نداشته باشند، نیاز به اخذ مجوز عمومی از این سازمان ندارند. تلفن همراه، دوربین‌های فیلمبرداری و عکاسی، هاب سوییچ و روترهای شبکه کامپیوتری، کلیه دستگاه‌های ISM، دستگاه‌های دارای تجهیزات رادیویی با برچسب Bluetooth، Access Point، Access Point، WiFi مثال‌هایی از این نوع هستند؛

۷-۲- شبکه‌های رادیویی با برد بیش از ۳۰۰ متر که در محوطه‌ای مشتمل بر چند ساختمان فعالیت دارند، در صورتی که محوطه آن‌ها متعلق و یا در اختیار فقط یک بهره‌بردار باشد، نیز به عنوان شبکه رادیویی Outdoor محسوب می‌شوند. این شبکه‌ها می‌توانند با اخذ مجوز، از آنتن‌های تمام جهته و یا بخشی از ۳۶۰ درجه (سکتوری) استفاده نمایند. بدیهی است رعایت بندهای این ضوابط و نداشتن تشعشع تداخلی مضر به خارج از ساختمان‌های خود الزامی است؛

۸-۲- بهره‌برداری از این تجهیزات در حریم فرودگاه‌ها نیاز به اخذ مجوز از سازمان هواپیمایی کشوری دارد؛

۹-۲- در محوطه‌های مشخص که چندین بهره‌بردار مشترکاً فعالیت دارند نظیر بندرگاه‌ها، پارک‌ها، پایانه‌های عمومی، شهرک‌های صنعتی، مجتمع‌های مسکونی و... استفاده از این طیف فرکانسی به صورت نقطه به نقطه، ارتباط برون ساختمانی محسوب شده و فعالیت اینگونه شبکه‌ها نیاز به تایید آن‌ها توسط مسئول کلی آن محوطه و اخذ مجوز عمومی از این سازمان دارد؛

۱۰-۲- در ساختمان‌هایی که چندین واحد سکونت دارند، جهت برپایی شبکه رادیویی، اخذ موافقت سایر ساکنین و رعایت حقوق قانونی آن‌ها برعهده متقاضی می‌باشد؛

۱۱-۲- استفاده از تجهیزات رادیویی با آنتن‌های تمام جهته یا بخشی از ۳۶۰ درجه (سکتوری) و به صورت نقطه به چند نقطه در شبکه‌های برون ساختمانی ممنوع می‌باشد؛

۱۲-۲- حداکثر پهنای گلبرگ اصلی آنتن در این شبکه‌ها، ده درجه می‌باشد؛

۱۳-۲- حداکثر توان خروجی مجاز دستگاه فرستنده این گونه تجهیزات ۱۰۰ میلی وات است. استفاده از این

تجهیزات با توان خروجی بیشتر پس از بررسی این سازمان برای موارد خاص امکان پذیر می باشد؛

۲-۱۴- استفاده از دستگاه های تقویت کننده توان و آنتن های اکتیو در این شبکه ها ممنوع است؛

۲-۱۵- بهره آنتن های مورد استفاده در هر دو محدوده باندهای فرکانسی فوق الاشاره دارای هیچ گونه محدودیتی نبوده ولی همواره در حد برقراری ارتباط توصیه می شود؛

۲-۱۶- حداکثر ارتفاع مجاز آنتن از بام ساختمان محل نصب، ۶ متر بوده و در صورت نیاز به ارتفاع بیشتر، پس از بازدید کارشناسان سازمان از محل، برحسب نیاز قابل افزایش است؛

۲-۱۷- دارنده پروانه باید تمهیدات لازم جهت عدم ایجاد تداخل روی دیگر شبکه ها و مصونیت در مقابل دریافت تداخل را پیش بینی نماید؛

۲-۱۸- ادامه ی بهره برداری از شبکه های رادیویی موضوع این ضوابط که تاکنون راه اندازی شده اند تنها پس از اخذ مجوز عمومی از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی امکان پذیر است؛

۲-۱۹- کلیه بهره برداران از این گونه تجهیزات و شخص مسئول شبکه معرفی شده، مسئول تضمین فعالیت صحیح سیستم های رادیویی خود به شرح ذکر شده در فرم های تکمیلی می باشند و در صورت مشاهده تخلف از سوی واحدهای نظارت این سازمان برابر ضوابط مندرج در قانون بی سیم های اختصاصی و آیین نامه اجرایی آن رفتار خواهد شد؛

۲-۲۰- هر گونه تغییرات در مشخصات فنی و مدارهای داخلی تجهیزات رادیویی اعلام شده در مدارکی ارسالی که باعث پخش های ناخواسته و تداخل رادیویی روی طیف فرکانسی سایر بهره برداران گردد، ممنوع است؛

۲-۲۱- ضوابط ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی این شبکه ها مطابق با دستورالعمل اجرایی صدور پروانه ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی بوده و هرگونه فعالیت در این خصوص تنها پس از اخذ پروانه از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی امکان پذیر است؛

۳- هزینه ها

۳-۱- هزینه سالیانه استفاده از طیف فرکانسی به ازای یک مگاهرتز استفاده از پهنای باند مطابق با جدول زیر می باشد.

حق فرکانس در مراکز شهرستان (MHz/ریال)	حق فرکانس در مراکز استان (MHz/ریال)	حق فرکانس در تهران (MHz/ریال)	طول لینک مورد محاسبه	طول لینک
۶۲۳۰۰	۸۳۰۶۴	۱۱۰۷۵۲	$L = ۱۰ \text{ KM}$	$L < ۱۰ \text{ KM}$
۱۴۰۱۷۰	۱۸۶۹۰۰	۲۴۹۲۰۰	$L = ۱۵ \text{ LM}$	$۱۰ \text{ KM} < L < ۱۵ \text{ KM}$
۲۴۹۲۰۰	۳۳۲۲۶۰	۴۴۳۰۰۰	$L = ۲۰ \text{ KM}$	$۱۵ \text{ KM} < L < ۲۰ \text{ KM}$
۳۸۹۳۶۳	۵۱۹۱۵۱	۶۹۲۲۰۱	$L = ۲۵ \text{ LM}$	$۲۰ \text{ KM} < L < ۲۵ \text{ KM}$

- ۲-۳- کلیه محاسبات بالا برای پهنای باند ۱ MHz محاسبه شده است. متقاضیان باید در هنگام اخذ مجوز مدارک و مستندات فنی خود را که نشان دهنده پهنای باند هر کانال مورد استفاده تجهیزات می باشد، ارایه دهند. میزان حق فرکانس از حاصل ضرب پهنای باند اعلام شده در مقادیر جدول بالا به دست خواهد آمد؛
- ۳-۳- کلیه محاسبات براساس مصوبه ۵۹۱۹۳ مورخ ۷۹/۱۲/۲۳ هیئت محترم وزیران برای سرویس ثابت، مساحت تحت پوشش تجهیزات با توجه به زاویه گلبیگ اصلی حداکثر ۱۰ درجه، پخش ۲۴ ساعته و قیمت پایه هر پالس تلفن ۴۴/۷ ریال محاسبه شده است؛
- ۴-۳- مقادیر اعلام شده در جدول بالا بر اساس هر گونه تغییر در قیمت پایه پالس تلفن و یا هرگونه تغییر در مصوبه اعلام شده تغییر خواهد کرد؛

۴- نظارت

- ۱-۴- اصل بر صحت اظهارات اعلام شده در فرم‌های ارسالی از سوی متقاضیان اخذ مجوز بهره‌برداری می‌باشد و در صورت عدم رعایت ضوابط فوق‌الشاره، خصوصاً در زمینه افزایش توان خروجی دستگاه، استفاده از آنتن‌های غیر مجاز (برابر مشخصات ذکر شده در مجوز مربوطه) و یا ایجاد پخش رادیویی مضر بر روی سایر شبکه‌ها و استفاده از دستگاه‌های رادیویی مغایر با مشخصات اظهار شده در مدارک ارسالی متقاضیان، برابر قانون بی سیم‌های اختصاصی و آیین نامه اجرایی آن نسبت به جمع‌آوری و پلمب دستگاه‌ها اقدام و با آنها همانند بهره‌برداران از ایستگاه‌های رادیویی غیرمجاز رفتار خواهد شد؛
- ۲-۴- در صورت بروز اختلاف نظر در هنگام بروز تداخلات رادیویی بین بهره‌برداران، نظریه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی بر پایه مستندات و مقررات رادیویی کشور ملاک عمل خواهد بود؛

۵- مدارک مورد نیاز

- جهت اخذ مجوز عمومی مدارک زیر مورد نیاز است:
- ۱-۵- درخواست اخذ مجوز عمومی توسط متقاضی با مهر و امضاء بالاترین مقام مسئول
- ۲-۵- فرم تکمیل شده مطابق با پیوست ۱ (این ضابطه)
- ۳-۵- کپی کاتالوگ دستگاه و آنتن مربوطه
- ۴-۵- کپی مجوز ISP در صورتی که دستگاه‌ها برای اینترنت استفاده شود
- ۵-۵- تاییدیه نمونه تجهیزات مورد استفاده
- ۶-۵- تعهد پرداخت هزینه مربوط به استفاده از حق فرکانس
- ۷-۵- فرم تعهد تکمیل شده مطابق با پیوست ۲ (این ضابطه)

پیوست ۱ (صفحه‌ی یک)

فرم تقاضای اخذ مجوز عمومی در باندهای‌های مشترک فرکانسی ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ مگا هرتز و ۵۷۲۵ الی ۵۸۵۰ مگا هرتز

متقاضی لازم است به طور تفصیلی مشخصات خود را در بخش یک و مشخصات شبکه را در بخش‌های دیگر (برای هر لینک ارتباطی یک فرم تقاضای ثبت) تکمیل نماید.

۱- مشخصات متقاضی:

۱-۱ نام متقاضی (نام شرکت):

۲-۱ نام مسئول شبکه رادیویی (بالا ترین مقام شرکت):

۲-۱ آدرس شرکت: استان شهر

خیابان:

۳-۱ شماره تلفن (ده رقمی شامل سه رقم سمت چپ کد شهر + هفت رقم شمار تلفن):

۴-۱ شماره دورنگار:

۵-۱ آدرس پست الکترونیک:

۶-۱ متقاضی دارای مجوز قبلی می‌باشد خیر: ☐ بلی ☐ شماره مجوز:

۲- مشخصات شرکت تهیه کننده تجهیزات:

۱-۲ نام شرکت:

۲-۲ شماره تلفن:

۳-۲ آدرس:

۳- مشخصات ایستگاه‌ها:

۱-۳ نام و محل ایستگاه یک:

۱-۱-۳

آدرس:

۲-۱-۳ مختصات جغرافیایی:

عرض جغرافیایی

طول جغرافیایی

ارتفاع زمین محل از سطح دریا

گرای محور گلبزرگ اصلی

طول مسیر شبکه

ارتفاع آنتن از سطح زمین محل: ارتفاع ساختمان.....+ ارتفاع دکل..... مجموع: متر

پیوست ۱ (صفحه ۲)

فرم تقاضای اخذ مجوز عمومی در باندهای های مشترک فرکانسی ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ مگاهرتز و ۵۷۲۵ الی ۵۸۲۵ مگاهرتز

۳-۱-۳ نام و محل ایستگاه دوم:

آدرس:

مختصات جغرافیایی:

عرض جغرافیایی

_____:

طول جغرافیایی

_____:

ارتفاع زمین محل از سطح دریا _____:

گرای محور گلبزرگ اصلی _____:

طول مسیر شبکه _____:

ارتفاع آنتن از سطح زمین محل: ارتفاع ساختمان.....+ ارتفاع دکل.....

مجموع: متر

۴- مشخصات فنی شبکه رادیویی:

۱-۴ باند فرکانس: ☐ ۵/۸ گیگاهرتز ☐ ۲/۴ گیگاهرتز

۲-۴ مارک دستگاه: مدل دستگاه: پهنای باند مورد استفاده:

تعداد کانال در هر ارتباط: توان خروجی دستگاه فرستنده: میلی وات

۳-۴ آنتن ایستگاه:

۱-۳-۴ مارک آنتن: مدل آنتن:

۲-۳-۴ نوع آنتن: تمام جهته ☐ بخشی از ۳۶۰ درجه ☐ جهتی ☐

۳-۳-۴ بهره آنتن: dBi

۴-۳-۴ Beam Width آنتن: درجه

۵- نوع مدولاسیون شبکه:

FHSS ☐ DSSS ☐ OFDM ☐ Others ☐

۶- نوع و منظور از کاربرد:

پیوست (۲)

بسمه تعالی

(این فرم باید به صورت نامه اداری، در سربرگ شرکت، تهیه شود)

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

این شرکت متعهد می‌گردد مبالغی را که از طرف آن سازمان طبق تعرفه آبونمان حق استفاده از فرکانس تعیین و اعلام می‌شود، بطور منظم پرداخت نماید.

در ضمن تعهد می‌نماید که پس از اعلام این سازمان در خصوص نحوه رعایت ضوابط و مقررات مربوطه و پرداخت هزینه‌های حق استفاده، در اسرع وقت اقدام نموده و بدیهی است در صورت عدم همکاری، آن سازمان می‌تواند برابر مقررات از ادامه فعالیت شبکه این شرکت جلوگیری نماید.

نام و نام خانوادگی:

سمت:

مهر و امضاء:

بخش دوم: طرح فرکانسی و ضوابط فنی سیستم‌های رادیویی ثابت در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۷ گیگاهرتز (۷۹۰۰ MHz - ۷۱۱۰ MHz) و باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز (۸۵۰۰ MHz - ۷۷۲۵ MHz)

تصمیم شماره ۰۷-۴۰۰۱-DEC CRA- ویرایش اول بهمن ۸۸

۱- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: طرح فرکانسی و ضوابط فنی سیستم‌های رادیویی ثابت در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۷ گیگاهرتز و باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز

۲- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات
ارتباطات رادیویی (radiocommunication) ارتباطات راه دور توسط امواج رادیویی؛
آرایه کانالی تنظیم و آرایه کانال‌های رادیویی در یک محدوده باند فرکانسی بر اساس فرکانس مرکزی یا فرکانس حامل؛

آرایه کانالی میان‌نهاده (interleaved) آرایه کانالی که در آن یک سری کانال اضافی بین کانال‌های اصلی (کانال RF و کانال‌های مجاور بالایی و پایینی) قرار داده می‌شود. فرکانس مشخصه کانال‌های اضافه شونده نسبت به فرکانس مشخصه کانال‌های اصلی متفاوت است که این تفاوت فرکانس مشخصه معادل قسمت عمده (برای مثال ۵۰٪) فاصله کانالی می‌باشد؛

فرکانس مرجع فرکانسی با موقعیت ثابت و مشخص نسبت به فرکانس واگذار شده. جابجایی این فرکانس نسبت به فرکانس واگذار شده دارای همان قدر مطلق و علامتی است که جابجایی فرکانس مشخصه نسبت به مرکز باند فرکانسی اشغال شده توسط پخش دارد؛

حد مجاز تغییر فرکانس (رواداری فرکانس) (frequency tolerance) حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع؛ حد مجاز تغییر فرکانس، بر حسب قسمت در میلیون یا هرتز بیان می‌شود؛

پهنای باند لازم (necessary bandwidth) برای یک نوع پخش مفروض، پهنای باند فرکانسی که برای تضمین انتقال اطلاعات با سرعت و کیفیت مورد نیاز در شرایط معین، کافی باشد؛

تشعشع (radiation) خروج انرژی از هر منبع به صورت امواج رادیویی؛

نوع پخش (class of emission) مجموعه مشخصات یک پخش که با نمادهای استاندارد تعیین

می شوند، مانند نوع مدولاسیون حامل اصلی، سیگنال مدوله کننده، نوع اطلاعات ارسال شونده و در صورت نیاز، مشخصات اضافی سیگنال؛

فاصله کانالی یا جداسازی فرکانس اختلاف فرکانس بین فرکانس مشخصه دو کانال مجاور در یک آرایه کانالی؛

بهره بردار شخص حقیقی یا حقوقی که براساس پروانه رادیویی اعطایی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مجاز به بهره‌برداری از تکه باند فرکانسی مشخص شده را داشته باشد؛

پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینترمدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

اشتراک (Sharing) استفاده مشترک از یک تکه باند فرکانسی توسط حداقل دو سرویس رادیویی متفاوت در جدول ملی تخصیص فرکانس؛

LNA (Low Noise Amplifier) تقویت کننده کم نویز (رادیویی)؛

SDH (Synchronous Digital Hierarchy) رده بندی مالتی پلکس دیجیتال همزمان با سطوح E1 معادل حدود ۲ مگابیت در ثانیه، STM1 (Synchronous Transfer Mode-1) معادل E1 ۶۳ و STM1 nx که امروزه جایگزین رده بندی مالتی پلکس PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy) شده است؛

dBc (dB carrier) مقدار dB نسبت به توان سیگنال حامل رادیویی مدوله نشده. در صورت عدم وجود سیگنال حامل مشخص، یا غیرقابل متمایز بودن آن (مانند برخی از نسخه‌های مدولاسیون دیجیتال)، مرجع معادل برای dBc، مقدار dB نسبت به توان متوسط سیگنال رادیویی است؛

توجه ۱- تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

۳- تاریخ اجرا

این تصمیم پس از ۸۸/۱۱/۶ لازم الاجرا است.

۴- الزامات

۴-۱- لزوم واگذاری فرکانس به سیستم‌های رادیویی ثابت براساس یک طرح فرکانسی تنظیم شده؛

۴-۲- امکان به حداقل رساندن بسیاری از اثرات تداخلی با به‌کارگیری آرایه کانالی مناسب در سیستم‌های رادیویی ثابتی که از چندین کانال رادیویی می‌توانند استفاده کنند؛

۴-۳- صرفه اقتصادی به کارگیری روش‌های توصیه شده بین‌المللی برای چیدن کانال‌های رادیویی در تکه باند فرکانسی تخصیص یافته به سیستم‌های رادیویی ثابت مشتمل بر لینک‌های رادیویی نقطه به نقطه در سرویس رادیویی ثابت؛

۴-۴- تخصیص باند فرکانسی ۷ گیگاهرتز (۷۹۰۰MHz - ۷۱۱۰) به سرویس رادیویی ثابت به صورت اولیه به همراه سایر سرویس‌های اولیه دیگر در جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی ایران؛

۴-۵- تخصیص باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز (۸۵۰۰MHz - ۷۷۲۵) به سرویس رادیویی ثابت به صورت اولیه به همراه سایر سرویس‌های اولیه دیگر در جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی ایران؛

۴-۶- لزوم برخورداری بیشترین تعداد کاربران از مزایای استفاده از کانال‌های تکه باندهای فرکانسی ۷ گیگاهرتز و ۸ گیگاهرتز برای سیستم‌های رادیویی ثابت مشتمل بر لینک‌های ارتباطی نقطه به نقطه؛

۴-۷- توصیه ITU-R F.385-7 و توصیه ITU-R F.385-9 برای تعیین آرایه‌های کانالی در تکه باند فرکانسی ۷ گیگاهرتز (۷۹۰۰MHz - ۷۱۱۰) برای لینک‌های ارتباطی نقطه به نقطه؛

۴-۸- توصیه ITU-R F.386-6 و توصیه ITU-R F.386-8 برای آرایه آرایه‌های کانالی در تکه باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز (۸۵۰۰MHz - ۷۷۲۵) برای سیستم‌های رادیویی ثابت مشتمل بر لینک‌های ارتباطی نقطه به نقطه؛

۵- مقررات

۵-۱- استفاده از فرکانس‌های مرکزی تعیین شده در آرایه‌های کانالی بخش ۶ منوط به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی - سرویس ثابت از سازمان توسط متقاضی می‌باشد؛

۵-۲- هرچند متقاضیان دریافت پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی - سرویس ثابت، می‌توانند آرایه کانالی مورد نظر خود را از میان آرایه‌های کانالی ذکر شده در بخش‌های ۶ و ۷ انتخاب و به سازمان اعلام دارند، اما انتخاب آرایه کانالی مناسب در هر نقطه و تعداد کانال رادیویی با توجه به شرایط فنی - جغرافیایی و مقرراتی آن محل بر عهده سازمان می‌باشد؛

۶- طرح فرکانسی باند ۷ گیگاهرتز

۶-۱- فرکانس مرکزی کانال‌های رادیویی آرایه کانالی در باند فرکانسی ۷ گیگاهرتز که قادر به تامین ارتباط ۶۰، ۱۲۰ و ۳۰۰ کانال تلفنی است با استفاده از روابط زیر در دو نیمه باند بیان می‌شوند (شکل ۱):

$$f_n = f_0 - 154 + 7n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه پایینی باند:}$$

$$f'_n = f_0 + 7 + 7n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه بالایی باند:}$$

$$n = 1, 2, 3, \dots, 20 \quad \text{مقدار } n:$$

$$f_0 \quad \text{در بند ۴-۶ مشخص شده است}$$

۲-۶- هرگاه در آرایه کانالی ۶-۱ از یک آنتن مشترک برای ارسال و دریافت سه کانال رادیویی استفاده شود، باید فرکانس کانال‌ها مطابق با یکی از موارد زیر در دو نیمه باند انتخاب شوند:

الف- $n = 1, 8, 15$

ب- $n = 2, 9, 16$

پ- $n = 3, 10, 17$

ت- $n = 4, 11, 18$

ث- $n = 5, 12, 19$

ج- $n = 6, 13, 20$

۳-۶- در حالت کلی از هر گونه ترکیب شماره کانال رادیویی برای سیستم‌های ۳۰۰ کاناله تلفنی که در آن فاصله کانالی کانال‌های مجاور کمتر از ۱۴ مگاهرتز باشد، باید اجتناب کرد مگر آنکه پلاریزاسیون آنتن در کانال‌های مجاور متعامد بوده و از تمایز آنتنی خوبی بهره‌برداری شده باشد؛
۴-۶- با رعایت تمام ضوابط مندرج در این طرح فرکانسی، فرکانس مرکزی انتخاب شده در آرایه کانالی بند ۶-۱ یکی از موارد زیر می‌تواند باشد:

الف- برای تکه باند فرکانسی ۷۴۲۵ تا ۷۷۲۵ مگاهرتز باید $f_0 = 7575$ مگاهرتز باشد؛

ب- برای تکه باند فرکانسی ۷۱۲۵ تا ۷۴۲۵ مگاهرتز باید $f_0 = 7275$ مگاهرتز باشد؛

پ- برای تکه باند فرکانسی ۷۲۷۵ تا ۷۵۷۵ مگاهرتز باید $f_0 = 7400$ مگاهرتز باشد؛

ت- در صورتی که امکان استفاده از بندهای ۴-۶ الف، ۴-۶ ب، ۴-۶ پ، ۵-۶ و ۶-۶ به دلایل جغرافیایی - فنی امکان پذیر نباشد، باید $f_0 = 7700$ مگاهرتز باشد. با استفاده از این فرکانس مرکزی تکه باند فرکانسی ۷۵۵۰ تا ۷۸۵۰ مگاهرتز به کار گرفته می‌شود (بند ۸-۲ را نیز ملاحظه نمایید)؛

۵-۶- آرایه‌های کانالی اصلی و میان‌نهاد در تکه باند فرکانسی ۷۴۲۵ تا ۷۷۲۵ مگاهرتز با فاصله کانالی ۲۸ مگاهرتز (برای سیستم‌های رادیورله دیجیتال با ظرفیت 34Mbit/s و برای سیستم‌های رادیورله آنالوگ با ظرفیت ۳۰۰ کانال تلفنی) مطابق با فرمول زیر می‌باشند:

الف- آرایه کانالی اصلی (شکل ۲):

$$f_n = f_0 - 161 + 28n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه پایینی باند:}$$

$$f'_n = f_0 - 7 + 28n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه بالایی باند:}$$

$$f_0 = 7575 \text{ MHz} \quad \text{مقدار: } f_0$$

$$n = 1, 2, 3, 4, 5 \quad \text{مقدار: } n$$

ب- در صورت نیاز به کانال‌های رادیویی آنالوگ بیشتر، می‌توان از آرایه کانالی میان‌نهاد در آرایه کانالی اصلی توسط روابط زیر استفاده کرد:

$$f_n = f_o - 175 + 28n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه پایینی باند:}$$

$$f'_n = f_o + 7 + 28n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه بالایی باند:}$$

$$f_o = 7575 \text{ MHz} \quad \text{مقدار: } f_0$$

$$n = 1, 2, 3, 4, \text{ and } 5 \quad \text{مقدار: } n$$

ب- در صورت نیاز به کانال‌های رادیویی دیجیتال بیشتر، می‌توان از آرایه کانالی میان نهاده در آرایه کانالی اصلی توسط روابط زیر استفاده کرد:

$$f_n = f_o - 147 + 28n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه پایینی باند:}$$

$$f'_n = f_o + 7 + 28n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه بالایی باند:}$$

$$f_o = 7575 \text{ MHz} \quad \text{مقدار: } f_0$$

$$n = 1, 2, 3, \text{ and } 4 \quad \text{مقدار: } n$$

۶-۶- آرایه کانالی در تکه باند فرکانسی ۷۲۵۰ تا ۷۵۵۰ مگاهرتز با فرکانس مرکزی $f_0 = 7400$ مگاهرتز برای سیستم‌های رادیوی ثابت مطابق با فرمول‌های جدول زیر می‌باشد (شکل ۳):

۲۸	۱۴	۷	۳/۵	فاصله کانالی (MHz)
$f_n = f_o - 161 + 28n$	$f_n = f_o - 154 + 14n$	$f_n = f_o - 154 + 7n$	$f_n = f_o - 150/5 + 3/5$	در نیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f_o + 28n$	$f'_n = f_o + 7 + 14n$	$f'_n = f_o + 7 + 7n$	$f'_n = f_o + 10/5 + 3/5n$	در نیمه بالایی باند (MHz)
$N = 1 \text{ to } 5$	$N = 1 \text{ to } 9$	$N = 1 \text{ to } 20$	$N = 1 \text{ to } 39$	مقدار n

توجه ۲- در آرایه با فاصله کانالی ۲۸ مگاهرتز کانال f'_s ممکن است ۴ مگاهرتز از مرز نیمه بالایی باند فراتر رود

توجه ۳- در آرایه کانالی ۷ مگاهرتز کانال f_1 ممکن است از مرز نیمه پایینی باند و کانال f'_1 ممکن است از مرز بالایی باند به مقدار ۰/۵ مگاهرتز خارج شود.

۶-۷- آرایه کانالی در تکه باند فرکانسی ۷۱۱۰ تا ۷۷۵۰ مگاهرتز، شامل ۱۰ کانال رفت و ۱۰ کانال برگشت می‌باشد که به دو گروه ۵ تایی با ظرفیت 140Mbit/s تقسیم شده است. در این حالت تعداد ۵ کانال توسط نیمه بالایی باند با پلاریزاسیون افقی و ۵ کانال باقی مانده توسط نیمه پایینی

باند با پلاریزاسیون عمودی مطابق با فرمول‌های زیر انتقال داده می‌شود (شکل ۴):

$$\begin{aligned} f_{nl} &= f_l - 182 + 28n \text{ MHz} && \text{در نیمه پایینی بخش پایینی باند:} \\ f'_{nl} &= f_l + 14 + 28n \text{ MHz} && \text{در نیمه بالایی بخش پایینی باند:} \\ f_{nh} &= f_h - 168 + 28n \text{ MHz} && \text{در نیمه پایینی بخش بالایی باند:} \\ f'_{nh} &= f_h + 28n \text{ MHz} && \text{در نیمه بالایی بخش بالایی باند:} \\ f_l &= 7275 \text{ MHz} && \text{مقدار } f_l: \\ f_h &= 7597 \text{ MHz} && \text{مقدار } f_h: \\ n &= 1, 2, 3, 4, 5 && \text{مقدار } n: \end{aligned}$$

۸-۶- در صورتی که امکان استفاده از آرایه‌های کانالی بندهای ۱-۶، ۵-۶، ۶-۶ و ۷-۶ به دلایل جغرافیایی - فنی امکان پذیر نباشد، آرایه کانالی با فاصله کانالی ۲۸، ۱۴ و ۷ مگاهرتز با فرکانس مرکزی $f_0 = 7662/5$ مگاهرتز برای سیستم‌های رادیو رله دیجیتال از ۷۴۲۵ تا ۷۹۰۰ مگاهرتز مطابق با فرمول‌های زیر می‌باشد (شکل ۵):

۷	۱۴	۲۸	فاصله کانالی (MHz)
$f_n = f_c - 238 + 7n$	$f_n = f_c - 241/5 + 14n$	$f_n = f_c - 284/5 + 28n$	در نیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f_c - 3/5 + 7n$	$f'_n = f_c - 3/5 + 14n$	$f'_n = f_c - 3/5 + 28n$	در نیمه بالایی باند (MHz)
$n = 1 \text{ to } 32$	$n = 1 \text{ to } 16$	$n = 1 \text{ to } 8$	مقدار n

توجه ۴- حدود فرکانسی پنج کانال اول نیمه پایینی آرایه کانالی این بند با فاصله کانالی ۲۸ مگاهرتز با حدود فرکانسی نیمه پایینی آرایه کانالی بند ۵-۶ الف یکسان بوده و در اینجا فقط فاصله کانال‌های رفت و برگشت بیشتر است.

۹-۶- آرایه کانالی در تکه باند فرکانسی ۷۴۳۵ تا ۷۷۵۰ مگاهرتز برای سیستم‌های ثابت دیجیتال تا ۱۹Mbit/s ($1/544 \times 12$) که مناسب برای حضور همزمان با سیستم آنالوگ دارای ظرفیت متوسط (با فاصله کانالی ۲۰ مگاهرتز) است مطابق با فرمول زیر می‌باشد:

$$\begin{aligned} f_n &= f_c - 152/5 + 5n \text{ MHz} && \text{در نیمه پایینی باند:} \\ f'_n &= f_c + 7/5 + 5n \text{ MHz} && \text{در نیمه بالایی باند:} \\ f_c &= 7592/5 \text{ MHz} && \text{مقدار } f_c: \\ n &= 1, 2, 3, \dots, 28 && \text{مقدار } n: \end{aligned}$$

کانال‌های رادیویی دیجیتال برای ظرفیت ۱۲Mbit/s ($1/544 \times 8$) یا ظرفیت ۱۹Mbit/s ($1/544 \times 12$) را به ترتیب با فاصله کانالی ۱۰ یا ۲۰ مگاهرتز باید انتخاب نمود؛

۷- طرح فرکانسی باند ۸ گیگاهرتز

۱-۷- آرایه های کانالی مورد استفاده در باند ۸ گیگاهرتز ترجیحاً باید بر اساس مضرب صحیحی از پهنای باند پایه ۳/۵ و ۲/۵ مگاهرتز تنظیم شوند؛

۲-۷- برای استفاده فقط سیستم های ثابت آنالوگ یا گذر از سیستم ثابت آنالوگ به دیجیتال، فرکانس مرکزی کانال های رادیویی آرایه کانالی که قادر به تامین ارتباط حداکثر ۹۶۰ کانال تلفنی است با استفاده از روابط زیر در دو نیمه باند بیان می شود:

$$f_n = f_0 - 151/614 + 11/662n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه پایینی باند:}$$

$$f'_n = f_0 + 11/662n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه بالایی باند:}$$

$$n = 1, 2, 3, \dots, 12 \quad \text{مقدار } n:$$

$$f_0 = 8350 \text{ MHz} \quad \text{مقدار } f_0:$$

در این آرایه کانالی، استفاده از مقادیر دیگر برای f_0 پس از هماهنگی با سازمان امکان پذیر می باشد.

۳-۷- آرایه های کانالی برای سیستم های ثابت نقطه به نقطه دیجیتال ظرفیت در تکه باند فرکانسی ۷۷۲۵ تا ۸۲۷۵ مگاهرتز با فاصله رفت و برگشت ۳۰۰ مگاهرتز و فرکانس مرکزی $f_0 = 8000$ مگاهرتز با استفاده از روابط زیر در دو نیمه باند بیان می شود (شکل ۶):

۱۰	۲۰	۳۰	فاصله کانالی (MHz)
$f_n = f_0 - 280 + 10n$	$f_n = f_0 - 285 + 20n$	$f_n = f_0 - 290 + 30n$	در نیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f_0 + 20 + 10n$	$f'_n = f_0 + 15 + 20n$	$f'_n = f_0 + 10 + 30n$	در نیمه بالایی باند (MHz)
$n = 1 \text{ to } 25$	$n = 1 \text{ to } 12$	$n = 1 \text{ to } 8$	مقدار n

برای سیستم های کم ظرفیت، از آرایه کانالی با فاصله کانالی ۱۰ مگاهرتز برای پیاده سازی کانال های با پهنای باند کانالی ۱/۲۵، ۲/۵ و ۵ مگاهرتز استفاده شود.

۴-۷- آرایه های کانالی برای سیستم های رادیویی ثابت دیجیتال با ظرفیت کم ۸ Mbit/s و متوسط ۳۴ Mbit/s در تکه باند فرکانسی ۸۲۷۵ تا ۸۵۰۰ مگاهرتز و فرکانس مرکزی $f_0 = 8387/5$ مگاهرتز با استفاده از روابط زیر در دو نیمه باند بیان می شود (شکل ۷):

۷	۱۴	فاصله کانالی (MHz)
۲×۸ Mbit/s	۳۴ Mbit/s	ظرفیت هر کانال
$f_n = f_0 - 108/5 + 7n$	$f_n = f_0 - 108/5 + 14n$	در نیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f_0 + 10/5 + 14n$	$f'_n = f_0 + 17/5 + 7n$	در نیمه بالایی باند (MHz)
$n = 1 \text{ to } 12$	$n = 1, 2, 3, 4, 5, \text{ or } 6$	مقدار n

۵-۷- آرایه های کانالی برای سیستم های بی سیم ثابت دیجیتال با ظرفیت تا ۱۴۰ Mbit/s یا SDH ها در تکه باند فرکانسی ۷۹۰۰ تا ۸۴۰۰ مگاهرتز و فاصله کانالی تا ۲۸ مگاهرتز و فرکانس مرکزی $f_0 = 8157$

مگاهرتز با استفاده از روابط زیر در دو نیمه باند بیان می‌شود (شکل ۸):

۷	۱۴	۲۸	فاصله کانالی (MHz)
$f_n = f_c - 252 + 7n$	$f_n = f_c - 259 + 14n$	$f_n = f_c - 259 + 28n$	در نیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f_c + 14 + 7n$	$f'_n = f_c + 7 + 14n$	$f'_n = f_c + 7 + 28n$	در نیمه بالایی باند (MHz)
$n = 1 \text{ to } 32$	$n = 1 \text{ to } 16$	$n = 1 \text{ to } 8$	مقدار n

۶-۷- آرایه‌های کانالی برای ارسال سیگنال‌های دیجیتال مختلف در تکه باند فرکانسی ۷۷۲۵ تا ۸۲۷۵ مگاهرتز و فرکانس مرکزی $f_c = 8000$ با استفاده از روابط زیر در دو نیمه باند بیان می‌شود (شکل ۹-۱ و شکل ۹-۲):

۵	۱۰	۲۰	۴۰	فاصله کانالی (MHz)
$f_n = f_c - 275 + 5n$	$f_n = f_c - 275 + 10n$	$f_n = f_c - 275 + 20n$	$f_n = f_c - 259 + 40n$	در نیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f_c + 35 + 5n$	$f'_n = f_c + 35 + 10n$	$f'_n = f_c + 35 + 20n$	$f'_n = f_c + 15 + 40n$	در نیمه بالایی باند (MHz)
$n = 1 \text{ to } 47$	$n = 1 \text{ to } 11$	$n = 1 \text{ to } 23$	$n = 1 \text{ to } 6$	مقدار n

توجه ۵- شکل ۹-۲ با فواصل کانالی ۴۰، ۲۰، ۱۰ و ۵ مگاهرتز بر گرفته از شکل ۹-۱ با فاصله کانالی ۴۰ مگاهرتز با تقسیمات کانالی ریزتر می‌باشد.

۷-۷- آرایه‌های کانالی برای سیستم‌های دیجیتال بی‌سیم ثابت در تکه باند فرکانسی ۸۰۲۵ تا ۸۵۰۰ مگاهرتز و فرکانس مرکزی $f_c = 8253$ با استفاده از روابط زیر در دو نیمه باند بیان می‌شود (شکل ۱۰):

۷	۱۴	۲۸	فاصله کانالی (MHz)
$8 \times 2 \text{ Mbit/s}$	$16 \times 2 \text{ Mbit/s}$	$32 \times 2 \text{ Mbit/s}$	ظرفیت هر کانال
$f_n = f_c - 206/5 + 7n$	$f_n = f_c - 210 + 14n$	$f_n = f_c - 217 + 28n$	در نیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f_c + 1/5 + 7n$	$f'_n = f_c - 2 + 14n$	$f'_n = f_c - 9 + 28n$	در نیمه بالایی باند (MHz)
$n = 3 \text{ to } 28$	$n = 2 \text{ to } 14$	$n = 2 \text{ to } 7$	مقدار n

۸-۷- آرایه‌های کانالی برای سیستم‌های دیجیتال ظرفیت بالا تا ۱۴۰ Mbit/s یا SDHها در تکه باند فرکانسی ۷۷۲۵ تا ۸۲۷۵ مگاهرتز با استفاده از روابط زیر در دو نیمه باند بیان می‌شود (شکل ۱۱):

$$f_n = f_c - 281/95 + 29/65 \text{ MHz} \quad \text{در نیمه پایینی باند:}$$

$$f_n = f_c + 29/37 + 29/65n \text{ MHz} \quad \text{در نیمه بالایی باند:}$$

$$f_c = 8000 \text{ MHz} \quad \text{مقدار } f_0:$$

$n = ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷ \text{ or } ۸$

مقدار n :

در حالتی که کانال‌های اضافی به صورت میان نهاده در بین الگوی کانال‌های اصلی قرار گیرند باید فرکانس‌های مرکزی جدید به اندازه ۱۴/۸۲۵ مگاهرتز زیر فرکانس‌های اصلی باشد (بند ۸-۲ را نیز ملاحظه نمایید).

۸- ضوابط فنی

۸-۱- پلاریزاسیون آنتن: انتخاب پلاریزاسیون آنتن در آرایه‌های کانالی مختلف این تصمیم بر اساس توصیه ITU-R F.746 باید باشد و به صورت اخص برای کانال‌های مجاور در هر نیمه باند از آرایه کانالی بند ۷-۲ پلاریزاسیون‌های متعامد باید استفاده نمود؛

۸-۲- آرایه کانالی شکل ۱۱ الف مربوط به بند ۷-۸ از یک سو با آرایه کانالی بند ۶-۴ ت به مقدار ۱۲۵ مگاهرتز، با آرایه کانالی بند ۶-۸ به مقدار ۱۷۵ مگاهرتز و با آرایه کانالی بندهای ۶-۷ و ۶-۹ به مقدار ۲۵ مگاهرتز از سوی دیگر هم‌پوشانی فرکانسی دارد. بنابراین به احتمال وقوع تداخل در استفاده همزمان و هم مکان از آرایه شکل ۱۱ الف مربوط به بند ۷-۸ از باند ۸ گیگاهرتز با آرایه‌های کانالی ذکر شده در فوق از باند ۷ گیگاهرتز باید توجه کافی مبذول نمود (شکل ۱۲).

۸-۳- مبنای ارزیابی: مبنای ارزیابی بودجه لینک‌های ارتباط نقطه به نقطه در سرویس رادیویی ثابت در باندهای فرکانسی ۷ و ۸ گیگاهرتز آخرین ویرایش توصیه ITU-R Rec. P.530 و مبنای ارزیابی تداخل آخرین ویرایش توصیه ITU-R Rec. P.452 است؛

۸-۴- انواع مختلف اشتراک باند توسط سرویس‌های رادیویی مجاز در هر تکه باند برای آرایه‌های کانالی مختلف بخش ۶ و بخش ۷ مطابق با جدول یک می‌باشد؛

۸-۵- توان تحویلی فرستنده به آنتن و حداکثر توان تشعشی آنتن یک ایستگاه رادیویی در سرویس ثابت در تمام انواع اشتراک به جز انواع اشتراک C و F جدول یک نباید به ترتیب از ۱۳dBW+ و از ۵۵ dBW e.i.r.p.+ بیشتر شود؛

۸-۶- جهت حداکثر تشعشع آنتن‌های فرستنده ایستگاه‌های رادیویی در سرویس رادیویی ثابت در تمام انواع اشتراک به جز انواع اشتراک C و F جدول یک در صورت به کارگیری توان تشعشی بیش از ۳۵dBW e.i.r.p.+ به گونه‌ای باید انتخاب شود که از مدار ماهواره‌ای ایستان حداقل دو درجه فاصله داشته باشد (با در نظرگیری انکسار جوی)؛

۸-۷- در صورت غیر ممکن بودن رعایت بند ۸-۶، نباید حداکثر توان تشعشی نوع e.i.r.p ایستگاه‌های سرویس رادیویی ثابت از مقادیر زیر تجاوز کند:

الف- ۴۷ dBW+ در هر جهت در همسایگی $۰/۵^{\circ}$ از مدار ماهواره‌ای ایستان؛ یا

ب- ۴۷dBW+ تا ۵۵dBW+، در یک مقیاس دسیبل خطی (۸dB در هر درجه) در هر جهت با

فاصله زاویه‌ای $۰/۵^{\circ}$ تا $۱/۵^{\circ}$ از مدار ماهواره‌ای ایستان (با در نظرگیری انکسار جوی)؛

۸-۸- در محاسبات اشتراک تکه باندهای فرکانسی ۷۱۱۰ تا ۷۹۰۰ مگاهرتز و ۷۷۲۵ تا ۸۵۰۰ مگاهرتز با سرویس های دیگر و همچنین محاسبات تداخلی با سرویس ثابت، کارایی گیرنده سرویس ثابت در هر فرایند تداخل نباید از نرخ خطای بیت 10^{-6} بیشتر باشد. شرایط اشتراک در توصیه نامه F.758-4 بیان شده است؛

۹-۸- در حالت اشتراک سرویس ثابت با سرویس ثابت و سرویس ثابت با سرویس متحرک در تکه باند ۷۱۱۰ تا ۸۵۰۰ مگاهرتز نباید مقدار نسبت تداخل به نویز در ورودی مخلوط کننده یا LNA ایستگاه گیرنده ثابت بیشتر از ۱۳ dBW باشد؛

۱۰-۸- به هنگام بررسی فنی امکان واگذاری فرکانس به یک ایستگاه ثابت در تمام انواع اشتراک به جز انواع اشتراک C و F جدول یک باید تمامی هماهنگی های فرکانسی لازم جهت اطمینان از عدم ایجاد تداخل بر یا دریافت تداخل از ایستگاه های زمینی ماهواره ای به عمل آید؛

۱۱-۸- حد مجاز تغییر فرکانس در محدوده ی فرکانسی این مصوبه نباید بیشتر از مقادیر زیر باشد:

توان متوسط فرستنده (وات)	حد مجاز تغییر فرکانس (ppm)
۱۰۰ یا کمتر	۲۰۰
بیش از ۱۰۰	۵۰

۱۲-۸- تضعیف سطح پخش زائد نسبت به توان متوسط کل باید بیشتر از مقدار بدست آمده توسط فرمول $43 + 10 \log(P)$ dBc، در هر ۱ MHz باشد که در آن P توان متوسط کل به وات است. در صورتی که نتیجه فرمول مذکور عددی بیش از dBc شود، مقدار dBc کفایت می کند؛

۹- استاندارد

۱-۹- الگوی تشعشی مرجع آنتن، مدل انتشاری جهت محاسبه تداخل احتمالی، پخش زاید و حدود مجاز لازم جهت رعایت به هنگام اشتراک باندهای فرکانسی توسط ایستگاه های رادیویی باید مطابق با جدیدترین نسخه توصیه های مرتبط ITU-R و ITU-T باشد؛

۲-۹- محدوده ی تشعشعات رادیویی باید با استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز محدود پرتو گیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد.

۳-۹- استانداردهای لازم جهت سازگاری الکترومغناطیسی باید مطابق با جدول زیر باشد:

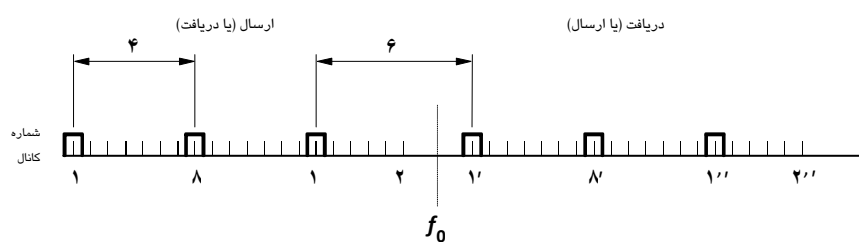
شماره استاندارد	نام استاندارد
ETSI EN 300 385	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for fixed radio links and ancillary equipment
ETSI EN 301 489	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 4: Specific conditions for fixed radio links and ancillary equipment and services

۱۰ شکل‌ها

شکل ۱ آرایه کانالی رادیو رله در باند فرکانسی ۷ گیگا هرتز در بخش بین المللی با ظرفیت ۶۰، ۱۲۰ یا ۳۰۰ کانال

(بند ۶-۱)

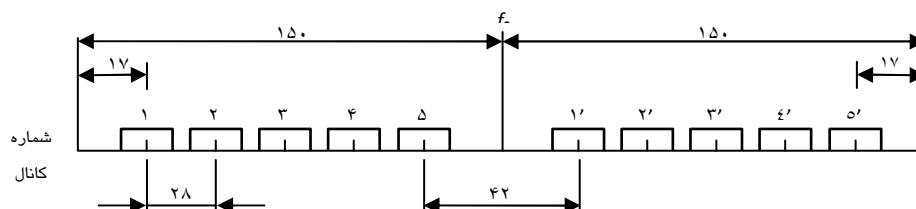
(تمام فرکانس‌ها بر حسب مگاهرتز هستند)



شکل ۲ آرایه کانالی رادیو رله آنالوگ و دیجیتال در باند فرکانسی ۷ گیگا هرتز

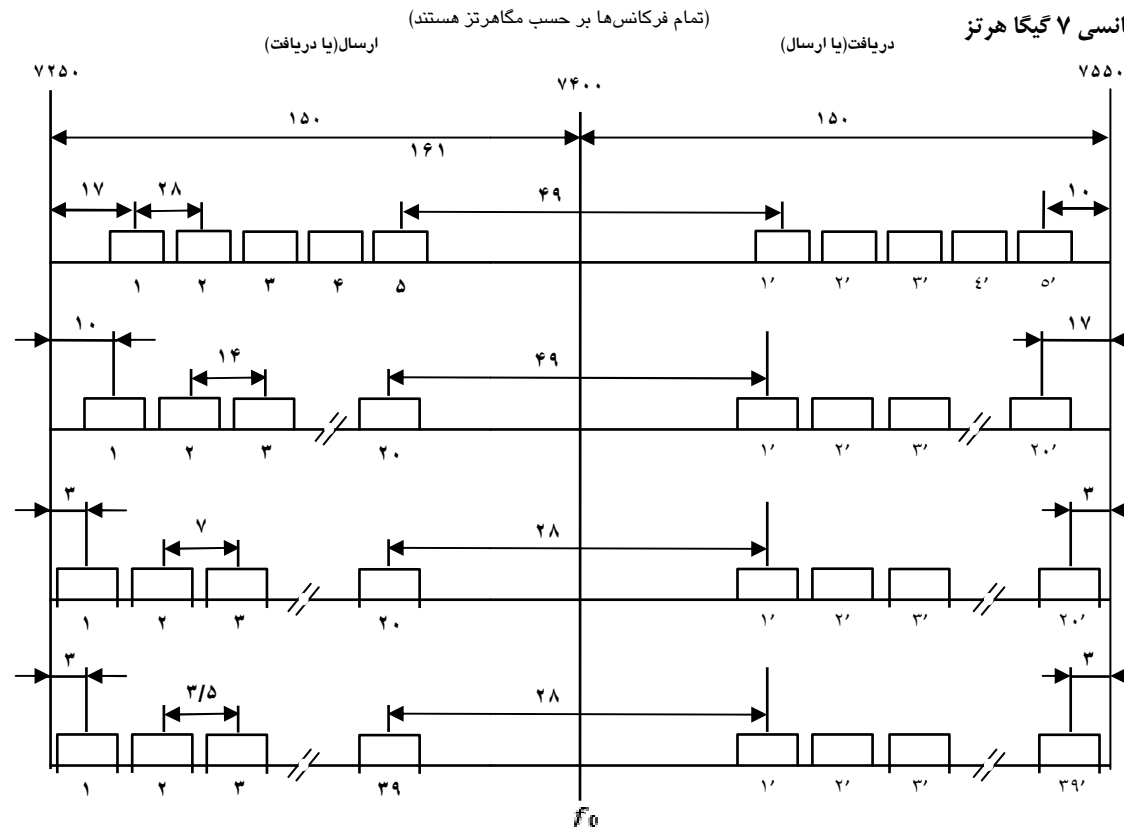
(بند ۶-۵)

(تمام فرکانس‌ها بر حسب مگاهرتز هستند)



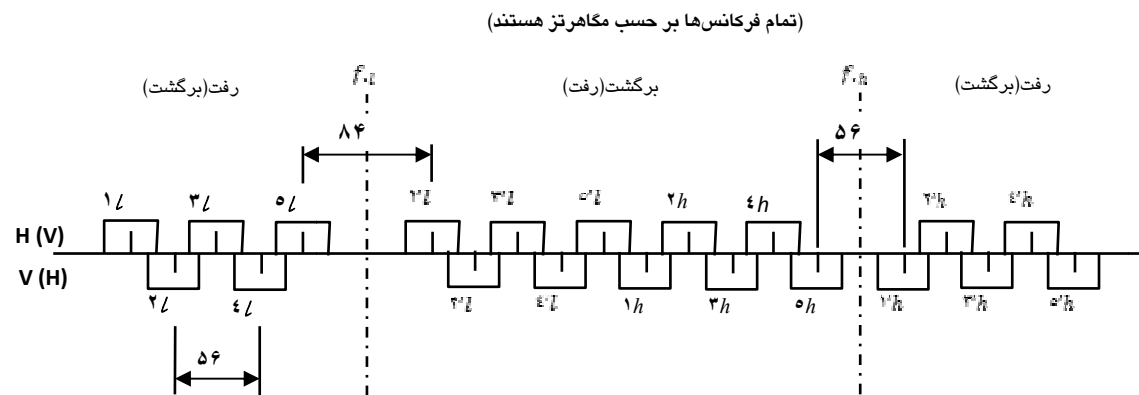
شکل ۳ آرایه کانالی رادیو رله دیجیتال در باند فرکانسی ۷ گیگا هرتز

(بند ۶-۶)



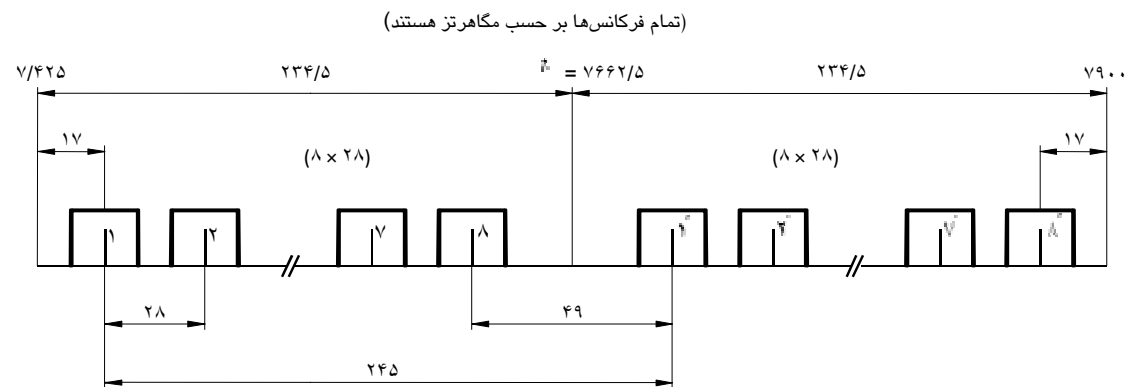
شکل ۴ آرایه کانالی رله دیجیتال در باند فرکانسی ۷ گیگا هرتز

(بند ۶-۷)



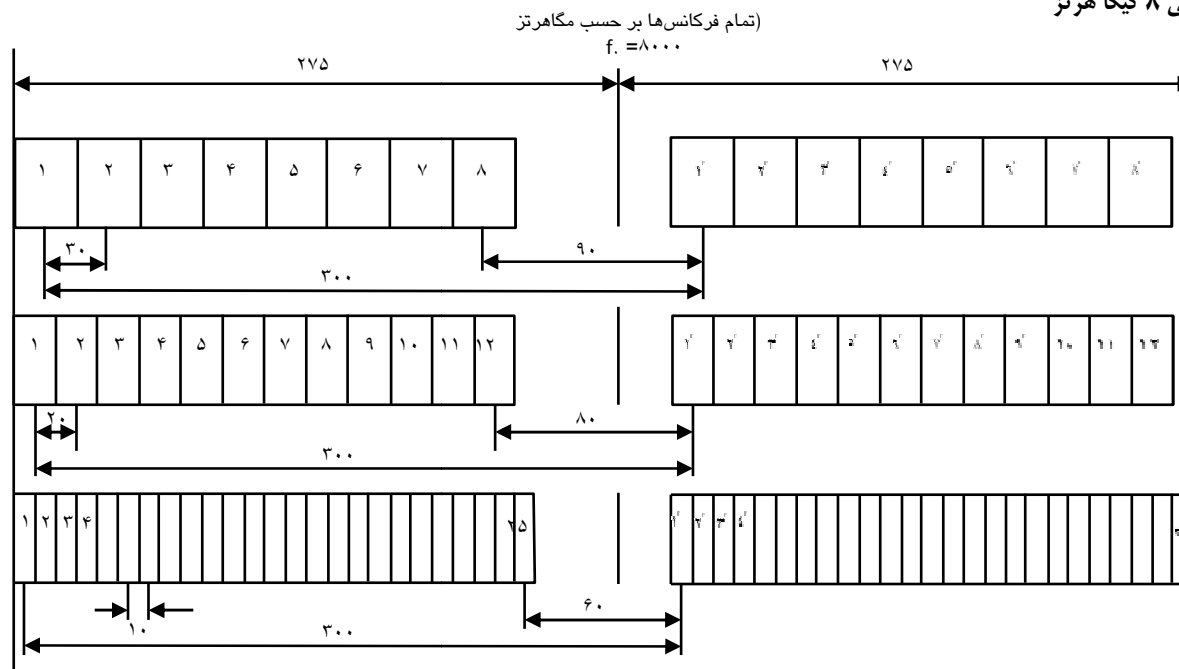
شکل ۵ آرایه کانالی برای باند فرکانسی ۷ گیگا هرتز

(بند ۶-۸)



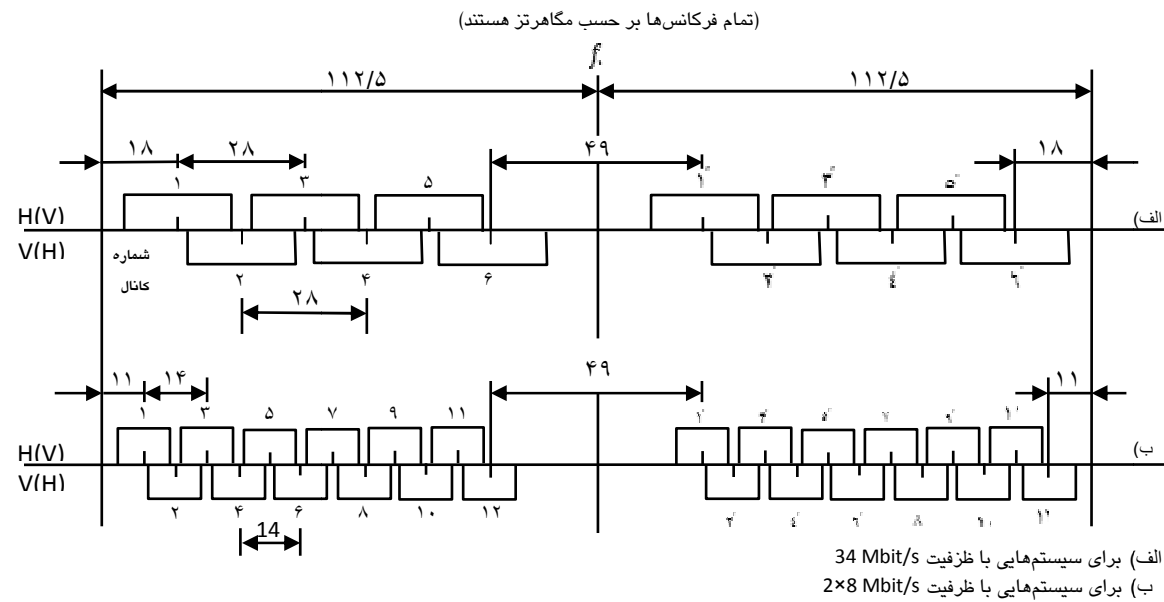
شکل ۶ آرایه کانالی برای باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز

(بند ۷-۳)

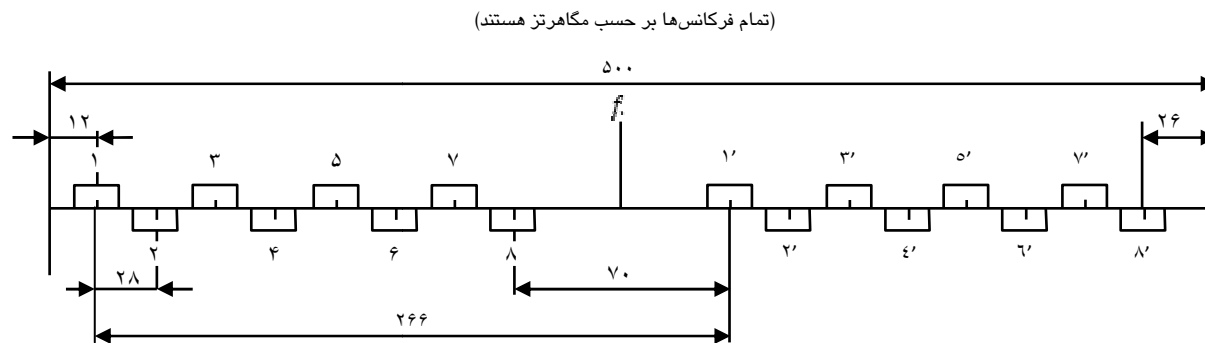


شکل ۷ آرایه‌های کانالی برای سیستم‌های با ظرفیت کم و متوسط برای باند فرکانسی ۸ گیگا هرتز

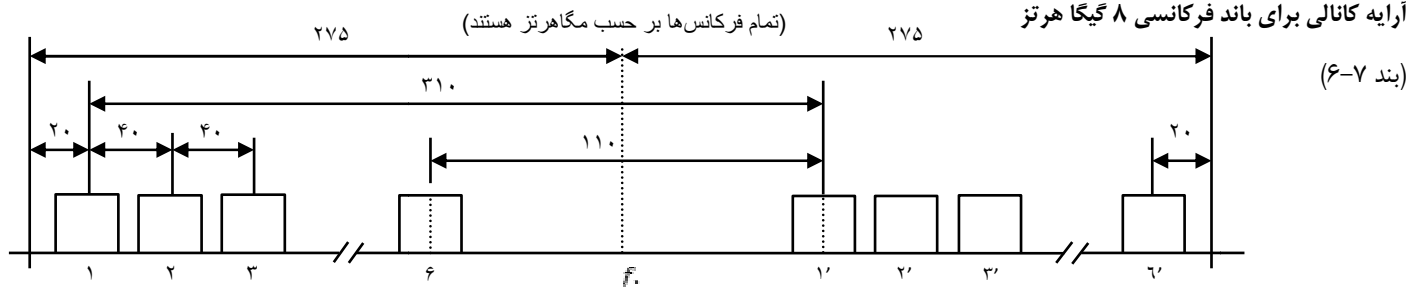
(بند ۷-۴)



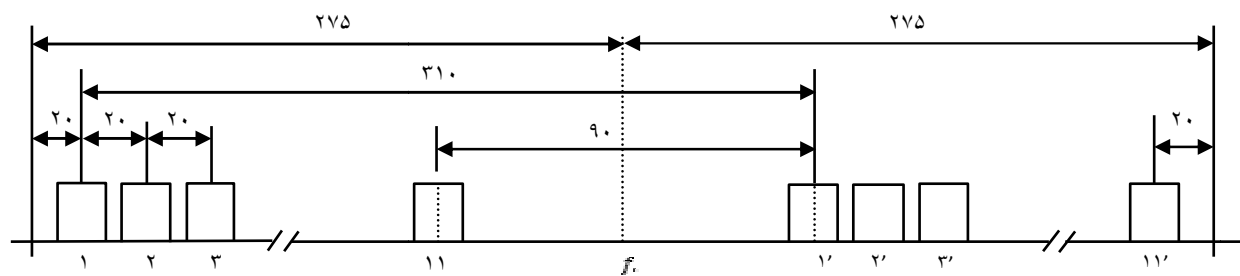
(بند ۷-۵)



شکل ۹-۱ آرایه کانالی برای باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز

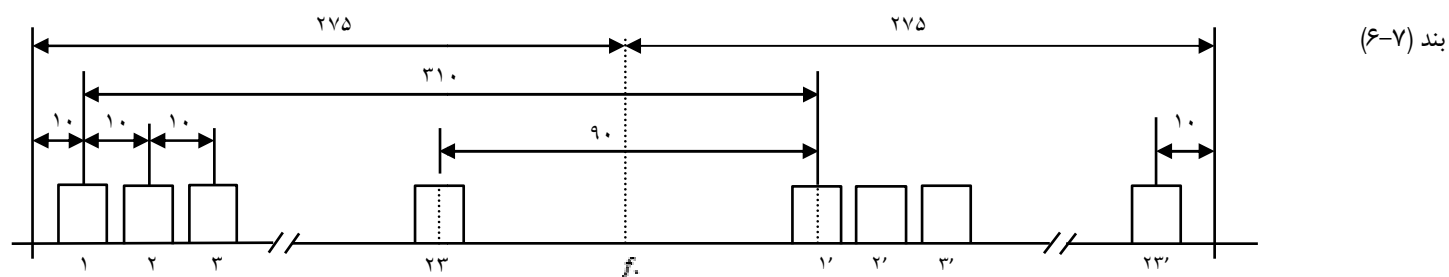


الف- برای سیستم‌هایی با فاصله کانالی ۴۰ مگاهرتز

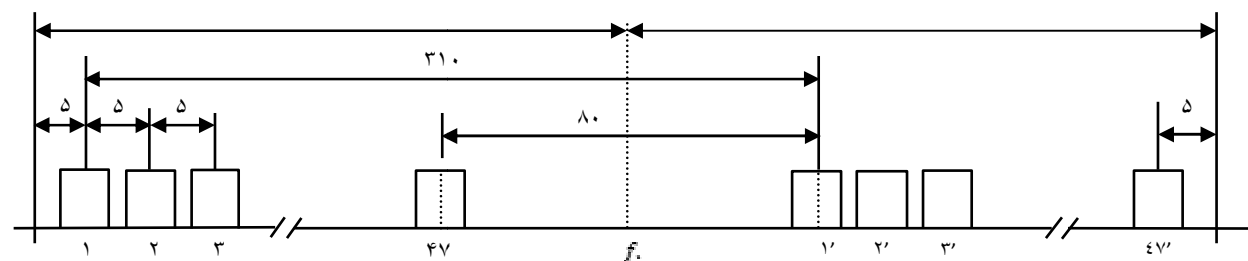


ب- برای سیستم‌هایی با فاصله کانالی ۲۰ مگاهرتز

شکل ۹-۱ آرایه کانالی برای باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز



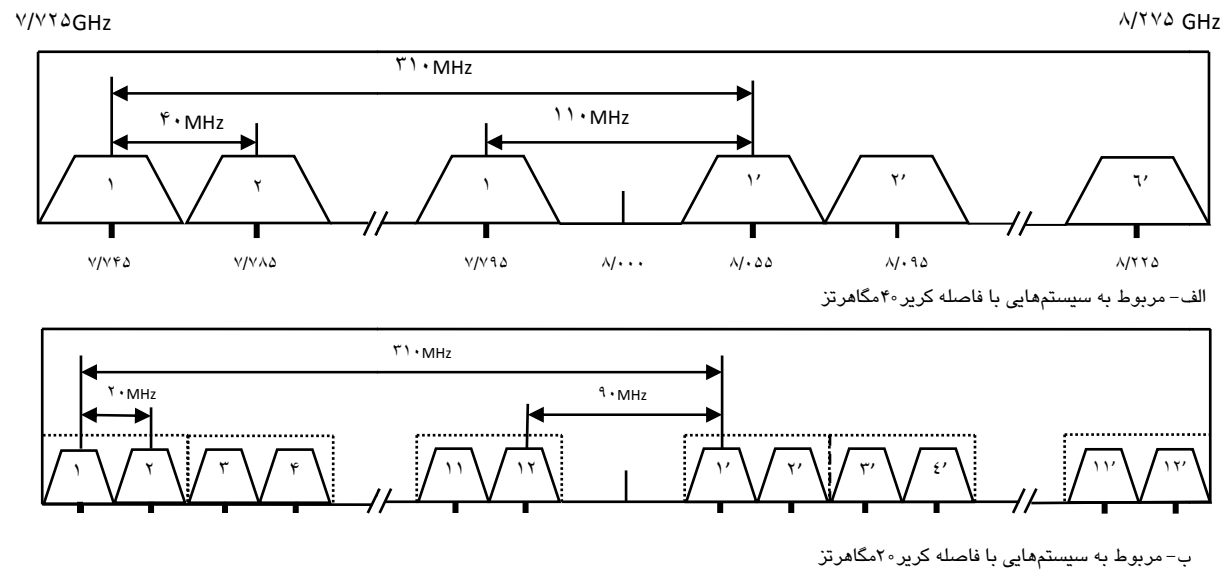
پ- برای سیستم‌هایی با فاصله کانالی ۱۰ مگاهرتز



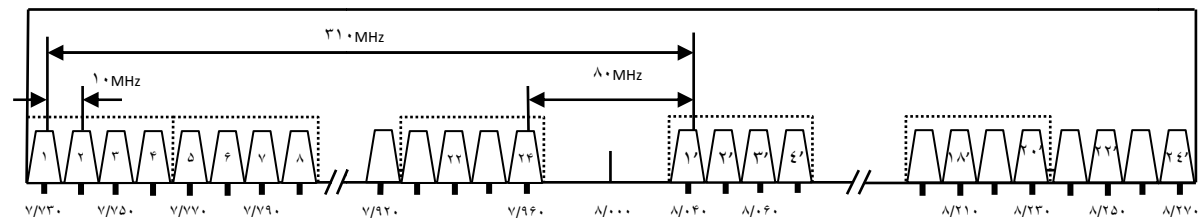
ت- برای سیستم‌هایی با فاصله کانالی ۵ مگاهرتز

شکل ۹-۲ آرایه کانالی برای باند فرکانسی ۸ گیگاهرتز

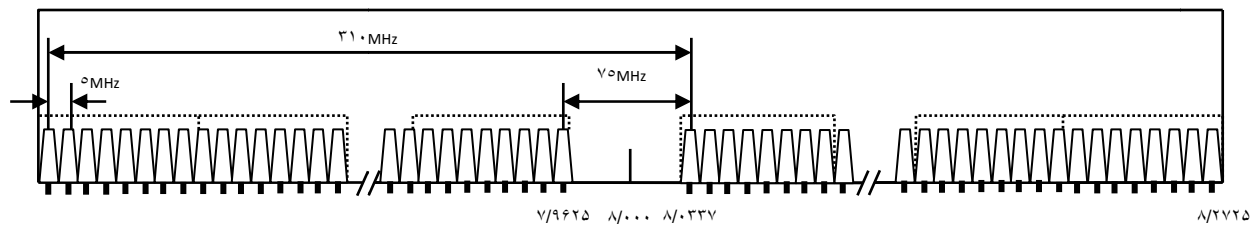
(بند ۷-۶)



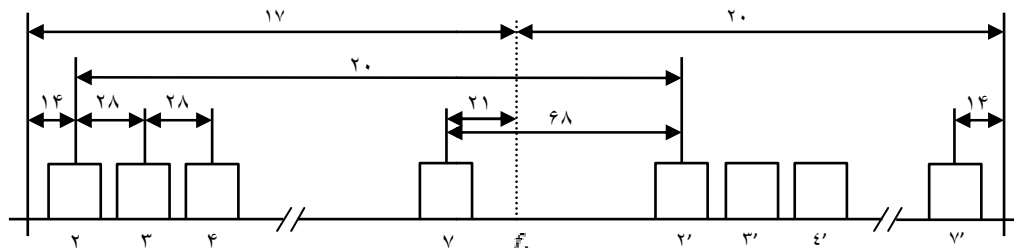
شکل ۹-۲ آرایه کانالی برای ۸ گیگاهرتز



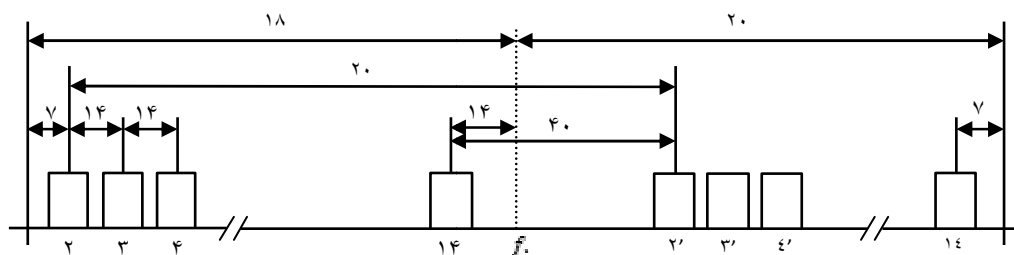
پ- مربوط به سیستم‌هایی با فاصله کریر ۱ مگاهرتز



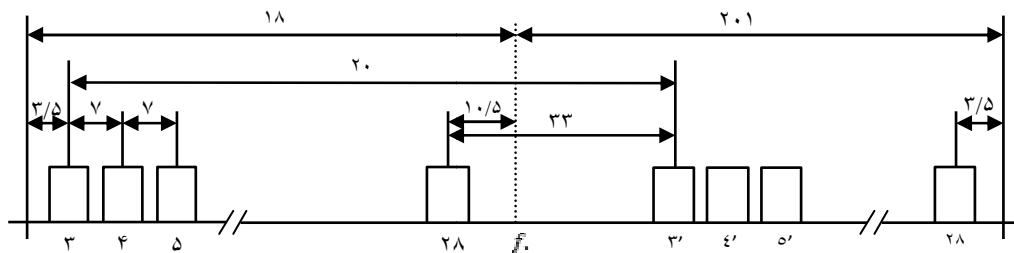
ت- مربوط به سیستم‌هایی با فاصله کریر ۵ مگاهرتز



الف- سیستم‌هایی با فاصله کریر ۲۸ مگاهرتز



ب- سیستم‌هایی با فاصله کریر ۱۴ مگاهرتز



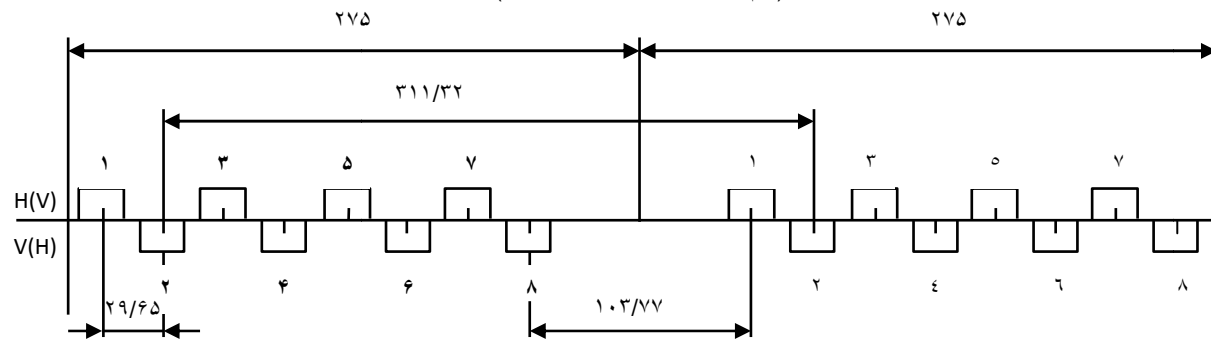
ج- سیستم‌هایی با فاصله کریر ۷ مگاهرتز

شکل ۱۰ آرایه کانالی سیستم‌های دیجیتال بی سیم ثابت
در تکه باند فرکانسی ۸۰۲۵ تا ۸۵۰۰ مگاهرتز
(بند ۷-۷)

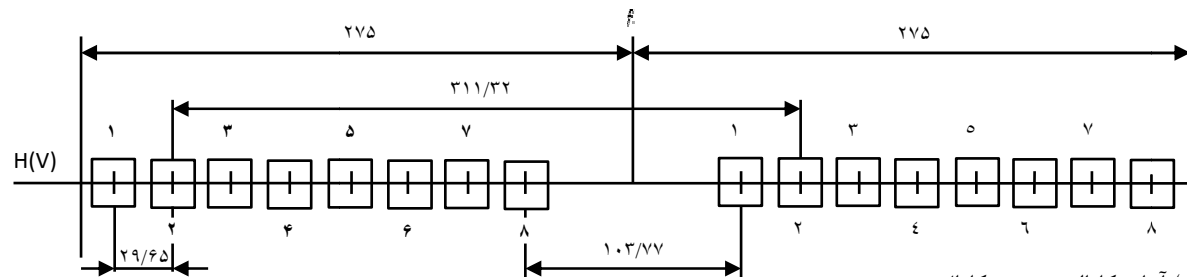
شکل ۱۱ آرایه کانالی برای باند سیستم‌های دیجیتال ظرفیت بالا تا ۱۴۰ Mbit/s یا SDH ها در تکه باند فرکانسی ۷۷۲۵ تا ۸۲۷۵ مگاهرتز

(تمام فرکانس‌ها بر حسب مگاهرتز هستند)

(بند ۷-۸)

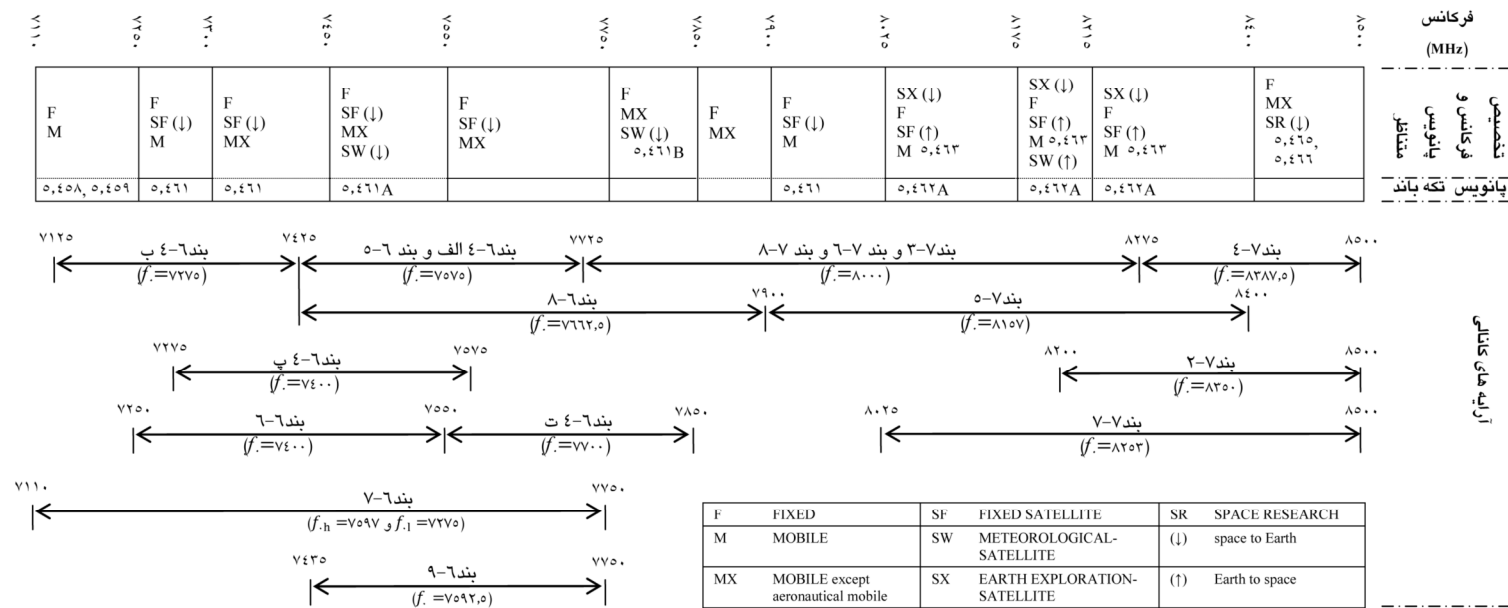


الف) آرایه کانالی با کانال‌های مجاور در پلاریزاسیون متعامد



ب) آرایه کانالی نوع هم کانال

شکل ۱۲ تکه باند فرکانسی تخصیص یافته به هر آرایه کانالی در باندهای فرکانسی ۷ گیگاهرتز و ۸ گیگاهرتز



(بند ۸-۴)

آرایه	محدوده فرکانسی به MHz	نوع اشتراک (تکه باند MHz)
۴-۶ الف و ۵-۶	۷۷۲۵ تا ۷۴۲۵	A (۷۴۵۰ تا ۷۴۵۰ و ۷۷۲۵ تا B (۷۴۵۰ تا ۷۵۵۰)
۴-۶ ب	۷۴۲۵ تا ۷۱۲۵	C (۷۱۲۵ تا ۷۲۵۰) D (۷۲۵۰ تا ۷۳۰۰) A (۷۳۰۰ تا ۷۴۲۵)
۴-۶ پ	۷۵۷۵ تا ۷۳۷۵	B (۷۴۵۰ تا ۷۵۵۰) D (۷۳۷۵ تا ۷۳۰۰) A (۷۳۰۰ تا ۷۴۵۰ و ۷۵۷۵ تا ۷۵۵۰)
۴-۶ ت	۷۸۵۰ تا ۷۷۵۰	B (۷۵۴۹/۵ تا ۷۵۵۰) A (۷۵۵۰ تا ۷۷۵۰) E (۷۷۵۰ تا ۷۸۵۰)
۶-۶	۷۵۵۰ تا ۷۲۵۰	D (۷۲۵۰ تا ۷۳۰۰) A (۷۳۰۰ تا ۷۴۵۰) B (۷۴۵۰ تا ۷۵۵۰)
۷-۶	۷۷۵۰ تا ۷۱۰۰	C (۷۱۰۰ تا ۷۲۵۰) D (۷۲۵۰ تا ۷۳۰۰) A (۷۳۰۰ تا ۷۴۵۰ و ۷۷۵۰ تا B (۷۴۵۰ تا ۷۵۵۰)
۸-۶	۷۹۰۰ تا ۷۴۲۵	A (۷۴۲۵ تا ۷۴۵۰ و ۷۵۵۰ تا ۷۷۵۰) B (۷۴۵۰ تا ۷۵۵۰) E (۷۷۵۰ تا ۷۸۵۰) F (۷۸۵۰ تا ۷۹۰۰)
۹-۶	۷۷۵۰ تا ۷۴۳۵	A (۷۴۳۵ تا ۷۴۵۰ و ۷۵۵۰ تا ۷۷۵۰) B (۷۴۵۰ تا ۷۵۵۰)
۲-۷	۸۵۰۰ تا ۸۲۰۰	G (۸۲۰۰ تا ۸۲۱۵) H (۸۲۱۵ تا ۸۴۰۰) I (۸۴۰۰ تا ۸۵۰۰)
۳-۷ ج-۷	۸۲۷۵ تا ۷۷۲۵	A (۷۷۲۵ تا ۷۷۵۰) E (۷۵۵۰ تا ۷۸۵۰) F (۷۸۵۰ تا ۷۹۰۰) D (۷۹۰۰ تا ۸۰۲۵) H (۸۰۲۵ تا ۸۱۷۵ و ۸۲۱۵ تا ۸۲۷۵) G (۸۱۷۵ تا ۸۲۱۵)
۴-۷	۸۵۰۰ تا ۸۲۷۵	H (۸۲۷۵ تا ۸۴۰۰) I (۸۴۰۰ تا ۸۵۰۰)
۵-۷	۸۴۰۰ تا ۷۹۰۰	D (۷۹۰۰ تا ۸۰۲۵) H (۸۰۲۵ تا ۸۱۷۵ و ۸۲۱۵ تا ۸۴۰۰) G (۸۱۷۵ تا ۸۲۱۵)
۷-۷	۸۵۰۰ تا ۸۰۲۵	H (۸۰۲۵ تا ۸۱۷۵ و ۸۲۱۵ تا ۸۴۰۰) G (۸۱۷۵ تا ۸۲۱۵) I (۸۴۰۰ تا ۸۵۰۰)

۱ انواع مختلف اشتراک باند A, B, C, D, E, F, G, H و I مطابق با جدول زیر است:

A	ثابت - ثابت، ثابت - ثابت ماهواره‌ای (فضا به زمین)، ثابت - متحرک بجز متحرک هوانوردی
B	ثابت - ثابت، ثابت - ثابت ماهواره‌ای (فضا به زمین)، ثابت - هواشناسی ماهواره‌ای (فضا به زمین)، ثابت - متحرک بجز متحرک هوانوردی
C	ثابت-ثابت، ثابت - متحرک
D	ثابت-ثابت، ثابت - متحرک، ثابت - ثابت ماهواره‌ای (فضا به زمین)
E	ثابت-ثابت، ثابت - هواشناسی ماهواره‌ای (فضا به زمین)، ثابت - متحرک بجز متحرک هوانوردی
F	ثابت-ثابت، ثابت - متحرک بجز متحرک هوانوردی
G	ثابت - ثابت، ثابت - اکتشاف زمین ماهواره‌ای (زمین به فضا)، ثابت - متحرک، ثابت - ثابت ماهواره‌ای (فضا به زمین)، ثابت - هواشناسی ماهواره‌ای (زمین به فضا)
H	ثابت-ثابت، ثابت - اکتشاف زمین ماهواره‌ای (زمین به فضا)، ثابت - متحرک، ثابت - ثابت ماهواره‌ای (فضا به زمین)
I	ثابت-ثابت، ثابت - متحرک بجز متحرک هوانوردی، ثابت - تحقیق فضایی (فضا به زمین)

**بخش سوم: طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و
نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت
باند فرکانسی ۱۰ گیگاهرتز (۱۰/۳۰ GHz - ۱۰/۱۵ GHz و ۱۰/۶۵ GHz - ۱۰/۵ GHz)**

تصمیم شماره CRA- DEC 4002-03 ویرایش اول اردیبهشت ۱۳۸۹

۱- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۱۰ گیگاهرتز (۱۰/۳۰ GHz - ۱۰/۱۵ GHz و ۱۰/۶۵ GHz - ۱۰/۵ GHz)

۲- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات
آرایه کانالی تنظیم و آرایه کانال‌های رادیویی در یک محدوده باند فرکانسی بر اساس فرکانس مرکزی یا فرکانس حامل؛

فرکانس مرجع فرکانسی با موقعیت ثابت و مشخص نسبت به فرکانس واگذار شده. جابجایی این فرکانس نسبت به فرکانس واگذار شده دارای همان قدر مطلق و علامتی است که جابجایی فرکانس مشخصه نسبت به مرکز باند فرکانسی اشغال شده توسط پخش دارد؛

حد مجاز تغییر فرکانس (رواداری فرکانس) (frequency tolerance) حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع، حد مجاز تغییر فرکانس، بر حسب قسمت در میلیون یا هرتز بیان می‌شود؛

پهنای باند لازم (necessary bandwidth) برای یک نوع پخش مفروض، پهنای باند فرکانسی که برای تضمین انتقال اطلاعات با سرعت و کیفیت مورد نیاز در شرایط معین، کافی باشد؛

نوع پخش (class of emission) مجموعه مشخصات یک پخش که با نمادهای استاندارد تعیین می‌شوند، مانند نوع مدولاسیون حامل اصلی، سیگنال مدوله کننده، نوع اطلاعات ارسال شونده و در صورت نیاز، مشخصات اضافی سیگنال؛

فاصله کانالی یا جداسازی فرکانس اختلاف فرکانس بین فرکانس مشخصه دو کانال مجاور در یک آرایه کانالی؛

بهره بردار شخص حقیقی یا حقوقی که بر اساس پروانه رادیویی اعطایی سازمان تنظیم مقررات و

ارتباطات رادیویی مجاز به بهره‌برداری از تکه باند فرکانسی مشخص شده را داشته باشد؛
پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینترمدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

اشتراک (Sharing) استفاده مشترک از یک تکه باند فرکانسی توسط حداقل دو سرویس رادیویی متفاوت در جدول ملی تخصیص فرکانس؛

ایستگاه رادیویی با چگالی بالا (High Density Station) ایستگاه‌های رادیویی که به تعداد زیاد توسط عموم مردم به کار گرفته می‌شوند. مانند گوشی تلفن همراه در شهرها؛
dB carrier (dB) مقدار dB نسبت به توان سیگنال حامل رادیویی مدوله نشده. در صورت عدم وجود سیگنال حامل مشخص، یا غیرقابل متمایز بودن آن (مانند برخی از نسخه‌های مدولاسیون دیجیتال)، مرجع معادل برای dBc، مقدار dB نسبت به توان متوسط سیگنال رادیویی است؛

توجه ۱- تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

۳- تاریخ اجرا

این تصمیم پس از ابلاغ رسمی در تاریخ ۸۹/۰۲/۱۴ لازم الاجرا شد.

۴- الزامات

- ۱-۴ لزوم واگذاری فرکانس به سامانه‌های رادیویی ثابت براساس یک طرح فرکانسی تنظیم شده هماهنگ‌سازی شده در سراسر کشور و ترجیح نسخه بین‌المللی آن؛
- ۲-۴ امکان به حداقل رساندن بسیاری از اثرات تداخلی با بکارگیری آرایه کانالی مناسب در سامانه‌های رادیویی ثابتی که از چندین کانال رادیویی می‌توانند استفاده کنند؛
- ۳-۴ صرفه اقتصادی به کارگیری روش‌های توصیه شده بین‌المللی برای چیدن کانال‌های رادیویی در تکه باند فرکانسی تخصیص یافته به سامانه‌های رادیویی ثابت مشتمل بر لینک‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت؛
- ۴-۴ تخصیص تکه باندهای فرکانسی ۱۰/۳۰-۱۰/۱۵ GHz و ۱۰/۶۵-۱۰/۵ GHz (موسوم به باند ۱۰ گیگاهرتز) به سرویس رادیویی ثابت به صورت اولیه به همراه سایر سرویس‌های اولیه و ثانویه دیگر در جدول تخصیص‌های فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران؛
- ۵-۴ لزوم برخورداری بیشترین تعداد کاربران از مزایای استفاده از کانال‌های باند فرکانسی ۱۰ گیگاهرتز برای سامانه‌های رادیویی ثابت مشتمل بر سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه؛

- ۴-۶- توصیه‌نامه‌های ITU-R F.1568، ITU-R F.747، CEPT/ERC/REC 12-05 و ITU-R F.746-9 برای تعیین آرایه‌های کانالی در تکه باند فرکانسی ۱۰ گیگاهرتز برای سامانه‌های رادیویی ثابت؛
- ۴-۷- توجه به این نکته که امکان استفاده مشترک تکه باندهای فرکانسی ۱۰/۳۰-۱۰/۱۵ GHz و ۱۰/۶۵-۱۰/۵ GHz توسط سرویس ثابت و سرویس تعیین موقعیت رادیویی رد نشده است؛
- ۴-۸- توجه به پانویس 5.482 در خصوص عدم محدودیت توان تشعشعی و توان فرستندگی ایستگاه‌ها در سرویس‌های ثابت و متحرک در تکه باند فرکانسی ۱۰/۶۸-۱۰/۶ GHz در جمهوری اسلامی ایران و اغلب کشورهای همسایه؛

۵- مقررات

- ۵-۱- استفاده از فرکانس‌های مرکزی تعیین شده در آرایه‌های کانالی بخش ۶ منوط به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی - سرویس ثابت از سازمان توسط متقاضی می‌باشد؛
- ۵-۲- هرچند متقاضیان دریافت پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی - سرویس ثابت، می‌توانند آرایه کانالی مورد نظر خود را از میان آرایه‌های کانالی ذکر شده در بخش ۶ انتخاب و به سازمان اعلام دارند، اما انتخاب آرایه کانالی مناسب در هر نقطه و تعداد کانال رادیویی با توجه به شرایط فنی - جغرافیایی و مقرراتی آن محل بر عهده سازمان می‌باشد؛
- ۵-۳- واگذاری هر تعداد فرکانس به سامانه‌های رادیویی ثابت در تکه باندهای فرکانسی ۱۰/۳۰-۱۰/۱۵ GHz و ۱۰/۶۵-۱۰/۵ GHz به بهره‌برداران به صورت سراسری ممنوع می‌باشد؛
- ۵-۴- به دلیل احتمال بالای وقوع تداخل مضر ناشی از ایستگاه‌های رادیویی با چگالی بالا در سرویس متحرک یا سرویس متحرک بجز متحرک هوانوردی بر روی ایستگاه‌های فعال در سرویس ثابت، در مناطقی که سامانه‌های رادیویی ثابت نقطه به نقطه و چند نقطه اجازه فعالیت می‌یابند، نباید پروانه‌ای برای ایستگاه‌های رادیویی با چگالی بالا در سرویس متحرک یا سرویس متحرک بجز متحرک هوانوردی صادر شود.
- ۵-۵- قبل از واگذاری فرکانس در سرویس ثابت، اتخاذ تدابیر فنی لازم و انجام محاسبات جهت جلوگیری از وقوع تداخل بر روی یا دریافت تداخل از سایر سرویس‌ها و همچنین سرویس ثابت ضروری است؛

۶- طرح فرکانسی باند ۱۰ گیگاهرتز

- ۶-۱- مبنای انتخاب فرکانس حامل مرکزی برای کانال‌های رادیویی در تکه باندهای فرکانسی ۱۰/۱۵-۱۰/۳۰ GHz و ۱۰/۵-۱۰/۶۵ GHz تقسیم‌های کانالی ۰/۲۵ مگاهرتزی مطابق با

فرمول زیر می باشد:

$$f_n = 10150 + 0.25 \text{ MHz}$$

فرکانس مرکزی هر تقسیم کانالی

$$n = 17 \text{ to } 575$$

مقدار n برای نیمه پایینی باند:

$$n = 1417 \text{ to } 1975$$

مقدار n برای نیمه بالایی باند:

۲-۶ آرایه کانالی تشکیل یافته از ۵ بلوک فرکانسی ۲۸ مگاهرتزی در تکه باند فرکانسی

۱۰/۱۵ - ۱۰/۳۰ GHz که با ۵ بلوک فرکانسی ۲۸ مگاهرتزی دیگر در تکه باند فرکانسی GHz

۱۰/۵ - ۱۰/۶۵ به صورت جفت می باشد در شکل یک نشان داده شده است؛

۳-۶ آرایه های کانالی تشکیل یافته از بلوک های فرکانسی باریک تر ۳/۵، ۷ و ۱۴ مگاهرتزی که در

دو نیمه بالایی و پایینی باند جفت می شوند، با تجزیه کردن آرایه کانالی بند ۶-۲ بدست می آید؛

۷- ضوابط فنی

۱-۷ در محاسبات اشتراک سرویس ثابت در تکه باندهای فرکانسی GHz ۱۰/۱۵ - ۱۰/۳۰ و

GHz ۱۰/۶۵ - ۱۰/۵ با سرویس های دیگر و همچنین محاسبات تداخلی با سرویس ثابت، کارایی

گیرنده سرویس ثابت در هر فرآیند تداخل، نباید از نرخ خطای بیت 10^{-3} بدتر باشد. مشخصات

سامانه ثابت و شرایط اشتراک در توصیه نامه ITU-R Rec. F.758-4 بیان شده است؛

۲-۷ مبنای ارزیابی: مبنای ارزیابی بودجه لینک های ارتباط نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی

ثابت در باندهای فرکانسی ۱۰ گیگاهرتز آخرین ویرایش توصیه ITU-R Rec. P.530 و مبنای

ارزیابی تداخل آخرین ویرایش توصیه ITU-R Rec. P.452 است؛

۳-۷ انواع مختلف اشتراک باند توسط سرویس های رادیویی مجاز در تکه باندهای فرکانسی

GHz ۱۰/۱۵ - ۱۰/۳۰ و GHz ۱۰/۶۵ - ۱۰/۵ برای آرایه های کانالی مختلف بخش ۶ مطابق با

جدول یک می باشد؛

۴-۷ حد مجاز تغییر فرکانس در محدوده ی فرکانسی این مصوبه نباید بیشتر از مقادیر زیر باشد:

محدوده فرکانسی (GHz)	توان متوسط فرستنده (وات)	حد مجاز تغییر فرکانس (ppm)
۱۰-۱۰/۴۵	۱۰۰ یا کمتر	۲۰۰
	بیش از ۱۰۰	۵۰
۱۰/۵-۱۰/۶۸	-----	۳۰۰

۵-۷ تضعیف سطح پخش زاید نسبت به توان متوسط کل باید بیشتر از مقدار بدست آمده توسط

فرمول $43 + 10 \log(P)$ dBc، در هر ۱ MHz باشد که در آن P توان متوسط کل به وات

است. در صورتی که نتیجه فرمول مذکور عددی بیش از dBc شود، مقدار dBc کفایت می کند؛

۶-۷- اگر چه به موجب پانویس 5.482 هیچ گونه محدودیت موجود بر روی توان تشعشعی و توان فرستندگی ایستگاه‌ها در سرویس‌های رادیویی ثابت و متحرک در تکه باند فرکانسی ۱۰/۶۸-۱۰/۶ GHz از جمهوری اسلامی ایران و اغلب کشورهای همسایه برداشته شده است، اما به منظور حفاظت حسگرهای غیرفعال در سرویس‌های رادیویی اکتشاف زمین ماهواره‌ای و تحقیق فضایی که در داخل کشور ممکن است به کار گرفته شود، حفاظت‌های پیش‌بینی شده در توصیه ITU-R RS.1029-2 باید در نظر گرفته شود؛

۷-۷- حداکثر معیار خطای ناشی از تداخل ایجاد شده توسط سایر سامانه‌های رادیویی بر روی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در تکه باندهای فرکانسی ۱۰/۳۰-۱۰/۱۵ GHz و ۱۰/۶۵-۱۰/۵ GHz باید با استفاده از توصیه‌نامه ITU-R F.1094-2 محاسبه شود؛

۸- استاندارد

۱-۸- مدل انتشاری جهت محاسبه تداخل احتمالی، پخش زاید و حدود مجاز لازم جهت رعایت به هنگام اشتراک باندهای فرکانسی توسط ایستگاه‌های رادیویی باید مطابق با جدیدترین نسخه توصیه‌های مرتبط ITU-R و ITU-T باشد؛

۲-۸- محدوده‌ی تشعشعات رادیویی باید با استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز- حدود پرتوگیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد.

۳-۸- استانداردهای لازم جهت سازگاری الکترومغناطیسی باید مطابق با جدول زیر باشد:

شماره استاندارد	نام استاندارد
ETSI EN 302 326	Fixed Radio Systems; Multipoint Equipment and Antennas; Parts 1 to 3 (which one if applicable)
ETSI EN 301 489	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 4: Specific conditions for fixed radio links and ancillary equipment and services

۱- حداکثر سطح تداخل قابل قبول در محل حسگرها باید کمتر از ۱۵۸ dBW- (برای سامانه‌های موجود) تا ۱۶۶ dBW- (برای سامانه‌های جدید) باشد. ملاحظات دیگری بر روی حسگرهای غیر فعال در این تکه باند فرکانسی در توصیه‌نامه‌های ITU-R RS.1028-2 و ITU-R F.1777 و ITU-R RS.1803 قابل اعمال است.

شکل ۱ طرح بلوک‌های فرکانسی ۲۸ مگاهرتزی در تکه باندهای فرکانسی

(بند ۶-۲)

۱۰۶۵۰

۱۰- جدول‌ها

(بند ۷-۳)

C	ثابت-ثابت، ثابت - اکتشاف؛ مبین ماہوارہابی (غیر فعال)، ثابت - کیهان شناسی رادیویی، ثابت - تحقیق فضایی (غیر فعال)
---	---

بخش چهارم: طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۲۶ گیگاهرتز (۲۴/۵ - ۲۶/۵ GHz)

تصمیم شماره ۴۰۰۲-۰۵ CRA- DEC ویرایش اول دی ۱۳۸۹/

۱- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت تکه باند فرکانس ۲۶ گیگاهرتز

۲- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
آرایه کانالی تنظیم و آرایه کانال‌های رادیویی در یک محدوده باند فرکانسی بر اساس فرکانس مرکزی یا فرکانس حامل؛

فرکانس مرجع فرکانسی با موقعیت ثابت و مشخص نسبت به فرکانس واگذار شده. جابجایی این فرکانس نسبت به فرکانس واگذار شده دارای همان قدر مطلق و علامتی است که جابجایی فرکانس مشخصه نسبت به مرکز باند فرکانسی اشغال شده توسط پخش دارد؛

حد مجاز تغییر فرکانس (رواداری فرکانس) (frequency tolerance) حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع، حد مجاز تغییر فرکانس، بر حسب قسمت در میلیون یا هرتز بیان می‌شود؛

پهنای باند لازم (necessary bandwidth) برای یک نوع پخش مفروض، پهنای باند فرکانسی که برای تضمین انتقال اطلاعات با سرعت و کیفیت مورد نیاز در شرایط معین، کافی باشد؛

نوع پخش (class of emission) مجموعه مشخصات یک پخش که با نمادهای استاندارد تعیین می‌شوند، مانند نوع مدولاسیون حامل اصلی، سیگنال مدوله کننده، نوع اطلاعات ارسال شونده و در صورت نیاز، مشخصات اضافی سیگنال؛

فاصله کانالی یا جداسازی فرکانس اختلاف فرکانس بین فرکانس مشخصه دو کانال مجاور در یک آرایه کانالی؛

بهره بردار شخص حقیقی یا حقوقی که بر اساس پروانه رادیویی اعطایی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مجاز به بهره‌برداری از تکه باند فرکانسی مشخص شده را داشته باشد؛

پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذریبط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینترمدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

اشتراک (Sharing) استفاده مشترک از یک تکه باند فرکانسی توسط حداقل دو سرویس رادیویی متفاوت در جدول ملی تخصیص فرکانس؛

ایستگاه رادیویی با چگالی بالا (High Density Station) ایستگاه‌های رادیویی که به تعداد زیاد توسط عموم مردم به کار گرفته می‌شوند. مانند گوشی تلفن همراه در شهرها؛

dB carrier) مقدار dB نسبت به توان سیگنال حامل رادیویی مدوله نشده. در صورت عدم وجود سیگنال حامل مشخص، یا غیرقابل متمایز بودن آن (مانند برخی از نسخه‌های مدولاسیون دیجیتال)، مرجع معادل برای dBc، مقدار dB نسبت به توان متوسط سیگنال رادیویی است؛

توجه ۱ تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

۳- تاریخ اجرا

این تصمیم پس از ابلاغ رسمی در تاریخ ۸۹/۱۰/۲۱ لازم الاجرا شد.

۴- الزامات

- ۴-۱- لزوم واگذاری فرکانس به سامانه‌های رادیویی ثابت براساس یک طرح فرکانسی تنظیم شده هماهنگ‌سازی شده در سراسر کشور و ترجیح نسخه بین‌المللی آن؛
- ۴-۲- امکان به حداقل رساندن بسیاری از اثرات تداخلی با بکارگیری آرایه کانالی مناسب در سامانه‌های رادیویی ثابتی که از چندین کانال رادیویی می‌توانند استفاده کنند؛
- ۴-۳- صرفه اقتصادی به کارگیری روش‌های توصیه شده بین‌المللی برای چیدن کانال‌های رادیویی در تکه باند فرکانسی تخصیص یافته به سامانه‌های رادیویی ثابت مشتمل بر لینک‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت؛
- ۴-۴- تخصیص تکه باند فرکانسی ۲۴/۵ - ۲۶/۵ GHz (موسوم به باند ۲۶ گیگاهرتز) به سرویس رادیویی ثابت به صورت اولیه به همراه سایر سرویس‌های اولیه و ثانویه دیگر در جدول تخصیص‌های فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران؛
- ۴-۵- لزوم برخورداری بیشترین تعداد کاربران از مزایای استفاده از کانال‌های باند فرکانسی ۲۶ گیگاهرتز برای سامانه‌های رادیویی ثابت مشتمل بر سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه؛
- ۴-۶- توصیه‌نامه‌های ERC/REC T/R 13-02 و ITU-R F.748 برای تعیین آرایه‌های کانالی در

تکه باند فرکانسی ۲۶ گیگاهرتز برای سامانه‌های رادیویی ثابت؛

۷-۴- توجه به پانویس 5.536A در خصوص ایستگاه‌های زمینی ماهواره در حال کار نمایندگی‌های دولت‌ها در تکه باند فرکانسی ۲۵/۵ تا ۲۷ گیگاهرتز در سرویس اکتشاف زمین ماهواره‌ای یا سرویس تحقیق فضایی، نباید از ایستگاه‌های سرویس‌های ثابت و متحرک در حال کار توسط نمایندگی‌های دولت‌های دیگر درخواست حفاظت کنند. بعلاوه ایستگاه‌های زمینی ماهواره در سرویس اکتشاف زمین ماهواره‌ای یا در سرویس تحقیق فضایی باید با مد نظر قرار دادن توصیه‌های ITU-R SA.1278 و ITU-R SA.1625 به ترتیب فعالیت کنند؛

۵- مقررات

- ۱-۵- استفاده از فرکانس‌های مرکزی تعیین شده در آرایه‌های کانالی بخش ۶ منوط به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی- سرویس ثابت از سازمان توسط متقاضی می‌باشد؛
- ۲-۵- هرچند متقاضیان دریافت پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی - سرویس ثابت، می‌توانند آرایه کانالی مورد نظر خود را از میان آرایه‌های کانالی ذکر شده در بخش ۶ انتخاب و به سازمان اعلام دارند، اما انتخاب آرایه کانالی مناسب در هر نقطه و تعداد کانال رادیویی با توجه به شرایط فنی- جغرافیایی و مقرراتی آن محل بر عهده سازمان می‌باشد؛
- ۳-۵- واگذاری هر تعداد فرکانس به سامانه‌های رادیویی ثابت در تکه باند فرکانسی ۲۶/۵ GHz - ۲۴/۵ به بهره‌برداران به صورت سراسری ممنوع می‌باشد؛
- ۴-۵- قبل از واگذاری فرکانس در سرویس ثابت، اتخاذ تدابیر فنی لازم و انجام محاسبات جهت جلوگیری از وقوع تداخل بر روی یا دریافت تداخل از سایر سرویس‌ها و همچنین سرویس ثابت ضروری است؛

۶- طرح فرکانسی باند ۲۶ گیگاهرتز

- ۱-۶- مبنای انتخاب فرکانس مرکزی برای کانال‌های رادیویی در تکه باند فرکانسی ۲۶/۵ GHz - ۲۴/۵ تقسیم‌های کانالی ۳/۵ مگاهرتزی و می‌باشد؛
- ۲-۶- فرکانس مرکزی کانال‌های رادیویی آرایه‌های کانالی در تکه باند فرکانسی ۲۶/۵ GHz - ۲۴/۵ با فرکانس مرجع $f_c = 25501$ مگاهرتز برای سامانه‌های رادیویی ثابت مطابق با فرمول‌های جدول زیر می‌باشد (شکل یک)

۲۸	۵۶	۱۱۲	فاصله کانالی (MHz)
$f_n = f_c - 966 + 28n$	$f_n = f_c - 980 + 56n$	$f_n = f_c - 1008 + 112n$	در نیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f_c + 42 + 28n$	$f'_n = f_c + 28 + 56n$	$f'_n = f_c + 112n$	در نیمه بالایی باند (MHz)
$n = 1 \text{ to } 8$	$n = 1 \text{ to } 16$	$n = 1 \text{ to } 32$	مقدار n

فاصله کانالی (MHz)	۱۴	۷	۳/۵
در نیمه پایینی باند (MHz)	$f_n = f_c - 959 + 14n$	$f_n = f_c - 955 + 7n$	$f_n = f_c - 953 + 3 + 5n$
در نیمه بالایی باند (MHz)	$f'_n = f_c + 99 + 14n$	$f'_n = f_c + 52 + 7n$	$f'_n = f_c + 54 + 3 + 5n$
مقدار n	$n = 1 \text{ to } 64$	$n = 1 \text{ to } 128$	$n = 1 \text{ to } 256$

۳-۶- در فاصله کانالی ۳/۵ مگاهرتزی با جابه‌جا کردن کانال اصلی به اندازه ۱/۷۵ مگاهرتز می‌توان کانال‌های میان نهاده را ایجاد کرد؛

۴-۶- برای سامانه‌های کم ظرفیت در تکه باند فرکانسی ۲۴/۵-۲۶/۵ گیگاهرتز، می‌توان با محدود کردن باند محافظ در مرکز و لبه آرایه فرکانسی، به شرط عدم وقوع تداخل مضر، میزان (کارایی) استفاده از این سامانه‌ها را افزایش داد؛

۷- ضوابط فنی

۱-۷- در محاسبات اشتراک سرویس ثابت در تکه باند فرکانسی ۲۴/۵-۲۶/۵ GHz با سرویس های دیگر و همچنین محاسبات تداخلی با سرویس ثابت، کارایی گیرنده سرویس ثابت در هر فرآیند تداخل، نباید از نرخ خطای بیت 10^{-6} بدتر باشد. مشخصات سامانه ثابت و شرایط اشتراک در توصیه‌نامه 4-ITU-R Rec.F.758 بیان شده است؛

۲-۷- مبنای ارزیابی: مبنای ارزیابی بودجه لینک‌های ارتباط نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت در باند فرکانسی ۲۶ گیگاهرتز آخرین ویرایش توصیه 530-ITU-R Rec. P. و مبنای ارزیابی تداخل آخرین ویرایش توصیه 452-ITU-R Rec. P. است؛

۳-۷- حداکثر توان تشعشعی آنتن یک ایستگاه رادیویی در سرویس ثابت در تمام انواع اشتراک نباید از $+55 \text{ dBW e.i.r.p}$ بیشتر شود؛

۴-۷- جهت حداکثر تشعشع آنتن‌های فرستنده ایستگاه‌های رادیویی در سرویس رادیویی ثابت در تکه باند فرکانسی ۲۵/۲۵ تا ۲۶/۵ گیگاهرتز در صورت به کارگیری توان تشعشعی بیش از $+24 \text{ dBW e.i.r.p}$ در هر ۱ MHz باشد به گونه‌ای باید انتخاب شود که از مدار ماهواره‌ای ایستگاه حداقل ۱/۵ درجه فاصله داشته باشد (با در نظرگیری انکسار جوی)؛

۵-۷- حداکثر چگالی توان تشعشعی یک ایستگاه رادیویی سرویس ثابت در جهت ماهواره ایستگاه (GSO) نباید از $+24 \text{ dBW e.i.r.p}$ در هر ۱ MHz بیشتر شود؛

۶-۷- در باندهای فرکانسی بالای ۱۵ گیگاهرتز، مشترک بین سامانه‌های ثابت ماهواره‌ای و سامانه‌های رادیو رله‌ها که شامل سامانه‌های فضایی هم می‌شوند توان برگشتی به ورودی آنتن فرستنده سامانه رادیو رله نباید از $+10 \text{ dBW}$ بیشتر شود؛

- ۷-۷- انواع مختلف اشتراک باند توسط سرویس‌های رادیویی مجاز و تکه باند فرکانسی تخصیص یافته به هر آرایه کانالی در تکه باند فرکانسی ۲۴/۵ - ۲۶/۵ GHz برای آرایه‌های کانالی مختلف بخش ۶ مطابق با جدول یک و شکل دو می‌باشد؛
- ۷-۸- حد مجاز تغییر فرکانس در محدوده‌ی فرکانسی این مصوبه، ۲۴/۵-۲۶/۵ گیگاهرتز، نباید بیشتر از ۳۰۰ ppm باشد؛
- ۷-۹- تضعیف سطح پخش زاید نسبت به توان متوسط کل باید بیشتر از مقدار بدست آمده توسط فرمول $dBc43 + 10 \log(P)$ به، در هر ۱ MHz باشد که در آن P توان متوسط کل به وات است. در صورتی که نتیجه فرمول مذکور عددی بیش از dBc شود، مقدار dBc کفایت می‌کند؛

۸- استاندارد

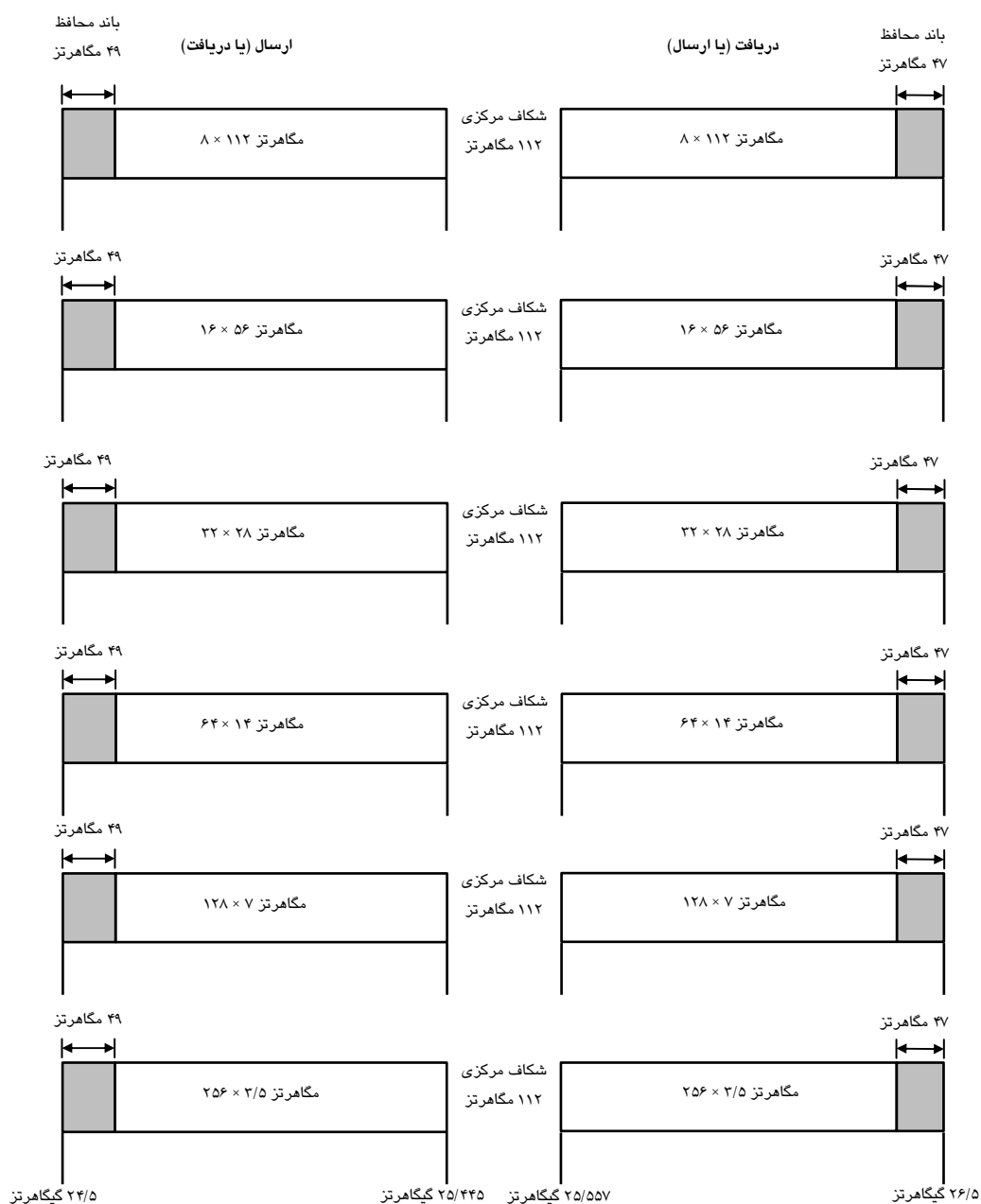
- ۸-۱- مدل انتشاری جهت محاسبه تداخل احتمالی، پخش زاید و حدود مجاز لازم جهت رعایت به هنگام اشتراک باندهای فرکانسی توسط ایستگاه‌های رادیویی باید مطابق با جدیدترین نسخه توصیه‌های مرتبط ITU-R و ITU-T باشد؛
- ۸-۲- محدوده تشعشعات رادیویی باید با استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز حدود پرتوگیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد؛
- ۸-۳- استانداردهای لازم باید مطابق با جدول زیر باشد:

شماره استاندارد	نام استاندارد
ETSI EN 302 326	Fixed Radio Systems; Multipoint Equipment and Antennas; Parts 1 to 3 (which one if applicable)
ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-4	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 4: Specific conditions for fixed radio links and ancillary equipment and services

۹- شکل‌ها

شکل یک فرکانس‌های اشغال شده در تکه باند فرکانسی ۲۴/۵ تا ۲۶/۵ گیگاهرتز

(بند ۶-۲)



۱۰- جدول‌ها

جدول یک انواع اشتراک در باند فرکانسی ۲۶ گیگاهرتز

(بند ۷-۷)

نوع اشتراک	محدوده فرکانسی به GHz
A	۲۴/۴۵ تا ۲۴/۲۵
B	۲۴/۶۵ تا ۲۴/۴۵
C	۲۴/۶۵ تا ۲۴/۷۵ و ۲۵/۲۵ تا ۲۵/۵
D	۲۵/۲۵ تا ۲۴/۷۵
E	۲۷ تا ۲۵/۵

A	ثابت - ثابت، ثابت - ناوبری رادیویی، ثابت - متحرک
B	ثابت - ثابت، ثابت - ناوبری رادیویی، ثابت - متحرک، ثابت - بین ماهواره‌ای
C	ثابت - ثابت، ثابت - متحرک، ثابت - بین ماهواره‌ای
D	ثابت - ثابت، ثابت - ثابت ماهواره‌ای (زمین به فضا)، ثابت - متحرک
E	ثابت - ثابت، ثابت - اکتشاف زمین ماهواره‌ای (فضا به زمین)، ثابت - تحقیق فضایی (فضا به زمین)، ثابت - بین ماهواره‌ای

بخش پنجم: طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۲۸ گیگاهرتز (۲۹/۵ - ۲۷/۵ GHz)

تصمیم شماره CRA- DEC 4002-07 ویرایش اول - شهریور ۱۳۹۰

۱- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از : طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت- باند فرکانسی ۲۸ گیگاهرتز

۲- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
آرایه کانالی تنظیم و آرایه کانال‌های رادیویی در یک محدوده باند فرکانسی بر اساس فرکانس مرکزی یا فرکانس حامل؛

فرکانس مرجع فرکانسی با موقعیت ثابت و مشخص نسبت به فرکانس واگذار شده، جابجایی این فرکانس نسبت به فرکانس واگذار شده دارای همان قدر مطلق و علامتی است که جابجایی فرکانس مشخصه نسبت به مرکز باند فرکانسی اشغال شده توسط پخش دارد؛

حد مجاز تغییر فرکانس (رواداری فرکانس) (frequency tolerance) حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع، حد مجاز تغییر فرکانس، بر حسب قسمت در میلیون یا هرتز بیان می‌شود؛

پهنای باند لازم (necessary bandwidth) برای یک نوع پخش مفروض، پهنای باند فرکانسی که برای تضمین انتقال اطلاعات با سرعت و کیفیت مورد نیاز در شرایط معین، کافی باشد؛

نوع پخش (class of emission) مجموعه مشخصات یک پخش که با نمادهای استاندارد تعیین می‌شوند، مانند نوع مدولاسیون حامل اصلی، سیگنال مدوله کننده، نوع اطلاعات ارسال شونده و در صورت نیاز، مشخصات اضافی سیگنال؛

فاصله کانالی یا جداسازی فرکانس اختلاف فرکانس بین فرکانس مشخصه دو کانال مجاور در یک آرایه کانالی؛

بهره بردار شخص حقیقی یا حقوقی که بر اساس پروانه رادیویی اعطایی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مجاز به بهره‌برداری از تکه باند فرکانسی مشخص شده را داشته باشد؛

پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آنها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات زیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش-های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینترمدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش-های خارج از باند نمی‌شود؛

اشتراک (Sharing) استفاده مشترک از یک تکه باند فرکانسی توسط حداقل دو سرویس رادیویی متفاوت در جدول ملی تخصیص فرکانس؛

dBc (dB carrier) مقدار dB نسبت به توان سیگنال حامل رادیویی مدوله نشده. در صورت عدم وجود سیگنال حامل مشخص، یا غیرقابل متمایز بودن آن (مانند برخی از نسخه‌های مدولاسیون دیجیتال)، مرجع معادل برای dBc، مقدار dB نسبت به توان متوسط سیگنال رادیویی است؛

HDFSS به کارگیری عمده و پرتعداد سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و یا نقطه به چند نقطه در یک ناحیه مشخص جغرافیایی

توجه ۱- تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

۳- تاریخ اجرا

این تصمیم پس از ابلاغ رسمی در تاریخ ۹۰/۰۶/۲۰ لازم الاجرا شد.

۴- الزامات

- ۱-۴ لزوم واگذاری فرکانس به سامانه‌های رادیویی ثابت براساس یک طرح فرکانسی تنظیم شده هماهنگ‌سازی شده در سراسر کشور و ترجیح نسخه بین‌المللی آن؛
- ۲-۴ امکان به حداقل رساندن بسیاری از اثرات تداخلی با بکارگیری آرایه کانالی مناسب در سامانه‌های رادیویی ثابتی که از چندین کانال رادیویی می‌توانند استفاده کنند؛
- ۳-۴ صرفه اقتصادی به کارگیری روش‌های توصیه شده بین‌المللی برای چیدن کانال‌های رادیویی در تکه باند فرکانسی تخصیص یافته به سامانه‌های رادیویی ثابت مشتمل بر لینک‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت؛
- ۴-۴ تخصیص تکه باند فرکانسی ۲۹/۵ - ۲۷/۵ GHz (موسوم به باند ۲۸ گیگاهرتز) به سرویس رادیویی ثابت به صورت اولیه به همراه سایر سرویس‌های اولیه و ثانویه دیگر در جدول تخصیص‌های فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران؛
- ۵-۴ لزوم برخورداری بیشترین تعداد کاربران از مزایای استفاده از کانال‌های باند فرکانسی ۲۸ گیگاهرتز برای سامانه‌های رادیویی ثابت مشتمل بر سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه؛
- ۶-۴ توصیه‌نامه‌های ITU-R F.748 و ERC/REC T/R 13-02 برای تعیین آرایه‌های کانالی در تکه باند فرکانسی ۲۸ گیگاهرتز برای سامانه‌های رادیویی ثابت؛

۷-۴- توجه به پانویس 5.516B در خصوص اهمیت بین‌المللی تکه باندهای ۲۷/۵-۲۷/۸۲ و ۲۸/۳۵-۲۸/۴۵ و ۲۸/۹۴-۲۸/۴۵ و ۲۸/۹۴-۲۹/۱ و ۲۸/۹۴-۲۹/۴۶ و ۲۹/۲۵-۲۹/۴۶ و ۳۰-۲۹/۴۶ گیگاهرتز برای کاربردهای چگالی بالا در سرویس ثابت ماهواره‌ای (HDFSS)؛

۸-۴- توجه به پانویس 5.537A در خصوص تخصیص سرویس ثابت در باند ۲۷/۹ تا ۲۸/۲ گیگاهرتز می‌تواند توسط ایستگاه‌های سکوی مرتفع (HAPS) در داخل قلمرو کشورها به کار رود. به علاوه چنین استفاده‌ی ۳۰۰ مگاهرتزی از تخصیص سرویس ثابت توسط HAPS در کشورها منحصر به جهت HAPS به زمین است و نباید ایجاد تداخل مضر روی، یا در خواست حفاظت از انواع دیگر سامانه‌های سرویس ثابت یا دیگر سرویس‌های اولیه کنند. به علاوه، توسعه دیگر سرویس‌های اولیه نباید توسط HAPS محدود شود؛

۵- مقررات

۱-۵- استفاده از فرکانس‌های مرکزی تعیین شده در آرایه‌های کانالی بخش ۶ منوط به اخذ پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه‌های رادیویی - سرویس ثابت از سازمان توسط متقاضی می‌باشد؛

۲-۵- هرچند متقاضیان دریافت پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه‌های رادیویی - سرویس ثابت، می‌توانند آرایه کانالی مورد نظر خود را از میان آرایه‌های کانالی ذکر شده در بخش ۶ انتخاب و به سازمان اعلام دارند، اما انتخاب آرایه کانالی مناسب در هر نقطه و تعداد کانال رادیویی با توجه به شرایط فنی - جغرافیایی و مقرراتی آن محل بر عهده سازمان می‌باشد؛

۳-۵- واگذاری هر تعداد فرکانس به سامانه‌های رادیویی ثابت در تکه باند فرکانسی ۲۹/۵ - ۲۷/۵ GHz به بهره برداران به صورت سراسری ممنوع می‌باشد؛

۴-۵- قبل از واگذاری فرکانس در سرویس ثابت، اتخاذ تدابیر فنی لازم و انجام محاسبات جهت جلوگیری از وقوع تداخل بر روی یا دریافت تداخل از سایر سرویس‌ها و همچنین سرویس ثابت ضروری است؛

۶- طرح فرکانسی باند ۲۸ گیگاهرتز

۱-۶- مبنای انتخاب فرکانس حامل مرکزی برای کانال‌های رادیویی در تکه باند فرکانسی ۲۹/۵ - ۲۷/۵ GHz تقسیم‌های کانالی ۳/۵ مگاهرتزی می‌باشد؛

۲-۶- فرکانس مرکزی کانال‌های رادیویی آرایه‌های کانالی در تکه باند فرکانسی ۲۹/۵ - ۲۷/۵ GHz با فرکانس مرجع $f_0 = 28.500/5$ مگاهرتز برای سامانه‌های رادیویی ثابت مطابق با فرمول‌های جدول زیر می‌باشد (شکل یک):

فاصله کانالی (MHz)	۱۱۲	۵۶	۲۸	۱۴
در نیمه پایینی باند (MHz)	$f_n = f_c - 10.8 + 112n$	$f_n = f_c - 9.8 + 56n$	$f_n = f_c - 9.66 + 28n$	$f_n = f_c - 9.59 + 14n$
در نیمه بالایی باند (MHz)	$f'_n = f_c + 112n$	$f'_n = f_c + 9.8 + 56n$	$f'_n = f_c + 9.66 + 28n$	$f'_n = f_c + 9.59 + 14n$
مقدار n	$n = 1 \text{ to } 8$	$n = 1 \text{ to } 16$	$n = 1 \text{ to } 32$	$n = 1 \text{ to } 64$

۳/۵	۷	فاصله کانالی (MHz)
$f_n = f. - 953 / 75 + 3 / 5n$	$f_n = f. - 955 / 5 + 7n$	درنیمه پایینی باند (MHz)
$f'_n = f. + 54 / 25 + 3 / 5n$	$f'_n = f. + 52 / 5 + 7n$	درنیمه بالایی باند (MHz)
$n = 10 \dots 265$	$n = 10 \dots 128$	مقدار n

۳-۶- برای سامانه‌های کم ظرفیت در تکه باند فرکانسی ۲۹/۵ - ۲۷/۵ گیگاهرتز، می‌توان با کاهش مرکز و لبه باند محافظ، به شرط عدم وقوع تداخل مضر، میزان (کارایی) استفاده از این سامانه‌ها را افزایش داد؛

۴-۶- به علت پوشش فرکانسی تکه باند ۲۹/۵ - ۲۷/۵ گیگاهرتز با تکه باند فرکانسی تعیین شده برای کاربردهای چگالی بالا در سرویس ثابت ماهواره‌ای (HDFSS) استفاده از فرکانس‌های مشخص شده در شکل دو در هر آرایه فقط در مواقع خاص مجاز خواهد بود.

۷- ضوابط فنی

۱-۷- در محاسبات اشتراک سرویس ثابت در تکه باند فرکانسی ۲۹/۵ - ۲۷/۵ GHz با سرویس‌های دیگر و همچنین محاسبات تداخلی با سرویس ثابت، کارایی گیرنده سرویس ثابت در هر فرآیند تداخل، نباید از نرخ خطای بیت 10^{-6} بدتر باشد. مشخصات سامانه ثابت و شرایط اشتراک در توصیه‌نامه ITU-R Rec.F.758-4 بیان شده است؛

۲-۷- مبنای ارزیابی: مبنای ارزیابی بودجه لینک‌های ارتباط نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت در باند فرکانسی ۲۸ گیگاهرتز آخرین ویرایش توصیه ITU-R Rec. P.530 و مبنای ارزیابی تداخل آخرین ویرایش توصیه ITU-R Rec. P.452 است؛

۳-۷- توان تحویلی فرستنده به آنتن و حداکثر توان تشعشعی آنتن یک ایستگاه رادیویی در سرویس ثابت تمام انواع اشتراک در جدول یک نباید به ترتیب از ۱۰ dBW + و از ۵۵ dBW e.i.r.p. + بیشتر شود؛

۴-۷- حداکثر تشعشع آنتن‌های فرستنده ایستگاه‌های رادیویی در سرویس رادیویی ثابت در تکه باند فرکانسی ۲۷/۵ الی ۲۹/۵ گیگاهرتز بدون وجود محدودیت در حداقل زاویه در مدار ماهواره‌ای ایستگاه نباید بیش از ۵۵ dBW e.i.r.p. + باشد؛

۵-۷- انواع مختلف اشتراک باند توسط سرویس‌های رادیویی مجاز در تکه باند فرکانسی ۲۹/۵ - ۲۷/۵ GHz برای آرایه‌های کانالی مختلف بخش ۶ مطابق با جدول یک و شکل سه می‌باشد؛

۶-۷- حدمجاز تغییر فرکانس در محدوده‌ی فرکانسی این مصوبه، ۲۹/۵ - ۲۷/۵ گیگاهرتز، نباید بیشتر از ۳۰۰ ppm باشد.

۷-۷- تضعیف سطح پخش زاید نسبت به توان متوسط کل باید بیشتر از مقدار بدست آمده توسط فرمول $43 + 10 \log(P)$ dBc، در هر ۱ MHz باشد که در آن P توان متوسط کل به وات است. در صورتیکه نتیجه فرمول مذکور عددی بیش از ۷۰ dBc شود، مقدار ۷۰ dBc کفایت می‌کند؛

۸- استاندارد

۸-۱- مدل انتشاری جهت محاسبه تداخل احتمالی، پخش زاید و حدود مجاز لازم جهت رعایت به هنگام اشتراک باندهای فرکانسی توسط ایستگاههای رادیویی باید مطابق با جدیدترین نسخه توصیه‌های مرتبط ITU-R و ITU-T باشد؛

۸-۲- محدوده تشعشعات رادیویی باید با استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز - حدود پرتوگیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد؛

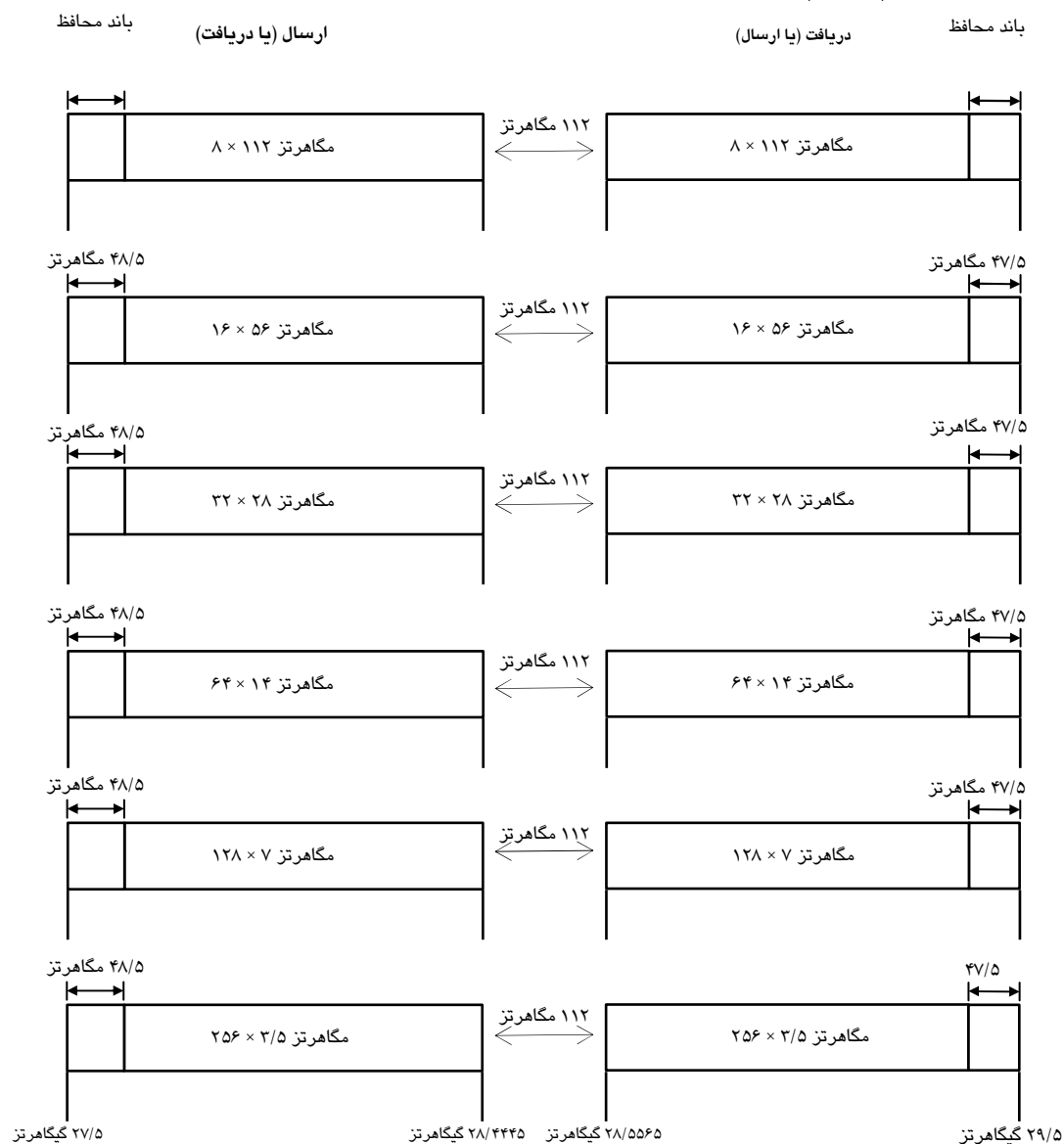
۸-۳- استانداردهای لازم باید مطابق با جدول زیر باشد:

شماره استاندارد	نام استاندارد
ETSI EN 302 326	Fixed Radio Systems; Multipoint Equipment and Antennas; Parts 1 to 3 (which one if applicable)
ETSI EN 301 489	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 4: Specific conditions for fixed radio links and ancillary equipment and services

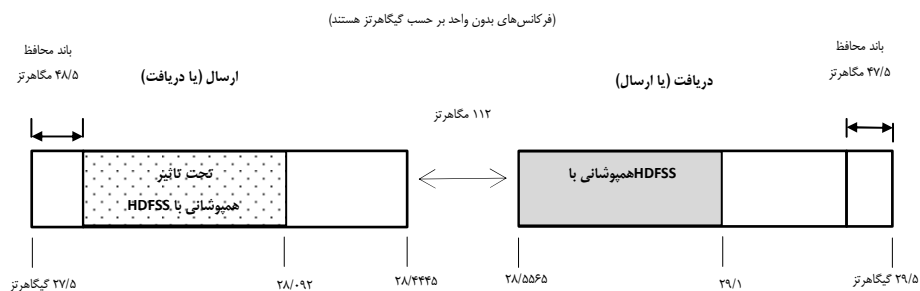
۹- شکل‌ها

شکل یک فرکانس‌های اشغال شده در تکه باند فرکانسی ۲۹/۵ - ۲۷/۵ گیگاهرتز

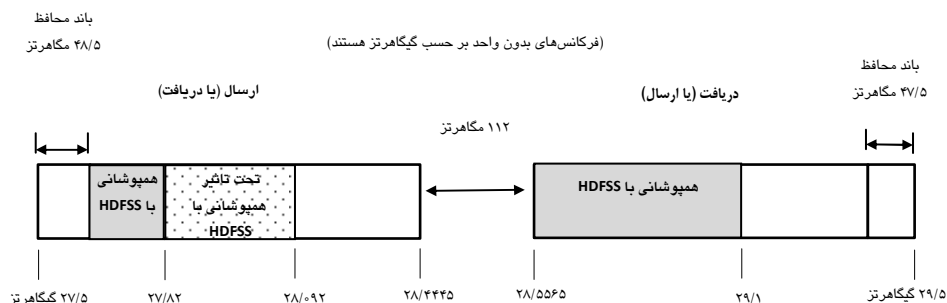
(بند ۶-۲)



شکل دو تکه باند فرکانسی تخصیص یافته به هر آرایه کانالی در باندهای فرکانسی ۲۷/۵-۲۹/۵ گیگاهرتز

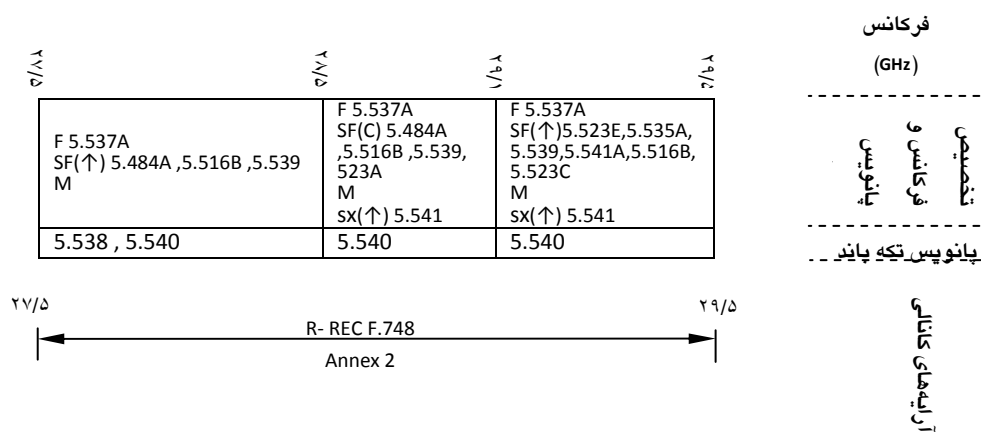


شکل الف - آرایه فرکانسی برای کلیه نقاط کشور به جز مناطق نواری مرزی با ناحیه یک رادیویی به عمق ۲۰۰ کیلومتر



شکل ب - آرایه فرکانسی برای مناطق مرزی با فاصله کمتر از ۲۰۰ کیلومتر تا مرز ناحیه یک رادیویی

شکل سه تکه باند فرکانسی تخصیص یافته به هر آرایه کانالی در باندهای فرکانسی ۲۹/۵- ۲۷/۵ گیگاهرتز



F	FIXED	SF	FIXED SATELLITE	SX	EARTH EXPLORATION SATELLITE
M	MOBILE				
(↑)	(Earth to space)				

۱۰ جدول‌ها

جدول یک انواع اشتراک در باند فرکانسی ۲۸ گیگاهرتز

(بند ۷-۵)

نوع اشتراک	محدوده فرکانسی به GHz
A	۲۹/۱ - ۲۹/۵، ۲۸/۵ - ۲۹/۱، ۲۷/۵ - ۲۸/۵

A | ثابت-ثابت، ثابت- ثابت ماهواره‌ای (زمین به فضا)، ثابت- متحرک

بخش ششم: نحوه‌ی صدور مجوز به سیستم‌های نقطه به نقطه و نقطه به چند در باند فرکانسی ۵۸/۲ - ۵۷/۲ گیگاهرتز

تصمیم ۰۰۳ - CRA ۱۳۸۴

۱- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با در نظر گیری:

الف- تخصیص باند فرکانسی ۵۵/۷۸ - ۵۸/۲ GHz به سرویس‌های رادیویی اکتشاف زمین ماهواره ای (غیر فعال)، ثابت، بین ماهواره ای، متحرک، تحقیق فضایی (غیر فعال) با اولویت اول؛

ب- توصیه‌ی مقررات رادیویی بین‌الملل در RR No.5.547 برای دسترس بودن باند فرکانسی ۵۵/۷۸ - ۵۸/۲ GHz برای کاربری با تراکم زیاد (High density)؛

ج- به اوج رسیدن تلفات انتشاری فضای آزاد در فرکانس ۵۸ گیگاهرتز و ویژگی مناسب باند فرکانسی موضوع این مصوبه برای استفاده توسط لینک‌های رادیویی دیجیتال برد کوتاه با تراکم کاربری زیاد؛

د- امکان ساخت آنتن‌های کوچک با بهره‌ی توان بزرگ در محدوده‌ی فرکانسی موضوع این مصوبه که به نوبه‌ی خود موجب کاهش احتمال وقوع تداخل با تجهیزات رادیویی هم سرویس یا سایر سرویس‌های مجاز خواهد شد؛

ه- آرایش‌های فرکانسی پیشنهاد شده در توصیه‌ی ITU-R F.1497-1؛

و- استفاده‌ی بهینه و تسهیل مدیریت بهره‌برداری از طیف امواج رادیویی

۲- تصویب می‌نماید که:

الف- تکه باند فرکانسی ۵۵/۷۲ - ۵۸/۲ GHz جهت استفاده مشترک توسط لینک‌های رادیویی دیجیتال با تراکم زیاد نوع TDD با برد کمتر از دو کیلومتر اختصاص یابد؛

ب- فرکانس‌های مرکزی کانال‌های رادیویی ۵۰ مگاهرتزی سیستم‌های برد کوتاه مذکور با استفاده از آرایش فرکانسی زیر به دست آید:

$$f_n = 56950 + 50 \cdot n \quad \text{MHz}, \quad 5 \leq n \leq 24$$

ج- سیستم‌های رادیویی دیجیتال فوق‌قادر به انتخاب خودکار یکی از مناسب‌ترین کانال‌های رادیویی مجاز باشند. کانال رادیویی مجازی که احتمال وقوع تداخل در آن کم‌ترین مقدار ممکن را داشته باشد، مناسب‌ترین کانال رادیویی نامیده می‌شود؛

- د- به هر کاربر حداقل پنج کانال رادیویی اختصاص یابد تا امکان انتخاب خودکار کانال مناسب برای سیستم ارتباطی فراهم گردد؛
- ه- فرکانس‌های واگذار شده به یک کاربر در یک منطقه‌ی جغرافیایی مجدداً به کاربران دیگر نیز در همان منطقه با پلاریزاسیون‌های متفاوت واگذار گردد و نیازی به هماهنگی وجود ندارد؛
- و- استاندارد تجهیزات و آنتن‌ها مطابق با ETSI EN302 217-3 در خصوص این تجهیزات اعمال گردد؛
- ز- جهت تسهیل در واگذاری فرکانس، به دریافت منطقه‌ی جغرافیایی نصب لینک‌های دیجیتال مذکور و مشخصات نمونه‌ی تجهیزات بسنده شود؛

۳- لغتنامه

High Density	تراکم زیاد
Time Division Duplex	شرکت عامل
TDD	

بخش هفتم: ضوابط فنی و مقررات استفاده از لینک‌های ارتباطی نقطه به نقطه سرویس رادیویی ثابت در باندهای فرکانسی ۷۱-۷۶GHz و ۸۱-۸۶GHz

تصمیم شماره 44-4001-CRA-DEC

۱- توضیح

آرایه‌های کانالی قابل تحقق در زوج تکه باند ۸۱-۸۶GHz / ۷۱-۷۶GHz دارای پهنای باند چنان گسترده‌ای است که قادر است در یک لینک ارتباطی تک کانالی حجم اطلاعاتی بیش از کل حجم اطلاعات ممکن در باندهای UHF و VHF را در شبکه‌های مشابه انتقال دهد. اما انتشار امواج رادیویی در این تکه باندهای فرکانسی با تلفات انتشار بسیار بالای جوی همراه است که این پدیده مزیتی در امکان استفاده مجدد از فرکانس محسوب می‌شود.

هرچند طراحی تکه باندهای فرکانسی فوق جزو برنامه کار کنفرانس بین‌المللی ارتباطات رادیویی در ۲۰۱۱ خواهد بود اما برخی دولت‌های توسعه یافته پیشاپیش با آرایه طرح فرکانسی و تسهیل روش اعطای مجوزهای رادیویی امکان بهره‌برداری از مزایای این محدوده فرکانسی را در کشورهای خود میسر نموده‌اند. مصوبه حاضر با توجه به درخواست‌های مطرح شده توسط کاربران داخلی و با در نظرگیری طرح‌های فرکانسی پیشنهاد شده در مراجع معتبر بین‌المللی که توسط سازندگان تجهیزات تبعیت می‌شود، تهیه شده است.

۲- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: ضوابط فنی و مقررات استفاده از لینک‌های ارتباطی نقطه به نقطه سرویس رادیویی ثابت در باندهای فرکانسی ۷۱-۷۶GHz و ۸۱-۸۶GHz

۳- تعاریف

پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینتر مدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

رواداری فرکانس حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع؛

۴- تاریخ اجرا

این تصمیم پس از تصویب لازم الاجرا است.

۵- دلایل

۱-۵- تخصیص تکه باندهای فرکانسی ۸۶-۸۱GHz و ۷۶-۷۱GHz به سرویس رادیویی ثابت به صورت اولیه به همراه سایر سرویس های اولیه دیگر در جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی ایران؛

۲-۵- لزوم توجه به حفاظت سرویس های رادیویی در تکه باندهای فرکانسی مجاور به ویژه تکه باند فرکانسی ۹۲GHz - ۸۶ بنا به پانویس 5.340 در جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی ایران؛

۳-۵- توجه به پانویس 5.149 به هنگام واگذاری فرکانس به ایستگاه ها با هدف حفاظت سرویس کیهان شناسی رادیویی از تداخل مضر در صورت لزوم؛

۴-۵- امکان استفاده بخش هایی از باندهای فرکانسی مورد نظر در این مصوبه توسط سایر تجهیزات رادیویی کم توان با برد کوتاه؛

۵-۵- امکان استفاده انبوه از تکه باندهای فرکانسی ۸۶-۸۱GHz و ۷۶-۷۱GHz در لینک های ارتباطی نقطه به نقطه کوتاه به علت وجود مشخصات مناسب انتشار موج؛

۶-۵- امکان تزویج کانال های رادیویی رفت و برگشت در تکه باندهای فرکانسی ۸۶-۸۱GHz و ۷۶-۷۱GHz در صورت لزوم به منظور تامین ارتباط نوع FDD به علت تفاوت کمتر از 2 dB تلفات انتشار موج در دو تکه باند فرکانسی؛

۷-۵- توجه به طرح فرکانسی توصیه شده در آخرین نسخه ECC/REC (05)07 (۲۰۰۹ میلادی)؛

۸-۵- لزوم برخورداری بیشترین تعداد کاربران از مزایای استفاده از تکه باندهای فرکانسی ۸۶-۸۱GHz و ۷۶-۷۱GHz برای لینک های ارتباطی نقطه به نقطه برد کوتاه؛

۶- مقررات فنی

۱-۶- استفاده از تکه باندهای فرکانسی ۸۶-۸۱GHz و ۷۶-۷۱GHz در سرویس رادیویی ثابت عمدتاً به منظور ارتباطات برد کوتاه نقطه به نقطه است؛

۲-۶- استفاده از تکه باندهای فرکانسی ۸۶-۸۱GHz و ۷۶-۷۱GHz باید بر پایه آرایه کانالی اولیه ارایه شده در پیوست ۱ باشد؛

۳-۶- هرگاه در تکه باندهای فرکانسی مورد نظر در این مصوبه نیاز به یک سیستم با نرخ داده بسیار بالا باشد، می توان با به هم پیوستن کانال های رادیویی ۲۵۰ مگاهرتزی طرح شده در پیوست ۱ کانال های رادیویی پهنتری را بدست آورد؛

۴-۶- در صورت نیاز به کانال های رادیویی تزویج شده، می توان مانند پیوست ۲، تکه باندهای فرکانسی

- ۸۶-۸۱ و ۷۶-۷۱ GHz را با هم تزویج نمود یا در هر درون هر تکه باند به صورت مجزا کانال‌های رادیویی را با هم تزویج نمود؛
- ۵-۶- برای تخصیص کانال‌های رادیویی بر پایه آرایه کانال‌های رادیویی پیوست ۱ به صورت FDD یا TDD در هر تکه باند فرکانسی، به صورت مجزا یا تزویج شده در دو تکه باند فرکانسی مختلف، با الگوی کانالی یکسان یا کانال‌های رادیویی نابرابر؛ مطابق با آرایه‌های کانالی آرایه شده در پیوست ۳ فرکانس‌های مرکزی کانال‌های رادیویی انتخاب شوند؛
- ۶-۶- حداکثر توان تشعشعی (نوع e.i.r.p.) در هیچ زمانی و تحت هیچ شرایطی نباید بیش از ۴۵dBw باشد؛
- ۷-۶- حداکثر توان کل فرستنده در درگاه آنتن نباید بیش از ۳۰dBm باشد؛
- ۸-۶- بهره آنتن نباید کمتر از ۴۳dBi+ بوده و عرض ۳ dB گلبزرگ اصلی آنتن نباید بیشتر از ۱/۵ درجه باشد؛
- ۹-۶- حداکثر رواداری فرکانس در شرایط محیطی محل استفاده نباید بیش از $\pm 150 \text{ ppm}$ باشد؛
- ۱۰-۶- سطح پخش زاید نسبت به سطح توان متوسط کل P نباید بیش از $\{ 43 + 10 \log (P), \text{ dBc} \}$ یا ۷۰dBc (هرکدام که شرط ساده‌تری باشد) باشد؛

۷- استاندارد

- ۱-۷- دستگاه‌های رادیویی استفاده‌کننده از تکه باندهای فرکانسی ۸۶-۸۱ و ۷۶-۷۱ GHz باید مطابق با موازین استاندارد ETS TS 102-524 V1.1.1 باشد؛
- ۲-۷- محدوده‌ی تشعشعات رادیویی ایستگاه ثابت باید با استاندارد شماره ۸۵۶۷ (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد؛

پیوست ۱ - آرایه کانال رادیویی اولیه در ۸۱-۷۶GHz و ۷۱-۷۶GHz

پیوست ۱-۱ - تکه باند فرکانسی ۷۱-۷۶GHz

اگر f_r برابر با ۷۱۰۰۰MHz به عنوان فرکانس مرجع، f_n فرکانس مرکزی یک کانال رادیویی در تکه باند فرکانسی ۷۱-۷۶GHz و n شماره کانال باشد، فرکانس مرکزی کانال‌های مختلف رادیویی با فاصله کانالی ۲۵۰ مگاهرتز توسط رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$f_n = f_r + 250 \cdot n \quad \text{MHz}, \quad n = 1, 2, 3, \dots, 19$$

کانال‌های بدست آمده توسط رابطه فوق ممکن است جهت تشکیل یک سیستم TDD یا FDD در همین تکه باند یا با تزویج شدن با سایر تکه باندهای پوشش داده شده توسط این مصوبه به کار گرفته شود. کمیت‌های مختلفی که در توصیه ITU-R Rec. F.746 برای تکه باند فرکانسی ۷۱-۷۶GHz قابل تعریف شدن هستند، در جدول زیر آرایه شده است:

XS MHz	n	f1 MHz	Fn MHz	Z1S MHz	Z2S MHz
250	1,...,19	71250	75750	250	250

که در آن XS فاصله بین مراکز دوکانال رادیویی مجاور، Z1S فاصله فرکانسی بین لبه پایینی تکه باند فرکانسی و فرکانس مرکزی کانال رادیویی اول؛ و Z2S فاصله فرکانسی بین لبه بالایی تکه باند فرکانسی و فرکانس مرکزی کانال رادیویی آخر است.

پیوست ۱-۲- تکه باند فرکانسی ۸۶GHz-۸۱

اگر f_r برابر با ۸۱۰۰۰MHz به عنوان فرکانس مرجع، f_n فرکانس مرکزی یک کانال رادیویی در تکه باند فرکانسی ۸۶GHz-۸۱ و n شماره کانال باشد، فرکانس مرکزی کانال‌های مختلف رادیویی با فاصله کانالی ۲۵۰ مگاهرتز توسط رابطه زیر محاسبه می‌شود:

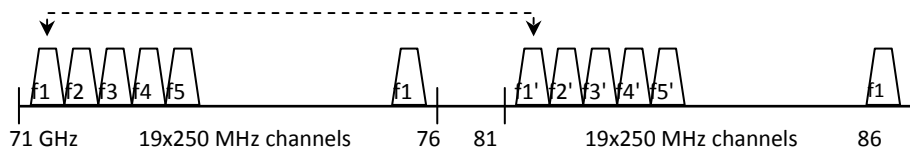
$$f_n = f_r + 250 \cdot n \quad \text{MHz, } n = 1, 2, 3, \dots, 19$$

کانال‌های بدست آمده توسط رابطه فوق ممکن است جهت تشکیل یک سیستم TDD یا FDD در همین تکه باند یا با تزویج شدن با سایر تکه باندهای پوشش داده شده توسط این مصوبه به کار گرفته شود. کمیت‌های مختلفی که در توصیه ITU-R Rec. F.746 برای تکه باند فرکانسی ۸۶GHz-۸۱ قابل تعریف شدن هستند در جدول زیر ارایه شده است:

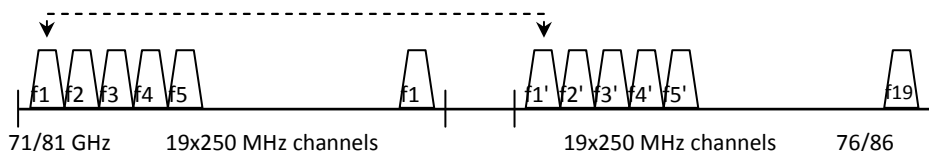
XS MHz	n	f1 MHz	fn MHz	Z1S MHz	Z2S MHz
250	1,...,19	81250	85750	250	250

که در آن XS فاصله بین مراکز دوکانال رادیویی مجاور، Z1S فاصله فرکانسی بین لبه پایینی تکه باند فرکانسی و فرکانس مرکزی کانال رادیویی اول؛ و Z2S فاصله فرکانسی بین لبه بالایی تکه باند فرکانسی و فرکانس مرکزی کانال رادیویی آخر است.

پیوست ۲ - مثال‌های تزویج و ترکیب کانال‌های رادیویی در ۸۱-۸۶GHz و ۷۱-۷۶GHz

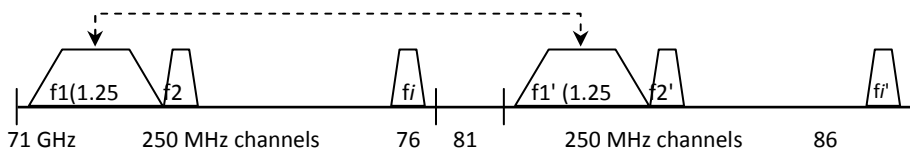


شکل ۱-۲ آرایه کانالی FDD با فاصله کانالی یکسان بین دو باند فرکانسی ۷۱-۷۶GHz و ۸۱-۸۶GHz با فاصله دابلکس ۱۰GHz

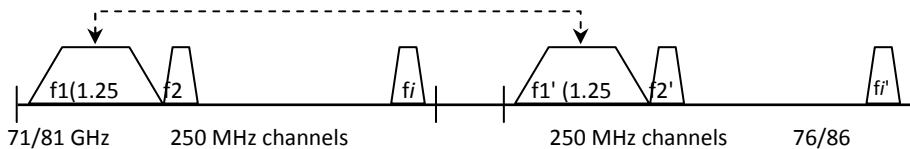


شکل ۲-۲ تزویج کانال‌های رادیویی در ۷۱-۷۶GHz یا ۸۱-۸۶GHz به صورت آرایه کانالی FDD با فاصله دابلکس کمتر از ۵GHz

در صورتی که احتیاج به تامین پهنای باند یک سیستم دارای نرخ داده بسیار بالا باشد می‌توان تعدادی کانال ۲۵۰ مگاهرتزی مجاور را باهمدیگر ترکیب نمود. در شکل‌های ۲-۳ و ۲-۴ زیر مثالی از ترکیب پنج کانال اول هر آرایه ترسیم شده است.



شکل ۳-۲ آرایه کانالی FDD بین دو باند فرکانسی ۷۱-۷۶GHz و ۸۱-۸۶GHz با فاصله دابلکس ۱۰GHz و برخی کانال‌های ترکیب شده



شکل ۴-۲ تزویج کانال‌های رادیویی غیر یکسان در ۷۱-۷۶GHz یا ۸۱-۸۶GHz به صورت آرایه کانالی FDD با فاصله دابلکس کمتر از ۵GHz

پیوست ۳ - آرایه‌های کانالی TDD/FDD با کانال‌های رادیویی ترکیبی در ۸۱-۸۶GHz و ۷۱-۷۶GHz

Channel numbering scheme (TDD and single-band FDD)										
Ch. Size (MHz) ⇒ Channel boundary (MHz)...↓		250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250
lower	upper	Single-band FDD: duplex spacing = 2500 MHz								
71125	81125									
71375 71625 71875 72125 72375 72625 72875 73125 73375 73625	81375	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	81625	2								
	81875	3	2							
	82125	4								
	82375	5	3	2						
	82625	6			2					
	82875	7	4	3						
	83125	8								
	83375	9	5 (unpaired) or lower size pair/unpair	unpaired (channel 10/250MHz)	paired/unpaired channels of lower size	2 (unpaired) or paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	unpaired (channel 10/250MHz)
	83625	10 (unpaired)								
73875	83875	11 (1)	6 (1)	4 (1)	3 (1)	3 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)
74125	84125	12 (2)								
74375	84375	13 (3)	7 (2)							
74625	84625	14 (4)								
74875	84875	15 (5)	8 (3)	5 (2)						
75125	85125	16 (6)			4 (2)					
75375	85375	17 (7)	9 (4)	6 (3)						
75625	85625	18 (8)								
75875	85875	19 (9)	pair./unp. (ch.19(9)/ 250MHz)	pair./unp. (ch.19(9)/ 250MHz)	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unp. (ch.19(9)/ 250MHz)		

Legend:

n	Paired (go) or unpaired "n" channel in each band
m(n)	Paired "n" or unpaired "m" channel in each band
	Unpaired channel of same size or paired/unpaired channel(s) of lower size(s) in each band
	Unpaired channel 10 of basic 250 MHz pattern in each band
	Paired or unpaired channel 19(9) of basic 250 MHz pattern in each band
	Paired or unpaired channel(s) of lower size(s) in each band

شکل ۳-۱ طرح کانال‌های رادیویی برای حالت TDD و حالت FDD تک باندی با فاصله دابلکس ثابت 2.5GHz

Channel numbering scheme (TDD and cross-bands FDD)																		
Ch. Size (MHz) ⇒ Channel boundary (MHz) ↓	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500
lower	Cross-band FDD: Duplex spacing = 10 GHz																	
upper																		
71125	81125	1 (1')																
71375	81375	2 (2')	1 (1')															
71625	81625	3 (3')		1 (1')														
71875	81875	4 (4')	2 (2')		1 (1')													
72125	82125	5 (5')	3 (3')			1 (1')			1 (1')									
72375	82375	6 (6')		2 (2')						1 (1')								
72625	82625	7 (7')	4 (4')		2 (2')	paired/unpaired channels of lower size					1 (1')							
72875	82875	8 (8')	3 (3')		2 (2')	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size					1 (1')						
73125	83125	9 (9')				paired/unpaired channels of lower size							1 (1')					
73375	83375	5 (5')	5 (5')	paired/unpaired channels of lower size			paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size						1 (1')				1 (1')
73625	83625	10 (10')							paired/unpaired channels of lower size									
73875	83875	11 (11')	6 (6')	4 (4')														
74125	84125	12 (12')			3 (3')													
74375	84375	13 (13')	7 (7')		3 (3')	2 (2')												
74625	84625	14 (14')					2 (2')											
74875	84875	15 (15')	5 (5')					2 (2')										
75125	85125	16 (16')	8 (8')						2 (2')									
75375	85375	17 (17')	9 (9')		4 (4')	paired/unpaired channels of lower size												
75625	85625	18 (18')	6 (6')			paired/unpaired channels of lower size												
75875	85875	19 (19')		paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size

Legend:

n(n') Paired channels (i.e. "n" goloower band and "n'" return/upper band) or unpaired channels (i.e. "n" in each band)

Lower size(s) channel(s) paired (i.e. "n" goloower band and "n'" return/upper band) or unpaired (i.e. "n" in each band)

Legend:

n(n') Paired channels (i.e. "n" go/lower band and "n'" return/upper band) or unpaired channels (i.e. "n" in each band)

Channels 10(10') and 19(19') of basic 250 MHz pattern: paired (i.e. "10" and/or "19" go/lower band, "10'" and/or "19'" return/upper band) or unpaired (i.e. "10" and/or "19" in each band)

Lower size(s) channel(s), paired (i.e. "n" go/lower band and "n'" return/upper band) or unpaired (i.e. "n" in each band)

شکل ۳-۲ طرح کانال‌های رادیویی برای حالت TDD و حالت FDD دو باندی با فاصله دابلکس ثابت ۱۰ GHz

Channel numbering scheme (TDD and cross-bands FDD)							
Ch. Size (MHz) ⇒ Channel boundary (MHz)...	250	500	750	1000	1250	1500	1750
lower	Cross-band FDD: Duplex spacing = 10 GHz						
upper							
74125	84125	1 (1')					
74375	84375	2 (2')	1 (1')				
74625	84625	3 (3')		1 (1')			
74875	84875	4 (4')	2 (2')		1 (1')		
75125	85125	5 (5')				1 (1')	
75375	85375	6 (6')	3 (3')	2 (2')			1 (1')
75625	85625	7 (7')	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size	paired/unpaired channels of lower size
75875	85875						

Legend:

n(n')	Paired "n" (go/lower band) and "n'" (return/upper band) or unpaired "n" channel in each band
	Channel 7(7') of basic 250 MHz pattern: paired ("7" go/lower band and "7'" return/upper band) or unpaired "7" channel in each band
	Lower size(s), paired ("n" go/lower band and "n'" return/upper band) or unpaired "n" channel(s) in each band

شکل ۳-۳ طرح کانال‌های رادیویی برای حالت TDD و حالت FDD دو باندی محدود (۸۴-۸۶GHz و ۷۶-۷۸GHz) با فاصله دابلکس ثابت ۱۰ GHz

فصل چہارم

ضوابط سرویس ہواشناسی

بخش اول: ضوابط فنی استفاده از کاربردهای هواشناسی در سرویس‌های رادیویی کمک هواشناسی، هواشناسی ماهواره‌ای و تعیین موقعیت رادیویی

تصمیم شماره CRA-DEC 7001 ویرایش اول - ۱۳۸۹ / ۷ / ۲۷

۱- توضیح

سرویس‌های هواشناسی علاوه بر فراهم آوردن نیاز روزانه افراد به اطلاعات جهت برنامه‌ریزی شخصی، نقش مهمی در جلوگیری از زیان‌های اقتصادی و تلفات جانی ناشی از حوادث طبیعی دارد. سرویس‌های هواشناسی مبتنی بر فن‌آوری‌های رادیویی، مانند حسگرهای راه دور (remote sensors) یکی از ابزار مهم گردآوری اطلاعات اتمسفر و جو زمین هستند. این اطلاعات برای مشاهده تغییرات آب و هوایی و جوی و پایش آب‌ها و نیز پیش‌بینی و اخطار برای کاهش خسارت‌هاست. از این رو هواشناسی مطلوب مستلزم بهره‌گیری از امکانات رادیویی و طیف فرکانسی است. در این تصمیم باندهای فرکانسی و شرایط فنی مورد نیاز سرویس‌های هواشناسی در کشور جمهوری اسلامی ایران با توجه به جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی، وضع موجود و پیش‌بینی برای کاربردهای آینده ذکر شده است.

۲- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: ضوابط فنی استفاده از کاربردهای هواشناسی در سرویس‌های رادیویی کمک هواشناسی، هواشناسی ماهواره‌ای و تعیین موقعیت رادیویی

۳- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
سرویس کمک هواشناسی (meteorological-aid service) یک سرویس ارتباط رادیویی مورد استفاده در هواشناسی شامل مطالعات و اکتشافات و آب‌شناسی؛
سرویس هواشناسی ماهواره‌ای (meteorological-satellite service) یک سرویس اکتشاف زمین ماهواره‌ای برای مقاصد هواشناسی؛
سرویس اکتشاف زمین ماهواره‌ای (earth exploration- satellite service) یک سرویس ارتباط رادیویی بین ایستگاه‌های زمینی ماهواره و یک یا چند ایستگاه فضایی؛ این سرویس ممکن است شامل لینک‌های بین ایستگاه‌های فضایی نیز باشد که در آن: اطلاعات مربوط به مشخصه‌ها و عوارض طبیعی زمین از جمله اطلاعات مربوط به وضعیت محیط زیست (کره زمین) از حسگرهای فعال و غیر فعال به دست می‌آید؛ اطلاعات مشابهی از سکوها‌ی زمینی یا هوایی گرفته می‌شود؛ چنین اطلاعاتی ممکن است بین ایستگاه‌های زمینی سیستم مربوطه توزیع شود؛ کسب اطلاعات در مورد سکوها را نیز ممکن است شامل شود. این سرویس ممکن است لینک‌های تغذیه ماهواره‌ای مورد نیاز خود را نیز شامل شود؛

سرویس تعیین موقعیت رادیویی (radiolocation service) یک سرویس تعیین رادیویی به منظور تعیین موقعیت رادیویی؛

سرویس تعیین رادیویی (radiodetermination service) یک سرویس ارتباط رادیویی به منظور تعیین رادیویی؛

پخش زائد (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینتر مدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

رادیوسوند (radiosonde) یک فرستنده رادیویی خودکار در سرویس کمک هواشناسی که معمولاً با هواپیما، بالون، کایت یا چتر حمل می‌شود و اطلاعات هواشناسی را برای ایستگاه‌های گیرنده پایه تحت سرویس کمک هواشناسی ارسال می‌کند؛

رادار (radar) یک سیستم تعیین رادیویی بر مبنای مقایسه سیگنال‌های مرجع یا سیگنال‌های رادیویی منعکس شده یا دوباره ارسال شده از موقعیتی که باید تعیین شود؛

رادار هواشناسی (weather radar) راداری است که برای آشکارسازی، مکان‌یابی و اندازه‌گیری قابلیت بارشی ابر و نیز تعیین سرعت باد با استفاده از حرکت بارش و ذرات اتمسفر به کار می‌رود؛

رادار باد سنج (wind profiler radar) راداری که برای آشکارسازی سرعت و جهت باد در زوایای مختلف از سطح زمین استفاده می‌شود؛

جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی جدول تخصیص فرکانس به سرویس‌های رادیویی در جمهوری اسلامی ایران در محدوده ۹ کیلوهرتز تا ۲۷۵ گیگاهرتز؛

حد مجاز تغییر فرکانس (رواداری فرکانس) (frequency tolerance) حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع، حد مجاز تغییر فرکانس، بر حسب قسمت در میلیون یا هرتز بیان می‌شود؛

dB carrier) مقدار dB نسبت به توان سیگنال حامل رادیویی مدوله نشده. در صورت عدم وجود سیگنال حامل مشخص، یا غیرقابل متمایز بودن آن (مانند برخی از نسخه‌های مدولاسیون دیجیتال)، مرجع معادل برای dBc، مقدار dB نسبت به توان متوسط سیگنال رادیویی است؛

فرکانس مشخصه فرکانسی که می‌تواند در یک پخش داده شده به آسانی شناسایی و اندازه‌گیری شود؛

توجه ۱ - تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص‌های فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران است.

توجه ۲ - محدوده‌های فرکانسی اعلام شده در این طرح شامل لایه بالایی تکه باند فرکانسی نمی‌شود.

۴- تاریخ اجرایی شدن

این تصمیم پس از ابلاغ رسمی لازم اجرا است.

۵- الزامات

- ۱-۵ لزوم بکارگیری ارتباطات رادیویی در کاربردهای هواشناسی به جهت:
 - الف- اهمیت پیش‌بینی رخدادهای هواشناسی جهت هشدار به منظور کاهش خسارت‌های مالی و جانی ناشی از بروز برخی بلایای طبیعی؛
 - ب- اهمیت اطلاعات هواشناسی در مواردی نظیر صنعت هوانوردی، صنعت دریانوردی و کشاورزی؛
 - پ- آگاهی از اطلاعات هواشناسی به منظور برنامه‌ریزی شخصی در زندگی روزمره؛
 - ت- نیاز به پایش روند تغییرات دما در لایه‌های بالای جو و لایه ازن که در سالهای اخیر رخ داده است؛
- ۲-۵ دستیابی به حداکثر هماهنگی با سازمان جهانی هواشناسی (World Meteorological Organization)؛
- ۳-۵ تعدد تکه باندهای فرکانسی برای فن‌آوری‌های مختلف به منظور بهره‌برداری در کاربردهای هواشناسی با توجه به جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی و طرح بین‌المللی؛
- ۴-۵ اهمیت در نظرگیری نیازهای آینده و فن‌آوری‌های نوین در سرویس‌های هواشناسی؛
- ۵-۵ توجه به بهره‌برداری اشتراکی از تکه باندهای تخصیص یافته به سرویس‌های هواشناسی با دیگر سرویس‌ها و نیاز به حفاظت سرویس هواشناسی در مقابل تداخل سایر سرویس‌ها؛
- ۶-۵ توجه به پانویس ۵-۲۶۲ در تخصیص اضافی تکه باند ۴۰۱-۴۰۰/۰۵ مگاهرتز به سرویس‌های ثابت و متحرک به صورت اولیه؛
- ۷-۵ امکان بهره‌برداری از تکه باند ۵۶۵۰-۵۳۵۰ MHz در رادارهای زمینی برای اهداف هواشناسی مطابق پانویس ۵-۴۵۲ و ۵-۴۵۰B جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی و لزوم در نظرگیری پانویس ۵-۴۴۸D؛
- ۸-۵ امکان بهره‌برداری از تکه باند ۲۹۰۰-۲۷۰۰ MHz در رادارهای زمینی برای اهداف هواشناسی مطابق پانویس ۵-۴۲۳ جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی؛
- ۹-۵ امکان بهره‌برداری از تکه باند ۹۵۰۰-۹۳۰۰ MHz در رادارهای زمینی و رادارهای هواشناسی هواپیما برای اهداف هواشناسی مطابق پانویس ۵-۴۷۵ و ۵-۴۷۵B جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی؛
- ۱۰-۵ پانویس ۵-۳۷۹E که نام جمهوری اسلامی ایران در آن در ارتباط با حفاظت سرویس کمک هواشناسی ذکر شده است (به بند ۶-۳ مراجعه شود)؛

۵-۱۱- پانویس ۵-A-۳۸۰ در مورد حفاظت ایستگاه‌های زمینی ماهواره در سرویس هواشناسی ماهواره‌ای در مقابل تداخل ایستگاه‌های فعال در سرویس متحرک ماهواره‌ای؛
 ۵-۱۲- توصیه‌نامه ITU-R RS.1165، ITU-R SA.1745، ITU-R M.1227، ITU-R M.1638 و ITU-R M.1464 برای تعیین شرایط فنی استفاده از باندهای مناسب فرکانسی برای کاربردهای هواشناسی؛

۶- مقررات عمومی

۶-۱- برپایی و بهره‌برداری ایستگاه رادیویی در سرویس کمک هواشناسی، سرویس هواشناسی ماهواره‌ای و سرویس تعیین موقعیت رادیویی-کاربرد هواشناسی؛ تحت هر نوع فن‌آوری منوط به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی از سازمان است؛
 ۶-۲- ورود، خرید و فروش/تولید و فروش تجهیزات رادیویی مشتمل بر تجهیزات رادیویی سرویس کمک هواشناسی، سرویس هواشناسی ماهواره‌ای و سرویس تعیین موقعیت رادیویی-کاربرد هواشناسی، تحت هر نوع فن‌آوری، منوط به اخذ پروانه ورود، خرید و فروش/تولید و فروش تجهیزات رادیویی از سازمان است؛
 ۶-۳- مقررات فنی مرتبط با فن‌آوری‌های مختلف سرویس کمک هواشناسی، سرویس هواشناسی ماهواره‌ای و سرویس تعیین موقعیت رادیویی-کاربرد هواشناسی باید مطابق با معیارهای بخش‌های ۷، ۸ و ۹ باشد؛

۷- مقررات فنی سرویس کمک هواشناسی

۷-۱- به علت پانویس ۵-۲۶۲ و با توجه به امکان وقوع تداخل با سرویس‌های رادیویی ثابت و متحرک اولیه، استفاده از تکه باند فرکانسی ۴۰۱-۴۰۰/۱۵ MHz برای ایستگاه‌های رادیویی در سرویس کمک هواشناسی منوط به برخورداری آن ایستگاه‌ها از قابلیت انتخاب فرکانس عاری از تداخل مضر می‌باشد؛
 ۷-۲- به علت احتمال وقوع تداخل مضر در تکه باند فرکانسی ۲۸-۲۷/۵ MHz ناشی از تراکم بالای کاربردهای رادیویی، استفاده از تکه باند فوق توسط ایستگاه‌های سرویس کمک هواشناسی باید تا اول مهر ۱۳۹۰ متوقف شود. بعد از این تاریخ تخصیص فرکانسی مربوطه از جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی حذف خواهد شد؛
 ۷-۳- با توجه به پانویس ۵-۳۷۹E جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی به کارگیری هر گونه سیستم جدید کمک هواشناسی در تکه باند ۱۶۷۵-۱۶۶۸/۴ MHz ممنوع است؛
 ۷-۴- تضعیف سطح پخش زاید نسبت به توان متوسط کل باید بیشتر از مقدار به دست آمده از فرمول $43 + 10 \log(P)$ dBc (در هر ۱۰۰ kHz) برای رادیوسوندهای فعال در تکه باند فرکانسی

۴۰۳ MHz و هر ۱ MHz برای رادیوسوندهای فعال در تکه باند فرکانسی ۱۶۸۰ MHz باشد که در آن P توان متوسط به وات است. در صورتیکه نتیجه فرمول مذکور عددی بیش از 70 dBc شود مقدار 70 dBc کفایت می‌کند؛

۵-۷- توان پخش زاید برای رادیوسوندهای باندهای فرکانسی ۴۰۳ MHz و ۱۶۸۰ MHz در حال کار نباید بیش از ۱ μW و در حالت آماده به کار نباید بیش از ۲۰ nW باشد؛

۶-۷- استفاده از تکه باند ۳۶-۳۵/۲ GHz در سرویس کمک هواشناسی برای آینده رزرو می‌شود؛

توجه ۳- مشخصات نامی فرستنده‌ها و گیرنده‌های رادیوسوند در تکه باندهای فرکانسی ۴۰۶-۴۰۰/۱۵ MHz (باند ۴۰۳ MHz و ۱۶۷۵-۱۷۰۰ MHz (باند ۱۶۸۰ MHz) در توصیه نامه ITU-R RS 1165 ذکر شده است.

۸ مقررات فنی سرویس هواشناسی ماهواره‌ای

۱-۸- به منظور حفاظت گیرنده‌های هواشناسی، هر گونه استفاده از تکه باند فرکانسی ۱۳۸-۱۳۷ MHz توسط ایستگاه‌های رادیویی در سرویس ثابت و سرویس متحرک بجز متحرک هوانوردی (R)، از اول مهر ۱۳۹۵ ممنوع است؛

۲-۸- به منظور امکان استفاده مشترک از تکه باند ۴۰۳-۴۰۱ MHz توسط ایستگاه‌های سرویس کمک هواشناسی و ایستگاه‌های سرویس هواشناسی ماهواره‌ای، چگالی توان ارسال e.i.r.p. و مدت زمان ارسال پیوسته فراسوی ایستگاه‌های سرویس هواشناسی ماهواره‌ای نباید به ترتیب از ۲۲ dB(W/100 kHz) و یک دقیقه برای هر پیام بیشتر باشد؛

۳-۸- به منظور تامین حفاظت کافی ایستگاه‌های زمینی ثابت در سرویس هواشناسی ماهواره‌ای از تداخل ایستگاه‌های سایر سرویس‌های رادیویی در تکه باند ۱۷۱۰-۱۶۷۰ MHz، باید ایستگاه‌های سایر سرویس‌های رادیویی حداقل پنجاه کیلومتر با ایستگاه‌های سرویس هواشناسی ماهواره‌ای فاصله داشته باشند؛

۴-۸- سایر باندهای فرکانسی بالاتر از ۱۷۱۰ MHz مربوط به سرویس هواشناسی ماهواره‌ای برای استفاده در آینده رزرو می‌شود؛

توجه ۴- برخی ماهواره‌ها از فرکانس ۱۱۹۷۶/۸۲ MHz در سرویس ثابت ماهواره‌ای برای ارسال داده‌های هواشناسی ماهواره‌ای به گیرنده‌های زمینی عمومی استفاده می‌کنند.

۹- مقررات فنی سرویس تعیین موقعیت رادیویی-کاربرد رادارهای هواشناسی

۱-۹- به منظور هماهنگی با سازمان جهانی هواشناسی، برای کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه در طراحی ادوات رادار و افزایش هماهنگی در استانداردهای فنی، تکه باندهای فرکانسی مورد استفاده در رادارهای هواشناسی و رادارهای بادسنج، مطابق با جدول زیر محدود می‌شوند؛

Frequency band (MHz)	Band name	Application	Recommendation
2700-2900 (secondary)	S-band	رادار هواشناسی	1464.ITU-R M
5 350-5 650 (mainly 5600-5650)	C-band	رادار هواشناسی	1638.ITU-R M
9300-9500	X-band	رادارهای هواشناسی هواپیما	-
1270-1295	L-band	رادار بادسنج	1227.ITU-R M

۹-۲- با توجه به پانویس ۴۴۸D-۵ جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی، ایستگاه‌های رادار در حال فعالیت در باند ۵۴۷۰ - ۵۳۵۰ MHz نباید باعث ایجاد تداخل مضر روی رادارهایی که در سرویس ناوبری رادیویی هوانوردی فعال که مطابق با پانویس ۵-۴۴۹ کار می‌کنند، شوند یا از آن‌ها درخواست حفاظت کنند؛

۹-۳- با توجه به پانویس ۴۷۵B-۵ جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی، ایستگاه‌های راداری هواشناسی در حال فعالیت در باند ۹۵۰۰ - ۹۳۰۰ MHz نباید باعث ایجاد تداخل مضر روی رادارهای سرویس ناوبری رادیویی شوند یا از آن‌ها درخواست حفاظت کنند؛

۹-۴- نصب و استفاده از رادارهای بادسنج در تکه باند فرکانسی ۱۳۷۵MHz - ۱۳۰۰ به علت عدم سازگاری با سایر سرویس‌های رادیویی موجود در تکه باند فرکانسی فوق، مجاز نیست؛

۹-۵- استفاده از تکه باند فرکانسی ۱۲۹۵MHz - ۱۲۷۰ توسط رادارهای باد سنج به صورت هم‌کانال با ایستگاه‌های ناوبری رادیویی هوانوردی و ایستگاه‌های ناوبری رادیویی ماهواره‌ای، منوط به برخورداری رادارهای بادسنج از روش‌های کاهش اثر تداخل و گریز از تداخل می‌باشد؛

۹-۶- تضعیف سطح پخش زاید نسبت به توان متوسط کل باید بیشتر از مقدار به دست آمده از فرمول $\log(P) + 10$ به dBc باشد که در آن P توان متوسط به وات است. در صورتی که نتیجه فرمول مذکور عددی بیش از 60 dBc شود مقدار 60 dBc کفایت می‌کند؛

۹-۷- با توجه به تصمیم شماره‌ی CRA-DEC9102 با عنوان دستورالعمل اجرای "مقررات قانون حفاظت در برابر اشعه" توسط دارندگان پروانه رادیویی و پروانه‌های ارایه خدمات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات، رادارهای مورد استفاده هواشناسی متعهد به رعایت حدود ایمنی تشعشی و اخذ پروانه اشتغال به کار از سازمان انرژی اتمی ایران هستند؛

۱۰- جرائم

۱۰-۱- اعمال ماده ۵، ماده ۱۰ و ماده ۱۱ قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای

مصوب ۱۳۴۵

۱۰-۲- اعمال ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی مصوب سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵

۱۱- استاندارد

۱۱-۱- استانداردها و توصیه نامه‌های زیر مبنای صدور گواهی تایید نمونه است.

نام مرجع	کاربرد
RECOMMENDATION ITU-R SA.1745: Use of the band 1668.4-1 710 MHz by the meteorological aids service and meteorological-satellite service (space-to-Earth)	سرویس‌های کمک هواشناسی و هواشناسی ماهواره‌ای در باند MHz ۱۶۶۸/۴ - ۱۷۱۰
RECOMMENDATION ITU-R RS.1165-2: Technical characteristics and performance criteria for systems in the meteorological aids service in the 403 MHz and 1 680 MHz bands	سرویس کمک هواشناسی
RECOMMENDATION ITU-R SA.1258-1 Sharing of the frequency band 401-403 MHz between the meteorological-satellite service, earth exploration-satellite service and meteorological aids service	اشتراک فرکانسی بین سرویس هواشناسی ماهواره‌ای و سرویس کمک هواشناسی
RECOMMENDATION ITU-R M.1464-1 Characteristics of radiolocation radars, and characteristics and protection criteria for sharing studies for aeronautical radionavigation and meteorological radars in the radiodetermination service operating in the frequency band 2 700-2 900 MHz	سرویس تعیین موقعیت رادیویی، کاربرد رادار هواشناسی (باند MHz 2 700-2 900)
RECOMMENDATION ITU-R M.1638 Characteristics of and protection criteria for sharing studies for radiolocation, aeronautical radionavigation and meteorological radars operating in the frequency bands between 5 250 and 5 850 MHz	سرویس تعیین موقعیت رادیویی، کاربرد رادار هواشناسی (باند MHz 5 350 and 5 650)
RECOMMENDATION ITU-R M.1227-2 Technical and operational characteristics of wind profiler radars in bands in the vicinity of 1 000 MHz	سرویس تعیین موقعیت رادیویی، کاربرد رادار بادسنج
EN 302 05401 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Meteorological Aids (Met Aids); Radiosonde to be used in the 400,15 MHz to 406 MHz frequency range with power levels ranging up to 200 mW; Part 1: Technical characteristics and test methods	سازگاری الکترومغناطیسی سرویس کمک هواشناسی فعال در باند MHz 403
استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز - حدود پرتو گیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب ۸۵۶۷ سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	حدود تشعشعی تجهیزات مخابرات رادیویی

فصل پنجم

ضوابط سرویس‌های متحرک خشکی

بخش اول: طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی
MHz ۱۷۸۵-۱۷۱۰ و MHz ۱۸۸۰-۱۸۰۵ برای استفاده در شبکه‌های
تلفن همراه GSM 1800 و شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم

تصمیم شماره 50032 CRA-DEC ویرایش سوم - ۳ / ۶ / ۱۳۸۸

۱- نام طرح

نام این طرح عبارت است از: طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی MHz ۱۷۸۵-۱۷۱۰ و MHz ۱۸۸۰-۱۸۰۵، برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه GSM 1800 و شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم.

۲- تعاریف

پخش زائد (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذریع کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینتر مدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

پروانه‌ی شبکه‌ی عمومی مجوزی است که سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به یک شخص جهت تاسیس و بهره‌برداری یک شبکه‌ی عمومی ارتباطی صادر می‌کند؛

شبکه‌ی همراه نسل سوم (3G) عنوانی است که به نسل سوم فن‌آوری سیستم‌های متحرک اطلاق می‌شود. هدف این سیستم‌ها تامین پوشش جهانی فراگیر و توانمند ساختن پایانه‌ها برای roaming سراسری بین شبکه‌های مختلف است؛

IMT به معنی ارتباطات متحرک بین المللی است که توسط ITU به نسل سوم ارتباطات متحرک اطلاق می‌شود؛

مقررات بین‌المللی رادیویی آخرین مجموعه‌ی مقررات رادیویی به تصویب رسیده توسط اتحادیه‌ی بین‌المللی مخابرات جهانی (ITU)؛

جدول ملی تخصیص فرکانس جدول تخصیص فرکانس به سرویس‌های رادیویی در جمهوری اسلامی ایران در محدوده ۹ کیلوهرتز تا ۲۷۵ گیگاهرتز؛

ایستگاه پایه یک ایستگاه ثابت در سرویس متحرک برای ارتباط رادیویی با ایستگاه‌های متحرک؛
ایستگاه متحرک یک ایستگاه در سرویس متحرک به منظور استفاده در حال حرکت یا در موقع توقف در نقاط غیر مشخص که با ایستگاه پایه در ارتباط است؛

خطای فرکانس حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع؛

فرکانس مشخصه فرکانسی که می‌تواند در یک پخش داده شده به آسانی شناسایی و اندازه‌گیری شود؛
توجه: محدوده‌های فرکانسی اعلام شده در این طرح شامل لبه‌ی بالایی تکه باند فرکانسی نمی‌شود؛

۳- تاریخ اجرا

این طرح پس از ابلاغ رسمی لازم‌الاجرا است

۴- دلایل

- ۱-۴- نیاز روز افزون بازار ارتباطات عمومی کشور به گسترش شبکه‌های تلفن همراه؛
 - ۲-۴- هدایت بازار ارتباطات عمومی کشور به سوی ایجاد رقابت سالم؛
 - ۳-۴- دستیابی به افق توسعه‌ی همه‌جانبه‌ی کشور طی برنامه‌های ملی متوالی توسعه‌ی کشور؛
 - ۴-۴- امکان بهره‌برداری فن‌آوری تلفن همراه GSM از جفت تکه باندهای فرکانسی ۱۷۸۵-۱۷۱۰ MHz و ۱۸۸۰-۱۸۰۵ MHz طبق جدول ملی تخصیص فرکانس و مقررات بین‌المللی رادیویی به صورت دوطرفه با تقسیم فرکانسی (FDD)؛
 - ۵-۴- امکان بهره‌برداری فن‌آوری تلفن همراه GSM از جفت تکه باندهای فرکانسی ۱۷۸۵-۱۷۱۰ MHz و ۱۸۸۰-۱۸۰۵ MHz طبق جدول ملی تخصیص فرکانس و مقررات بین‌المللی رادیویی به صورت دوطرفه با تقسیم فرکانسی (FDD) در شبکه‌های بالاتر از نسل دوم؛
 - ۶-۴- پانویس بین‌المللی 5.384A در جدول ملی تخصیص فرکانس مبنی بر امکان استفاده از باند فرکانسی ۱۷۱۰-۱۸۸۵ MHz جهت استفاده برای IMT طبق قطعنامه‌ی (WRC-07) 223؛
 - ۷-۴- لزوم فراهم نمودن شرایط مناسب فرکانسی در این طرح برای ارتقای شبکه‌های تلفن همراه نسل دوم به نسل سوم و بالاتر؛
 - ۸-۴- طرح فرکانسی شماره‌ی CRA-DEC50031 نحوه‌ی استفاده از باندهای فرکانسی ۱۹۲۰-۱۹۰۰ MHz، ۱۹۲۰-۲۰۲۵ MHz و ۲۰۱۰-۲۱۷۰ MHz برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم (IMT)، مصوب ۱۳۸۷.
 - ۹-۴- مدیریت مؤثر و به روز بازار ارتباطات تلفن همراه کشور؛
 - ۱۰-۴- مدیریت مؤثر طیف با توجه به وضعیت کنونی واگذاری طیف و نیاز جامعه؛
 - ۱۱-۴- وضعیت واگذاری طیف فرکانس امواج رادیویی در کشور تا زمان حال از جمله واگذاری جفت تکه باند ۱۸۰۹-۱۸۰۵ MHz / ۱۷۱۴-۱۷۱۰ MHz به سیستم‌های GSM-WLL و مورد استفاده قرار گرفتن تکه باندهای ۱۷۲۵-۱۷۱۴ MHz و ۱۸۲۰-۱۸۰۹ MHz توسط سایر سامانه‌ها؛
 - ۱۲-۴- لزوم هماهنگی ملی و بین‌المللی کاربری طیف فرکانس امواج رادیویی؛
 - ۱۳-۴- تصمیمات اتخاذ شده و ابلاغ شده‌ی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی در گذشته به منظور تخصیص باند فرکانسی به شرکتهای ارتباطات همراه اول و ایرانسل (معروف به اپراتور دوم تلفن همراه)؛
- توجه- استفاده از تکه باندهای ارایه شده در این طرح فرکانسی مستلزم برخورداری از یک پروانه‌ی شبکه‌ی عمومی تلفن

همراه است.

۵- طرح فرکانسی

۵-۱- باندهای فرکانسی ۱۷۸۵-۱۷۱۰ MHz و ۱۸۸۰-۱۸۰۵ MHz به صورت جفت شده مطابق با جدول ۱-۱ با رعایت کلیه قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط دیگر به شکل دو طرفه با تقسیم فرکانسی (FDD) جهت استفاده در شبکه‌های تلفن همراه GSM-1800 و نسل سوم (IMT)؛

۶- مقررات فنی پخش

۶-۱- محدوده پخش زائد ایستگاه پایه با مشخصات فنی ذکر شده در 3GPP TS 45.005، بخش 4.3.2 مطابق باشد.

۶-۲- محدوده پخش زائد ایستگاه متحرک با مشخصات فنی ذکر شده در 3GPP TS 45.005، بخش 4.3.3 مطابق باشد.

۶-۳- حداکثر خطای فرکانس با مشخصات فنی ذکر شده در 3GPP TS 45.010، مطابق باشد.

خطای فرکانس (ppm)	نوع ایستگاه پایه
± 0.5	BTS
± 0.1	Pico BTS
BTS: Base Station Transceiver	

۶-۴- سطح تداخل مرجع که نسبت تداخل باید از آن کمتر باشد باید با مشخصات ذکر شده در 3GPP TS 45.005 بخش 6.3 مطابق باشد.

توجه- در مکان‌هایی که امکان تداخل رادیویی مضر لینک پایین‌رو (downlink) شبکه‌های GSM-1800 بر روی واسط رادیویی مشترک سیستم DECT-WLL وجود دارد دو کانال رادیویی DECT که مجاور لبه بالایی تکه باند ۱۸۸۰-۱۸۶۵ MHz GSM-1800 است، نباید استفاده شود.

۷- استاندارد

۷-۱- محدوده‌ی تشعشعات رادیویی ایستگاه ثابت و ایستگاه متحرک باید با استاندارد شماره 8567 (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد.

۷-۲- تمام تجهیزات رادیویی موضوع این طرح باید با تازه‌ترین استانداردهای رادیویی مرتبط همخوانی داشته باشند.

جدول ۱- نحوه‌ی تقسیم باندهای فرکانسی

جدول ۱-۱- نحوه تقسیم باندهای فرکانسی ۱۷۸۵-۱۷۱۰ MHz و ۱۸۸۰-۱۸۰۵ MHz به صورت جفت شده

ردیف	تکه باند ایستگاه متحرک به ایستگاه پایه (MHz)	تکه باند ایستگاه ثابت به ایستگاه متحرک (MHz)
۱	شرکت ارتباطات سیار	۱۷۳۹/۹ - ۱۷۲۵/۱
۲	-	۱۷۳۹/۹ - ۱۷۵۵
۳	-	۱۷۵۵ - ۱۷۷۰
۴	شرکت ایرانسل	۱۷۷۰ - ۱۷۸۵

توجه- محدوده‌های فرکانسی اعلام شده در این طرح شامل لبه‌ی بالایی تکه باند فرکانسی نمی‌شود.

جدول ۲- تاریخچه‌ی به روز رسانی

تاریخ	توضیح
۱۳۸۴	ارایه‌ی اولین نسخه‌ی طرح، فقط برای GSM1800
اسفند ۱۳۸۷	تغییر شکل مصوبه، رفع ایرادات و اضافه شدن امکان استفاده توسط شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم
شهریور ۱۳۸۸	به روز رسانی جدول ۱-۱

بخش دوم: طرح فرکانسی نحوه‌ی استفاده از باندهای فرکانسی MHz
۱۹۲۰-۱۹۸۰ MHz، ۱۹۲۰-۲۰۲۵ MHz و ۲۰۱۰-۲۰۲۵ MHz
۲۱۱۰-۲۱۷۰ برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم (IMT)

تصمیم شماره CRA-DEC-50031 ویرایش اول - ۱۳۸۷/۸/۲۸

۱- نام طرح

نام این طرح عبارت است از: طرح فرکانسی نحوه‌ی استفاده از باندهای فرکانسی ۱۹۲۰-۱۹۸۰ MHz، ۱۹۲۰-۲۰۲۵ MHz و ۲۰۱۰-۲۰۲۵ MHz برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم (IMT)

۲- تعاریف

پخش زائد (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینتر مدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

پروانه‌ی شبکه‌ی عمومی مجوزی است که سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به یک شخص جهت تاسیس و بهره‌برداری یک شبکه‌ی عمومی ارتباطی صادر می‌کند؛

شبکه‌ی همراه نسل سوم (3G) عنوانی است که به نسل سوم فن‌آوری سیستم‌های متحرک اطلاق می‌شود. هدف این سیستم‌ها تامین پوشش جهانی فراگیر و توانمند ساختن پایانه‌ها برای roaming سراسری بین شبکه‌های مختلف است؛

IMT به معنی ارتباطات متحرک بین‌المللی است که توسط ITU به نسل سوم ارتباطات متحرک اطلاق می‌شود؛

مقررات بین‌المللی رادیویی آخرین مجموعه‌ی مقررات رادیویی به تصویب رسیده توسط اتحادیه‌ی بین‌المللی مخابرات جهانی (ITU)؛

جدول ملی تخصیص فرکانس جدول تخصیص فرکانس به سرویس‌های رادیویی در جمهوری اسلامی ایران در محدوده ۹ کیلوهرتز تا ۲۷۵ گیگاهرتز؛

ایستگاه پایه یک ایستگاه ثابت در سرویس متحرک برای ارتباط رادیویی با ایستگاه‌های متحرک؛
ایستگاه متحرک یک ایستگاه در سرویس متحرک به منظور استفاده در حال حرکت یا در موقع توقف در نقاط غیر مشخص که با ایستگاه پایه در ارتباط است؛

خطای فرکانس حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع؛
فرکانس مشخصه فرکانسی که می‌تواند در یک پخش داده شده به آسانی شناسایی و اندازه‌گیری شود؛

ایستگاه پایه‌ی نوع Wide Area ایستگاه پایه‌ای است که مشخصات مورد نیاز برای تامین ارتباط رادیویی داخل یک macro cell یا micro cell را دارا است؛
ایستگاه پایه‌ی نوع Local Area ایستگاه پایه‌ای است که مشخصات مورد نیاز برای تامین ارتباط رادیویی داخل یک pico cell را دارا است؛

UTRA (Universal Terrestrial Radio Access) نام دیگر واسط رادیویی WCDMA توجه محدوده‌های فرکانسی اعلام شده در این طرح شامل لبه‌ی بالایی تکه باند فرکانسی نمی‌شود.

۳- تاریخ اجرایی شدن

این طرح پس از ابلاغ رسمی لازم‌الاجرا است.

۴- دلایل

- ۱-۴ ظهور و گسترش شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم در جهان؛
- ۲-۴ نیاز به هماهنگی و ایجاد شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم در کشور و اختصاص طیف همگام با پیشرفت جهانی؛
- ۳-۴ لزوم هماهنگی ملی و بین‌المللی کاربری طیف فرکانس امواج رادیویی؛
- ۴-۴ امکان بهره‌برداری فن‌آوری تلفن همراه نسل سوم از تکه باندهای ۱۹۸۰-۱۹۲۰ MHz و ۲۱۱۰-۲۱۷۰ MHz طبق جدول ملی تخصیص فرکانس و مقررات بین‌المللی رادیویی به صورت دوطرفه با تقسیم فرکانسی (FDD)؛
- ۵-۴ امکان بهره‌برداری فن‌آوری تلفن همراه نسل سوم از تکه باند ۱۹۲۰-۱۹۰۰ MHz و ۲۰۲۵-۲۰۱۰ MHz طبق جدول ملی فرکانس و مقررات بین‌المللی رادیو با تقسیم زمانی (TDD)؛
- ۶-۴ لزوم سازگاری الکترومغناطیسی شبکه‌های مبتنی بر فن‌آوری‌های تلفن همراه نسل سوم و نسل‌های قبلی؛
- ۷-۴ مدیریت مؤثر طیف با توجه به وضعیت کنونی واگذاری طیف و نیاز جامعه؛
- ۸-۴ تعیین تکه باندهای قابل واگذاری برای استفاده در شبکه‌های مبتنی بر فن‌آوری‌های تلفن همراه نسل سوم و نسل‌های قبلی؛
- ۹-۴ مدیریت مؤثر و به روز بازار؛

توجه: استفاده از تکه باندهای ارایه شده در این طرح فرکانسی مستلزم برخورداری از یک پروانه‌ی شبکه‌ی عمومی تلفن همراه است.

۵- طرح فرکانسی

۱-۵- باندهای فرکانسی MHz ۱۹۸۰-۱۹۲۰ و MHz ۲۱۷۰-۲۱۱۰ به صورت جفت شده مطابق با جدول ۱-۱ با رعایت کلیه قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط دیگر به شکل دو طرفه با تقسیم فرکانسی (FDD)؛

۲-۵- باند فرکانسی MHz ۱۹۲۰-۱۹۰۰ به صورت نمایش داده شده در جدول ۲-۱ با رعایت کلیه قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط دیگر به شکل دو طرفه با تقسیم زمانی (TDD)؛

۳-۵- باند فرکانسی MHz ۲۰۲۵-۲۰۱۰ به صورت نمایش داده شده در جدول ۳-۱ با رعایت کلیه قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط دیگر به شکل دو طرفه با تقسیم زمانی (TDD)؛

۶- مقررات فنی پخش

۱-۶- محدوده پخش زائد ایستگاه پایه مطابق آخرین ویرایش توصیه‌ی ITU-R M.1580 باشد؛

۲-۶- محدوده پخش زائد ایستگاه متحرک مطابق آخرین ویرایش توصیه‌ی ITU-R M.1581 باشد؛

۳-۶- حداکثر خطای فرکانس مطابق با جدول زیر باشد؛

خطای فرکانس (ppm)	نوع ایستگاه پایه
± 0.5	Wide Area
± 0.1	Local Area

۴-۶- نسبت توان ارسالی کانال مورد نظر به توان ارسالی کانال مجاور (ACLR) در خروجی فیلتر گیرنده مطابق با مشخصات فنی ذکر شده در 3GPP TS 25.105 باشد؛

۷- استاندارد

۱-۷- محدوده‌ی تشعشعات رادیویی ایستگاه ثابت و ایستگاه متحرک باید با استاندارد ایمنی تشعشع شماره ۸۵۶۷ (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد؛

۲-۷- تمام تجهیزات رادیویی موضوع این طرح باید با تازه‌ترین استانداردهای رادیویی مرتبط هم‌خوانی داشته باشند؛

۳-۷- مجموعه استانداردهای نسل سوم ارتباطات متحرک که توسط 3GPP منتشر شده‌اند.

جدول ۱ نحوه‌ی تقسیم باندهای فرکانسی

جدول ۱-۱ نحوه‌ی تقسیم باندهای فرکانسی MHz ۱۹۲۰-۱۹۸۰ و MHz ۲۱۷۰-۲۱۱۰ به صورت جفت شده

ردیف	تکه باند ایستگاه متحرک به ایستگاه پایه (MHz)	تکه باند ایستگاه ثابت به ایستگاه متحرک (MHz)
۱	۱۹۲۰ - ۱۹۳۵	۲۱۱۰ - ۲۱۲۵
۲	۱۹۳۵ - ۱۹۵۰	۲۱۲۵ - ۲۱۴۰
۳	۱۹۵۰ - ۱۹۶۵	۲۱۴۰ - ۲۱۵۵
۴	۱۹۶۵ - ۱۹۷۰	۲۱۵۵ - ۲۱۶۰
۵	۱۹۷۰ - ۱۹۷۵	۲۱۶۰ - ۲۱۶۵
۶	۱۹۷۵ - ۱۹۸۰	۲۱۶۵ - ۲۱۷۰

توجه محدوده‌های فرکانسی اعلام شده در این طرح شامل لبه‌ی بالایی تکه باند فرکانسی نمی‌شود.

جدول ۲-۱ نحوه تقسیم باند فرکانسی MHz ۱۹۲۰-۱۹۰۰

ردیف	تکه باند (MHz)
۱	۱۹۰۰ - ۱۹۰۵
۲	۱۹۰۵ - ۱۹۱۰
۳	۱۹۱۰ - ۱۹۱۵
۴	۱۹۱۵ - ۱۹۲۰

جدول ۳-۱ نحوه تقسیم باند فرکانسی MHz ۲۰۲۵-۲۰۱۰

ردیف	تکه باند (MHz)
۱	۲۰۱۰ - ۲۰۱۵
۲	۲۰۱۵ - ۲۰۲۰
۳	۲۰۲۰ - ۲۰۲۵

بخش سوم: روش تدوین آرایش کانال رادیویی برای واگذاری فرکانس در سرویس رادیویی متحرک زمینی

تصمیم ۰۰۱ - ۱۳۸۶ CRA

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با در نظر گیری:

الف- تخصیص طیف امواج رادیویی به سرویس‌های رادیویی مختلف در تکه باندهای رادیویی متعدد براساس جدول ملی تخصیص فرکانس؛

ب- لزوم به کارگیری روش‌های برتر برای تقسیم بندی تکه باندهای فرکانسی به کانال‌های رادیویی که قابل واگذاری به یک سرویس رادیویی مشخص می‌باشند؛

پ- ترجیح فنی به کارگیری روش‌های همسان بین‌المللی برای تقسیم بندی تکه باندهای فرکانسی به کانال‌های رادیویی قابل واگذاری نسبت به روش‌های محلی؛

ت- ضرورت ارایه‌ی آرایش کانال رادیویی مناسب و تنظیم آن به گونه‌ای که امکان واگذاری تمام ظرفیت فرکانسی اشاره شده در بند "ب" فوق را میسر کند؛

ث- قابلیت فرستنده‌ها و گیرنده‌ها برای انتخاب فرکانس مرجع در تبعیت از آرایش‌های کانالی تعیین شده توسط مراجع قانونی؛

ج- وجود تکه باندهای متعدد در جدول ملی تخصیص فرکانس که به بیش از یک سرویس رادیویی تخصیص داده شده است؛

ح- امکان استفاده‌ی از آرایش کانال رادیویی مشترک در تکه باندهای رادیویی اشاره در بند "ج" توسط سرویس‌های رادیویی مختلف، به ویژه سرویس‌های رادیویی ثابت و متحرک؛

چ- آرایش کانال رادیویی یکنواخت مورد استفاده برای واگذاری فرکانس تا کنون به گونه‌ای تنظیم شده است که نصف اولین و نصف آخرین کانال رادیویی با دو تکه باند رادیویی مجاور هم‌پوشانی رادیویی ایجاد می‌نماید؛

و تصدیق اینکه:

الف- واگذاری اولین و آخرین کانال رادیویی آرایش کانال رادیویی اشاره شده در بند "چ" بخش "در نظرگیری" در مناطقی که سیستم‌های رادیویی مرتبط با سرویس‌های رادیویی موجود در تکه باندهای رادیویی مجاور فعال می‌باشند، ممکن است منجر به تداخل مضر نوع هم-کانال شود؛

ب- هر گونه واگذاری فرکانس جدید به سیستم‌های رادیویی مطابق با آرایش کانال رادیویی با تنظیمات جدید، همزمان و هم مکان با سیستم‌های رادیویی فعال مطابق با آرایش کانال

رادیویی مختلف - در یک سرویس رادیویی - نیازمند مطالعات سازگاری الکترومغناطیسی دقیقتری می‌باشد؛

پ- پیاده سازی آرایش کانال رادیویی با تنظیمات جدید، یکباره ممکن نبوده و باید در طول زمان چند ساله به شکل تدریجی صورت پذیرد؛
تصویب می‌کند که:

الف- تا حد امکان واگذاری فرکانس جدید به سیستم‌های رادیویی مطابق با آرایش کانال رادیویی با تنظیمات جدید صورت پذیرد تا نه تنها اولین و آخرین کانال رادیویی موجود در آرایش کانال رادیویی با دو تکه باند رادیویی مجاور هم‌پوشانی رادیویی ایجاد ننماید بلکه تمام عرض باند تکه باند رادیویی مورد نظر به کانال‌های رادیویی قابل واگذاری تقسیم بندی شود؛

ب- آرایش کانال رادیویی به کار گرفته شده در واگذاری‌های فرکانسی به ثبت رسیده به تدریج و در مقاطع تجدید پروانه‌ی بهره برداری یا مقاطع کوتاهتر دیگر به آرایش کانال رادیویی توضیح داده شده در بند "الف" این بخش تغییر پیدا کنند؛

الف- تا حد امکان واگذاری فرکانس جدید به سیستم‌های رادیویی مطابق با آرایش کانال رادیویی با تنظیمات جدید صورت پذیرد تا نه تنها اولین و آخرین کانال رادیویی موجود در آرایش کانال رادیویی با دو تکه باند رادیویی مجاور هم‌پوشانی رادیویی ایجاد ننماید بلکه تمام عرض باند تکه باند رادیویی مورد نظر به کانال‌های رادیویی قابل واگذاری تقسیم بندی شود؛

ب- آرایش کانال رادیویی به کار گرفته شده در واگذاری‌های فرکانسی به ثبت رسیده به تدریج و در مقاطع تجدید پروانه‌ی بهره برداری یا مقاطع کوتاهتر دیگر به آرایش کانال رادیویی توضیح داده شده در بند "الف" این بخش تغییر پیدا کنند؛

۱۳ جداول

جدول ۱ مشخصات پخش دستگاه‌های رادیو شناسه بدون نیاز به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی

(بند ۷-۳)

فرکانس‌ها (MHz)	توان / شدت میدان	فاصله کانالی	شرط دسترسی طیفی	محدودیت مکانی	SAR	استاندارد	نکات
۰/۱۲۵ تا ۰/۱۳۵	۷۲ dBμA/m در 10m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	-	بدون مشکل	ISO/IEC 18000-2 Part 2 EN 300 330	-
۱۳/۵۵۳ تا ۱۳/۵۶۷	۶۰ dBμA/m در 10m.	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	-	بدون مشکل	EN 300 330 ISO/IEC 18000-3	-
۴۳۳/۰۵۰ تا ۴۳۴/۷۹۰	۱۰ mW e.r.p	بدون فاصله کانالی	دوره کار (duty cycle) کمتر از ۱۰٪	-	بدون مشکل	EN 300 330 ISO/IEC 18000-7	استفاده از تکه باند فرکانسی ۴۳۳/۵-۴۳۴/۵ MHz منحصرأ برای کاربرد دستگاه‌های RFID فعال در نظر گرفته شده است
۲۴۴۶ تا ۲۴۵۴	۵۰۰ mW e.i.r.p.	بدون محدودیت	بدون محدودیت	بدون محدودیت	بدون مشکل	EN 300 440 ISO/IEC 18000-4	تحت مدولاسیون FHSS یا فقط حامل مدوله نشده (CW)، آنتن جهتی با عرض پرتو کمتر از ۴۵ درجه در صفحه افق
۲۴۴۶ تا ۲۴۵۴	۵۰۰ mW e.i.r.p. تا ۴W e.i.r.p.	بدون محدودیت	دوره کار (duty cycle) کمتر از ۱۵٪ در هر ۳۰۰ ms	ثابت یا قابل حمل فقط محدوده داخلی ساختمان بامکانیزم خودکار برای کاهش توان به کمتر از ۵۰۰ mW e.i.r.p. در صورت خروج از ساختمان	مطابق با بند ۱۲-۴ این سند	EN 300 440 ISO/IEC 18000-4	مکانیزم کنترل توان در ضمیمه D استاندارد توضیح داده شده است. آنتن جهتی با عرض پرتو کمتر از ۴۵ درجه در صفحه افق. در توانهای بیش از ۵۰۰ mW e.i.r.p. باید از مدولاسیون FHSS برای مدیریت تداخل استفاده شود
۸۶۵/۰ تا ۸۶۵/۶	۱۰۰ mW e.r.p.	۲۰۰ kHz	بدون محدودیت	بدون محدودیت	بدون مشکل	EN 302 208	استفاده از FHSS یا سایر روش‌های گسترش طیف مجاز نمی‌باشد. هنگام استفاده از RFID در ۸۶۵ تا ۸۶۸ مگاهرتز، مدت زمان ارسال پیوسته باید حداقل ممکن (کمتر از ۴ ثانیه) باشد؛
۸۶۷/۶ تا ۸۶۸	۵۰۰ mW e.r.p.	۲۰۰ kHz	بدون محدودیت	بدون محدودیت	بدون مشکل	EN 300 220	استفاده از مدولاسیون FHSS یا سایر روش‌های گسترش طیف مجاز نمی‌باشد؛

جدول ۲ مشخصات پخش دستگاه‌های رادیو شناسه نیازمند به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی

(بند ۷-۳)

فرکانس‌ها (MHz)	توان حداکثر	فاصله کانالی	شرط دسترسی طیفی	SAR	استاندارد	نکات
۸۶۵/۶ تا ۸۶۷/۶ (فقط فرکانس‌های مرکزی ۸۶۵/۷ ۸۶۶/۳ ۸۶۶/۹ (۸۶۷/۵	۲ W e.r.p.	۲۰۰ kHz	بدون محدودیت	مطابق با بند ۱۲-۴ این سند	EN 302 208	به هنگام استفاده از دستگاه‌های RFID در باند فرکانسی ۸۶۵ مگاهرتز تا ۸۶۸ مگاهرتز، مدت زمان ارسال پیوسته نباید بیشتر از ۴ ثانیه باشد؛ قابلیت کار صورت LBT اختیاری است و ترجیحاً با گزینه امکان تغییر سریع فرکانس (agility frequency) همراه باید باشد.

توجه ۲ در جداول ۱ و ۲، در مواردی که نام بیش از یک استاندارد به عنوان مرجع مطرح شده است، در صورت عدم تطابق شرایط مندرج بین دو استاندارد، شرایطی که محدودیت کمتری ایجاد می‌نماید پذیرفته است.

جدول ۳ استانداردهای مورد قبول برای دستگاههای رادیو شناسه

(بند ۱۲-۱)

شماره	عنوان
EN 300 220, EN 300 220-1	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW; Part 1: Technical characteristics and test methods
EN 302 208-1	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Radio Frequency Identification Equipment operating in the band 865 MHz to 868 MHz with power levels up to 2 W; Part 1: Technical requirements and methods of measurement
EN 300 330	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz; Part 1: Technical characteristics and test methods
EN 300 440	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short range devices; Radio equipment to be used in the 1 GHz to 40 GHz frequency range; Part 1: Technical characteristics and test methods
FCC Part 95	Part 95 FCC Rules was published in January 2009
ISO/IEC 18000-2	Radio frequency identification for item management -- Part 2: Parameters for air interface communications below 135 kHz
ISO/IEC 18000-3	Radio frequency identification for item management -- Part 3: Parameters for air interface communications at 13.56 MHz
ISO/IEC 18000-4	Radio frequency identification for item management -- Part 4: Parameters for air interface communications at 2.45 GHz
ISO/IEC 18000-7	Radio frequency identification for item management -- Part 7: Parameters for active air interface communications at 433 MHz

جدول ۴ تاریخچه‌ی به روز رسانی

تاریخ	توضیح
۱۳۸۵	ضوابط فنی استفاده از تجهیزات SRD - ویرایش اول به شماره ۰۰۱-۱۳۸۵ CRA-
شهریور ۱۳۸۹	استخراج پیوست اول به صورت تصمیم حاضر پس از تکمیل و رفع ایرادات و شفاف سازی
مهر ۱۳۸۹	تصویب تصمیم حاضر توسط کمیته تدوین و تصویب ضوابط فنی و مقررات استفاده از طیف فرکانس

فصل ششم

ضوابط سرویس‌های متحرک دریایی

بخش اول: دستورالعمل نحوه تخصیص کدهای شناسایی در سرویس متحرک دریایی (MMSI)

تصمیم شماره CRA-DEC9301 ویرایش اول - آبان ۱۳۸۸

بخش ۱ - کلیات

۱- توضیح

کدهای شناسایی در سرویس متحرک دریایی (MMSI) یک کد ۹ رقمی می باشد که بر اساس تقسیم‌بندی‌های انجام شده جهت سهولت در شناسایی ارتباطات دریایی شناورها و ایستگاه‌های ساحلی تخصیص می‌یابند. این دستورالعمل نحوه تخصیص کدهای شناسایی در سرویس متحرک دریایی را تشریح می‌نماید.

یکی از مهمترین کاربردهای کدهای شناسایی در سرویس متحرک دریایی تخصیص انحصاری آن به شناورها در قالب سیستم جهانی ایمنی و اضطرار دریایی موسوم به GMDSS است. سیستم جهانی ایمنی و اضطرار دریایی یک سیستم بین‌المللی است که با استفاده از آخرین تکنولوژی ارتباطات رادیویی زمینی و ماهواره‌ای و همچنین سیستم‌های مستقر بر روی عرشه شناور، موجب برقراری ارتباط رادیویی دریایی با سرعت بالا و به صورت خودکار بین ایستگاه‌های رادیویی ساحلی و شناورها از یک طرف و همچنین شناورها با یکدیگر از طرف دیگر، در مواقع اضطرار می‌شود. الزامات این سیستم، بهره‌گیری از فن‌آوری تماس انتخابی دیجیتال (DSC) می‌باشد. این سیستم یک سیستم فراخوان (Paging) بوده که جهت ارسال پیام‌های اضطرار به صورت خودکار از تجهیزات رادیویی در باندهای MF, VHF و HF استفاده می‌نماید.

۲- نام دستورالعمل

نام این دستورالعمل عبارت است از: دستورالعمل نحوه تخصیص کدهای شناسایی در سرویس متحرک دریایی (MMSI)

۳- تعاریف

مقررات بین‌المللی رادیویی آخرین مجموعه‌ی مقررات رادیویی به تصویب رسیده توسط اتحادیه‌ی بین‌المللی مخابرات (ITU)؛

قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیرحرفه‌ای (آماتوری) قانون مصوب ۱۳۴۵/۱۱/۲۵، چاپ شده در روزنامه رسمی ۶۴۳۵؛

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛

سرویس متحرک هوانوردی یک سرویس متحرک بین ایستگاه‌های هوانوردی و ایستگاه‌های هوایی، یا بین ایستگاه‌های هوایی، که ممکن است ایستگاه‌های شناور نجات را نیز شامل شود. همچنین ممکن است ایستگاه‌های رادیو بیکن نشان دهنده موقعیت اضطراری با فرکانس‌هایی که برای اضطرار و ایمنی تعیین گردیده است، در این سرویس فعالیت کنند؛

سرویس متحرک دریایی یک سرویس متحرک بین ایستگاه‌های ساحلی و ایستگاه‌های شناور، یا بین ایستگاه‌های شناور، یا بین ایستگاه‌های ارتباطی داخل شناور. ایستگاه‌های شناور نجات و همچنین ایستگاه‌های رادیو بیکن نشان دهنده موقعیت اضطراری نیز ممکن است در این سرویس قرار گیرند؛

ایستگاه متحرک یک ایستگاه در سرویس متحرک به منظور استفاده در حال حرکت یا در موقع توقف در نقاط غیر مشخص؛

ایستگاه خشکی یک ایستگاه در سرویس متحرک که در حال حرکت مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؛

ایستگاه رادیوییکن نشان دهنده موقعیت اضطراری (EPIRB) یک ایستگاه در سرویس متحرک که هدف از پخش‌های آن تسهیل در عملیات جستجو و نجات است؛

ایستگاه ساحلی یک ایستگاه خشکی در سرویس متحرک دریایی؛

ایستگاه شناور یک ایستگاه متحرک در سرویس متحرک دریایی مستقر روی عرشه شناور که به صورت دائم در لنگرگاه مستقر نباشد. این ایستگاه به غیر از ایستگاه نجات است؛

ایستگاه نجات یک ایستگاه متحرک در سرویس متحرک دریایی یا هوانوردی، منحصرأ به منظور نجات که در هر قایق نجات، شناور نجات یا هر وسیله نجات دیگری قرار گرفته باشد؛

ایستگاه دریایی غیر شناور (non-shipborne station) ایستگاه دریایی غیر واقع بر شناور مانند بویه‌ها (buoys)، بیکن‌ها (beacons) یا چراغ‌های دریایی که به عنوان تجهیزات کمک ناوبری مورد استفاده قرار می‌گیرد؛

ایستگاه راهنما یک نوع ایستگاه شناور یا ثابت برای هدایت، کمک به پهلوگیری، کمک ناوبری کشتی‌های بزرگ، جابجایی محدود و موارد مشابه؛

کد MMSI (Maritime Mobile Service Identification) شناسه سرویس متحرک دریایی؛

GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) یک سیستم بین‌المللی ایمنی و اضطرار دریایی است که با استفاده از تکنولوژی ارتباطات رادیویی زمینی و ماهواره‌ای و تجهیزات مستقر بر روی عرشه شناورها موجب برقراری ارتباطات رادیویی در یایی با سرعت بالا و به صورت خودکار بین ایستگاه‌های ساحلی و شناور و یا شناور با شناورهای دیگر در مواقع اضطرار می‌شود (شکل ۱)؛

RCC (Rescue Coordinating Center) مرکز هماهنگی نجات که پس از دریافت یک پیام اضطرار، هماهنگی لازم برای عملیات تجسس و نجات (SAR) از طریق اعزام شناورهای ناجی و یا واحدهای پروازی و همچنین یافتن نزدیک‌ترین ایستگاه و یا شناور به محل حادثه را انجام می‌دهند. کلیه ایستگاه‌ها و شناورهای دریایی مجهز به تجهیزات ارتباطی جهت تماس با RCC بوده و موقعیت هدف را

توسط این تجهیزات دریافت می‌کنند (شکل ۱)؛

AIS (Automatic Identification System) سیستم شناسایی خودکار که یک سیستم شناسایی با برد محدود بوده و بر روی شناورها به منظور شناسایی و تعیین موقعیت آن‌ها به کمک سایر شناورهای اطراف و ایستگاه‌های دریایی مجهز به سیستم مذکور مورد استفاده قرار می‌گیرد (شکل ۲)؛

AIS با واسطه (Synthetic AIS) یک نوع سیستم شناسایی خودکار که با ارسال پیام از ایستگاه پایه ساحلی مجهز به AIS در منطقه تحت پوشش، چنین به نظر می‌رسد که هدف فیزیکی واقع بر روی آب که مجهز به سیستم AIS نمی‌باشد پیام را ارسال نموده است (شکل ۳)؛

AIS مجازی (Virtual AIS) یک نوع سیستم شناسایی خودکار که در واقع به صورت فیزیکی اصلاً وجود ندارد اما با ارسال پیام از ایستگاه ساحلی به شناور چنین به نظر می‌رسد که پیام از یک هدف مجازی واقع بر روی آب که مجهز به سیستم AIS می‌باشد؛ ارسال شده است (شکل ۴)؛

DSC (Digital Selective Calling) تماس انتخابی دیجیتال در باندهای فرکانسی MF (۳۰۰kHz - ۳MHz)، HF (۳MHz - ۳۰MHz) و VHF (۳۰MHz - ۳۰۰MHz) که در ایستگاه‌های دارای کد شناسه دریایی در دسترس می‌باشد؛

توجه ۱- تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

توجه ۲- منظور از کد شناسایی دریایی در سرتاسر این متن، کد شناسایی در سرویس متحرک دریایی می‌باشد.

۴- تاریخ اجرا

۴-۱- اعمال این دستورالعمل پس از ابلاغ رسمی توسط سازمان برای کلیه ارگان‌های ذیربط لازم الاجرا است؛

۴-۲- کدهای شناسه دریایی که قبل از ابلاغ این دستورالعمل اختصاص داده شده و با آن هم‌خوانی ندارند باید به تدریج اصلاح شوند؛

۵- الزامات

۵-۱- لزوم قابلیت شناسایی یک ارتباط دریایی به هنگام برقراری ارتباطات رادیویی با به کارگیری حداقل یکی از روش‌های شناسایی متداول از جمله به کارگیری کدهای شناسایی دریایی؛

۵-۲- لزوم بین‌المللی به کار بردن کدهای شناسایی دریایی به هنگام برقراری ارتباط رادیویی در سرویس‌های دریایی؛

۵-۳- لزوم پیروی دولت‌ها از قالب تعیین شده کدهای شناسایی دریایی در ماده‌ی ۱۹ مقررات بین‌المللی رادیویی هنگام ثبت بین‌المللی ایستگاه‌های دریایی توسط ITU؛

۵-۴- اختصاص کد ۴۲۲ به عنوان عدد شناسایی دریایی (MID) برای جمهوری اسلامی ایران؛

- ۵-۵- لزوم تدوین یک روش ملی ساختار یافته و مشخص جهت تخصیص و مدیریت کدهای شناسایی دریایی در سراسر کشور مطابق نص صریح قطعنامه ۳۴۴ کنفرانس جهانی رادیویی ۲۰۰۷؛
- ۵-۶- سهولت شناسایی منبع تولید کننده سیگنال ارتباط رادیویی دریایی، دولت متبوعه و نوع ایستگاه رادیویی در امور نظارت رادیویی با استفاده از کدهای شناسایی دریایی؛
- ۵-۷- بهینه سازی روش تولید کدهای شناسایی دریایی؛
- ۵-۸- توصیه ITU-R M.585-4, Assignment and use of maritime mobile service identities

بخش ۲- جدول تخصیص کد شناسایی در سرویس متحرک دریایی (MMSI)

۶- مقررات تخصیص و اعمال کد شناسایی در سرویس متحرک دریایی

۶-۱- کلیه ایستگاه‌های شناور، ایستگاه‌های زمینی ماهواره شناور، ایستگاه‌های ساحلی، ایستگاه‌های زمینی ماهواره ساحلی، ایستگاه‌های هوایی شرکت کننده در عملیات نجات و جستجو و سایر ایستگاه‌های دریایی غیر شناور که قادر به برقراری ارتباط رادیویی با ایستگاه شناور می‌باشند، لازم است کدهای شناسایی دریایی داشته باشند؛

۶-۲- متولی تخصیص کد(های) شناسایی دریایی به یک ایستگاه در سرویس متحرک دریایی در کشور جمهوری اسلامی ایران سازمان بنادر و دریانوردی است؛

۶-۳- متقاضیان اخذ مجوز تاسیس یک ایستگاه در سرویس متحرک دریایی از سازمان که ملزم به استفاده از GMDSS می‌باشند باید ابتدا کد شناسایی دریایی را مطابق با ضوابط و مقررات سازمان بنادر و دریانوردی جمهوری اسلامی ایران دریافت نمایند؛

۶-۴- کد(های) شناسایی دریایی تخصیص یافته به یک ایستگاه دارای مجوز معتبر، به خودی خود غیرقابل تغییر است و در صورت تمدید مجوز مربوطه نیز تغییر نمی‌یابد؛

۶-۵- در صورتی کد(های) شناسایی دریایی یک ایستگاه به هنگام تغییر مجوز رادیویی مربوطه تغییر می‌یابد که یکی از ویژگی‌های استفاده شده در ساختار تولید کد(های) شناسایی دریایی مربوطه نیز تغییر کند؛

۶-۶- در تمام سیگنال‌های ارسالی توسط سیستم‌های EPIRB که در باند فرکانسی ۴۰۶-۴۰۶/۱ مگاهرتز و یا ۱۶۴۵/۵-۱۶۴۶/۵ مگاهرتز عمل می‌نمایند، یا توسط EPIRB هایی که از DSC استفاده می‌نمایند، کد(های) شناسایی دریایی باید وجود داشته باشند. برای سیستم‌های EPIRB به غیر از موارد ذکر شده فوق ارسال کد(های) شناسایی دریایی ضروری نیست؛

۶-۷- در سیستم‌های موجود در سرویس متحرک دریایی که از کدهای شناسایی دریایی استفاده می‌نمایند، ارسال کدهای Call Sign اجباری نیست؛

۶-۸- نحوه تخصیص کد(های) شناسایی دریایی:

الف- برای یک ایستگاه شناور مطابق با بند ۷ باشد؛

ب- برای یک ایستگاه ساحلی مطابق با بند ۸ باشد؛

پ- برای یک سیستم کمک ناوبری (A to N) مجهز به AIS مطابق با بند ۹ باشد؛

ت- برای یک ایستگاه شناور مرتبط با یک شناور مادر مطابق با بند ۱۰ باشد؛

ث- برای یک ایستگاه هوایی شرکت کننده در عملیات نجات و جستجو مطابق با بند ۱۱ باشد؛

۹-۶- اختصاص مجدد یک کد شناسایی دریایی باطل شده به یک ایستگاه جدید باید با توجه به زمان اعمال تغییرات در چاپ جدید لیستهای V و VIIa مربوطه در ITU که ممکن است تا پنج سال به طول انجامد، صورت پذیرد؛

۱۰-۶- استفاده از کدهای شناسایی دریایی غیرمجاز یا هرگونه علامت شناسایی گمراه کننده ممنوع می‌باشد؛

جریمه:

الف) باطل نمودن مجوز رادیویی؛ یا

ب) اعمال ماده ۱۱ قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری)؛

۱۱-۶- سازمان بنادر و دریانوردی جمهوری اسلامی ایران باید تمام کدهای شناسایی دریایی تخصیص یافته را در یک لیست ثبت نموده و به سازمان اعلام نماید؛

۱۲-۶- سازمان باید اطلاعات دریافتی در بند ۱۱-۶ را در بانک‌های اطلاعاتی و نشریات بین‌المللی ITU و داخلی اعمال نماید؛

۷- ساختار کدهای شناسایی دریایی (MMSI) جهت ایستگاه‌های شناور

۱-۷- شناورهایی که از سرویس‌های رادیویی دریایی استفاده می‌نمایند باید از یک کد نه رقمی با فرمت زیر استفاده نمایند:

$$4_1 2_2 2_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9$$

در ساختار فوق 422، عدد شناسایی دریایی (کد MID) مربوط به جمهوری اسلامی ایران هستند و Xها در تمام زیر بندهای ۷ هر رقمی بین صفر تا نه می‌باشند؛

۲-۷- طرح شماره گذاری سیستم‌های اینمارستی که با استانداردهای B، C و M به کدهای MMSI ای نیاز دارند که به صورت زیر باشد:

$$4_1 2_2 2_3 X_4 X_5 X_6 0_7 0_8 0_9$$

۳-۷- چنانچه تعدادی از شناورها به‌صورت گروهی عمل نمایند و لازم باشد آن‌ها بطور همزمان فراخوانده شوند، ساختار کدهای MMSI این گروه از شناورها به شکل زیر است:

$$0_1 4_2 2_3 2_4 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8$$

لازم است توجه شود در این حالت عدد 422 مربوط به کشور جمهوری اسلامی ایران بوده که این کد گروهی را اختصاص داده است و شناورهای عضو گروه می‌توانند ملیت‌های مختلفی داشته باشند؛

توجه لازم به اشاره است که استفاده از یک کد شناسایی دریایی نه رقمی با سه رقم آخر غیر صفر برای یک شناور در بنادر کشورهایی که دارای سیستم PSTN شش رقمی هستند منجر به وقوع اشکال در شماره گیری از طریق سیستم PSTN خواهد شد.

۸- ساختار کدهای شناسایی دریایی (MMSI) جهت ایستگاه‌های ساحلی

۱-۸- ایستگاه‌های ساحلی یا کلیه ایستگاه‌هایی که بر روی خشکی واقع شده و در یک سرویس

متحرک دریایی شرکت می‌نمایند باید یک شناسه دریایی منحصر بفردی به فرم زیر داشته باشند:

$0_1 0_2 4_3 2_4 2_5 X_6 X_7 X_8 X_9$

Xها در تمام زیر بندهای ۸ هر رقمی بین صفر تا نه می‌باشند

۸-۲- به منظور ایجاد تفکیک بین ایستگاه‌های واقع در خشکی از روش زیر برای دسته بندی آن‌ها استفاده شود:

$0_1 0_2 4_3 2_4 2_5 5_6 X_7 X_8 X_9$

الف- جهت ایستگاه‌های ساحلی:

که در آن X_7 مطابق با جدول ۱ می‌باشد.

$0_1 0_2 4_3 2_4 2_5 4_6 X_7 X_8 X_9$

ب- جهت ایستگاه‌های رادیویی بندری و کنترل ترافیک:

که در آن X_7 مطابق با جدول ۱ می‌باشد.

$0_1 0_2 4_3 2_4 2_5 3_6 X_7 X_8 X_9$

پ- جهت ایستگاه‌های راهنما و سایرین:

که در آن X_7 مطابق با جدول ۱ می‌باشد.

۸-۳- به منظور فراخوانی بیش از یک ایستگاه ساحلی می‌توان از کد شناسه دریایی گروهی جهت دسته ای خاص از ایستگاه‌های ساحلی استفاده نمود که ساختار این کد گروهی شبیه حالت تکی به شکل زیر خواهد بود:

$0_1 0_2 4_3 2_4 2_5 X_6 X_7 X_8 X_9$

در این حالت نیز عدد 422 منحصرآ نمایش دهنده کشور جمهوری اسلامی ایران بوده که این کد گروهی را ایجاد نموده است ولی ممکن است گروه ایستگاه‌های ساحلی در کشورهای مختلفی واقع باشند؛

۸-۴- ساختار خاص 004220000 باید بعنوان شناسه گروهی ایستگاه‌های ساحلی واقع در کشور استفاده شود. همچنین می‌توان از ساختارهای دیگری نظیر 004221111 برای دیگر کاربردهای مشابه استفاده نمود. پیشنهاد می‌شود که این کدهای خاص جهت استفاده در سیستم GMDSS برای سازمان‌های مسئول نظیر RCC تعریف شوند؛

۸-۵- کد خاص 009990000 برای شناسه تمامی ایستگاه‌های ساحلی که در باند VHF عمل می‌نمایند توسط ITU رزرو شده است. این کد برای ایستگاه‌های ساحلی باند MF و یا HF قابل اعمال نیست؛

۹- ساختار کدهای شناسایی دریایی جهت تجهیزات کمک ناوبری (A to N) مجهز به

AIS

۹-۱- ساختار کد شناسایی دریایی به منظور کمک ناوبری توسط ایستگاه‌های AIS فیزیکی (مشمول بر ایستگاه‌های AIS با واسطه) و ایستگاه‌های AIS مجازی به صورت زیر است:

$9_1 9_2 4_3 2_4 2_5 X_6 X_7 X_8 X_9$

که عدد 422 نشان دهنده کد MID کشور و Xها در تمام زیر بندهای ۹، هر رقمی بین صفر تا نه می‌باشد؛

در صورت نیاز به اختصاص کد شناسایی دریایی به AIS‌های مستقر در خشکی (برای ارسال اطلاعات مکانی واقع در خشکی) باید از ساختار تعریف شده در بخش مربوط به ایستگاه‌های ساحلی، بند ۸، استفاده کرد؛

۹-۲- به منظور تفکیک بین AIS‌های فیزیکی و مجازی مورد استفاده در تجهیزات کمک ناوبری، باید ساختار زیر مورد استفاده قرار گیرد:

الف) تجهیزات کمک ناوبری مجهز به AIS فیزیکی
 $9_1 9_2 4_3 2_4 2_5 1_6 X_7 X_8 X_9$
 (مشمول بر AIS با واسطه):

ب) تجهیزات کمک ناوبری مجهز به AIS مجازی:
 $9_1 9_2 4_3 2_4 2_5 6_6 X_7 X_8 X_9$
 هشت رقم باقیمانده در محل X_6 جهت استفاده در آینده در رزرو سازمان می‌باشد؛

۱۰- ساختار کدهای شناسایی دریایی جهت یک ایستگاه شناور مرتبط با شناور مادر

۱۰-۱- تجهیزاتی که روی شناورهای مرتبط به یک شناور مادر قرار دارد باید کدهای شناسایی منحصر به فرد خود را داشته باشند. تجهیزاتی که بر روی شناورهای وابسته (مشمول بر قایق‌های نجات وابسته و انواع دیگر شناورهای نجات وابسته) به یک شناور مادر قرار دارند باید از کد شناسایی دریایی مطابق با ساختار زیر استفاده نمایند:

$9_1 8_2 4_3 2_4 2_5 X_6 X_7 X_8 X_9$
 که عدد 422 نشان دهنده کد MID کشور X_6 ها در تمام زیر بندهای ۱۰، هر رقمی بین صفر تا نه می‌باشد؛

۱۱- ساختار کدهای شناسایی دریایی جهت یک واحد پروازی شرکت کننده در عملیات جستجو و نجات

۱۱-۱- ساختار کد شناسایی دریایی نه رقمی منحصر به فرد مورد نیاز یک واحد پروازی هنگام برقراری ارتباط آن با یک ایستگاه در سرویس متحرک دریایی به هنگام عملیات نجات و جستجو به شکل زیر است:

$1_1 1_2 1_3 4_4 2_5 2_6 X_7 X_8 X_9$
 که عدد 422 نشان دهنده کد MID کشور X_6 ها در تمام زیر بندهای ۱۱، هر رقمی بین صفر تا نه می‌باشد.

۱۱-۲- به منظور برقراری تفکیک نسبی بین انواع واحدهای پروازی عملیات نجات، باید از ساختار تفکیکی زیر استفاده شود:

الف) برای هواپیماهای عادی (با بال‌های ثابت):
 $1_1 1_2 1_3 4_4 2_5 2_6 1_7 X_8 X_9$
 ب) برای چرخ بال‌ها (هلیکوپترها):
 $1_1 1_2 1_3 4_4 2_5 2_6 5_7 X_8 X_9$

هشت رقم باقیمانده در محل X_7 جهت استفاده در آینده در رزرو سازمان می‌باشد؛

۱۱-۳- به منظور ایجاد یک کد شناسایی دریایی گروهی - ملی برای فراخوان کلیه واحدهای پروازی جستجو و نجات کشور، ساختار 111422000 رزرو می‌شود؛

۱۱-۴- کدهای شناسایی دریایی دارای سه رقم $X_7X_8X_9$ مشابه (نظیر 111422111) برای دیگر مقاصد مشخص در رزرو سازمان می‌باشد؛

۱۲- استانداردها

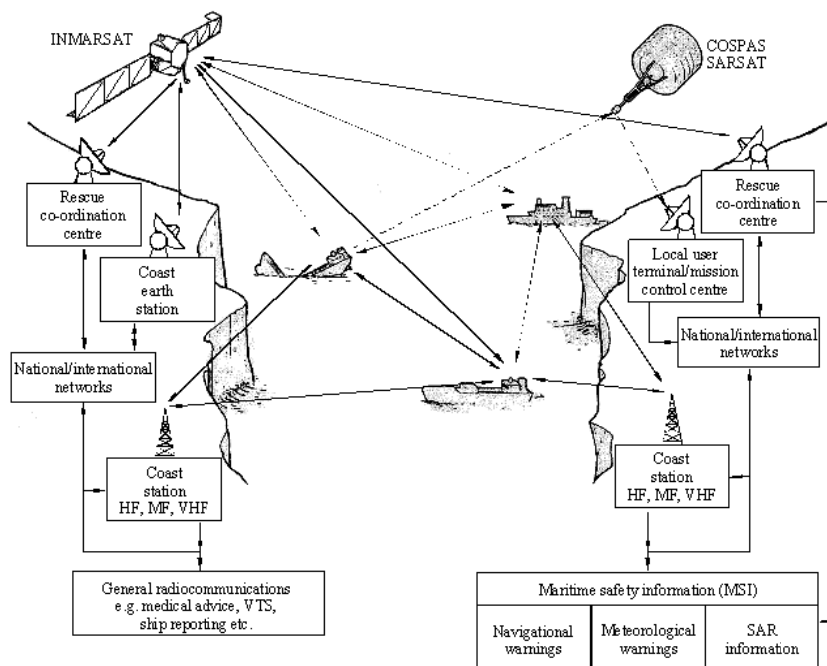
۱۲-۱- کلیه تجهیزات رادیویی ملزم به استفاده از کدهای شناسایی دریایی باید مطابق با جدیدترین استانداردهای اجرایی سازمان جهانی دریانوردی (IMO) باشد که در کتاب:

Performance Standards for Shipborne Radiocommunications and Navigational Equipments, IMO

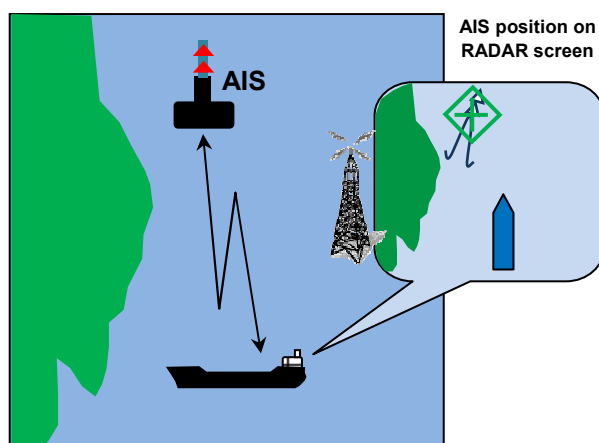
قید شده است.

۱۳- شکل‌ها

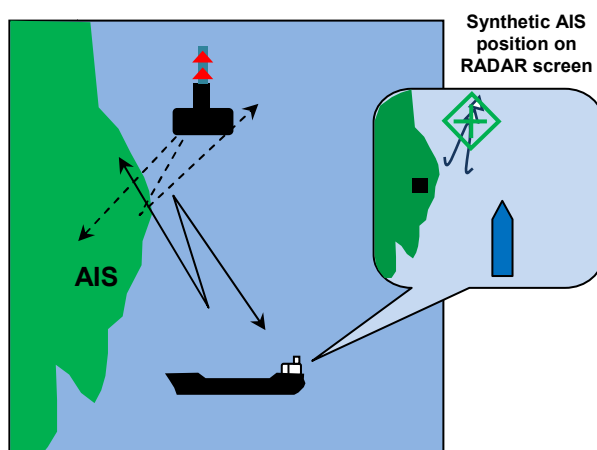
شکل ۱- مفهوم GMDSS (بند ۳- تعاریف)



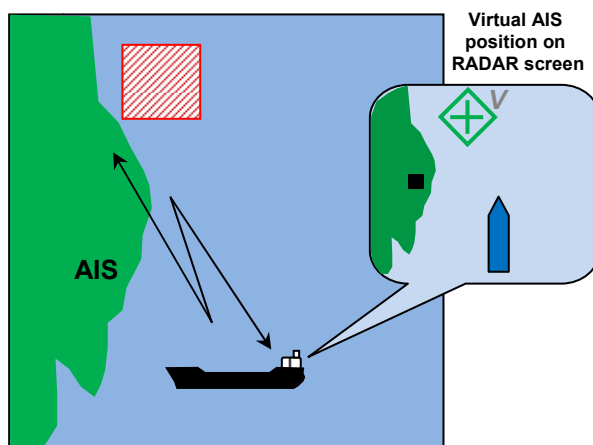
شکل ۲- AIS فیزیکی (بند ۳- تعاریف)



شکل ۳- Synthetic AIS (بند ۳- تعاریف)



شکل ۴- Virtual AIS (بند ۳- تعاریف):



۱۴- جداول

جدول ۱^(۱) مقدار X_7

(بند ۸-۲)

نام استان	X_7
خوزستان	۱
بوشهر	۲
هرمزگان	۳
سیستان و بلوچستان	۴
گیلان	۵
مازندران	۶
گلستان	۷

^(۱) اعداد صفر، هشت و نه در رزرو سازمان می باشد

فصل هفتم

ضوابط سرویس‌های برد کوتاه رادیویی

بخش اول: ضوابط استفاده از حلقه‌های محلی بی‌سیم WLL برای ارائه خدمات تلفن ثابت

تصمیم شماره 50033 CRA-DEC ویرایش دوم - ۸۸/۲/۲۲

۱- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: ضوابط استفاده از حلقه‌های محلی بی‌سیم WLL برای ارائه خدمات تلفن ثابت.

۲- تعاریف

حلقه محلی بی‌سیم (Wireless Local Loop) شبکه رادیویی برای توزیع سرویس‌های مخابراتی مابین کاربران در محدوده جغرافیای معین که در واقع جایگزینی برای شبکه توزیع سیمی است. این کاربرد زیرمجموعه‌ای از FWA (Fixed Wireless Access) محسوب می‌شود.

ایستگاه پایه یک ایستگاه ثابت در سرویس ثابت برای ارتباط رادیویی با ایستگاه‌های قابل حمل. **Wide Area (نوع ایستگاه پایه)** ایستگاه پایه‌ای است که مشخصات مورد نیاز برای تامین ارتباط رادیویی داخل یک **macro cell** یا **micro cell** را داراست.

Local Area (نوع ایستگاه پایه) ایستگاه پایه‌ای است که مشخصات مورد نیاز برای تامین ارتباط رادیویی داخل یک **pico cell** را داراست.

ایستگاه قابل حمل یک ایستگاه در سرویس ثابت به منظور استفاده در موقع توقف در نقاط غیر مشخص در یک ناحیه‌ی معین که با ایستگاه پایه در ارتباط است.

پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینترمدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود.

خطای فرکانس حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع.

۳- تاریخ اجرا

این تصمیم پس از تصویب لازم اجرا است.

۴- دلایل

۴-۱- سرعت و سهولت در ایجاد شبکه‌های تلفن ثابت در مناطق دورافتاده و پراکنده روستایی در سطح کشور؛

۴-۲- وجود محدودیتهای فیزیکی و اقتصادی در توسعه خطوط ارتباط سیمی مشترکین تلفن ثابت عمومی با مراکز تلفن محلی شبکه‌های تلفن ثابت عمومی، به ویژه در مناطق تجاری و مسکونی

پرجمعیت؛

- ۳-۴- لزوم افزایش سرعت توسعه شبکه های تلفن ثابت عمومی در کل کشور؛
- ۴-۴- امکان استفاده از واسط رادیویی به جای واسط سیمی، برای تامین ارتباط مراکز تلفن محلی شبکه های تلفن ثابت عمومی به مشترکین تلفن ثابت؛
- ۵-۴- وجود فن آوری های متعدد تامین کننده واسط رادیویی مذکور در بند ۴-۴ تحت عنوان "حلقه محلی بی سیم" که مبتنی بر یکی از فن آوریهای تلفن همراه بوده یا مستقل هستند؛
- ۶-۴- نیاز دارندگان پروانه شبکه های تلفن ثابت عمومی به استفاده از حلقه محلی بی سیم در بخش هایی از شبکه خود؛
- ۷-۴- امکان به کارگیری بیش از یک نوع حلقه محلی بی سیم در ناحیه جغرافیایی مشترک؛

۵- مقررات

- ۱-۵- ورود، تولید، تاسیس و ارایه سرویس تلفنی در قالب شبکه رادیویی تحت هر نوع فن آوری حلقه محلی بی سیم منوط به اخذ پروانه رادیویی قبلی از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی است؛
- ۲-۵- فقط شرکت مخابرات ایران (و شرکتهای مخابرات استانی) مجاز به استفاده از فن آوری GSM900-WLL برای تامین ارتباط تلفن ثابت عمومی هستند؛
- ۳-۵- مقررات فنی مرتبط با فن آوری های مختلف حلقه محلی بی سیم باید مطابق با معیارهای بخش های ۶، ۷ و ۸ و استانداردهای مربوطه مطابق با بخش ۹ باشد؛
- ۴-۵- اصولاً دستگاه قابل حمل نباید در حال حرکت مورد استفاده قرار گیرد؛
- ۵-۵- ارایه کننده خدمات تلفن ثابت توسط حلقه محلی بی سیم حق ارایه خدمات رومینگ به کاربران را ندارد؛
- ۶-۵- با تصویب شدن این تصمیم، تصمیم «ضوابط استفاده از حلقه های محلی بی سیم WLL برای ارائه خدمات تلفن ثابت» ویرایش اول از درجه اعتبار ساقط است؛

۶- مقررات فنی فن آوری GSM-WLL

- ۱-۶- تکه باندهای فرکانسی ۹۴۷/۷-۹۵۱/۷ MHz و ۹۰۲/۷-۹۰۶/۷ MHz به صورت جفت شده تحت عنوان GSM900-WLL و تکه باندهای فرکانسی ۱۸۰۵-۱۸۰۹ MHz و ۱۷۱۰-۱۷۱۴ MHz به صورت جفت شده تحت عنوان GSM1800-WLL با رعایت کلیه قوانین و آیین نامه های مرتبط دیگر به شکل دو طرفه با تقسیم فرکانسی (FDD) اختصاص می یابد؛
- ۲-۶- محدوده پخش زاید ایستگاه پایه با مشخصات فنی ذکر شده در سند 3GPP TS 45.005،

بخش 4.3.2 مطابق باشد؛

۳-۶- محدوده پخش زاید ایستگاه قابل حمل با مشخصات فنی ذکر شده در 3GPP TS 45.005،

بخش 4.3.3 مطابق باشد؛

۴-۶- حداکثر خطای فرکانس باید مطابق جدول زیر باشد:

خطای فرکانس (ppm)	نوع ایستگاه پایه
± 0.05	Wide Area
± 0.1	Local Area

ppm: part per million

۵-۶- حداکثر توان تشعشی ایستگاه پایه مطابق با استاندارد ETSI TS 100 910 باشد؛

۶-۶- فاصله کانالی برای GSM900-WLL و GSM1800-WLL، ۲۰۰ kHz باشد؛

۷- مقررات فنی فن‌آوری DECT-WLL

۱-۷- تکه باند فرکانسی ۱۸۸۰-۱۹۰۰ MHz با رعایت کلیه قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط دیگر به شکل دو طرفه با تقسیم زمانی (TDD) اختصاص می‌یابد؛

۲-۷- محدوده پخش زاید ایستگاه پایه مطابق آخرین ویرایش توصیه‌ی ITU-R M.1580 و آخرین ویرایش استاندارد EN 300 175-2 باشد؛

۳-۷- خطای فرکانس برای ایستگاه پایه و دستگاه قابل حمل باید کمتر از ۵۰ kHz باشد؛

۴-۷- در مکان‌هایی که امکان تداخل رادیویی مضر شبکه‌های GSM-1800 بر روی واسط رادیویی مشترک شبکه DECT-WLL وجود دارد دو کانال رادیویی اول تکه باند فرکانسی ۱۸۸۰-۱۹۰۰ MHz و در مکان‌هایی که امکان تداخل رادیویی مضر شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم وجود دارد دو کانال انتهایی تکه باند فرکانسی ۱۸۸۰-۱۹۰۰ MHz نباید برای شبکه DECT-WLL استفاده شود؛

۵-۷- حداکثر توان تشعشی ایستگاه پایه ۳۶ dBm EIRP باشد؛

۶-۷- فاصله کانالی ۱/۷۲۸ MHz باشد؛

۸- فن‌آوری CDMA850-WLL یا IS95-CDMA-WLL

۱-۸- باندهای فرکانسی ۸۶۹-۸۷۵/۲۵ MHz و ۸۲۴-۸۳۰/۲۵ MHz به صورت جفت شده با رعایت کلیه قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط دیگر به شکل دو طرفه با تقسیم فرکانسی (CDMA/FDD) اختصاص می‌یابد؛

۲-۸- حداکثر سطح توان متوسط پخش زاید در محدوده‌ی فرکانسی ۸۲۴-۸۷۵/۲۵ MHz کمتر از ۲۰ μW باشد؛

۳-۸- خطای فرکانسی در محدوده‌ی فرکانسی ۸۲۴-۸۷۵/۲۵ MHz نباید بیشتر از ۱۰۰ ppm باشد؛

۴-۸- حداکثر توان تشعشی ایستگاه پایه ۳۹/۶ dBm باشد؛

۸-۵- فاصله کانالی ۱۲۵۰ kHz باشد؛

۹- استاندارد

فن‌آوری	استاندارد
GSM-WLL	استانداردهای تدوین شده توسط ETSI - توصیه ITU-R F.757-3
DECT- WLL	EN 300 175-2, استانداردهای تدوین شده توسط ETSI - توصیه ITU-R F.757-3
IS95-CDMA WLL	ITU-R F.757-3, TIA-EIA-95, توصیه
تشعشعات مضر	برای ایستگاه ثابت و ایستگاه قابل حمل استاندارد شماره 8567 (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

جدول ۲ تاریخچه‌ی به روز رسانی

تاریخ	توضیح
۸۵	ارایه اولین نسخه مصوبه
۸۸/۲/۲۲	تغییر شکل مصوبه، رفع ایرادات و شفاف سازی

بخش دوم: مقررات و ضوابط فنی استفاده از تلفن های بی سیم خانگی (Cordless Telephone - CT)

تصمیم شماره CRA-DEC5003 ویرایش دوم - ۱۳۸۸ / ۲ / ۲۹

۱- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: مقررات و ضوابط فنی استفاده از تلفن های بی سیم خانگی
(Cordless Telephone - CT)

۲- تعاریف

برد فاصله ای است که دورتر از آن امکان برقراری پایانه ی ثابت متصل به شبکه ی تلفن ثابت با گوشی بی سیم مربوطه از طریق امواج رادیویی وجود ندارد؛

تشعشعات ناخواسته (در اینجا) برابر با نسبت توان متوسط سیگنال در باند اصلی نسبت به توان متوسط مؤلفه های ناخواسته در خارج از باند اصلی؛

جدول ملی تخصیص فرکانس جدول تخصیص فرکانس به سرویس های رادیویی در جمهوری اسلامی ایران در محدوده ۹ کیلوهرتز تا ۲۷۵ گیگا هرتز؛

تلفن بی سیم تلفن بی سیم، تلفنی است که ارتباط بین پایانه ی ثابت متصل به شبکه ی تلفن ثابت و گوشی بی سیم آن از طریق امواج رادیویی به صورت دوطرفه برقرار می شود؛

شناسه مشخصه ای منحصر به فرد و غیر تکراری از یک تلفن بی سیم است که موجب انحصاری بودن خودکار تعلق گوشی بی سیم به پایانه ی ثابت متصل به شبکه ی تلفن ثابت مربوطه می شود؛

کانال ارتباطی یک کانال ارتباطی رادیویی یا کانال ارتباط منطقی است که امکان برقراری یک ارتباط را میسر می کند؛

DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications): یک نوع فن آوری تلفن بی سیم مورد تایید در کشورهای عضو ETSI؛

ERP (Effective Radiated Power): یا توان تشعشعی موثر برابر با حاصل ضرب توان داده شده به آنتن و بهره آن در جهت مورد نظر نسبت به یک دو قطبی نیم موج؛

EIRP (Equivalent Isotropically Radiated Power) یا توان تشعشعی هم سانگرد برابر با حاصل ضرب توان داده شده به آنتن و بهره آن در جهت مورد نظر نسبت به یک آنتن هم سانگرد (بهره مطلق یا بهره هم سانگرد)؛

FHSS (Frequency- Hopping Spread spectrum) پرش فرکانسی طیف گسترده؛

DSSS (Direct-Sequence Spread Spectrum) طیف گسترده دنباله مستقیم؛

فاصله کانالی باند پایه فاصله ی فرکانسی مراکز کانال ارتباطی مجزا قبل از گسترده شدن طیف در مدولاسیون‌های نوع FHSS و DSSS؛

حداقل بهره پردازش میزان بهبود نسبت سیگنال به نویز، برحسب dB، در یک مدولاسیون طیف گسترده نسبت به حالتی که از گسترش طیف برای ارسال همان کانال پایه استفاده نشود.

۳- تاریخ اجرایی شدن

آخرین ویرایش این تصمیم پس از ابلاغ رسمی لازم الاجرا است و ویرایش قبلی برای دستگاه‌های به کار گرفته شده پس از این ابلاغ از درجه‌ی اعتبار ساقط است.

۴- دلایل

۱-۴- تقاضای مردم به استفاده از تلفن‌های ثابت با گوشی بی سیم و لزوم سادگی استفاده از این گونه تلفن‌ها؛

۲-۴- تنوع دستگاه‌های تلفن بی سیم و استفاده از تکه باندهای فرکانسی متنوع که ممکن است منجر به تداخل مضر با سایر سرویس‌های مجاز رادیویی شود؛

۳-۴- لزوم برد کوتاه گوشی‌های بی سیم با هدف ممکن ساختن استفاده‌ی مجدد از کانال‌های رادیویی در فاصله‌ی کوتاه؛

۴-۴- امکان استفاده مجدد از تکه باند فرکانسی تخصیص یافته با تراکم بالا و امکان قرارگیری گوشی‌های بی سیم متعلق به خطوط تلفن مستقل در ناحیه‌ی تحت پوشش رادیویی همدیگر؛

۵-۴- لزوم اخذ مجوز از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی برای ورود انبوه تلفن‌های بی سیم به صورت تجاری و تولید آن در داخل کشور؛

۵- مقررات عمومی

۱-۵- ساخت (برای استفاده در داخل کشور) و ورود تلفن‌های بی سیم در تکه باندهای فرکانسی ۴۶ تا ۴۷ مگاهرتز و باند فرکانسی ۴۹ تا ۵۰ مگاهرتز از ساعت ۲۴:۰۰ روز ۱۳۸۷/۶/۳۱ ممنوع است؛

۲-۵- کسانی که قبل از تاریخ ذکر شده در بند ۱-۵ اقدام به ساخت یا ورود قانونی تلفن‌های بی سیم در تکه باندهای فرکانسی ۴۶ تا ۴۷ مگاهرتز و باند فرکانسی ۴۹ تا ۵۰ مگاهرتز نموده‌اند، حداکثر تا

ساعت ۲۴ مورخ ۸۷/۱۲/۲۹ مجاز به خرید و فروش این گونه تلفن‌های بی سیم می‌باشند؛

۳-۵- استفاده از باند فرکانسی ۴۶ تا ۴۷ مگاهرتز و باند فرکانسی ۴۹ تا ۵۰ مگاهرتز توسط تلفن‌های بی سیم از ساعت ۲۴:۰۰ روز ۱۳۸۹/۶/۳۱ ممنوع است؛

۴-۵- با در نظر گیری تمام شرایط ذکر شده در این تصمیم، تکه باندهای فرکانسی ۲۴۰۰ تا ۲۴۸۳/۵ مگاهرتز، ۵۷۲۵ تا ۵۸۲۵ مگاهرتز و ۱۸۸۰ تا ۱۹۰۰ مگاهرتز برای بهره‌برداری توسط تلفن‌های بی سیم مجاز است؛

۵-۵- ساخت (برای استفاده در داخل کشور)، ورود، خرید و فروش و استفاده از تلفن‌های بی‌سیم مغایر با بندهای این مصوبه مجاز نیست؛

۵-۶- به کارگیری تکه باندهای مجاز ذکر شده در این تصمیم توسط تلفن‌های بی‌سیم با در نظر گیری تمام شرایط ذکر شده در این مصوبه برای عموم آزاد بوده و نیازی به اخذ مجوز اختصاصی ندارد؛

۶- مقررات فنی پخش

۱-۶- تلفن بی‌سیم باید مجهز به سیستم کانال یاب خودکار بوده و قادر به انتخاب یک جفت کانال ارتباطی از میان کانال‌های ارتباطی متعدد باشد

۲-۶- حداکثر برد مجاز گوشی‌های تلفن بی‌سیم، نباید بیش از سیصد متر باشد؛

۳-۶- مقررات فنی پخش در تکه باندهای فرکانسی ۴۶ تا ۴۷ مگاهرتز و باند فرکانسی ۴۹ تا ۵۰ مگاهرتز مطابق با جدول ۱-۱ باشد؛

۴-۶- مقررات فنی پخش در تکه باند فرکانسی ۲۴۰۰ تا ۲۴۸۳/۵ مگاهرتز مطابق با جدول ۱-۲ باشد؛

۵-۶- مقررات فنی پخش در تکه باند فرکانسی ۵۷۲۵ تا ۵۸۲۵ مگاهرتز مطابق با جدول ۱-۳ باشد؛

۶-۶- مقررات فنی پخش فن‌آوری DECT در تکه باند فرکانسی ۱۸۸۰ تا ۱۹۰۰ مگاهرتز مطابق با جدول ۱-۴ باشد؛

۷-۶- تلفن‌های بی‌سیم باید از شناسه‌ی منحصر به فردی که تعیین‌کننده‌ی تعلق انحصاری گوشی (یا گوشی‌های) بی‌سیم آن به پایانه‌ی ثابت است، استفاده کنند؛

۸-۶- آنتن‌های نصب شده بر روی پایانه‌ی ثابت و گوشی بی‌سیم همه‌جهته بوده و نباید از آنتن خارج از ساختمان (outdoor) برای برقراری ارتباط بین پایانه‌ی ثابت و گوشی بی‌سیم استفاده شود؛

۹-۶- به کارگیری تلفن بی‌سیم با توان فرستنده‌ی بیش از حدود تعیین شده در این مصوبه مستلزم اخذ مجوز از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی می‌باشد؛

۷- استاندارد

۱-۷- استاندارد مطابق با جدول ۲ باشد؛

۲-۷- مشخصات مداری پایانه‌ی ثابت تلفن بی‌سیم باید منطبق بر استاندارد پذیرفته شده در شبکه‌ی تلفن ثابت کشور باشد؛

۳-۷- محدوده‌ی تشعشعات رادیویی ایستگاه ثابت و گوشی باید با باید با استاندارد شماره 8567 (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد؛

جدول ۱ مقررات فنی

جدول ۱-۱ مشخصات پخش در باندهای فرکانسی ۴۷-۴۶ / ۵۰-۴۹ مگاهرتز

(بند ۳-۶)

حداکثر توان تشعشی	حداکثر توان خروجی فرستنده	فاصله‌ی کانالی (kHz)	نوع پخش	فاصله‌ی فرکانس رفت و برگشت (به روش FDD)	حد اکثر تشعشات ناخواسته	حداکثر ناپایداری فرکانس
۱۰mW ERP	۰/۱ وات	۲۵ و ۱۲/۵	8K50F3EJN 16K0F3EJN	۳MHz	۴۰dB	۲۰ppm

جدول ۲-۱ مشخصات پخش در ۲۴۰۰ تا ۲۴۸۳/۵ مگاهرتز

(بند ۴-۶)

روش گسترش طیف	نوع پخش	چگالی طیف توان ماکزیمم در dBm (۳kHz)	حداکثر تشعشات ناخواسته ^(۱) (چگالی تشعشات ناخواسته)	حداقل بهره‌ی پردازش (dB)	حداکثر توان خروجی فرستنده (dBm)	حداقل تعداد کانالهای باند پرش ^(۱)	فاصله کانالی باند پایه ^(۱)	حداقل dB ۶ BW	Dwell Time (Second /Channel in 30 sec)	20 dB BW کانال پرش
FHSS	83M5F7WCT	---	۶۰ dB ۲۰-در kHz (۱۰۰)	---	۲۰	۱۵	۲۵ kHz یا ۳۰ dB BW	---	۰/۴	کمترین حد kHz ۲۵ بیشترین حد MHz ۱
DSSS	83M5F7WCT	۸	۶۰ dB ۲۰-در kHz (۱۰۰)	۱۰	۲۰	۱۵	---	kHz ۵۰۰	---	---
DSSS/ FHSS	83M5F7WCT	۸	۶۰ dB ۲۰-در kHz (۱۰۰)	۱۷	۲۰	۱۵	۲۵ kHz یا ۳۰ dB BW	kHz ۵۰۰	۰/۴	کمترین حد kHz ۲۵ بیشترین حد MHz ۱

جدول ۳-۱ مشخصات پخش در ۵۷۲۵ تا ۵۸۲۵ مگاهرتز

(بند ۶-۵)

روش گسترش طیف	نوع پخش	چگالی طیف توان ماکزیمم (dBm در ۳kHz)	حداکثر تشعشعات ناخواسته (چگالی تشعشعات ناخواسته)	حداقل بهره ی پردازش (dB)	حداکثر توان خروجی فرستنده (dBm)	حداقل تعداد کانالهای پخش	فاصله کانالی باند پایه	حداقل ۶ dB BW	Dwell Time (Second /Channel in 30 sec)	20 dB BW کانال پخش
FHSS	100MF7WCT	---	۶۰ dB (۲۰ dBc) در ۱۰۰ kHz	---	۲۰	75	۲۵ kHz dB یا ۲۰ BW	---	۰/۴	کمترین حد ۲۵ kHz بیشترین حد ۱ MHz
DSSS	100MF7WCT	۸	۶۰ dB (۲۰ dBc) در ۱۰۰ kHz	۱۰	۲۰	75	---	kHz ۵۰۰	---	---
DSSS/ FHSS	100MF7WCT	۸	۶۰ dB (۲۰ dBc) در ۱۰۰ kHz	۱۷	۲۰	75	۲۵ kHz dB یا ۲۰ BW	kHz ۵۰۰	۰/۴	کمترین حد ۲۵ kHz بیشترین حد ۱ MHz

جدول ۴-۱ مشخصات پخش DECT در ۱۹۰۰ تا ۱۸۸۰ مگاهرتز

(بند ۶-۶)

مدولاسیون	نوع پخش	حداقل سطح قابل اندازه گیری قبل از استفاده از کانال	حداکثر سطح قابل اندازه گیری قبل از استفاده از کانال	تشعشعات ناخواسته	حداکثر خطای فرکانس	حداکثر توان متوسط خروجی فرستنده	نسبت حداقل سطح سیگنال ناخواسته خارج از باند به سطح سیگنال اصلی	فرکانسهای مرکزی (MHz)
GFSK	F1W F7W	-۹۳dBm	-۳۳dBm	مطابق با ۳۰۰ EN ۱۷۵-۲	kHz ۵۰	۲۰ dBm (۱۰۰ mW)	۴۰ dB	$f_n = 1897/344 - 1/728N$ $n=0, 1, 2, \dots, 9$

جدول ۲ استاندارد

استاندارد	باند فرکانس (MHz)
-----	A: ۴۶-۴۷
	B: ۴۹-۵۰
FCC 15.247	۲۴۰۰ - ۲۴۸۳/۵
سایر استانداردهای بین‌المللی قابل بررسی است	
FCC 15.245	۵۷۲۵ - ۵۸۲۵
سایر استانداردهای بین‌المللی قابل بررسی است	
سری EN 300 175, EN 300 176 (روش تست و تایید نمونه)	۱۸۸۰-۱۹۰۰

بخش سوم: طرح تغییر تکه باند فرکانسی مجاز برای تلفن‌های بی‌سیم نقطه به نقطه

مصوبه ۰۰۲ - ۱۳۸۴ CRA

۱- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با در نظر گیری:

- الف- تصمیم به خدمت گرفتن جفت تکه باند فرکانسی ۹۲۵-۹۳۵ MHz / ۸۹۰-۸۸۰ MHz برای بهره‌برداری توسط شبکه‌های تلفن همراه نوع GSM؛
- ب- تخصیص قبلی جفت تکه باند فرکانسی ۹۳۳-۹۳۱ MHz / ۸۸۸-۸۸۶ MHz به تلفن‌های بی‌سیم برد کوتاه؛
- ج- عدم امکان تشریک باند فرکانسی بدون تداخل بند ۱- ب بین دو تکنولوژی GSM و تلفن‌های بی‌سیم در یک محل؛
- د- استفاده گسترده از جفت تکه باند فرکانسی ۹۳۳-۹۳۱ MHz / ۸۸۸-۸۸۶ MHz توسط تلفن‌های بی‌سیم نقطه به نقطه در اقصی نقاط کشور به منظور تامین نیاز ارتباط تلفنی مناطق دوردست؛
- ه- نیاز مبرم به استفاده از باندهای فرکانسی، به ویژه در محدوده زیر ۱ GHz، به منظور تامین نیاز ارتباط تلفنی مناطق دوردست؛
- و- نظرات مشورتی سازندگان داخلی از تجهیزات رادیویی تأمین کننده نیاز ارتباط تلفنی مناطق دوردست در جفت تکه باند فرکانسی ۹۳۳-۹۳۱ MHz / ۸۸۸-۸۸۶ MHz؛

۲- تصویب می‌نماید که:

- الف- صدور مجوزهای جدید بهره‌برداری از جفت تکه باند فرکانسی ۹۳۳-۹۳۱ MHz / ۸۸۸-۸۸۶ MHz برای کاربردهای غیر از مورد ذکر شده در بند ۱-الف متوقف گردد؛
- ب- بهره‌برداری‌های موجود از جفت تکه باند فرکانسی ۹۳۳-۹۳۱ MHz / ۸۸۸-۸۸۶ MHz باید طی مدت زمان معینی با اعمال شیوه‌هایی که سازمان تعیین می‌نماید متوقف یا به باندهای فرکانسی دیگر انتقال داده شوند؛
- ج- جهت تأمین نیاز ارتباط تلفنی مناطق دوردست از تکه باندهای فرکانسی ذکر شده در جدول یک بهره‌برداری گردد:

جدول یک- جفت تکه باندهای فرکانسی تصویب شده جهت تأمین نیاز ارتباط تلفنی مناطق دوردست و

مشخصات فنی مربوطه

فاصله کانالی باند پایه ^(۱) (کیلوهرتز)	آنتن		نوع پخش	حداکثر توان خروجی فرستنده (w)	حداکثر تشعشعات ناخواسته (dB)	حداکثر ناپایداری فرکانس (ppm)	تکه باندهای فرکانسی (MHz)
	حداکثر پهنای گلبیگ اصلی (درجه)	بهره حداقل (dBi)					
۲۵ و ۱۲/۵	۶۰	۹	F7EJF یا F8EJF	۰/۱	۴۰	۲۰	-۴۰۲/۹۷۵ ۴۰۲/۴۷۵ -۴۰۶/۹۷۵ ۴۰۶/۴۷۵
۲۵ و ۱۲/۵	۶۰	۹	F7EJF یا F8EJF	۰/۱	۵۰	۱۰۰	۱۴۲۷/۵-۱۴۲۹/۵ ۱۴۹۴/۵-۱۴۹۶/۵
۲۵ و ۱۲/۵	۱۰	۱۸	G7EJC یا G8EJC	۰/۱	۵۰	۲۰۰	۲۴۰۰-۲۴۸۲/۵

^(۱): تجهیزات رادیویی ساخته شده در ردیف‌های اول و دوم باید قادر به انتخاب یکی از کانال‌های کوچ‌تر ۱۲/۵ یا ۲۵ کیلوهرتزی باشند.

د) جفت تکه باندهای فرکانسی ۴۰۲/۴۷۵-۴۰۲/۹۷۵ MHz / ۴۰۶/۴۷۵-۴۰۶/۹۷۵ MHz و ۱۴۹۲/۵-۱۴۹۴/۵ MHz / ۱۴۲۷/۵-۱۴۲۹/۵MHz فقط برای تأمین نیاز ارتباط تلفنی مناطق دوردست در نظر گرفته شود.

بخش چهارم: ضوابط فنی استفاده از تجهیزات (Short Range Device) SRD

مصوبه ۱۳۸۵ - ۰۰۱ - CRA

اختصارات

Adaptive Frequency Agility	AFA	چالاک‌ی فرکانسی تطبیقی
Association of Radio Industries and Business	ARIB	مؤسسه صنایع و کسب و کار رادیویی
Automatic Vehicle Identification	AVI	تشخیص خودکار وسیله نقلیه
Balise	-----	نوعی سیستم کنترل قطار
Citizen Band	CB	باند شهروندان
Continous Wave	CW	موج پیوسته
Direct Sequence Spread Spectrum	DSSS	طیف گسترده با توالی مستقیم
Electro Magnetic Compatibility	EMC	سازگاری الکترو مغناطیسی
European Telecommunications Standards Institute	ETSI	مؤسسه استانداردهای مخابراتی اروپا
Federal Communications Commission	FCC	کمیسیون ارتباطات فدرال (آمریکا)
Frequency Hopping Spread Spectrum	FHSS	طیف گسترده با پرش فرکانسی
Frequency-modulated Continuous-wave	FMCW	موج پیوسته FM
Industrial , Scientific and Medical	ISM	صنعتی / علمی / پزشکی
International Electrotechnical Commission	IEC	کمیسیون الکترو تکنیکی بین‌المللی
International Organization for Standardization	ISO	سازمان استاندارد سازی بین‌المللی
Listen Before Talk	LBT	شنود قبل از صحبت
Low Power Device	LPD	تجهیزات توان پایین
Medical Implant Communication System	MICS	سیستم‌های رادیویی قابل کاشت درون بدن بیمار
Private Mobile Radio	PMR	موبایل رادیویی شخصی
Private Access Mobile Radio	PAMR	سیستم متحرک رادیویی اختصاصی
Radio Frequency Identification	RFID	تشخیص هویت رادیویی
Radio Local Area Network	RLAN	شبکه‌های محلی رادیویی
Road Transport and Traffic Telematics	RTTT	حمل و نقل جاده‌ای و سنجش از راه دور ترافیک
Short Range Device	SRD	تجهیزات برد کوتاه
Underwriters Laboratories Inc	UL	-----
Wireless Access System	WAS	سامانه‌ی دسترسی بی‌سیم

- ۱- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با در نظر گرفتن:
- الف- نیاز روز افزون برای استفاده از تجهیزات مخابراتی رادیویی برد کوتاه (SRD ها) در گستره وسیعی از کاربردها در کشور وجود دارد؛
 - ب- اینکه SRD ها از باندهای فرکانسی رادیویی مطابق با جدول ملی تخصیص فرکانس و به صورت مشترک با سایر سرویس‌های رادیویی استفاده می‌کنند؛
 - پ- اینکه این تجهیزات عموماً با توان پایین کار می‌کنند؛
 - ت- اینکه مقررات کاری و پارامترهای رادیویی اینگونه تجهیزات متفاوت است؛
 - ث- اینکه ایجاد مقررات برای این گونه تجهیزات در داخل کشور ضروری به نظر می‌رسد؛
 - ج- اینکه استفاده از این گونه تجهیزات از طرف کاربران و اعمال مقررات از طرف مدیران اجرایی کشور به سادگی و بدون زحمت زیاد صورت پذیرد؛
 - چ- اینکه تعاریف و مشخصات فنی ذکر شده در ضمیمه شماره ۱ معرف اینگونه تجهیزات می‌باشد؛
 - ح- استفاده گسترده سیستم های SRD در کشورهای متعدد و لزوم استفاده‌ی هماهنگ از سیستم‌های SRD در کشورهای مختلف؛
- ۲- تصویب می‌نماید که:
- الف- این گونه تجهیزات نباید هیچ گونه تداخلی بر روی دیگر سرویس های مخابراتی رادیویی ایجاد کنند و حق هیچ گونه شکایتی از تداخل دیگر سرویس های مخابراتی رادیویی بر روی آن‌ها ندارند؛
 - ب- استفاده از سیستم های تشخیص هویت رادیویی (RFID)، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۱ باشد؛
 - پ- استفاده از SRD های غیر خاص، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۲ باشد؛
 - ت- استفاده از تجهیزات با کاربردهای القایی، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۳ باشد؛
 - ث- استفاده از تجهیزات موسوم به LAN ها، RLAN ها و HIPERLAN ها، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۴ باشد؛
 - ج- استفاده از سیستم‌های شناسایی اتوماتیک وسایل حمل و نقل (AVI)، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۵ باشد؛
 - چ- استفاده از تجهیزات حمل و نقل جاده‌ای و کنترل ترافیک (RTTT)، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۶ باشد؛
 - ح- استفاده از تجهیزات حساس به حرکت و تجهیزات هشدار دهنده، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۷ باشد؛

- خ- استفاده از آلارم‌ها، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۸ باشد؛
- د- استفاده از مدل‌های کنترل شونده (یا اسباب بازیها)، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۹ باشد؛
- ذ- استفاده از تجهیزات و دستگاه‌های پیدا کننده حادثه دیدگان ناشی از سقوط بهمن، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۱۰ باشد؛
- ر- استفاده از میکروفون‌های رادیویی، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۱۱ باشد؛
- ز- استفاده از تجهیزات فوق العاده کم توان مهندسی پزشکی، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۱۲ باشد؛
- ژ- استفاده از تجهیزات با کاربردهای صوتی بی سیم، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۱۳ باشد؛
- س- استفاده از تجهیزات با کاربردهای بالابر کنترل از راه دور، مطابق با مشخصات ذکر شده در پیوست شماره ۱۴ باشد؛
- ش- در کاربردهای تک فرکانسی که استفاده از آن توسط سیستم‌های SRD مشروط به شرط شنود قبل از صحبت (LBT) نیست، در صورت امکان شرط duty cycle اعمال شود؛
- ص- که اگر یک SRD موجب ایجاد تداخل بر روی تجهیزات مخابراتی دارای مجوز معتبر شود، حتی اگر این SRD مطابق با تمام استانداردهای فنی، مجوز صادر شده و قوانین ملی باشد، کاربر آن باید استفاده از دستگاه SRD تداخل گر را متوقف کند تا زمانی که تداخل از بین برود؛

۱- مقدمه

باید در نظر داشت که نحوه استفاده از طیف امواج رادیویی ثابت نیست و به‌طور پیوسته تحت تاثیر تغییراتی می‌باشد که دائماً در حوزه مخابرات رادیویی اتفاق می‌افتد، مخصوصاً در حوزه فن‌آوری پارامترهای رادیویی، باید منعکس کننده این تغییرات باشد.

SRDها در همه جا استفاده می‌شود. برای مثال، جمع‌آوری دیتا با سیستم‌های تشخیص هویت اتوماتیک یا مدیریت کالا در انبار داری، خرده‌فروشی و سیستم‌های توزیع، مونیتورینگ کودک، بازکننده‌های درب گاراژها، تله‌متری دیتا یا سیستم‌های امنیتی منازل، سیستم‌های ورود به اتومبیل بدون استفاده از کلید و صدها نوع دیگر از تجهیزات الکترونیکی عمومی بر پایه استفاده از این‌گونه فرستنده‌ها توسط کاربران می‌باشد.

SRDها در فرکانس‌های مختلفی کار می‌کنند. این تجهیزات باید این فرکانس‌ها را با دیگر تجهیزات مخابراتی به‌طور مشترک استفاده کنند و از ایجاد تداخل بر روی تجهیزات مخابراتی دیگر منع شده‌اند. اگر یک SRD موجب ایجاد تداخل بر روی تجهیزات مخابراتی دارای مجوز شود، حتی اگر این SRD مطابق با تمام استانداردهای فنی و مقررات ذکر شده در مجوز صادر شده و مطابق با قوانین ملی باشد، کاربر آن باید کار را متوقف کند تا زمانی که تداخل از بین برود.

۲- تعریف SRD

واژه SRD به فرستنده‌های رادیویی گفته می‌شود که برد کوتاهی داشته و توانایی کمی در ایجاد تداخل با دیگر تجهیزات رادیویی دارند. استفاده از این‌گونه تجهیزات وقتی مجاز است که ایجاد تداخل نکنند. SRDها از سه نوع آنتن استفاده می‌کنند که از این قرار هستند: سرخود، اختصاصی و خارجی. همچنین این تجهیزات از انواع مختلف مدولاسیون و مدل کانال استفاده می‌کنند. در مورد این تجهیزات باید صدور مجوز آسان باشد. به عنوان مثال مجوزهای عمومی و تخصیص فرکانس عمومی و یا حتی معافیت از مجوز باید در مورد این تجهیزات در جهت استفاده و فروش آسان آن‌ها اعمال شود و تنظیم مقررات این‌گونه تجهیزات می‌تواند کاملاً ملی اعمال شود.

۳- کاربردها

۳-۱- فرمان‌های کنترل از راه دور

استفاده از ارتباطات رادیویی برای ارسال سیگنال‌ها جهت راه‌اندازی، تغییر و پایان دادن به عملکرد تجهیزات کنترل شونده از راه دور؛

۳-۲- تله‌متری

استفاده از ارتباطات رادیویی برای ثبت دیتا از یک فاصله دور؛

۳-۳- صدا و تصویر

در ارتباط با SRD ها، کاربردهای پوشش صوتی همانند واک-تاک، مونیتورینگ کودک و استفاده‌های مشابه مورد نظر هستند. این تعاریف باند شهروندان (CB) و موبایل‌های رادیویی شخصی (PMR) را شامل نمی‌شود. در مورد کاربردهای تصویری هم می‌توان به دوربین‌های غیر حرفه‌ای که برای کنترل و مقاصد مونیتورینگ استفاده می‌شوند را نام برد؛

۳-۴- تجهیزات یافتن حادثه دیدگان ناشی از سقوط بهمن

این تجهیزات رادیویی جهت مکان یابی و پیدا کردن حادثه دیدگان ناشی از سقوط بهمن برای امداد و نجات کاربرد دارد؛

۳-۵- شبکه‌های محلی باند پهن یا RLAN ها

RLAN ها بعنوان جایگزین کابل‌ها برای ارتباط شبکه‌های دیتا در داخل ساختمان‌ها در نظر گرفته شده‌اند که در صنعت و تجارت بسیار انعطاف پذیر و اقتصادی می‌باشند. این سیستم‌ها اغلب استفاده بهینه‌ای از مدولاسیون باند گسترده یا دیگر تکنیک‌های ارسال چند باره اطلاعات می‌نمایند که منجر به عملکرد رضایتبخش اینگونه سیستم‌ها در محیط‌های آکنده از نویز رادیویی می‌شود. این سیستم‌ها در باند پایین مایکروویو یا در باند UHF کار می‌کنند. به علت نوع دسترسی به پهنای باند ماکزیمم، نرخ داده ارسالی به یک مگا بیت بر ثانیه می‌رسد. برای اطمینان از سازگاری با دیگر کاربردها در باند ۲/۵ و ۵ گیگا هرتز، محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های وجود دارند (پیوست شماره ۴)؛

۳-۶- کاربردهای SRD ها در راه آهن

کاربردهای عمده این سیستم‌ها در راه آهن شامل موارد زیر می‌شود؛

۳-۶-۱- سیستم تشخیص خودکار وسیله نقلیه (AVI)

عملکرد سیستم AVI به این طریق است که با استفاده از کار گذاشتن یک فرستنده درون وسیله نقلیه و یک ایستگاه ثابت در مسیر عبور، گزارشی از عبور وسیله نقلیه مخابره می‌شود؛

۳-۶-۲- سیستم تعیین مسیر (Balise)

Balise سیستمی است که برای ایجاد یک لینک محلی میان قطار و مسیر ریل طراحی شده است. در این سیستم انتقال دیتا برای هر دو مسیر امکان‌پذیر می‌باشد. طول مسیر فیزیکی انتقال دیتا یک متر است که مشخصاً از طول وسیله نقلیه کوتاه‌تر است. سیستم پرسش‌گر در زیر لوکوموتیو جاسازی شده است و سیستم پاسخ‌گو که در میان دو ریل سیگنال ارسالی را گرفته به سیستم پرسش‌گر پاسخ می‌دهد. توان مورد نیاز سیستم پاسخ‌گو از طریق پرسش‌گر تامین می‌شود؛

۳-۶-۳- سیستم‌های لوپ (Loop)

این سیستم‌ها، برای ارسال دیتا میان قطار و ریل ساخته شده است. ارسال اطلاعات در هر دو مسیر ممکن می‌باشد و دو نوع لوپ کوتاه و لوپ متوسط وجود دارند که برای ارسال متناوب یا پیوسته اطلاعات ساخته شده‌اند. در حالت لوپ‌های کوتاه طول مسیر برابر ده متر است. طول لوپ‌های متوسط بین ۵۰۰ تا ۶۰۰ متر می‌باشد. در حالت انتقال پیوسته برای تعیین موقعیت قطار کاربردی ندارند. در این حالت طول مسیر بزرگ‌تر از حالت ارسال متناوب است و عموماً از طول یک بلوک تجاوز می‌کند. منظور از یک بلوک در اینجا طولی از ریل به اندازه طول یک قطار است؛

۳-۷- حمل و نقل جاده‌ای و سنجش از راه دور ترافیک (RTTT)

سیستم‌های RTTT به سیستم‌هایی گفته می‌شود که برای ارتباط میان دو یا چند کامیون و یا میان کامیون‌های درون جاده و ساختارهای بین جاده‌ای مثل دریافت اتوماتیک عوارض و مسیر یابی و راهنمای پارکینگ و پیش‌گیری از تصادف و کاربردهای دیگر به کار می‌روند؛

۳-۸- تجهیزات تشخیص حرکت و سیستم‌های هشدار دهنده (Movement Detection)

تجهیزات تشخیص حرکت و سیستم‌های هشدار دهنده، سیستم‌های راداری با توان کم هستند که به منظور تشخیص رادیویی استفاده می‌شوند. سیستم‌های تشخیص رادیویی به سیستم‌هایی گفته می‌شود که برای تعیین حالت، سرعت، یا دیگر مشخصات یک شیء و دریافت اطلاعات مربوط به این پارامترها به وسیله خواص انتشاری امواج رادیویی به کار می‌روند؛

۳-۹- آلارم‌ها (Alarms)

۳-۹-۱- تعریف عمومی آلارم‌ها

استفاده از ارتباطات رادیویی برای آگاهی از وضعیت یک آلارم در یک فاصله دور؛

۳-۹-۲- سرویس آلارم‌های عمومی (Social Alarms)

یک سرویس کمک در زمان اضطراری می‌باشد و به مردم این امکان را می‌دهد که وضعیت اضطراری خود را جهت دریافت کمک مناسب به اطلاع مرکز برسانند. این سرویس توسط یک شبکه کمک رسانی سازماندهی می‌شود که معمولاً به صورت شبانه روزی در یک مرکز حضور داشته، سیگنال‌ها را دریافت نموده و اقدام لازم را برای ارسال کمک انجام می‌دهند (از قبیل تماس با یک پزشک، آتش‌نشان و ...).

آلارم معمولاً از طریق خط تلفن ارسال می‌شود. یعنی یک دستگاه شماره‌گیر اتوماتیک به خط تلفن متصل می‌باشد که این دستگاه به محض دریافت فرمان از طریق یک وسیله رادیویی قابل حمل فعال می‌شود.

سیستم‌های آلارم عمومی برای دسترسی با قابلیت اطمینان بالا طراحی شده‌اند. برای

سیستم‌های رادیویی که باند فرکانسی را به‌طور اختصاصی استفاده می‌کنند یا قرار است استفاده کنند، خطر تداخل رادیویی باید مهار شود؛

۳-۱۰ - کنترل از راه دور مدل (اسباب بازی) (Model Control)

کنترل مدل در بر گیرنده کاربردهای تجهیزات کنترل رادیویی یک مدل می باشد که منحصرأ شامل کنترل حرکت یک مدل در هوا، روی زمین، روی آب و یا زیر سطح آب می‌شوند؛

۳-۱۱ - دستگاه‌های القایی (Inductive Application)

سیستم‌های حلقه القایی، سیستم‌های ارتباطی هستند که بر پایه میدان مغناطیسی در فرکانس‌های رادیویی پایین طراحی شده‌اند. مقررات سیستم‌های القایی در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشند. در بعضی کشورها از این دستگاه‌ها به عنوان تجهیزات رادیویی نام برده نمی شود و محدودیتی برای میدان مغناطیسی آن‌ها در نظر گرفته نشده است. در برخی دیگر از کشورها از اینگونه دستگاه‌ها به عنوان تجهیزات رادیویی نام برده شده و استانداردهای ملی و بین‌المللی برای آن‌ها در نظر گرفته شده است.

سیستم‌های حلقه القایی کاربردهای زیادی دارند که از جمله آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: سیستم متوقف کننده ماشین، سیستم‌های دسترسی به خودرو یا پیدا کردن خودرو، شناسایی حیوانات، سیستم‌های زنگ خطر یا آلارم‌ها، سیستم‌های توزیع و مدیریت کالا، آشکار سازی کابل، مدیریت پسماند، شناسایی افراد، لینک‌های صوتی بی‌سیم، کنترل دسترسی، سنسورهای مجاورتی، سیستم‌های ضد سرقت شامل سیستم‌های رادیویی القایی ضد سرقت، ارسال اطلاعات به تجهیزات دستی، شناسایی اتوماتیک مواد، سیستم‌های کنترل بی سیم و راهداری اتوماتیک؛

۳-۱۲ - میکرو فون‌های رادیویی (Radio Microphone)

میکرو فون‌های رادیویی یا به عبارت دیگر میکرو فون‌های بی سیم، فرستنده‌های یک طرفه کوچک و با توان کم در حدود ۵۰ میلی وات یا کمتر هستند (در حال حاضر این تجهیزات در کشور جمهوری اسلامی ایران مطابق مقررات با توان حد اکثر ۱۰ میلی وات تشعشی کار می‌کنند) که یا به بدن متصل شده یا به صورت دستی می باشند و برای استفاده‌های شخصی طراحی شده‌اند. گیرنده‌ها برای کاربردهای ویژه‌ای استفاده می‌شوند که از نظر اندازه به‌صورت‌های مختلفی از یک دستگاه کوچک دستی گرفته تا ماژول‌های جاسازی شده در یک قفسه بعنوان یک سیستم چند کاناله، ساخته می‌شوند.

۳-۱۳ - سیستم‌های تشخیص هویت رادیویی (RFID)

منظور از یک سیستم RFID انتقال دیتا به یک ترانسپوندر مناسب است. در این خصوص عموماً می‌توان از برچسب‌هایی که برای باز خوانی دیتا در یک زمان مناسب و برای کاربردهای ویژه، به صورت دستی یا ماشینی، استفاده می شود نام برد. دیتای داخل یک برچسب برای شناسایی یک شیئی مثل

کالای ساخته شده، کالاهای ترانزیت، موقعیت مکانی، تشخیص هویت یک شخص و دارایی‌های او، تشخیص هویت یک وسیله نقلیه و محتویات آن یا تشخیص هویت یک حیوان یا انواع دیگر اطلاعات جزو اینگونه دستگاه‌ها می‌باشند.

۳-۱۴ - سیستم‌های فعال رادیویی قابل کاشت درون بدن بیمار با توان بسیار پایین (MICS)

از جمله این دستگاه‌ها می‌توان به دستگاه تنظیم ضربان قلب و دیگر وسایلی که در بدن بیمار کار گذاشته می‌شود اشاره کرد. این گونه دستگاه‌ها شامل دو بخش می‌باشند که بخشی از آن درون بدن بیمار کار گذاشته می‌شود و بخش دیگر آن بیرونی بوده که در اختیار برنامه‌ریز یا کنترل کننده می‌باشد. این دستگاه‌ها فقط با تجویز پزشکان و یا دیگر متخصصان علم پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مدت زمان استفاده از این لینک‌ها محدود به زمان کوتاه در حد بازیابی اطلاعات و برنامه ریزی این سیستم‌ها تا زمان بهبود بیمار می‌باشد؛

۳-۱۵ - کاربردهای صوتی بی سیم (Audio Application)

کاربردهای سیستم‌های صوتی بی سیم شامل بلندگوهای بی سیم، هد فون‌های بی سیم برای استفاده در فواصل دور و قابل حمل، CD-Playerهای قابل حمل، گیرنده‌های رادیویی قابل حمل توسط اشخاص، هد فون‌های قابل حمل با کاربرد در یک وسیله نقلیه به عنوان مثال برای استفاده با تلفن‌های همراه یا تلفن‌های بی سیم و دیگر موارد می‌شود.

۳-۱۶ - سیستم‌های تعیین سطح رادیویی

سیستم‌های تعیین سطح از دیر باز در صنایعی که دارای مخازن ذخیره مواد می‌باشند کاربرد داشته است. این گونه کارخانه‌ها نیازمند اندازه گیری مقدار ماده اولیه موجود در مخازن خود می‌باشند. این گونه دستگاه‌ها در صنایع پتروشیمی، شیمیایی، دارویی، کاغذ سازی، غذایی و نوشابه سازی کاربرد دارند. از این دستگاه‌ها همچنین برای اندازه گیری سطح آب رودخانه‌ها و برای هشدار دادن در مواقع ضروری استفاده می‌شود.

این سطح سنجها معمولاً حساسیتی به فشار، دما، گرد و غبار، بخار و تغییرات ضریب دی‌الکتریک و تغییرات چگالی ندارند.

این دستگاه‌ها با دو فن آوری متفاوت ساخته می‌شوند: FMCW و پالسی؛

۴- استانداردهای فنی

استانداردهای متفاوتی برای گواهی تطبیق تجهیزات با برد کوتاه توسط مؤسسه‌های بین‌المللی استاندارد تعریف شده است. از جمله این مؤسسات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد. ETSI و IEC و CENELEC و ISO و UL و ARIB و FCC Part 15. در بعضی حالات توافق‌های دوگانه میان

کشورها و مناطق و یا دو استاندارد وجود دارد .

۵- فرکانس های عمومی

فرکانس های عمومی نشان داده شده در جدول شماره یک برای استفاده سیستم های SRD در تمام مناطق دنیا تعیین شده اند . باید توجه داشت که اگرچه این فرکانس ها بطور عمده مورد قبول قرار گرفته اند ولی ممکن است تمام این فرکانس ها برای SRD ها در همه کشورها در دسترس نیستند . فرکانس های قابل استفاده در کشور جمهوری اسلامی ایران برای استفاده انواع مختلف سیستم های SRD در پیوست های شماره یک تا چهارده این مصوبه ارایه شده است .

به هرحال باید توجه داشت که تجهیزات مخابراتی با برد کوتاه نباید اجازه استفاده از باند اختصاص داده شده به سرویس های ستاره شناسی رادیویی و هوانوردی و سرویس های اورژانس را داشته باشد (توصیه نامه 1-ITU-R SM.1538) .

همچنین باید توجه داشت که باندهای فرکانسی جدول شماره یک برای کاربردهای صنعتی و علمی و پزشکی (ISM) در نظر گرفته شده اند و باید پذیرای هر گونه تداخل از طرف تجهیزات مخابراتی دیگر باشند .

جدول ۱ گستره فرکانس های عمومی برای استفاده سیستم های SRD در تمام مناطق دنیا

فرکانس های عمومی	
۶۷۶۵ تا ۶۷۹۵ کیلو هرتز	۵۷۲۵ تا ۵۸۷۵ مگا هرتز
۱۳۵۵۳ تا ۱۳۵۶۷ کیلو هرتز	۲۴/۰۰ تا ۲۴/۲۵ گیگا هرتز
۲۶۹۵۷ تا ۲۷۲۸۳ کیلو هرتز	۶۱ تا ۶۱/۵ گیگا هرتز
۴۰/۶۶ تا ۴۰/۷۰ مگا هرتز	۱۲۲ تا ۱۲۳ گیگا هرتز
۲۴۰۰ تا ۲۴۸۳/۵ مگا هرتز	۲۴۴ تا ۲۴۶ گیگا هرتز
سایر فرکانس های عمومی	
عمومی برای کاربردهای القایی	۹ تا ۱۳۵ کیلو هرتز
مورد استفاده سمعک بی سیم	۳۱۵۵ تا ۳۱۹۵ کیلو هرتز
تجهیزات مهندسی پزشکی مطابق توصیه ITU-R SA.1346	۴۰۲ تا ۴۰۵ مگا هرتز
اطلاعات وسایل حمل و نقل و سیستم های کنترل مطابق توصیه ITU-R M.1453	۵۷۹۵ تا ۵۸۰۵ مگا هرتز
اطلاعات وسایل حمل و نقل و سیستم های کنترل مطابق توصیه ITU-R M.1453	۵۸۰۵ تا ۵۸۱۵ مگا هرتز
اطلاعات وسایل حمل و نقل و سیستم های کنترل مطابق توصیه ITU-R M.1452	۷۶ تا ۷۷ گیگا هرتز

۶ توان تشعشعی یا شدت میدان الکتریکی / مغناطیسی

محدودیت های توان تشعشعی یا میدان الکتریکی یا مغناطیسی که تأمین کننده میزان رضایت مندی از عملکرد مناسب SRD ها می باشد بسته به نوع کاربرد در پیوست های مربوط به انواع مختلف SRD ذکر شده است؛

۷ مقررات آنتن

اساساً سه نوع آنتن برای این گونه دستگاه‌ها استفاده می‌شود .

- داخلی (بدون سوکت آنتن خارجی)؛

- اختصاصی (نوع تایید شده به همراه دستگاه)؛

- خارجی (تایید نمونه دستگاه مستقل از آنتن)؛

تعویض آنتن در یک فرستنده، عمدتاً افزایش یا کاهش توان تشعشعی فرستنده را به دنبال دارد، لذا این فرستنده‌ها معمولاً از آنتن سر خود یا آنتن اختصاصی استفاده می‌کنند . به استثنای برخی کاربردها، محدودیت‌های رادیویی فقط بر مبنای توان خروجی وضع نشده است و مشخصات آنتن نیز در نظر گرفته می‌شود. بنا بر این اگر از آنتن مجزا و قابل نصب استفاده می‌شود، ممکن است منجر به وقوع تداخل مضر بر روی سایر تجهیزات رادیویی گردد. در این حالت باید مقررات حداکثر توان خروجی را رعایت شود تا موجب تداخل با دیگر دستگاه‌های مخابراتی مجاز نشود.

برای جلوگیری از وقوع این تداخل‌ها، این گونه دستگاه‌ها اگر از آنتن مجزا استفاده می‌کنند، باید طوری طراحی و ساخته شوند تا به جز آنتنی که برای آن در نظر گرفته شده و شرایط ماکزیمم توان خروجی با استفاده از آن رعایت می‌شود، هیچ آنتن دیگری قابل نصب روی دستگاه نباشد . این امر به آن معنی است که بر روی این دستگاه‌ها باید کانکتوری منحصر به فرد نصب شود که به جز آنتن مجاز خود، نتواند از هیچ آنتن دیگری استفاده کند؛

۸- مقررات صدور گواهی تطبیق

فرآیند گواهی انطباق باید خیلی ساده باشد . تمام چیزی که در این باره مورد نیاز است فقط اظهار نامه تولید کنندگان به همراه یک فرم (شامل نتایج آزمایش‌های رادیویی) برای تجهیزات مخابرات رادیویی می‌باشد . فرآیند گواهی انطباق سازگاری الکترو مغناطیسی (EMC) برای قبول کردن آن‌ها باید اجرا شود . دستگاه‌های ارتباط رادیویی با برد کوتاه (کمتر از ۳۰۰ متر) معمولاً معاف از دریافت مجوز اختصاصی هستند . بهر حال در این مورد استثنائاتی از طرف مقررات ملی وضع شده و بعضی از این تجهیزات نیاز به مجوز اختصاصی داشته باشند. در همین راستا ورود انبوه این تجهیزات جهت ورود به کشور جمهوری اسلامی ایران نیازمند گذراندن تست نمونه توسط مدیریت استاندارد و تایید نمونه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی جهت تعیین مدل و مارک آن می‌باشد .

علاوه بر استاندارد، خرید و فروش بعضی از تجهیزات با توان بسیار پایین همانند تجهیزات مهندسی پزشکی باید توسط سازندگان و سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی کنترل شود .

همان گونه که در بند ۲-ش مصوبه ذکر گردید، اگر یک دستگاه SRD موجب ایجاد تداخل بر روی تجهیزات مخابراتی دارای مجوز شود، حتی اگر این SRD مطابق با تمام استانداردهای فنی، مجوز صادر شده و قوانین ملی باشد، کاربر آن باید استفاده از دستگاه SRD تداخل گر را متوقف کند تا زمانی که تداخل از بین برود؛

پیوست شماره ۱

توصیه‌ها و مقررات استفاده از سیستم‌های تشخیص هویت رادیویی (RFID)

این پیوست در تاریخ ۱۳۸۹/۰۷/۲۷ تبدیل به یک سند مستقل به شماره CRA-DEC-9011 تحت عنوان فنی و مقررات رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه (RFID) شده است

پیوست شماره ۲

توصیه ها و مقررات استفاده از SRD های غیر خاص

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و تنظیم مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در SRD های غیر خاص شامل تجهیزات سنجش از راه دور، فرمان از راه دور، آلارم ها و انتقال دیتا در حالت عمومی و کاربردهای مشابه دیگر است. برای انتقال تصویر باید از فرکانس های بالای ۲/۴ گیگا هرتز استفاده شود.

۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD غیر خاص در بازه های فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از تجهیزات SRD غیر خاص

شماره	باند فرکانسی	توان / شدت میدان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۶۷۶۵ تا ۶۷۹۵ کیلوهرتز	۴۲ در 10m dBμA/m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	-
۲	۱۳,۵۵۳ تا ۱۳,۵۶۷ مگاهرتز	۴۲ در 10m dBμA/m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	-
۳	۲۶,۹۵۷ تا ۲۷,۲۸۳ مگا هرتز	۴۲ در ۱۰ dBμA/m ۱۰ mW e.r.p.	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	-
۴	۴۰,۶۶۰ تا ۴۰,۷۰۰ مگا هرتز	۱۰ mW e.r.p.	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 220	-
۵	۱۳۸,۴۵ تا ۱۳۸,۲ مگا هرتز	۱۰ mW e.r.p.	بدون فاصله کانالی	< ۱۰٪	EN 300 220	-
۶	۴۳۲,۰۵۰ تا ۴۳۴,۷۹۰ مگاهرتز	۲۵ mW e.r.p.	بدون فاصله کانالی	< ۱۰٪	EN 300 220	-
۷	۴۳۲,۰۵۰ تا ۴۳۴,۷۹۰ مگا هرتز	۱ mW e.r.p. -۱۳ dBm/10kHz	بدون فاصله کانالی	ماکزیمم تا ۱۰۰٪	EN 300 220	در مدولاسیون طیف گسترده با پهنای باند بزرگتر از ۲۵۰ kHz دانسیته توان محدود به $-۱۳dBm / ۱۰kHz$ می باشد. انتشار سیگنال های audio و voice در این باند ممنوع است.
۸	۴۳۴,۰۴۰ تا ۴۳۴,۷۹۰ مگاهرتز	۱۰ mW e.r.p.	ماکزیمم تا 25 kHz	ماکزیمم تا ۱۰۰٪	EN 300 220	انتشار سیگنال های audio و voice در این باند ممنوع است
۹	۸۶۳ تا ۸۷۰ مگاهرتز (توجه ۳ و ۶)	۲۵ mW e.r.p.	$\leq ۱۰ kHz$ برای تعداد ۴۷ کانال یا بیشتر (توجه ۲)	$\leq ۱۰٪$ یا LBT (توجه ۵)	EN 300 220	مدولاسیون FHSS

دSSS و دیگر مدولاسیون های باند گسترده به جز FHSS	EN 300 220	یا $\leq 1\%$ LBT (توجه ۵ و ۶)	بدون فاصله کانالی	$\leq 25 \text{ mW e.i.r.p.}$ (توجه ۶) Power density: 45 dBm/- 100kHz (توجه ۸)		
مدولاسیون باند باریک / باند پهن	EN 300 220	یا $\leq 1\%$ LBT (توجه ۵ و ۶)	$\leq 100 \text{ kHz}$ برای تعداد ۴ کانال یا بیشتر (توجه ۷ و ۸)	mW $\leq 25 \text{ e.i.r.p.}$		
مدولاسیون باند باریک / باند پهن بدون فاصله کانالی. بهر حال کل باند فرکانسی مربوطه ممکن است استفاده شود	EN 300 220	یا $\leq 1\%$ LBT (توجه ۱)	برای تعداد یک کانال یا بیشتر بدون فاصله کانالی (توجه ۲)	mW $\leq 25 \text{ e.i.r.p.}$	۸۶۸ تا ۸۶۸,۶ مگاهرتز (توجه ۴)	۱۰
مدولاسیون باند باریک / باند پهن بدون فاصله کانالی. بهر حال کل باند فرکانسی مربوطه ممکن است استفاده شود	EN 300 220	$\leq 1\%$ یا LBT (توجه ۱)	برای تعداد یک کانال یا بیشتر، بدون فاصله کانالی (توجه ۲)	mW $\leq 25 \text{ e.i.r.p.}$	۸۶۸,۷ تا ۸۶۹,۲ مگاهرتز (توجه ۴)	۱۱
مدولاسیون باند باریک / باند پهن حال کل باند فرکانسی مربوطه ممکن است به عنوان یک کانال انتقال دینای سرعت بالا استفاده شود	EN 300 220	یا $\leq 1\%$ LBT (توجه ۱)	25 kHz برای تعداد یک کانال یا بیشتر	mW e.i.r.p. ≤ 500	۸۶۹,۴ تا ۸۶۹,۶۵ مگاهرتز (توجه ۴)	۱۲
مدولاسیون باند باریک / باند پهن بدون فاصله کانالی. به هر حال کل باند فرکانسی مربوطه ممکن است استفاده شود - کاربردهای صوتی را شامل نمی شود - کاربردهای صوتی فقط با دو شرط زیر مجاز می باشد: ۱- رعایت شرط LBT ۲- خاموش کردن سیگنال حامل پس از یک دقیقه عدم ارسال سیگنال اطلاعات	EN 300 220	ماکزیمم تا ۱۰۰٪	برای تعداد یک کانال یا بیشتر، بدون فاصله کانالی	10 mW e.i.r.p.	۸۶۹,۷ تا ۸۷۰ مگاهرتز	۱۳
با مدولاسیون FHSS/DSSS	EN 300 440	بدون محدودیت	بدون فاصله کانالی	10 mW e.i.r.p.	۲۴۰۰ تا ۲۴۸۳,۵ مگاهرتز	۱۴
-	EN 300 220	بدون محدودیت	بدون فاصله کانالی	10 mW e.i.r.p.	۵۷۲۵ تا ۵۸۷۵ مگاهرتز	۱۵
-	EN 300 220	بدون محدودیت	بدون فاصله کانالی	100 mW e.i.r.p.	۲۴,۲۵ تا ۲۴ گیگاهرتز	۱۶
-	-	بدون محدودیت	بدون فاصله کانالی	100 mW e.i.r.p.	۶۱ تا ۶۱,۵ گیگاهرتز	۱۷
-	-	بدون محدودیت	بدون فاصله کانالی	100 mW e.i.r.p.	۱۲۲ تا ۱۲۳ گیگاهرتز	۱۸
-	-	بدون محدودیت	بدون فاصله کانالی	100 mW e.i.r.p.	۲۴۴ تا ۲۴۶ گیگاهرتز	۱۹

توجه ۱- برای دستگاه‌های تک فرکانس حد duty cycle به کار برده می‌شود، مگر اینکه LBT استفاده شود. برای دستگاه‌های FHSS، DSSS یا AFA، شرط duty cycle برای کل زمان انتقال به کار برده می‌شود، مگر آنکه LBT استفاده شود.

توجه ۲- فاصله کانالی مرجع ۱۰۰ kHz می‌باشد که امکان تقسیم مجدد آن به کانال‌های کوچکتر ۵۰ یا ۲۵ kHz را فراهم می‌کند.

توجه ۳- شامل تکه باندهای مربوط به آلارم‌ها نمی‌شود.

توجه ۴- به استثنای کاربردهای صوتی و تصویری.

توجه ۵- اگر پهنای باند محدود به ۸۶۵ تا ۸۶۸ مگاهرتز شود، ممکن است duty cycle به ۱٪ افزایش یابد.

توجه ۶- برای مدولاسیون‌های باند گسترده غیر از FHSS و DSSS، با پهنای باند ۲۰۰ kHz تا ۳ MHz، اگر باند فرکانسی محدود به ۸۶۵ MHz تا ۸۶۸ و توان کوچکتر یا مساوی 10 mW e.r.p باشد، duty cycle می‌تواند به ۱٪ افزایش یابد.

توجه ۷- برای دیگر مدولاسیون‌های باند باریک با پهنای باند ۵۰ kHz تا ۲۰۰، باند محدود به ۸۶۵/۵ MHz تا ۸۶۷/۵ می‌شود.

توجه ۸- اگر باند فرکانسی کار محدود به ۸۶۵ تا ۸۶۸ مگا هرتز همچنین به ۸۶۵ تا ۸۷۰ مگا هرتز شود، چگالی توان می‌تواند تا $۱۰۰ \text{ kHz} / ۲ \text{ dBm}$ و $۱۰۰ \text{ kHz} / ۸ \text{ dBm}$ + افزایش داده شود.

ب- استفاده از تجهیزات SRD غیر خاص با مشخصات ذکر شده در جدول شماره یک این پیوست توسط کاربران بدون نیاز به مجوز اختصاصی باشد.

پ- به جای شرط Duty Cycle ممکن است شرط LBT ترجیحاً با ویژگی AFA استفاده شود.

ت- تکه باندهای ذکر شده در ردیف‌های ۱ تا ۴ و ۶ تا ۸ و ۱۴ تا ۱۹ جدول شماره یک مطابق با مقررات ITU برای کاربردهای ISM تعریف شده‌اند.

ث- باند فرکانسی بالای ۸۷۰ مگا هرتز برای استفاده توسط سیستم‌های دیجیتال مانند PMR / PAMR طراحی شده است. تولید کنندگان باید این امر را در طراحی تجهیزات و گزینه سطوح توان دستگاه‌ها در نظر بگیرند.

۲- واژه نامه:

Adaptive Frequency Agility	AFA	چالاکي فرکانسي تطبيقي
Short Range Device	SRD	تجهيزات برد کوتاه
Industrial , Scientific and Medical	ISM	صنعتي / علمي / پزشکي
Listen Before Talk	LBT	شنود قبل از صحبت
Frequency Hopping Spread Spectrum	FHSS	طيف گسترده با پرش فرکانسي
Direct Sequence Spread Spectrum	DSSS	طيف گسترده با توالي مستقيم
Public Mobile Radio	PMR	سيستم متحرک راديويي عمومي
Private Access Mobile Radio	PAMR	سيستم متحرک راديويي اختصاصي

پیوست شماره ۳

توصیه‌ها و مقررات استفاده از تجهیزات القایی (Inductive Applications)

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و تنظیم مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در سیستم‌های القایی شامل سیستم متوقف کننده ماشین، شناسایی حیوانات، سیستم‌های زنگ خطر یا آلام‌ها، پیدا کردن محل کابل در زیر زمین کابل، مدیریت پسماند، شناسایی اشخاص، لینک‌های صوتی بی‌سیم، کنترل دسترسی، سنسورهای مجاورتی، سیستم‌های ضد سرقت شامل سیستم‌های القایی RF ضد سرقت، انتقال اطلاعات به ابزار قابل حمل، شناسایی خودکار مواد، سیستم‌های کنترل بی‌سیم و دریافت اتوماتیک عوارض جاده‌ای می‌باشد؛

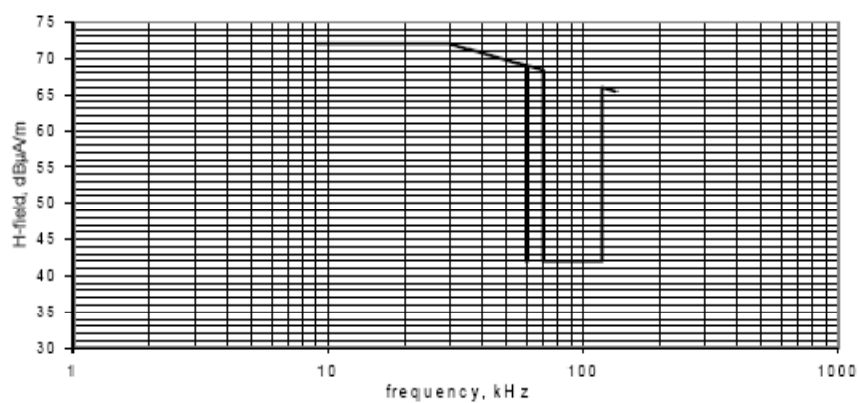
۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD با کاربردهای القایی در بازه‌های فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRD با کاربردهای القایی

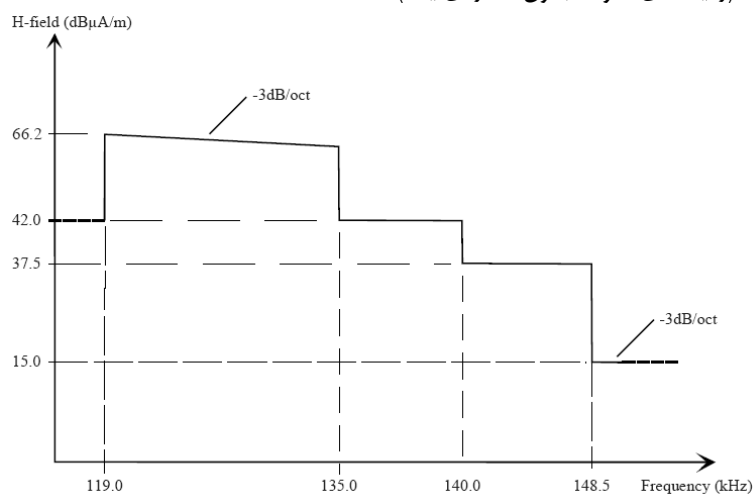
شماره	باند فرکانسی	شدت میدان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۵۹٫۷۵ تا ۹ کیلو هرتز	۷۲ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۱)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد. شدت میدان تا 3 dB/oct در ۳۰ kHz کاهش می یابد
۲	۵۹٫۷۵ تا ۶۰٫۲۵ کیلو هرتز	۴۲ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۱)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد.
۳	۶۰٫۲۵ تا ۷۰ کیلو هرتز	۶۹ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۱)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد. شدت میدان تا 3 dB/oct در ۳۰ kHz کاهش می یابد
۴	۷۰ تا ۱۱۹ کیلو هرتز	۴۲ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۱)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد.
۵	۱۱۹ تا ۱۳۵ کیلو هرتز	۶۶ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۱)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد. شدت میدان تا 3 dB/oct در ۳۰ kHz کاهش می یابد
۶	۱۳۵ تا ۱۴۰ کیلو هرتز	۴۲ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۲)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد.
۷	۱۴۰ تا ۱۴۸٫۵ کیلو هرتز	۳۷٫۷ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۲)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد.
۸	۶۷۶٫۵ تا ۶۷۹٫۵ کیلو هرتز	۴۲ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۳)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	-
۹	۷۴۰۰ تا ۸۸۰۰ کیلو هرتز	۹ dBμA/m در ۱۰ m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	-
۱۰	۱۳٫۵۵۳ تا ۱۳٫۵۶۷ مگا هرتز	۴۲ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۳)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	-
۱۱	۱۳٫۵۵۳ تا ۱۳٫۵۶۷ مگا هرتز	۶۰ dBμA/m در ۱۰ m (شکل ۳)	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط برای RFID
۱۲	۲۶٫۹۵۷ تا ۲۷٫۲۸۳ مگا هرتز	۴۲ dBμA/m در ۱۰ m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	-
۱۳	۱۰٫۲ تا ۱۱ مگا هرتز	۹ dBμA/m در ۱۰ m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	-
۱۴	۳۱۵۵ تا ۳۴۰۰ کیلو هرتز	۱۳٫۵ dBμA/m در ۱۰ m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد.
۱۵	۱۴۸٫۵ تا ۱۶۰۰ کیلو هرتز	۵- dBμA/m در ۱۰ m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	فقط امکان استفاده از آنتن های loop coil به عنوان آنتن خارجی مجاز می باشد.

شکل ۱- حد شدت میدان مغناطیسی اندازه‌گیری شده در فاصله ۱۰ متری برای تکه باند ۹ تا ۱۳۵ کیلوهرتز
(ردیف‌های ۱ تا ۵ جدول شماره‌ی یک)



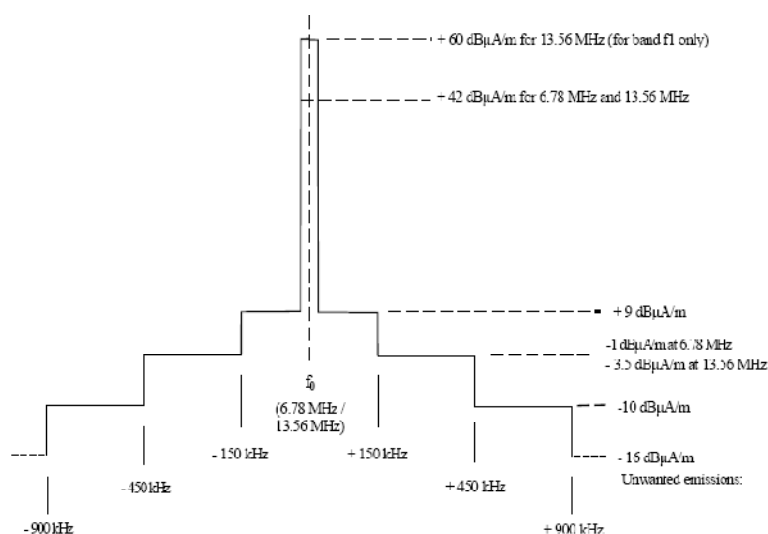
شکل ۲ حد شدت میدان مغناطیسی اندازه‌گیری شده در فاصله ۱۰ متری برای تکه باند ۱۳۵ تا ۱۴۸٫۵ کیلوهرتز

(ردیف‌های ۶ و ۷ جدول شماره‌ی یک)



شکل ۳- حد شدت میدان مغناطیسی اندازه‌گیری شده در فاصله ۱۰ متری برای فرکانسهای ۶/۷۸ و ۱۳/۵۶ مگا هرتز

(ردیف‌های ۸، ۱۰ و ۱۱ جدول شماره‌ی یک)



ب- استفاده از تجهیزات SRD با کاربردهای القایی با مشخصات ذکر شده در جدول شماره یک توسط کاربران بدون نیاز به مجوز اختصاصی باشد؛

توجه ۱ باید توجه داشت که به کار بردن تجهیزات SRD با کاربردهای القایی ممکن است منجر به ایجاد تداخل بر روی گیرنده‌های رادیویی مجاور گردد؛

۲- واژه نامه

Short Range Device	SRD	تجهیزات برد کوتاه
Low Power Device	LPD	تجهیزات توان پایین

پیوست شماره ۴

توصیه‌ها و مقررات استفاده از LANها، RLANها و HIPERLANها

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و تنظیم مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در سیستم‌های انتقال داده طیف گسترده و سیستم‌های دسترسی بی‌سیم شامل شبکه‌های محلی رادیویی (WAS/RLANs) در باند فرکانسی ۲۴۰۰ تا ۲۴۸۳/۵ مگا هرتز و WAS/RLANها در باند ۵۱۵۰ تا ۵۲۵۰ مگا هرتز و ۵۲۵۰ تا ۵۳۵۰ مگا هرتز و ۵۴۷۰ تا ۵۷۲۵ مگا هرتز و ۱۷/۱ تا ۱۷/۳ گیگا هرتز می‌باشد؛

۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD با کاربرد در سیستم‌های انتقال دیتا طیف گسترده و سیستم‌های دسترسی بی‌سیم در بازه‌های فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRD با کاربرد انتقال دیتا طیف گسترده و سیستم‌های بی سیم

شماره	باند فرکانسی	توان/شدت میدان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۲۴۰۰ تا ۲۴۸۳/۵ مگا هرتز	10 mW e.i.r.p.	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 328	برای مدولاسیون‌های طیف گسترده به غیر از FHSS ماکزیمم دانسیته e.i.r.p. محدود به ۱۰ mW/MHz می‌باشد
۲	۵۱۵۰ تا ۵۲۵۰ مگا هرتز	10 mW Max Mean ^(۱) e.i.r.p.	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 893	فقط محدود به استفاده در مکان‌های سرپوشیده می‌باشد. متوسط ماکزیمم دانسیته e.i.r.p. باید در هر ۲۵ kHz باند محدود به ۰/۲۵ kHz/ ۲۵mw باشد.
۳	۵۲۵۰ تا ۵۳۵۰ مگا هرتز	10 mW Max Mean ^(۱) e.i.r.p.	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 893	فقط محدود به استفاده در مکان‌های سرپوشیده می‌باشد. متوسط ماکزیمم دانسیته e.i.r.p. باید در هر یک مگاهرتز باند محدود به ۱۰ mW/MHz باشد.
۴	۵۴۷۰ تا ۵۷۲۵ مگا هرتز	10 mW Max Mean ^(۱) e.i.r.p.	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 893	استفاده در مکان‌های سرپوشیده و رو باز مجاز می‌باشد. متوسط ماکزیمم دانسیته e.i.r.p. باید در هر یک مگاهرتز باند محدود به ۵۰ mW/MHz باشد.
۵	۱۷/۱ تا ۱۷/۳ مگا هرتز	100 mW e.i.r.p.	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 893	-

^(۱)؛ اگر فرستنده دارای واحد کنترل توان باشد، e.i.r.p. متوسط معادل با بالاترین سطح توان واحد کنترل توان فرستنده به هنگام ارسال اطلاعات است.

ب- استفاده از تجهیزات SRD با کاربرد سیستم‌های وارداتی با مشخصات ذکر شده در جدول شماره ۱ توسط کاربران بدون نیاز به مجوز اختصاصی باشد؛

پ- به کارگیری توان‌های تشعشعی بیشتر از اعداد ذکر شده در ردیف‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ جدول یک این پیوست مستلزم دریافت مجوز می‌باشد؛

ت- استفاده از تکه باندهای ردیف‌های ۱ و ۲ در جدول شماره‌ی یک این پیوست توسط WAS/RLANs منوط به رعایت ضوابط اختصاصی نیز می‌باشد؛

۲- واژه نامه:

طیف گسترده با پرش فرکانسی	FHSS	Frequency Hopping Spread Spectrum
شبکه‌های محلی رادیویی	RLAN	Radio Local Area Network
تجهیزات برد کوتاه	SRD	Short Range Device
سیستم دسترسی بی سیم	WAS	Wireless Access System

پیوست شماره ۵

توصیه‌ها و مقررات استفاده از سیستم‌های شناسایی خودکار وسایل نقلیه (AVI)

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و تنظیم مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در تشخیص خودکار وسیله نقلیه و balise (سیستم‌های beacon قطار) می‌باشد؛

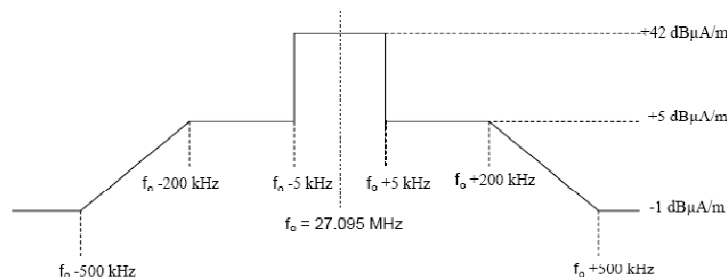
۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD با کاربرد در سیستم‌های تشخیص اتوماتیک وسیله نقلیه و سیستم balise در بازه‌های فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

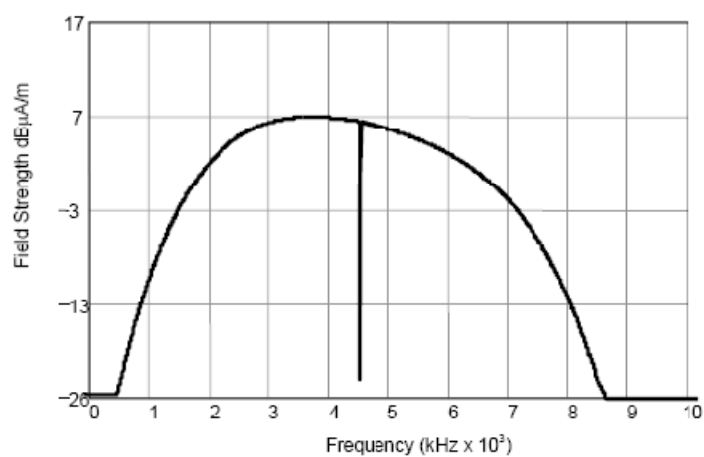
جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRDها در سیستم‌های تشخیص اتوماتیک وسیله نقلیه و سیستم balise

شماره	باند فرکانسی	توان/شدت میدان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۲۴۴۶ تا ۲۴۵۴ مگا هرتز	500 mW e.i.r.p.	-	بدون محدودیت	EN 300 761	ارسال فقط در موقع حضور قطار. تعداد ۵ کانال هرکدام ۱/۵ مگا هرتز در باند ۲۴۴۶ - ۲۴۵۴ مگا هرتز
۲	۲۷۰۹۵ مگا هرتز	42 dBμA/m در 10m	بدون فاصله کانالی	-	EN 300 330	حدود شدت میدان مغناطیسی در فاصله‌ی ۱۰ متر مطابق با شکل ۱
۳	۴۵۱۵ کیلو هرتز	7 dBμA/m در 10m	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 330	- انتقال فقط در حالت دریافت - سیگنال شارژ از راه دور، ارسالی از طرف قطار صورت می‌گیرد - حدود شدت میدان مغناطیسی در فاصله‌ی ۱۰ متر با پهنای باند اندازه گیری ۱۰ kHz مطابق با شکل ۲

شکل ۱- حدود شدت میدان مغناطیسی در فاصله‌ی ۱۰ متر



شکل ۲- حدود شدت میدان مغناطیسی در فاصله ی ۱۰ متر با پهنای باند اندازه گیری ۱۰ kHz



ب- استفاده از تجهیزات SRD با مشخصات جدول شماره یک بدون نیاز به مجوز اختصاصی باشد؛

۲- واژه نامه:

Short Range Device	SRD	تجهیزات برد کوتاه
Balise	-	نوعی سیستم beacon قطار
Automatic Vehicle Identification	AVI	شناسایی خودکار وسایل نقلیه

پیوست شماره ۶

توصیه‌ها و مقررات استفاده از تجهیزات حمل و نقل جاده‌ای و کنترل ترافیک (RTTT)

هدف از این پیوست:

تخصیص تکه باندهای فرکانسی و تنظیم مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در حمل و نقل جاده‌ای و سنجش از راه دور ترافیک (RTTT) می‌باشد.

۱- توضیح جدول

الف) استفاده از تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در حمل و نقل جاده‌ای و سنجش از راه دور ترافیک در بازه‌های فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRD ها در سیستم‌های حمل و نقل جاده‌ای و سنجش از راه دور ترافیک

ملاحظات	استاندارد مربوطه	Duty cycle	فاصله کانالی	توان	باند فرکانسی	شماره
توان تشعشی 8 W e.i.r.p. نیازمند مجوز اختصاصی می‌باشد.	EN 300 674 ES 200 674	بدون محدودیت	به بند ت رجوع شود	2 W e.i.r.p. 8 W e.i.r.p.	۵۷۹۵ تا ۵۸۰۵ مگاهرتز	۱
توان تشعشی 8 W e.i.r.p. نیازمند مجوز اختصاصی می‌باشد.	EN 300 674 ES 200 674	بدون محدودیت	به بند ت رجوع شود	2 W e.i.r.p. 8 W e.i.r.p.	۵۸۱۵ تا ۵۸۰۵ مگاهرتز	۲
وسایله نقلیه به وسیله نقلیه و جاده به وسیله نقلیه	-	-	بدون فاصله کانالی	بعداً مشخص می‌شود.	۶۳ تا ۶۴ گیگاهرتز	۳
سطح توان ماکزیمم 55 dBm e.i.r.p متوسط توان 50 dBm و متوسط توان 25 dBm برای رادارهای پالسی نصب شونده بر روی خودرو و سیستم‌های مبتنی بر رادار	EN 301 091	بدون محدودیت	بدون فاصله کانالی	55 dBm peak	۷۶ تا ۷۷ گیگاهرتز	۴

ب- به جز موارد ذکر شده در ستون ملاحظات جدول شماره یک این پیوست، استفاده از تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در حمل و نقل جاده‌ای و سنجش از راه دور ترافیک با مشخصات جدول شماره یک بدون نیاز به مجوز اختصاصی باشد؛

پ- باند فرکانسی ردیف یک جدول شماره یک برای سیستم‌های ارسال اطلاعات از جاده به خودرو در نظر گرفته شده است. اغلب (اما نه به صورت انحصاری) برای سیستم‌های دریافت عوارض نصب شونده کنار جاده؛

ت- باندهای فرکانسی ردیف یک و دو جدول شماره یک
 برای سیستم‌هایی با فاصله کانالی ۵ مگا هرتز با فرکانس‌های ۵۷۹۷/۵، ۵۸۰۲/۵ و ۵۸۰۷/۵ و ۵۸۱۲/۵ مگا هرتز در نظر گرفته شده‌اند؛
 برای سیستم‌هایی با فاصله کانالی ۱۰ مگا هرتز فرکانس‌های ۵۸۰۰ و ۵۸۱۰ مگاهرتز در نظر گرفته شده‌اند؛
 فرکانس‌های ۵۸۰۵ تا ۵۸۱۵ مگا هرتز بر اساس کشور استفاده کننده اغلب (اما نه به صورت انحصاری) برای تقاطع جاده‌های چند بانده (مثل اتوبان‌ها) برای سیستم‌های دریافت عوارض در نظر گرفته شده‌اند؛

۲- واژه نامه

Short Range Device	SRD	تجهیزات برد کوتاه
Road transport and traffic telematics	RTTT	حمل و نقل جاده‌ای و سنجش از راه دور ترافیک

پیوست شماره ۷

توصیه‌ها و مقررات استفاده از تجهیزات حساس به حرکت و تجهیزات هشدار دهنده

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و تنظیم مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در تجهیزات حساس به حرکت و تجهیزات هشدار دهنده می‌باشد؛

۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در تجهیزات حساس به حرکت و تجهیزات هشدار دهنده در تکه باندهای فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRDها در تجهیزات حساس به حرکت و تجهیزات هشدار دهنده

شماره	باند فرکانسی	توان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۳۴۰۰ تا ۳۴۸۳/۵ مگا هرتز	۱۰ mW e.i.r.p	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 440	-
۲	۹۲۰۰ تا ۹۵۰۰ مگا هرتز	۲۵ mW e.i.r.p	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 440	-
۳	۹۵۰۰ تا ۹۹۷۵ مگا هرتز	mW e.i.r.p۲۵	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 440	-
۴	۱۰۰/۵ تا ۱۰۶/۶ گیگا هرتز	mW e.i.r.p۵۰۰	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 440	-
۵	۱۳/۴ تا ۱۴ گیگا هرتز	mW e.i.r.p۲۵	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 440	-
۶	۲۴/۰۵ تا ۲۴/۲۵ گیگا هرتز	mW e.i.r.p۱۰۰	بدون فاصله کانالی	بدون محدودیت	EN 300 440	-

ب- استفاده از این تجهیزات با مشخصات ذکر شده بدون نیاز به مجوز می‌باشد؛

ت- برای تجهیزات با توان فرستنده بین ۲۵ میلی وات تا ۵۰۰ میلی وات مجوز اختصاصی یا گروهی نیاز می‌باشد؛

۲ واژه نامه

Short Range Device

SRD

تجهیزات برد کوتاه

پیوست شماره ۸

توصیه‌ها و مقررات استفاده از آlarم‌ها (Alarms)

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و تنظیم مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در آlarم‌ها و منحصرأ سیستم‌های آlarم شامل آlarم‌های عمومی (فوریت‌های پزشکی و سرویس‌های پلیس) و آlarم‌های مربوط به سلامتی و امنیتی می‌باشد؛

۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در تجهیزات حساس به حرکت و تجهیزات هشدار دهنده در بازه‌های فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRD‌ها در تجهیزات آlarم

شماره	باند فرکانسی	توان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۸۶۸٫۶ تا ۸۶۸٫۷ مگاهرتز	10 mW e.r.p	25 kHz	$< 1\%$	EN 300 220	ممکن است تمام باند فرکانسی به عنوان یک کانال سرعت بالا برای انتقال دیتا استفاده شود
۲	۸۶۹٫۲۵ تا ۸۶۹٫۳ مگاهرتز	10 mW e.r.p	25 kHz	$< 1\%$	EN 300 220	-
۳	۸۶۹٫۶۵ تا ۸۶۹٫۷ مگاهرتز	25 mW e.r.p	25 kHz	$< 1\%$	EN 300 220	-
۴	۸۶۹٫۲ تا ۸۶۹٫۲۵ مگاهرتز	10 mW e.r.p	25 kHz	$< 1\%$	EN 300 220	^(۱) Social Alarms
۵	۸۶۹٫۳ تا ۸۶۹٫۴ مگاهرتز	10 mW e.r.p	25 kHz	$< 1\%$	EN 300 220	-
۶	۱۶۴٫۴۷۵ تا ۱۶۹٫۴۸۷۵ مگاهرتز	10 mW e.r.p	12.5 kHz	$< 1\%$	EN 300 220	^(۱) Social Alarms (استفاده اختصاصی)
۷	۱۶۹٫۵۸۷۵ تا ۱۶۹٫۶۰۰ مگاهرتز	10 mW e.r.p	12.5 kHz	$< 1\%$	EN 300 220	^(۱) Social Alarms (استفاده اختصاصی)

^(۱): منظور از اینگونه آlarم‌ها سرویس‌های آlarم عمومی می‌باشد؛

ب- استفاده از این تجهیزات با مشخصات ذکر شده بدون نیاز به مجوز می‌باشد؛

۲- واژه نامه

Short Range Device

SRD

تجهیزات برد کوتاه

پیوست شماره ۹

توصیه‌ها و مقررات استفاده از مدل‌های کنترل شونده (یا اسباب بازی‌ها). (Model control)

این پیوست در تاریخ ۸۸/۱۱/۲۱ تبدیل به یک سند مستقل به شماره CRA-DEC-9007 تحت عنوان ضوابط فنی و مقررات به کارگیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها شده است؛

پیوست شماره ۱۰

توصیه ها و مقررات استفاده از دستگاه های پیدا کننده حادثه دیدگان ناشی از سقوط بهمن هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در تجهیزات و دستگاه های پیدا کردن حادثه دیدگان ناشی از سقوط بهمن می باشد؛

۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD از نوع دستگاه های پیدا کردن قربانیان بهمن در فرکانس ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRD ها در مدل های کنترل شونده (یا اسباب بازیها) از راه دور

شماره	فرکانس	توان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۴۵۷ kHz	γ dB μ A/m at ۱۰m	CW بدون مدولاسیون	%۱۰۰ Up to	EN 300 718	-

ب- استفاده از این تجهیزات با مشخصات ذکر شده بدون نیاز به مجوز می باشد؛

۲ واژه نامه

موج پیوسته	CW	Continous Wave
تجهیزات برد کوتاه	SRD	Short Range Device

پیوست شماره ۱۱

توصیه‌ها و مقررات استفاده از میکروفون‌های رادیویی (Radio Microphon)

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده درخصوص میکروفون‌های رادیویی (میکروفون‌های wireless یا بی سیم) می‌باشد. میکروفون‌های رادیویی فرستنده‌های کوچک و با توان تشعشعی پایین (۵۰ میلی وات e.r.p یا پایین تر) می‌باشند که برای اتصال به بدن یا به صورت دستی برای انتقال صوت در فواصل نزدیک و برای مصارف شخصی طراحی شده‌اند. گیرنده‌ها برای کاربردهای خاص طراحی شده و ممکن است از یک قطعه کوچک و قابل حمل گرفته تا یک جزء از یک سیستم چند کاناله مونتاژ شده در یک قفسه باشد. این پیوست در بر گیرنده میکروفون‌های حرفه ای و عام‌المصرف بوده که هم به صورت دستی و هم نصب شونده بر روی بدن می‌باشند و به معلولین کمک می‌کنند.

۱- توضیح جدول

الف) استفاده از تجهیزات SRD از نوع میکروفون‌های رادیویی در تکه باندهای فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRD ها در خصوص میکروفون‌های رادیویی

شماره	فرکانسی باند	توان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۴۷ تا ۳۹٫۷ مگا هرتز	۱۰mW e.r.p	۵۰ kHz	Up to ۱۰۰%	EN 300 422	- قابل اعمال در محدوده‌ی تنظیم فرکانس تجهیزات.
۲	۱۷۳٫۹۶۵ تا ۱۷۴٫۰۱۵ مگا هرتز	۲mW e.r.p	۵۰ kHz	Up to ۱۰۰%	EN 300 422	-
۳	۸۶۳ تا ۸۶۵ مگا هرتز	۱۰ mW e.r.p	۲۰۰ kHz	Up to ۱۰۰%	EN 300 422 EN 301 357	-
۴	۱۷۴ تا ۲۱۶ مگا هرتز	۱۰mW e.r.p 50 mW e.r.p	۲۰۰ kHz	Up to ۱۰۰%	EN 300 422	قابل اعمال در محدوده‌ی تنظیم فرکانس تجهیزات. استفاده‌های حرفه‌ای نیازمند مجوز اختصاصی می‌باشد. توان ۵۰ میلی وات e.r.p مختص میکروفون‌های قابل نصب بر روی بدن می‌باشد.
۵	۴۷۰ تا ۸۶۲ مگا هرتز	۱۰mW e.r.p ۵۰mW e.r.p	۲۰۰ kHz	Up to ۱۰۰%	EN 300 422	قابل اعمال در محدوده‌ی تنظیم فرکانس تجهیزات. استفاده‌های حرفه‌ای نیازمند مجوز اختصاصی می‌باشد. توان ۵۰ میلی وات e.r.p مختص میکروفون‌های قابل نصب بر روی بدن می‌باشد.
۶	۱۷۸۵ تا ۱۸۰۰ مگا هرتز	۱۰ mW e.i.r.p ۵۰mW e.i.r.p	۲۰۰ kHz	Up to ۱۰۰%	301 EN 840	استفاده‌های حرفه‌ای نیازمند مجوز اختصاصی می‌باشد. توان ۵۰ میلی وات e.r.p مختص میکروفون‌های قابل نصب بر روی بدن می‌باشد.

- ب- در تکه باندهای ۱۷۸۵ تا ۱۷۸۵/۷ و ۱۷۹۹/۴ تا ۱۸۰۰ مگاهرتز ممکن است به منظور حفاظت سرویس‌های موجود در باندهای مجاور نیاز به باند محافظ باشد؛
- ج- حداکثر پهنای باند اشغال شده در ردیف ۳ برای سیستم‌های آنالوگ نباید از ۳۰۰ کیلوهرتز فراتر رود؛

۲- واژه نامه

Short Range Device

SRD

تجهیزات برد کوتاه

پیوست شماره ۱۲

توصیه‌ها و مقررات استفاده از تجهیزات مراقبت‌های پزشکی

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در تجهیزات فوق العاده کم توان مهندسی پزشکی و مراقبت‌های پزشکی بی سیم می‌باشد؛

۱- توضیح جدول

الف استفاده از تجهیزات SRD از نوع تجهیزات فوق‌العاده کم توان مهندسی پزشکی و مراقبت‌های پزشکی بی سیم در تکه باندهای فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱- مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRDها

در خصوص تجهیزات فوق العاده کم توان مهندسی پزشکی و مراقبت‌های پزشکی بی سیم

شماره	باند فرکانسی	توان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۴۰۲ تا ۴۰۵ مگا هرتز	۲۵μW e.r.p	۲۵ کیلو هرتز	بدون محدودیت	EN 301 839	مخصوص تجهیزات پزشکی فعال قابل کاشت در درون بدن (MICS) با توان بسیار پایین می‌باشد. فرستنده‌های مستقل ممکن است که کانال‌های مجاور را برای افزایش پهنای باند خود به ۳۰۰ کیلوهرتز یا هم ترکیب کنند
۲	۳۱۵ تا ۳۱۸ کیلو هرتز	۳۰ dBμA/m at ۱۰ m	بدون فاصله کانالی	<۱۰%	EN 300 330	مخصوص تجهیزات پزشکی فعال قابل کاشت در درون بدن (MICS) با توان بسیار پایین که از تکنیک حلقه‌های القایی به منظور سنجش از راه دور استفاده می‌کنند.
۳	۳۱۵ تا ۶۰۰ کیلو هرتز	-۵ dBμA/m at ۱۰ m	بدون فاصله کانالی	<۱۰%	EN 300 330	مخصوص تجهیزاتی که در درون بدن حیوانات کار گذاشته می‌شود.
۴	۳۰ تا ۳۷٫۵ مگا هرتز	۱ mW e.r.p	بدون فاصله کانالی	<۱۰%	EN 300 220	مخصوص تجهیزات پزشکی (membrane) قابل کاشت در درون بدن (MICS) با توان بسیار پایین می‌باشد که برای اندازه گیری فشار خون استفاده می‌شود.

ب- استفاده از این تجهیزات با مشخصات ذکر شده بدون نیاز به مجوز می‌باشد؛

۲- واژه نامه

Short Range Device	SRD	تجهیزات برد کوتاه
Medical Implant Communication System	MICS	سیستم‌های رادیویی قابل کاشت درون بدن بیمار

پیوست شماره ۱۳

توصیه ها و مقررات استفاده از تجهیزات صوتی بی سیم (Wireless Audio Application)

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی و مقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در تجهیزات و سیستم های صوتی بی سیم شامل بلندگوهای بی سیم، هدفون های بی سیم، هدفون های بی سیم قابل حمل مثل تجهیزات: سی دی و کاست و رادیو که توسط افراد حمل می شود، هدفون های بی سیم برای استفاده در وسایل نقلیه (مثل استفاده با یک رادیو، تلفن موبایل و غیره)، مونیتورینگ in-ear برای استفاده در کنسرت ها؛

۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD تجهیزات و سیستم های صوتی بی سیم در بازه های فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک و مطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد.

جدول شماره ۱ مشخصات و مقررات فنی استفاده از SRD ها در خصوص سیستم های صوتی بی سیم

شماره	باند فرکانسی	توان	فاصله کانالی	Duty cycle	استاندارد مربوطه	ملاحظات
۱	۸۶۳ تا ۸۶۵ مگا هرتز	10 mW e.r.p	بدون فاصله کانالی	Up to 100%	EN 301 357	-
۲	۸۶۴٫۸ تا ۸۶۵ مگا هرتز	10 mW e.r.p	۵۰ کیلو هرتز	Up to 100%	EN 300 220	دستگاه های صوتی آنالوگ باند باریک
۳	۱۷۹۵ تا ۱۸۰۰ مگا هرتز	20 mW e.i.r.p	بدون فاصله کانالی	Up to 100%	EN 301 357	-
۴	۸۷٫۵ تا ۱۰۸ مگا هرتز	50 nW e.r.p	۲۰۰ کیلو هرتز	Up to 100%	EN 301 357	-

ب- تجهیزات صوتی باند باریک آنالوگی نظیر مراقبت از نوزاد صوتی، سیستم های صوتی درب های ورودی و غیره فقط باید از تکه باند ردیف ۲ استفاده کنند؛

پ- سیستم های SRD موضوع این پیوست باید به گونه ای طراحی شوند که در زمان های سکوت هیچ گونه سیگنال حامل رادیویی ارسال نگردد؛

۲- واژه نامه

Short Range Device

SRD

تجهیزات برد کوتاه

پیوست شماره ۱۴

توصیه ها و مقررات استفاده از تجهیزات بالابرهای کنترل از راه دور (crane)

هدف از این پیوست:

تخصیص باندهای فرکانسی ومقررات برای تجهیزات SRD با کاربردهای مورد استفاده در تجهیزات سیستم های موسوم به بالابرهای کنترل از راه دور می باشد .

۱- توضیح جدول

الف- استفاده از تجهیزات SRD از نوع تجهیزات سیستم های بالابر کنترل از راه دور در تکه باندهای فرکانسی ذکر شده در جدول شماره یک ومطابق با مشخصات ذکر شده در آن باشد؛

جدول شماره ۱ مشخصات ومقررات فنی استفاده از SRD ها در خصوص سیستم های بالابر کنترل از راه دور

شماره	فرکانس ها (مگا هرتز)	ماکزیمم توان فرستنده	پهنای باند	حد مجاز تغییرات فرکانس	ماکزیمم شدت توان تشعشعی خارج باند
۱	۲۲۳/۱ و ۲۲۳/۷۰۰ و ۲۲۳/۹۷۵ و ۲۲۴/۶۰۰ و ۲۲۵/۰۲۵ و ۲۲۵/۰۳۲۵ و ۲۳۰/۱۰۰ و ۲۳۰/۹۷۵ و ۲۳۰/۷۰۰ و ۲۳۲/۰۲۵ و ۲۳۲/۶۰۰ و ۲۳۲/۳۲۵	۲۰ میلی وات e.i.r.p	۱۶ کیلو هرتز	4×10^{-6}	۲/۵ میکرو وات

ب- استفاده از این تجهیزات با مشخصات ذکر شده بدون نیاز به مجوز می باشد؛

۲- واژه نامه

Short Range Device

SRD

تجهیزات برد کوتاه

بخش پنجم: ضوابط فنی و مقررات به کارگیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها

تصمیم شماره 9007 CRA-DEC ویرایش اول - ۱۳۸۸/۱۱/۲۱

بخش ۱ - کلیات

۱- توضیح

امروزه دامنه استفاده از رادیو تنها منحصر به ارتباطات رادیویی صوتی و تصویری یا ناوبری نبوده بلکه از آن برای کنترل وسایلی نظیر هواپیما، چرخ‌بال، شناور، خودرو یا انواع وسایل مشابه دیگر، در ابعاد واقعی یا کوچکتر (مدل) که معمولاً توسط دخالت مستقیم انسان انجام می‌شود به کارگرفته می‌شود. استفاده از مدل‌هایی که حرکت آن‌ها در هوا یا روی زمین یا روی سطح یا زیر سطح آب از راه دور کنترل می‌شود، نیازمند نظارت و مدیریت جدی در راستای قوانین و مقررات مربوط به خود است تا نه تنها امکان استفاده موثر از آن‌ها را میسر کند بلکه از بروز خطرات احتمالی استفاده نادرست و سوانح، جلوگیری به عمل آید.

۲- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: ضوابط فنی و مقررات به کارگیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها

۳- حدود قانونی شمول این تصمیم

ضوابط فنی و مقررات استفاده از فرکانس تدوین شده در این تصمیم فقط بر روی دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها قابل اعمال بوده و به معنی تبیین هیچ گونه قید یا آزادی بر مشخصات مکانیکی مدل‌ها نباید محسوب شود. بدیهی است که تدوین و بروز رسانی مقررات مکمل در زمینه مشخصات مکانیکی نظیر نوع پیش‌رانه منصوب بر مدل‌ها و سرعت، الزامات پروازی و دریایی و امنیتی بر عهده ارگانهای مسوول در زمینه‌های فوق می‌باشد.

۴- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
مدل‌های کنترل از راه دور مدل‌هایی با قابلیت تحرک که برای کنترل حرکت آن‌ها از تجهیزات کنترل رادیویی در هوا، روی زمین، بر روی یا زیر سطح آب استفاده می‌شود. عموماً مدل‌ها را به دو دسته سطحی و هوایی تقسیم بندی می‌کنند. این مدل‌ها به اشکال گوناگون مانند خودرو، کشتی (اعم از کشتی بخار، موتوری و تفریحی) و هواپیما موجود می‌باشند؛

تخصیص (باند فرکانسی) (Allocation of a frequency band) تعیین یک باند فرکانسی مشخص در جدول تخصیص فرکانس به منظور استفاده آن توسط یک یا چند سرویس رادیویی زمینی یا فضایی یا سرویس کیهان شناسی رادیویی تحت شرایط معین؛

مجوز عمومی پروانه رادیویی که به گروهی از بهره برداران اجازه استفاده از دستگاه‌های رادیویی با شرایط و مشخصات فنی معین در مدت زمان مشخص داده می‌شود؛

پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینتر مدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

dB carrier (dB) مقدار dB نسبت به توان سیگنال حامل رادیویی مدوله نشده، در صورت عدم وجود سیگنال حامل مشخص، یا غیر قابل متمایز بودن آن (مانند برخی از نسخه‌های مدولاسیون دیجیتال)، مرجع معادل برای dBc، مقدار dB نسبت به توان متوسط سیگنال رادیویی است؛

مدل پروازی (Flying Model) در این متن منظور از مدل پروازی وسیله‌ای است با قابلیت پرواز که اغلب در مقیاسی کوچک‌تر از ابعاد واقعی از مواد مختلف ساخته می‌شود. این گونه مدل‌ها اغلب برای تفریح، آموزش، تجسس، امدادسانی و پژوهش استفاده می‌شود.

شناسه ارتباط رادیویی (Call Sign) شناسه‌ای که طبق دستورالعمل "نحوه تخصیص شناسه ارتباط به ایستگاه‌های رادیویی (Call Sign)" شماره CRA-DEC۹۳۰۰ مورخ ۱۳۸۷/۸/۲۸ اختصاص می‌یابد؛

۵- تاریخ اجرا

این تصمیم از تاریخ ۱۳۸۸/۱۲/۱ لازم الاجرا است.

بخش ۲- ضوابط و مقررات

۶- الزامات

- ۱-۶ استفاده روز افزون از انواع مدل‌های قابل کنترل توسط امواج رادیویی؛
- ۲-۶ تنوع مشخصات رادیویی و استاندارد دستگاه‌های کنترل از راه دور منصوب بر روی این مدل‌ها و کنترل کننده‌های رادیویی مربوطه؛
- ۳-۶ تبیین مقررات شفاف برای واردکنندگان، تولیدکنندگان و استفاده کنندگان دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی مدل‌ها؛
- ۴-۶ به حداقل رسانیدن احتمال وقوع تداخل مضر بر روی تجهیزات ارتباطی فعال در تکه باندهای فرکانسی مشترک و مجاور؛

- ۵-۶- تبیین شرایط فنی و مقررات استفاده از فرکانس تضمین کننده کافی برای استفاده حداکثر از فرکانس‌های رادیویی توسط بیشترین تعداد دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها؛
- ۶-۶- توجه به تامین سلامتی استفاده کنندگان از دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها و مردم پیرامون آن به خصوص کودکان در برابر سوانح ناشی از اختلالات رادیویی؛
- ۷-۶- قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب ۱۳۶۸ مجلس شورای اسلامی و آیین نامه‌ی اجرایی مربوطه مصوب هیات وزیران ۱۳۶۹؛
- ۸-۶- لزوم رعایت استاندارد مدل‌های کنترل از راه دور توسط شرکت‌های تولید کننده و وارد کننده دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی مدل‌ها؛

۷- مقررات کلی استفاده از دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها

- ۱-۷- استفاده از دستگاه‌های کنترل از راه دور موضوع این تصمیم بر روی مدل‌های کنترل شونده با مقاصد تامین ایمنی و مواقع اضطرار دارای بالاترین اولویت است و سایر کاربردها در اولویت بعدی قرار دارند؛
- ۲-۷- برای نصب و استفاده از دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی دارای مشخصات رادیویی ذکر شده در این تصمیم جهت کنترل رادیویی انواع مدل‌های مشخص شده، نیاز به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی از سازمان نیست (توجه ۱)؛
- ۳-۷- نصب هر گونه دستگاه فرستنده - گیرنده، اضافه بر گیرنده مدل، بر روی مدل‌ها فقط به شرطی مجاز است که:
- الف) مشخصات فنی آن توسط یک مجوز عمومی برای کاربرد مورد نظر پشتیبانی شده باشد؛ یا
- ب) استفاده کننده قبلاً پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی مربوطه را از سازمان دریافت کرده باشد؛
- ۴-۷- تمام مسئولیت استفاده دستگاه کنترل از راه دور رادیویی منصوب بر یک مدل و عواقب آن برعهده به کارگیرنده آن است؛
- ۵-۷- استقرار دائمی ایستگاه کنترل از راه دور رادیویی مدل‌ها و استفاده از تکرارکننده ثابت یا متحرک سیگنال ارسالی توسط دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها نیازمند درخواست مکتوب متقاضی از سازمان برای صدور پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی احتمالی می‌باشد؛
- ۶-۷- تعیین وزن متعارف و تبیین شرایط غیر رادیویی لازم برای استفاده از مدل‌های کنترلی پروازی سنگین‌تر از وزن متعارف توسط سازمان هواپیمایی کشوری تعیین می‌شود (توجه ۱)؛
- ۷-۷- ایجاد کلوب‌های رسمی ورزشی - تفریحی با هدف اشاعه استفاده از مدل‌های مجهز به دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی به شرطی از نظر سازمان بلا مانع است که در اساسنامه مربوطه آن کلوب‌ها ملزم به رعایت تمام ملزومات ایمنی، آموزشی، فنی و مقرراتی باشند؛

توجه ۱- عدم نیاز به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی یک دستگاه کنترل از راه دور رادیویی که در بند ۷- ذکر شده است به معنی عدم نیاز به اخذ مجوزهای مکمل غیر رادیویی برای یک مدل نبوده و ممکن است مشمول مقررات مکمل وضع شده توسط سایر ارگان‌های مسئول شود.

۸- مقررات مکانی استفاده از دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها

۸-۱- استفاده از دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی مدل‌های موضوع این تصمیم برای دسترسی به مناطق خارج از مرزهای رسمی آبی، خاکی و هوایی ایران قویاً ممنوع است؛
 ۸-۲- مکان استفاده، سقف پرواز، حداکثر برد و فاصله مکان‌های مورد استفاده برای مدل‌های پروازی از همدیگر و از فرودگاه‌ها، مکان‌های نظامی و محافظت شده مدل‌های پروازی دارای دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی که نیازمند باند پرواز هستند باید مورد تایید سازمان هواپیمایی کشوری باشد؛

۸-۳- مکان و سایر شرایط مکانی استفاده از دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی مدل‌های شناور باید مورد تایید سازمان بنادر و دریانوردی باشد؛

۹- مقررات فنی استفاده از دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها

۹-۱- دستگاه‌های کنترل رادیویی مدل‌ها از باندهای فرکانسی اغلب به صورت مشترک با سایر سرویس‌های رادیویی استفاده می‌کنند. از این رو به جز در تکه باند فرکانسی مندرج در بند ۱۰-۱، در هیچ تکه باند فرکانسی دیگری تضمینی برای عدم وقوع تداخل نوع هم کانال یا نوع کانال مجاور از سوی سرویس‌های رادیویی ثابت و متحرک داده نمی‌شود؛

۹-۲- دستگاه‌های رادیویی کنترل کننده از راه دور باید فقط فرستنده و دستگاه‌های رادیویی نصب شده بر روی مدل‌ها باید فقط گیرنده باشند؛

۹-۳- ارسال پیوسته سیگنال رادیویی مدوله نشده توسط دستگاه‌های کنترل رادیویی مدل‌های غیر پروازی ممنوع بوده و در مدل‌های پروازی در صورتی مجاز است که کارکرد مدل با روشن - خاموش شدن سیگنال بوده یا برای سالم ماندن و ایمنی مدل پروازی ضروری باشد؛

۹-۴- به هنگام استفاده از دستگاه کنترل رادیویی، مدت زمان ارسال پیوسته باید حداقل ممکن بوده و تحت هیچ شرایطی نباید طولانی‌تر از سه دقیقه شود مگر آنکه به کارگیری مدل نیاز به یک یا چند بار تغییر در سیگنال کنترل رادیویی ارسالی در هر دقیقه داشته باشد؛

۹-۵- استفاده از شناسه ارتباط رادیویی (Call Sign) یا روش‌های شناسایی مشابه به هنگام استفاده از دستگاه کنترل از راه دور رادیویی ضرورتی ندارد؛

۹-۶- به هنگام آزمایش دستگاه کنترل از راه دور رادیویی مدل، ارسال پیوسته سیگنال رادیویی نباید بیش از یک دقیقه در هر پنج دقیقه به طول انجامد؛

۹-۷- فرکانس‌های مورد استفاده توسط دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی مدل‌ها و مشخصات تشعشعی مربوطه مطابق با بخش ۱۰ باشد؛

۱۰- مشخصات پخش

۱۰-۱- فرکانس های مرکزی ذکر شده در زیر با مشخصات ارایه شده منحصرأ برای استفاده توسط دستگاه های کنترل از راه دور رادیویی مدل های پروازی در نظر گرفته شده است:

فرکانس های مرکزی به مگاهرتز (باند ۳۵ مگاهرتز)	۳۵/۰۷، ۳۵/۰۶، ۳۵/۰۵، ۳۵/۰۴، ۳۵/۰۳، ۳۵/۰۲، ۳۵/۰۱، ۳۵/۰۰ ۳۵/۰۸، ۳۵/۰۹، ۳۵/۱۰ ^(۱) ، ۳۵/۱۱، ۳۵/۱۲ ^(۱) ، ۳۵/۱۳ ^(۱) ، ۳۵/۱۴، ۳۵/۱۵ ۳۵/۱۶، ۳۵/۱۷، ۳۵/۱۸، ۳۵/۱۹، ۳۵/۲۰، ۳۵/۲۱، ۳۵/۲۲
فاصله کانالی	۱۰ kHz
توان تشعشی متوسط	۱۰۰ mW e.r.p. حداکثر
دوره کار (Duty Cycle)	بدون محدودیت
پخش زاید حداکثر برای فرستنده	کمتر از ۱۶/۴ μW در هر ۱۰۰ kHz
پخش زاید حداکثر برای گیرنده	۲ nW کمتر از
نسبت توان متوسط در باند کار به توان متوسط مولفه های پخش زاید	بهبتر از ۴۰ dBc
برای فرستنده کنترل کننده	
قابلیت انتخاب کانال مجاور	بهبتر از ۶۰ dB

^(۱) احتمال دریافت یا ایجاد تداخل بر روی فرکانس های مرکزی ۳۵/۱۲، ۳۵/۱۳ و ۳۵/۱۴ مگاهرتز وجود دارد

۱۰-۲- استفاده از تکه باند فرکانسی ۷۲/۰۰۰ مگاهرتز تا ۷۳/۰۰۰ مگاهرتز در جمهوری اسلامی ایران برای هر گونه دستگاه کنترل از راه دور رادیویی مدل ممنوع است؛

۱۰-۳- فرکانس های مرکزی ذکر شده در زیر با مشخصات ارایه شده منحصرأ برای استفاده توسط دستگاه های کنترل از راه دور رادیویی مدل های غیر پروازی در نظر گرفته شده است:

فرکانس های مرکزی به مگاهرتز (باند ۴۰ مگاهرتز)	۴۰/۶۶۵، ۴۰/۶۷۵، ۴۰/۶۸۵، ۴۰/۶۹۵، ۴۰/۷۰۵، ۴۰/۷۱۵ ۴۰/۷۲۵، ۴۰/۷۳۵، ۴۰/۷۴۵، ۴۰/۷۵۵، ۴۰/۷۶۵، ۴۰/۷۷۵ ۴۰/۷۸۵، ۴۰/۷۹۵، ۴۰/۸۰۵، ۴۰/۸۱۵، ۴۰/۸۲۵، ۴۰/۸۳۵ ۴۰/۸۴۵، ۴۰/۸۵۵، ۴۰/۸۶۵، ۴۰/۸۷۵، ۴۰/۸۸۵، ۴۰/۸۹۵ ۴۰/۹۰۵، ۴۰/۹۱۵، ۴۰/۹۲۵، ۴۰/۹۳۵، ۴۰/۹۴۵، ۴۰/۹۵۵ ۴۰/۹۶۵، ۴۰/۹۷۵، ۴۰/۹۸۵
فاصله کانالی	۱۰ kHz
توان تشعشی متوسط	۱۰۰ mW e.r.p. حداکثر
دوره کار (Duty Cycle)	بدون محدودیت
پخش زاید حداکثر برای فرستنده	کمتر از ۱۶/۴ μW در هر ۱۰۰ kHz
پخش زاید حداکثر برای گیرنده	۲ nW کمتر از
نسبت توان متوسط در باند کار به توان متوسط مولفه های پخش	بهبتر از ۴۰ dBc
زاید برای فرستنده کنترل کننده	
قابلیت انتخاب کانال مجاور	بهبتر از ۶۰ dB

۱۰-۴- استفاده از تکه باند فرکانسی ۷۵/۴۰۰ مگاهرتز تا ۷۶/۰۰۰ مگاهرتز در جمهوری اسلامی

ایران برای هر گونه دستگاه کنترل از راه دور رادیویی مدل ممنوع است؛
 ۱۰-۵- فرکانس‌های مرکزی ذکر شده در زیر با مشخصات ارایه شده منحصرأً برای استفاده توسط
 دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی کلیه مدل‌ها در نظر گرفته شده است:

فرکانس‌های مرکزی به مگاهرتز (باند ۲۷ مگاهرتز) فاصله کانالی توان تشعشی متوسط دوره کار (Duty Cycle) پخش زاید حداکثر برای فرستنده پخش زاید حداکثر برای گیرنده نسبت توان متوسط در باند کار به توان متوسط مولفه‌های پخش زاید برای فرستنده کنترل کننده قابلیت انتخاب کانال مجاور	۲۷/۱۹۵، ۲۷/۱۴۵، ۲۷/۰۹۵، ۲۷/۰۴۵، ۲۶/۹۹۵ ۱۰ kHz حداکثر ۱۰۰ mW e.r.p. بدون محدودیت کمتر از ۱۶/۴ μW در هر ۱۰ kHz کمتر از ۲ nW بهتر از ۴۰ dBc بهتر از ۶۰ dB
---	---

۱۰-۶- اگر چه فرکانس ۲۷/۲۵۵ مگاهرتز در برخی کشورها مورد استفاده دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها است اما در جمهوری اسلامی ایران به علت ضرورت حفاظت گیرنده‌های باند شهروند (موسوم به CB) در مقابل تداخل احتمالی ناشی از دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها، نباید مورد استفاده این دستگاه‌ها قرار گیرد؛
 ۱۰-۷- استفاده از سایر فرکانس‌ها توسط دستگاه‌های کنترل از راه دور در صورتی مجاز است که با پیوست شماره ۲ ضوابط فنی استفاده از تجهیزات SRD - ویرایش اول به شماره ۰۰۱-۱۳۸۵ CRA- مطابقت داشته باشد؛

۱۱- موارد ممنوع

۱۱-۱- هر گونه فعالیت خلاف قوانین جمهوری اسلامی ایران با استفاده از دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی مدل‌ها ممنوع است؛
 ۱۱-۲- ورود، خرید و فروش یا تولید برای فروش مدل‌های کنترلی رادیویی مغایر با این تصمیم ممنوع است و در صورت مشاهده سازمان نسبت به جمع‌آوری آن‌ها اقدام نموده و با خاطیان برخورد قانونی خواهد نمود؛
 ۱۱-۳- ایجاد هر گونه تداخل عمدی (هم کانال یا کانال مجاور) بر روی ارتباطات رادیویی ایستگاه‌های سایر سرویس‌های رادیویی با استفاده از فرستنده دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل ممنوع است؛
 ۱۱-۴- اعمال هر گونه تغییر بر روی دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی مدل‌ها، از قبیل افزایش توان فرستنده و تغییر آنتن، که منجر به تغییر مشخصات تشعشی مجاز شده در این تصمیم شود

ممنوع است؛

- ۱۱-۵- استفاده از فرکانس‌های تخصیص یافته در این تصمیم توسط دستگاه‌های کنترل کننده از راه دور رادیویی و گیرنده‌های نصب شده بر روی مدل‌ها به صورت دو طرفه ممنوع است؛
- ۱۱-۶- استفاده از فرکانس‌های تخصیص یافته در این تصمیم توسط دستگاه کنترل از راه دور برای کنترل فرستنده-گیرنده ثانویه مستقر بر روی مدل ممنوع است؛
- ۱۱-۷- به کار بستن یک ایستگاه کنترل از راه دور رادیویی مدل برای کنترل یک دستگاه کنترل از راه دور رادیویی مدل دیگر ممنوع است؛
- ۱۱-۸- ارسال صوت، تصویر، تلگراف، سیگنال داده غیر کنترلی و هرگونه سیگنال غیر مجاز توسط دستگاه کنترل از راه دور برای مدل ممنوع است؛
- ۱۱-۹- کسانی که قبلاً اخطار کتبی برای توقف استفاده از یک دستگاه کنترل از راه دور رادیویی از سازمان دریافت کرده‌اند، حق استفاده از آن را تا زمانی که سازمان اجازه نداده است، ندارند؛

۱۲- جرایم

- ۱۲-۱- اعمال ماده ۵، ماده ۱۰ و ماده ۱۱ قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای مصوب ۱۳۴۵؛
- ۱۲-۲- اعمال ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی مصوب سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵؛
- ۱۲-۳- هرگونه جرمه دیگر که در ارتباط با "توجه ۱ بند ۷" این تصمیم قابل اعمال می‌باشد؛

۱۳- استاندارد

- ۱۳-۱- مشخصات فنی دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی موضوع این تصمیم باید مطابق با معیارهای فنی ذکر شده در این تصمیم و استانداردهای ارایه شده در جدول یک باشند؛
- ۱۳-۲- آزمایشگاه‌های اندازه گیری مشخصات فنی دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی مورد استفاده در مدل‌ها باید مورد تایید سازمان باشند؛
- ۱۳-۳- در صورت اعمال هر نوع تغییر در مشخصات رادیویی دستگاه کنترل از راه دور رادیویی، به هر دلیل از قبیل انجام تعمیرات، آزمایش مجدد دستگاه‌ها در یک آزمایشگاه مورد تایید سازمان برای بررسی تطابق با استانداردها و ضوابط فنی اجباری است؛

جدول یک - استاندارد مورد قبول برای دستگاه‌های کنترل از راه دور رادیویی

شماره	عنوان
EN 300 220-1	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW; Part 1: Technical characteristics and test methods

بخش ششم: ضوابط فنی و مقررات رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه (RFID)

تصمیم شماره 9011 CRA-DEC ویرایش اول - ۱۳۸۹/۰۶/۰۲

بخش ۱- کلیات

۱- توضیح

استفاده از برچسب‌های حاوی اطلاعات برای شناسایی مشخصات اشیاء و موجودات زنده مختلف از دیرباز متداول بوده است. اطلاعات مهمی نظیر شناسه منحصر به فرد، نام، نام مالک، تاریخ، مشخصات کلیدی و غیره به صورت نوشتاری یا رمز شده بر روی این برچسب‌ها مندرج بوده و توسط چشم یا دستگاه‌های قرائت کننده رمز قابل دستیابی می‌باشند. امروزه با توجه به رشد سریع فن آوری رادیویی امکان به کار گیری رادیو شناسه (RFIDs) برای ثبت اطلاعات فوق بر روی برچسب‌های رادیویی (RFID tags) ممکن شده است. در این روش یک حافظه رادیویی به شکل برچسب بسیار سبک بر روی اشیاء یا موجودات زنده نصب شده و اطلاعات ذخیره شده در آن توسط قرائت کننده رادیویی قابل حمل یا ثابت از فاصله نزدیک یا دور قابل دستیابی می‌باشد.

از آنجا که امکان تحلیل سریع نرم افزاری داده‌های ذخیره شده بر روی برچسب‌ها میسر است، رادیو شناسه‌ها کاربردهای بسیار متنوعی پیدا کرده است، از قبیل: ردیابی اشیاء و موجودات زنده، ردیابی مرسولات، عملیات بانکی، هدایت و نظارت بر حمل و نقل و ترابری، مدیریت بازار توزیع و فروش کالاها، انبارداری، اخذ وجوهات مختلف، امور پزشکی، فعالیت‌های ورزشی، شناسایی افراد، شناسایی اسناد، مدیریت تولید کارخانه‌ای، درب‌های کنترل از راه دور و غیره.

در این سند ضوابط فنی و مقررات استفاده از طیف امواج رادیویی توسط دستگاه‌های رادیو شناسه موسوم به RFID در جمهوری اسلامی ایران ارایه شده است و رعایت آن برای عموم کاربران، واردکنندگان و توزیع کنندگان لازم است.

۲- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: ضوابط فنی و مقررات رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه (RFID)

۳- حدود قانونی شمول این تصمیم

۳-۱- ضوابط فنی و مقررات استفاده از فرکانس تدوین شده در این تصمیم فقط بر روی باندهای فرکانسی و مشخصات پخش رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه قابل اعمال بوده و موضوعاتی نظیر امنیت داده‌ها و سایر موضوعات غیر رادیویی در حوزه این تصمیم پوشش داده نمی‌شود.

۳-۲- کلیه دستگاه‌های RFID که قبل از تصویب این مصوبه مطابق با پیوست شماره ۲ "ضوابط فنی استفاده از تجهیزات SRD" به شماره ۱۳۸۵-۰۰۱-CRA، در حال فعالیت می‌باشند، می‌توانند به فعالیت خود ادامه دهند اما در مورد دستگاه‌های RFID که پس از تصویب این مصوبه:

الف- وارد کشور می‌شوند؛ یا

ب- تولید داخلی می‌شوند؛ یا

پ- در بازار داخلی توزیع می‌شوند؛ یا

ت- به خدمت گرفته می‌شوند

فقط این مصوبه قابل اعمال می‌باشد؛

۴- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
LBT (Listen Before Talk) به حالتی گفته می‌شود که سیستم باند فرکانسی کار خود را به صورت خودکار جستجو نموده و در صورت عدم وجود سیگنال در فرکانس تنظیم شده، از آن استفاده می‌نماید؛
Frequency agility به حالتی گفته می‌شود که در دستگاه رادیویی، امکان جابجایی سریع فرکانس در باند مجاز مربوطه وجود داشته باشد تا بتوان از فرکانس دیگری در همان باند مجاز استفاده نمود؛
تخصیص (باند فرکانسی) (Allocation (of a frequency band)) تعیین یک باند فرکانسی مشخص در جدول تخصیص فرکانس به منظور استفاده آن توسط یک یا چند سرویس رادیویی زمینی یا فضایی یا سرویس کیهان شناسی رادیویی تحت شرایط معین؛

پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن‌ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش‌ها شامل پخش‌های هارمونیک، پخش‌های پارازیتی، مؤلفه‌های اینتر مدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

RFID (Radio Frequency Identification) رادیو شناسه. دستگاه RFID در واقع یک نوع وسیله رادیویی برای شناسایی خودکار از طریق ایجاد یک شناسه منحصر به فرد برای اشیاء است. هر دستگاه RFID متشکل از حداقل یک دستگاه برچسب خوان و تعدادی برچسب RFID است؛

برچسب خوان (Tag reader) دستگاهی متشکل از اجزایی مانند آنتن، فیلتر و تغذیه که برای دریافت اطلاعات یک برچسب، سیگنال رادیویی ارسال می‌نماید. برچسب پس از دریافت این سیگنال، اطلاعات خود را برای برچسب خوان به صورت رادیویی ارسال می‌کند. یک دستگاه برچسب خوان وظایف مختلفی برعهده دارند از جمله: فعال سازی برچسب‌ها با ارسال سیگنال رادیویی لازم، فراهم کردن توان مورد نیاز برای برچسب‌های غیر فعال و نیمه فعال، رمز گذاری داده‌های ارسالی به برچسب‌ها و رمزگشایی داده‌های رسیده از برچسب‌ها؛

برچسب رادیویی (RFID tag) یک نوع برچسب الکترونیکی که در حافظه آن اطلاعات شناسایی

ذخیره شده؛

شناسه ارتباط رادیویی (Call Sign) شناسه‌ای که طبق دستورالعمل "نحوه تخصیص شناسه ارتباط به ایستگاه‌های رادیویی (Call Sign)" شماره CRA-DEC 9300 مورخ ۱۳۸۷/۸/۲۸ اختصاص می‌یابد؛ توجه ۱ تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص‌های فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

۵- تاریخ اجرا

این تصمیم از تاریخ ۱۳۸۹/۰۷/۲۷ لازم الاجرا است.

بخش ۲- ضوابط و مقررات

۶- الزامات

۱-۶- استفاده روز افزون از انواع دستگاه‌های رادیو شناسه و متداول شدن گسترده آن در زندگی روزمره مردم؛

۲-۶- تنوع مشخصات رادیویی و استاندارد دستگاه‌های رادیو شناسه و گستردگی باندهای فرکانسی مورد استفاده این فن‌آوری؛

۳-۶- به حداقل رسانیدن احتمال ایجاد اختلال ناشی از دستگاه‌های رادیو شناسه بر روی تجهیزات ارتباطی رادیویی در تکه باندهای فرکانسی مشترک و باندهای فرکانسی مجاور؛

۴-۶- تبیین شرایط فنی و مقررات استفاده از فرکانس تضمین کننده کافی برای استفاده حداکثر از فرکانس‌های رادیویی توسط بیشترین تعداد دستگاه‌های رادیو شناسه ؛

۵-۶- تبیین ضوابط فنی و فضای مقرراتی شفاف برای واردکنندگان، تولیدکنندگان و استفاده کنندگان دستگاه‌های رادیو شناسه ؛

۶-۶- قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب ۱۳۶۸ مجلس شورای اسلامی و آیین نامه‌ی اجرایی مربوطه مصوب هیات وزیران ۱۳۶۹؛

۷-۶- لزوم رعایت استاندارد توسط تولیدکنندگان و وارد کنندگان دستگاه‌های رادیو شناسه ؛

۷- مقررات

۱-۷- در هیچ تکه باند فرکانسی تضمینی برای عدم وقوع اختلال از سوی سرویس‌های رادیویی بر روی دستگاه‌های رادیو شناسه داده نمی‌شود و دستگاه‌های رادیو شناسه نباید بر روی تجهیزات رادیویی فعال در سرویس‌های رادیویی تداخلی ایجاد نمایند؛

۲-۷- نصب و استفاده از دستگاه‌های برچسب خوان و برچسب رادیویی رادیو شناسه، به صورت مجزا یا به صورت ترکیب شده با اقلام دیگر، که با ضوابط فنی و مقررات ذکر شده در جدول ۱ این

- تصمیم مطابقت دارند، نیاز به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی از سازمان ندارد؛
- ۳-۷- نصب و استفاده از دستگاه‌های برچسب خوان و برچسب رادیویی رادیو شناسه، به صورت مجزا یا به صورت ترکیب شده با اقلام دیگر، که با ضوابط فنی و مقررات ذکر شده در جدول ۲ این تصمیم مطابقت دارند، نیاز به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی از سازمان دارد؛
- ۴-۷- نصب و استفاده از دستگاه‌های برچسب خوان و برچسب رادیویی رادیو شناسه، به صورت مجزا یا به صورت ترکیب شده با اقلام دیگر، که مطابق با ضوابط فنی دستگاه‌های رادیویی برد کوتاه غیر خاص (Non-Specific SRD) در پیوست شماره ۲ ضوابط فنی استفاده از تجهیزات SRD - ویرایش اول به شماره ۰۰۱-۱۳۸۵ CRA- فعالیت می‌کنند، نیاز به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری شبکه‌های رادیویی از سازمان ندارد؛
- ۵-۷- تمام مسئولیت استفاده از دستگاه‌های رادیو شناسه اعم از مسئولیت تامین امنیت محتوا و عواقب آن برعهده‌ی به کارگیرنده آن است؛
- ۶-۷- استفاده از شناسه ارتباط رادیویی (Call Sign) یا روش‌های شناسایی مشابه به هنگام استفاده از دستگاه رادیو شناسه ضرورتی ندارد؛
- ۷-۷- حداکثر پخش زاید برای گیرنده مربوط به دستگاه‌های رادیو شناسه مرتبط با جدول ۱ باید کمتر از $2nW$ باشد؛
- ۸-۷- نسبت توان متوسط در باند کار به توان متوسط مولفه‌های پخش زاید برای فرستنده مربوط به دستگاه‌های رادیو شناسه مرتبط با جدول ۱ باید (توان متوسط به وات در باند کار) $10 \log + 56$ به dBc یا $40dBc$ باشد، هر کدام که عدد کوچکتری ایجاد کند؛
- ۹-۷- قابلیت انتخاب کانال مجاور مربوط به دستگاه‌های رادیو شناسه مرتبط با جدول ۱ باید بهتر از $60dBc$ باشد؛
- ۱۰-۷- محدودیت پخش زاید باید مطابق با جدول زیر باشد:

بزرگتر از ۱۰۰۰ مگاهرتز	۸۶۵/۰ MHz تا ۸۶۸/۰ MHz	فرکانس
$1\mu W$ e.i.r.p.	$250nW$ e.r.p.	فرستنده در حالت کار
$2nW$ e.i.r.p.	$2nW$ e.r.p.	فرستنده در حالت آماده
$2nW$ e.i.r.p.	$2nW$ e.r.p.	گیرنده

۱۰- موارد ممنوع

- ۱۰-۱- هر گونه فعالیت مخل امنیت ملی، ایمنی و آسایش مردم به تشخیص قانون کشور با استفاده از دستگاه‌های رادیو شناسه ممنوع است؛
- ۱۰-۲- ورود، خرید و فروش / تولید و فروش دستگاه‌های رادیو شناسه برای به کارگیری در داخل کشور که مغایر با این تصمیم باشد، ممنوع است و در صورت مشاهده سازمان نسبت به جمع آوری آن‌ها

اقدام نموده و با خاطیان برخورد قانونی خواهد نمود؛

۱۰-۳- ورود، خرید و فروش / تولید و فروش و به کارگیری رادیو شناسه در داخل کشور در تکه باند فرکانسی ۹۰۲ تا ۹۲۸ مگاهرتز اکیداً ممنوع است؛

۱۰-۴- ایجاد هر گونه تداخل عمدی (هم کانال یا کانال مجاور) بر روی ارتباطات رادیویی ایستگاه‌های سرویس‌های رادیویی با استفاده از دستگاه‌های رادیو شناسه ممنوع است؛

۱۰-۵- اعمال هر گونه تغییر بر روی دستگاه‌های رادیو شناسه، از قبیل افزایش توان فرستنده و تغییر آنتن، که منجر به تغییر مشخصات تشعشعی مجاز شده در این تصمیم شود، ممنوع است؛

۱۰-۶- ارسال صوت، تصویر، تلگراف، سیگنال داده غیر کنترلی و هرگونه سیگنال غیرمجاز توسط دستگاه برچسب خوان رادیو شناسه ممنوع است؛

۱۰-۷- ارسال پیوسته سیگنال رادیویی توسط دستگاه‌های رادیو شناسه ممنوع است؛

۱۱- جرایم

۱۱-۱- اعمال ماده ۵، ماده ۱۰ و ماده ۱۱ قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای مصوب ۱۳۴۵

۱۱-۲- اعمال ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی مصوب سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵

۱۲- استاندارد

۱۲-۱- مشخصات فنی دستگاه‌های رادیو شناسه موضوع این تصمیم باید مطابق با معیارهای فنی ذکر شده در این تصمیم و استانداردهای ارایه شده در جدول ۳ باشند؛

۱۲-۲- در صورت اعمال هر نوع تغییر در مشخصات رادیویی دستگاه رادیو شناسه، به هر دلیل از قبیل انجام تعمیرات، آزمایش مجدد دستگاه‌ها در یک آزمایشگاه مورد تایید سازمان برای بررسی تطابق با استانداردها و ضوابط فنی اجباری است؛

۱۲-۳- برای استفاده در داخل کشور، دستگاه‌های برچسب خوان رادیو شناسه و برچسب رادیو شناسه باید دارای گواهی تایید نمونه از سازمان باشند؛

۱۲-۴- محدوده‌ی تشعشعات رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه باید با استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز- حدود پرتو گیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد.

بخش هفتم: ضوابط فنی و مقررات استفاده از فن‌آوری فرایپهن باند (UWB) برای فرکانس‌های رادیویی کمتر از ۱۰/۶ گیگاهرتز

تصمیم شماره CRA-DEC 9018 ویرایش اول - اسفند ۱۳۸۸

بخش ۱ - کلیات

۱ - توضیح

فن‌آوری فرایپهن باند (UWB) یک روش جدید برای انتقال حجم وسیعی از اطلاعات در فاصله کوتاه در شرایط الکترومغناطیسی دشوار می‌باشد. در این فن‌آوری فرستنده‌ها از توان تشعشعی بسیار ناچیزی در یک باند بسیار وسیع استفاده نموده و به گونه‌ای فعالیت می‌نمایند که تاثیر منفی بر روی ارتباطات رادیویی سامانه‌های ارتباطی در فرکانس‌های به کار رفته ایجاد نشود. این فن‌آوری می‌تواند برای استفاده در کاربردهایی مانند ارتباطات کوتاه برد پرسرعت، تصویر برداری راداری، تصویر برداری پزشکی، ردیابی اشیاء و جانداران، دیده بانی، رادار خودرویی و ترابری هوشمند به کار گرفته شود. فن‌آوری فرایپهن باند نسبت به سایر سامانه‌های بی‌سیم داخل ساختمان همچون Wi-Fi (802.11b) و دندان آبی (Bluetooth) به دلیل فراهم نمودن نرخ ارسال بالاتر با انرژی کمتر و استفاده بهینه چندین کاربر برتری دارد. در آینده نزدیک پیش‌بینی می‌شود که دستگاه‌های دارای تولید انبوه از قبیل رایانه‌های شخصی، رایانه‌های قابل حمل، دوربین‌ها، خودروها، گوشی‌های تلفن همراه، تلویزیون‌ها، دستگاه‌های پخش جهت ارتباط بین دستگاهی با سرعت بسیار بالا به طور گسترده‌ای مجهز به فن‌آوری UWB خواهند شد.

با توجه به قابلیت‌های منحصر به فرد ایجاد شده در کاربردهای مبتنی بر فن‌آوری UWB، دولت‌ها ضمن ایجاد محدودیت‌های کاربردی ویژه، اقدام به تدوین ضوابط فنی و مقررات استفاده موقت در این زمینه می‌نمایند تا مورد استفاده سازندگان و کاربران قرار گیرد. از این رو، این تصمیم با هدف شفاف سازی مقررات و ضوابط فنی استفاده از فن‌آوری UWB در فرستنده‌ها و/یا گیرنده‌ها به منظور کاربردهای ارتباطی کوتاه برد در فرکانس‌های کمتر از ۱۰/۶ گیگاهرتز ابلاغ شده است.

۲ - نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: ضوابط و مقررات استفاده از فن‌آوری فرایپهن باند (UWB) برای فرکانس‌های رادیویی کمتر از ۱۰/۶ گیگاهرتز؛

۳- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیرحرفه‌ای (آماتوری) قانون مصوب ۱۳۴۵/۱۱/۲۵، چاپ شده در روزنامه رسمی ۶۴۳۵؛

فن‌آوری فرایه‌ن‌باند (Ultra-Wide Band: UWB) فن‌آوری ارتباط کوتاه برد رادیویی که در آن تولید و ارسال انرژی فرکانس رادیویی روی محدوده بسیار وسیعی از فرکانس انجام می‌پذیرد. دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری UWB نوعاً دارای حداقل پهنای باند لازم ۵۰۰ مگاهرتز یا پهنای باند جزیی بزرگ‌تر از ۰/۲ هستند؛

پهنای باند جزیی در مورد فن‌آوری فرایه‌ن‌باند، برابر است با نسبت پهنای باند ۱۰dB به فرکانس مرکزی؛

دستگاه‌های رادیویی کوتاه برد (Short Range Device: SRD) دستگاه‌های رادیویی که دارای برد عملیاتی چند متری هستند و بدون نیاز به هماهنگی فرکانسی و بدون حق اعتراض نسبت به تداخل و بدون ایجاد تداخل بر روی سامانه‌های مخابرات رادیویی کار می‌کنند؛

تداخل (Interference) اثر انرژی ناخواسته ناشی از یک یا ترکیبی از پخش‌ها، تشعشع‌ها یا القاء‌های رادیویی بر دریافت یک سیستم رادیویی که باعث کاهش کیفیت، نامفهوم شدن یا حذف اطلاعاتی می‌شود که می‌توانست در نبود چنین انرژی ناخواسته‌ای استخراج شود؛

درون نصب (Indoor) داخل ساختمان‌ها یا اماکنی که در آن‌ها پوشش ساختمان معمولاً تضعیف لازم جهت محافظت سامانه‌های رادیویی بیرون ساختمان (outdoor) از تداخل‌های مضر ناشی از درون ساختمان را فراهم خواهد کرد و برعکس؛

e.i.r.p (equivalent isotropically radiated power) "توان تشعشعی همسانگرد معادل" حاصل ضرب توان داده شده به آنتن و بهره آن در جهت مورد نظر نسبت به یک آنتن همسانگرد (بهره مطلق یا بهره همسانگرد)؛

DAA (Detect And Avoid) مجموعه‌ای از روش‌های طراحی شده به منظور شناسایی و اجتناب از وقوع تداخل بین یک پخش رادیویی و فضای رادیویی است که در حوزه فن‌آوری UWB مورد استفاده قرار می‌گیرد؛

TPC (Transmitter Power Control) کنترل توان فرستنده با توجه به کیفیت ارتباط مورد نیاز (عموماً به صورت خودکار)؛

LDC (Low Duty Cycle) دوره کار پایین پنج درصدی در هر ثانیه و نیم درصدی در هر ساعت به گونه‌ای که هر دوره ارسال سیگنال از پنج میلی ثانیه تجاوز نکند؛

۴- تاریخ اجرا

۴-۱ اعمال این تصمیم پس از ابلاغ رسمی توسط سازمان در تاریخ ۸۹/۱/۲۰ لازم‌الاجرا است؛

۵- تاریخ اعتبار

۵-۱ این تصمیم حداکثر تا پایان اسفند ۱۳۹۰ معتبر است. پس از این تاریخ تصمیم فعلی تمدید شده یا نسخه جدیدی از آن ابلاغ خواهد شد؛

۶- الزامات

۶-۱ وجود تقاضا برای استفاده از دستگاه‌های دارای فن‌آوری فرایپهن باند در بخش‌های ساخت و ساز، مهندسی، امدادی، نظارتی، علمی، پزشکی، فن‌آوری اطلاعات، سرگرمی‌ها و حمل و نقل؛

۶-۲ دربرگیری طیف وسیعی از فرکانس‌های تخصیص داده شده به انواع متفاوت سرویس‌های رادیویی توسط دستگاه‌های فرایپهن باند و امکان وقوع تداخل مضر علی‌رغم توان تشعشعی فوق‌العاده پایین دستگاه‌های فوق به خصوص در استفاده از این فن‌آوری در مکان‌های باز و غیر بسته؛

۶-۳ درحال مطالعه بودن فن‌آوری فرایپهن باند در مجامع استاندارد نویسی و در حال آزمایش بودن برخی قابلیت‌های دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند در تعدادی از کشورها؛

۶-۴ در حال مطالعه بودن شرایط اشتراک فرکانسی فن‌آوری فرایپهن باند با سرویس‌های رادیویی و وضع شدن قوانین موقت در بسیاری از کشورها تا مشخص شدن نتیجه نهایی مطالعات؛

۶-۵ وجود توصیه‌نامه‌های زیر در راستای بکارگیری فن‌آوری فرایپهن باند:

- توصیه‌نامه ITU-R SM.1754: روش‌های اندازه‌گیری برای انتقال فرایپهن باند؛

- توصیه‌نامه ITU-R SM.1755: مشخصات فن‌آوری فرایپهن باند؛

- توصیه‌نامه ITU-R SM.1756: چارچوب و راهنما برای سازمان‌های تنظیم‌کننده مقررات به منظور معرفی و بهره‌برداری از دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند؛

- توصیه‌نامه ITU-R SM.1757: تأثیر دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند بر سرویس‌های رادیویی به عنوان راهنمای سازمان‌های تنظیم‌کننده مقررات جهت تدوین قوانین ملی فرایپهن باند؛

۶-۶ استفاده از روش‌های DAA و LDC در دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند امکان استفاده از توان تشعشعی بیشتر را نسبت به دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند معمولی فراهم می‌کند؛

بخش ۲- مقررات

۷- مقررات فنی

۱-۷- استفاده از وسایل مجهز به فن آوری فرایه‌ن باند مشروط به عدم ایجاد تداخل و عدم درخواست محافظت در مقابل تداخل ناشی از سرویس‌های رادیویی منطبق با جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی است؛

۲-۷- استفاده از دستگاه‌های مجهز به فن آوری فرایه‌ن باند در صورتی مجاز است که:

الف- استفاده از آن به صورت درون نصب باشد، یا

ب- در مکان‌های باز بدون سقف و غیربسته باشد مشروط بر اینکه اولاً در مکان ثابتی نصب نشده باشد و ثانیاً متصل به آنتن نصب شده در بیرون از ساختمان نباشد؛

۳-۷- حداکثر چگالی توان در باندهای فرکانسی مورد استفاده در فن آوری فرایه‌ن باند در صورتی که از روش‌های کاهش تداخل DAA و LDC استفاده نشود باید مطابق با جدول ۱ باشد؛

۴-۷- حداکثر میانگین چگالی توان تشعشعی تجهیزات فرایه‌ن باند درون وسایل نقلیه خودرویی و ریلی (نه متصل به بدنه خارجی آن) در باندهای ۴/۲ تا ۴/۸ گیگاهرتز و ۶ تا ۸/۵ گیگاهرتز تا سقف

۵۳/۳dBm/MHz مجاز است. در صورت استفاده از قابلیت TPC تا ۱۲dB، این مقدار تا

۴۱/۳dBm/MHz قابل افزایش است. مقادیر مرجع برای سایر باندها مطابق با جدول ۱ است؛

۵-۷- در صورت به کارگیری تکنیک LDC در باند ۳/۱ گیگاهرتز تا ۴/۸ گیگاهرتز حداکثر میانگین

چگالی توان تشعشعی تا سقف ۴۱/۳ dBm/MHz و حداکثر قله چگالی توان تشعشعی تا سقف

0 dBm/50MHz مجاز است؛

۶-۷- در صورت به کارگیری تکنیک DAA در باندهای ۳/۱ تا ۴/۸ گیگاهرتز و ۸/۵ تا ۹ گیگاهرتز

حداکثر میانگین چگالی توان تا سقف ۴۱/۳ dBm/MHz و حداکثر قله چگالی توان تشعشعی تا

سقف 0 dBm/50MHz مجاز است؛

۸- مقررات عمومی

۱-۸- ورود، تولید، خرید و فروش و استفاده از دستگاه‌های مجهز به فن آوری فرایه‌ن باند به صورت مستقل یا در کنار دستگاه‌های دیگر در صورت تطابق با جمیع ضوابط فنی و استانداردهای ذکر شده در این تصمیم مجاز است؛

۲-۸- استفاده از وسایل مجهز به فن آوری فرایه‌ن باند به صورت مستقل یا در کنار دستگاه‌های دیگر در صورت تطابق با جمیع ضوابط فنی و مقررات ذکر شده در این تصمیم نیازی به اخذ پروانه تاسیس و بهره‌برداری رادیویی مستقل ندارد؛

۹- موارد ممنوع

۹-۱- تأسیس، نصب یا استفاده از تجهیزات مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند بدون کسب مجوزهای لازم از طرف سازمان جرم می باشد مگر اینکه جزو تجهیزاتی باشد که مطابق با این تصمیم آزاد اعلام شده است؛

۹-۲- استفاده از فن‌آوری فرایپهن باند در اسباب بازی‌ها، شناورها، ماهواره، مدل‌های پروازی، هواپیماها و انواع دیگر تجهیزات هوانوردی ممنوع است؛

۱۰- جرائم

۱۰-۱- در صورت تخلف از بندهای تصمیم حاضر، متخلف متناسب با نوع تخلف مشول:

الف- اعمال ماده ۵، ماده ۱۰ و ماده ۱۱ قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای مصوب ۱۳۴۵ خواهد شد؛

ب- اعمال ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی مصوب سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵؛

۱۱- استانداردها

۱۱-۱- استانداردهای لازم برای دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند در جدول ۲ ارائه شده است؛

۱۱-۲- آزمایشگاه‌های اندازه‌گیری مشخصات فنی دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند باید مورد تایید سازمان باشند؛

۱۱-۳- در صورت اعمال هر نوع تغییر در مشخصات رادیویی دستگاه‌های مجهز به فن‌آوری فرایپهن باند، به هر دلیل از قبیل انجام تعمیرات، آزمایش مجدد دستگاه‌ها در یک آزمایشگاه مورد تایید سازمان برای بررسی تطابق با استانداردها و ضوابط فنی اجباری است؛

جدول ۱- محدودیت‌های عمومی تجهیزات فرایپهن باند

(بند ۷-۳)

Maximum peak e.i.r.p. density (dBm/50MHz)	Maximum mean e.i.r.p. density (dBm/MHz)	محدوده فرکانسی (GHz)
-۵۰/۰	-۹۰	زیر ۱/۶
-۴۵/۵	-۸۵	۱/۶ تا ۲/۷
-۳۶/۰	-۷۰	۲/۷ تا ۳/۴
-۴۰/۰	-۸۰	۳/۴ تا ۳/۸
-۳۰/۰	-۷۰	۳/۸ تا ۶
صفر	-۴۱/۳	۶ تا ۸/۵
-۲۵/۰	-۶۵	۸/۵ تا ۱۰/۶
-۴۵/۰	-۸۵	بالای ۱۰/۶

جدول ۲- استاندارد مورد قبول برای تجهیزات فرایهین باند

(بند ۱۱-۱)

شماره	عنوان
ETSI EN 302 065	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Ultra WideBand (UWB) technologies for communication purposes; Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive
ETSI EN 302 500	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band (UWB) technology; Location Tracking equipment operating in the frequency range from 6 GHz to 8.5 GHz; Part 1: Technical characteristics and test methods

فصل هشتم

ضوابط سرویس‌های همگانی

بخش اول: ضوابط فنی و مقررات دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی

تصمیم شماره CRA-DEC 2002-01 ویرایش اول: اردیبهشت ۱۳۸۹

بخش ۱ - کلیات

۱- توضیح

کیفیت تصویر و صوت محتوای دیجیتالی برنامه‌های تلویزیونی به مراتب بهتر از نوع آنالوگ بوده و از نظر فنی منجر به صرفه جویی در استفاده از طیف امواج رادیویی می‌شود. به همین علت از دیرباز مورد توجه دولت‌ها و سازندگان تجهیزات بوده است.

پس از دوسال بررسی، سرانجام در نشست بین‌المللی دوم منطقه‌ای در سال ۱۳۸۵ که یک ماه به طول انجامید، یکصد و هفده کشور اروپایی، آسیایی و آفریقایی توافق کردند تا با جایگزین نمودن معاهده قبلی موسوم به ST61، پخش با محتوای آنالوگ برنامه‌های همگانی (تلویزیونی) در دو تکه باند فرکانسی ۱۷۴ مگاهرتز تا ۲۳۰ مگاهرتز و ۴۷۰ مگاهرتز تا ۸۶۲ مگاهرتز را به تدریج متوقف و به جای آن پخش محتوای دیجیتال را جایگزین نمایند. براساس معاهده منعقد فوق (موسوم به GE06) هر دولت باید قبل از تاریخ‌های مشخص شده، پخش‌های آنالوگ ثبت شده خود را به پخش دیجیتال تبدیل نموده و پس از آن باید تمام پخش‌های آنالوگ خود را از لیست بین‌المللی خارج نماید. بنابراین در صورت ادامه پخش محتوای آنالوگ، نباید تداخلی روی پخش‌های دیجیتال سایر دولت‌ها ایجاد نموده و حق هیچ گونه اعتراضی در مقابل تداخل آن‌ها نخواهد داشت.

برای کشور جمهوری اسلامی ایران، زمان انتقال کامل در تکه باند فرکانسی ۴۷۰ مگاهرتز تا ۸۶۲ مگاهرتز برابر با ساعت ۰۳:۳۰ بامداد ۲۷ خرداد ۱۳۹۴ و در تکه باند فرکانسی ۱۷۴ مگاهرتز تا ۲۳۰ مگاهرتز برابر با ساعت ۰۳:۳۰ بامداد ۲۷ خرداد ۱۳۹۹ می‌باشد. از آنجا که شبکه رادیویی پخش همگانی در ایران بسیار گسترده است، چنین تبدیلی نیازمند صرف زمان و هزینه قابل توجه می‌باشد. خوشبختانه این تحول از دوسال پیش آغاز گشته و با جدیت در حال انجام است. بدیهی است که همگام با ارتقای شبکه رادیویی پخش، گیرنده‌های تلویزیونی نیز باید قابلیت دریافت سیگنال با محتوای دیجیتال را داشته باشند. اگر چه اغلب تلویزیون‌های امروزی مجهز به قابلیت دریافت سیگنال رادیویی با محتوای دیجیتالی هستند اما تلویزیون‌های فاقد آن باید از دستگاهی به نام "مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ" استفاده نمایند. با توجه به مغایرت فنی پاره‌ای از مبدل‌های پخش دیجیتال به آنالوگ، این ضوابط با هدف تبیین اعلام حداقل مشخصات فنی قابل قبول برای گیرنده‌های مردم در جمهوری اسلامی ایران تنظیم شده است.

۲- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: ضوابط فنی و مقررات دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی؛

۳- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ دستگاهی است که پس از دریافت و پردازش سیگنال رادیویی پخش همگانی با محتوای دیجیتال، مولفه‌های تصویری و صوتی مناسب جهت پخش توسط گیرنده‌های آنالوگ استخراج می‌کند؛

تخصیص (باند فرکانسی) ((Allocation of a frequency band)) تعیین یک باند فرکانسی مشخص در جدول تخصیص فرکانس به منظور استفاده آن توسط یک یا چند سرویس رادیویی زمینی یا فضایی یا سرویس کیهان شناسی رادیویی تحت شرایط معین؛

توجه ۱ تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص‌های فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

۴- تاریخ اجرا

این تصمیم از تاریخ ۱۳۸۹/۰۳/۰۱ لازم‌الاجرا است.

۵- حدود قانونی شمول این تصمیم

ضوابط فنی دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی تنها تبیین‌کننده مقررات رادیویی لازم برای محدوده فرکانسی عملکرد مبدل‌های فوق می‌باشد. از این رو استانداردهای لازم برای سایر موضوعات مرتبط با مبدل‌های پخش دیجیتال به آنالوگ، خارج از حوزه این تصمیم می‌باشد.

بخش ۲- ضوابط فنی و مقررات

۶- ملاحظات

۱-۶- برتری پخش دیجیتال به پخش آنالوگ به جهت کیفیت و رویکرد جهانی به سمت این نوع پخش در سرویس پخش همگانی؛

۲-۶- معاهده GE06 کشورهای عضو را در مورد تبدیل پخش‌های آنالوگ ثبت شده خود به پخش دیجیتال متعهد می‌نماید به:

الف- خارج نمودن تمام پخش‌های آنالوگ در تکه باند فرکانسی ۴۷۰ مگاهرتز تا ۸۶۲ از

لیست بین‌المللی قبل از تاریخ ۲۷ خرداد ۱۳۹۴؛

ب- خارج نمودن تمام پخش‌های آنالوگ در تکه باند فرکانسی ۱۷۴ مگاهرتز تا ۲۳۰

مگاهرتز از لیست بین‌المللی قبل از تاریخ ۲۷ خرداد ۱۳۹۹؛

۳-۶- آغاز عملی پخش دیجیتال و افزایش تدریجی پوشش پخش دیجیتال با فرمت فشرده سازی

تصویر MPEG-4, H.264 part 10 و صدای دیجیتال فرمت HE-AACv2؛

۴-۶- امکان ورود سیگنال‌های رادیویی پخش شده مجاز در باندهای مجاور تکه باندهای اختصاص یافته

برای پخش دیجیتال به طبقات رادیویی گیرنده‌های پخش همگانی و تاثیر نامطلوب آن بر عملکرد

گیرنده‌های پخش همگانی؛

۵-۶- ضروری بودن تامین شرایط فنی لازم برای عملکرد قابل قبول گیرنده‌های سرویس پخش

همگانی در تکه باندهای اختصاص یافته برای این منظور؛

۶-۶- ضروری بودن حفاظت پخش‌های موجود در باندهای مجاور تکه باندهای اختصاص یافته برای

پخش دیجیتال در جدول ملی تخصیص‌های فرکانسی؛

۷-۶- تفاوت تکه باندهای فرکانسی اختصاص یافته برای پخش همگانی در کشورهای مختلف و وجود

انواع گوناگون مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی توسط تولید کنندگان

کشورهای مختلف مطابق با پخش همگانی آن کشورها؛

۷- مقررات فنی

۱-۷- براساس جدول تخصیص‌های فرکانسی جمهوری اسلامی ایران، محدوده فرکانسی گیرندگی مجاز

برای عملکرد دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ فقط تکه باند فرکانسی ۴۷۰ مگاهرتز تا

۸۶۲ و تکه باند فرکانسی ۱۷۴ مگاهرتز تا ۲۳۰ مگاهرتز است؛

۲-۷- این مقررات برای انواع مبدل‌های پخش دیجیتال به آنالوگ، به صورت مجزا یا یکپارچه یکسان

است؛

۳-۷- سایر مشخصات رادیویی مبدل‌های پخش دیجیتال به آنالوگ باید با معاهده GE06 مطابقت داشته

باشد؛

۴-۷- ورود، تولید و فروش دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی که

با شرایط مندرج در این مقررات همخوانی داشته باشند، پس از اخذ گواهی تایید نمونه از سازمان

بلامانع است؛

۵-۷- استفاده از دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی که با شرایط

مندرج در این مقررات هم خوانی داشته باشند نیاز به اخذ پروانه تاسیس و بهره برداری از سازمان

ندارد؛

۸- استاندارد

۸-۱- مشخصات مبدل‌های پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی باید مطابق با استانداردهای ذکر شده در جدول یک و استانداردهای مصوب سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران باشد؛

۸-۲- سازگاری با استانداردهای ذکر شده به معنی عدم نیاز به تطابق با سایر استانداردهای لازم در دیگر زمینه‌های خارج از حدود قانونی شمول این تصمیم نیست؛

۹- جداول

جدول یک استانداردهای مورد قبول برای مبدل‌های پخش دیجیتال به آنالوگ گیرنده‌های تلویزیونی

(بند ۸-۱)

شماره	عنوان	توضیحات
IEC 62216	Digital Terrestrial Television Receivers For the DVB-T system	استاندارد گیرندگی
EN 300 744	Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for digital terrestrial television	فرستندگی استاندارد
EN TS 101 154	Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for the use of Video and Audio Coding in Broadcasting Applications based on the MPEG-2 Transport Stream	دیکدینگ صدا و تصویر با شرایط کامل مورد نظر پخش
EN TS 101 191 v1.4.1	Digital Video Broadcasting (DVB); DVB mega-frame for Single Frequency Network (SFN) Synchronization	گیرندگی در شبکه SFN
ETSI TR 101 190 v1.2.1 (9.3.1.1 and 9.3.1.2)	Digital Video Broadcasting (DVB); Implementation Guidelines for DVB terrestrial service ; Transmission aspects	انتخابگری و حفاظت تینور نسبت به کانال مجاور آنالوگ و دیجیتال

فصل نهم

سایر ضوابط

بخش اول: دستورالعمل اجرای "مقررات قانون حفاظت در برابر اشعه" توسط دارندگان پروانه رادیویی و پروانه‌های ارایه خدمات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات

تصمیم شماره 9102 CRA-DEC ویرایش اول - خرداد ۱۳۸۹

۱- توضیح

رشد فن‌آوری مخابرات رادیویی و متناسب با آن افزایش تقاضا برای استفاده از این گونه امکانات منجر به ازدیاد آنتن‌های نصب شده در سطح شهرها شده و همواره این نگرانی را به وجود می‌آورد که آلودگی تشعشعی ناشی از به کارگیری این فن‌آوری‌ها تا چه حد می‌تواند برای سلامتی مردم و همچنین برای سلامتی افرادی که به جهت شغلی در معرض تشعشع هستند، مضر باشد و با به کارگیری چه ابزارهایی می‌توان خطرات ناشی از آن را کاهش داد. علاوه بر این استفاده از امواج رادیویی تنها محدود به موارد مخابراتی نبوده و در زمینه‌های صنعتی، علمی، پزشکی (ISM) و خانگی نیز در حال گسترش است. در همین راستا مطالعات هدفمندی توسط موسسات علمی، صنعتی و تحقیقاتی برای بررسی میزان خطرات تشعشعات رادیویی غیر یونیزه بر سلامت افراد جامعه صورت گرفته است و موازینی کاربردی برای رعایت حدود تشعشعی فرستنده‌ها در باندهای فرکانسی مختلف مشخص شده است. در کشور ما نیز این ضوابط توسط سازمان انرژی اتمی ایران تدوین شده و لازم الاجرا است.

این مقررات به منظور صحه گذاشتن بر استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز - حدود پرتوگیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و الزام اجزای مختلف چرخه فن‌آوری رادیویی به رعایت موازین استاندارد با هدف تامین سلامت تشعشعی تدوین شده و لازم الاجرا است.

۲- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: دستورالعمل اجرای "مقررات قانون حفاظت در برابر اشعه" توسط دارندگان پروانه رادیویی و پروانه‌های ارایه خدمات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات؛

۳- تعاریف

مقررات بین‌المللی رادیویی آخرین مجموعه مقررات رادیویی به تصویب رسیده توسط اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU)؛

کمیسیون فنی کمیسیون موضوع ماده ۵ قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری)؛

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
کاربردهای صنعتی، علمی و پزشکی (ISM) (Industrial, Scientific and Medical) دستگاه‌ها یا

وسایلی که برای تولید و استفاده محلی از انرژی امواج رادیویی برای کاربردهای صنعتی، علمی، پزشکی، خانگی و موارد مشابه به غیر از کاربردهای مخابراتی طراحی شده‌اند؛

بهره‌بردار شخص حقیقی یا حقوقی که براساس پروانه رادیویی اعطایی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مجاز به بهره‌برداری از تکه باند فرکانسی مشخص شده باشد؛

پروانه رادیویی مجوزی است که سازمان برای یک شخص حقیقی یا حقوقی جهت تاسیس و بهره‌برداری از یک ایستگاه رادیویی صادر می‌کند؛

پروانه ارایه خدمات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات مجوزی است که سازمان برای یک شخص حقیقی یا حقوقی جهت تاسیس و بهره‌برداری یک شبکه‌ی عمومی ارتباطی رادیویی صادر می‌کند؛

توجه ۱- تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران مطابق هستند.

۴- تاریخ اجرا

۴-۱- این مقررات از تاریخ ۱۳۸۹/۴/۱ لازم‌الاجرا است؛

۵- الزامات

- ۵-۱- بالا رفتن سطح توان تشعشعی رادیویی در محیط‌های مختلف ناشی از ازدیاد روز افزون تعداد فرستنده‌های رادیویی فعال یا افزایش توان تشعشعی آن‌ها در باندهای فرکانسی مختلف؛
- ۵-۲- اثرات مضر تشعشعات رادیویی فراتر از حدود مشخص شده در استانداردهای ایمنی تشعشعی بر سلامت انسان؛
- ۵-۳- وجود استاندارد ملی ایمنی تشعشعی تدوین شده مانند استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز - حدود پرتوگیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران؛
- ۵-۴- وجود "ضوابط کار با پرتوهای رادیویی و مایکروویو" به شماره شناسه 1387-0-Ord.18-00-100-RE-RP-INRA، تدوین شده توسط سازمان انرژی اتمی ایران و لزوم رعایت آن توسط تمام بهره‌برداران؛
- ۵-۵- لزوم ایجاد یک فرایند مناسب برای سوق دادن کاربران به رعایت استاندارد ایمنی تشعشعی موجود و اخذ پروانه اشتغال به کار با پرتوهای رادیویی و مایکروویو لازم از سازمان انرژی اتمی ایران؛
- ۵-۶- لزوم نظارت بر اثر تجمعی تشعشعات رادیویی فرستنده‌های رادیویی مستقل در محیط‌های مختلف به منظور پیش‌گیری از رخداد آلودگی تشعشعی؛

۶- مقررات حفاظت در برابر اشعه در ارتباطات رادیویی

- ۶-۱- پس از صدور هر نوع پروانه رادیویی که در جدول ۱ ذکر شده است، سازمان باید دارنده پروانه را

ملزم به رعایت استاندارد ملی ایران با عنوان "پرتوهای غیر یونساز- حدود پرتوگیری" با کد مصوب 8567 استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران نموده و یک مهلت شش ماهه جهت اقدام به دریافت تاییدیه سازمان انرژی اتمی ایران مبنی بر رعایت حدود تشعشعی تعیین نماید؛

۲-۶- پس از صدور هر نوع پروانه ارایه خدمات ارتباطی و فن آوری اطلاعات که در جدول ۲ ذکر شده است، سازمان باید دارنده پروانه را با الحاق متن استاندارد ملی ایران با عنوان "پرتوهای غیر یونساز- حدود پرتوگیری" با کد مصوب 8567 استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به صورت یک پیوست مقرراتی، ملزم به اقدام به دریافت تاییدیه سازمان انرژی اتمی ایران به صورت مستمر مبنی بر رعایت حدود تشعشعی نماید؛

۳-۶- سازمان باید جهت الزام بهره‌برداران به دریافت تاییدیه از سازمان انرژی اتمی ایران عبارت "دارندگان پروانه بر اساس ماده ۳ قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب فروردین ۱۳۶۸، باید قبل از راه‌اندازی شبکه رادیویی به منظور اخذ "پروانه اشتغال به کار با پرتوهای رادیویی و مایکروویو" و تامین ایمنی تشعشعی مردم هماهنگی‌های لازم را با سازمان انرژی اتمی ایران به عمل آورند." را در پروانه‌های مندرج در جدول‌های ۱ و ۲ قید کند؛

۴-۶- دارندگان پروانه در عمل به بندهای ۱-۶ و ۲-۶ باید رونوشتی از درخواست مکتوب خود به سازمان انرژی اتمی ایران را، جهت اطلاع به سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی ارسال نمایند؛

۵-۶- در صورت عدم دریافت به موقع رونوشت موضوع بند ۴-۶، سازمان مراتب را به صورت مکتوب به بهره‌بردار موضوع بندهای ۱-۶ و ۲-۶ اخطار داده و رونوشتی جهت اطلاع سازمان انرژی اتمی ایران ارسال خواهد شد. در صورت عدم توجه بهره‌بردار به اخطار فوق در مدت زمان یک ماه، پروانه مذکور به کمیسیون فنی جهت لغو دایم ارجاع داده خواهد شد؛

۶-۶- کلیه تولیدکنندگان و واردکنندگان انواع فرستنده‌های رادیویی موضوع جداول ۱ و ۲ لازم است پروانه اشتغال به کار با پرتوهای رادیویی و مایکروویو را از سازمان انرژی اتمی ایران دریافت نمایند؛

۷- جرایم

۱-۷- اعمال ماده ۵، ماده ۱۰ و ماده ۱۱ قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای مصوب ۱۳۴۵

۸- استانداردها

۱-۸- محدوده‌ی تشعشعات رادیویی باید با استاندارد زیر مطابقت داشته باشد.

نام استاندارد	کاربرد
استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز - حدود پرتوگیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	حدود تشعشعی تجهیزات مخابرات رادیویی

۹- جدول‌ها

جدول ۱ انواع پروانه رادیویی ملزم به رعایت حدود تشعشعی

(بند ۶-۱)

ردیف	نام پروانه
۱	پخش همگانی تصویر
۲	پخش همگانی صدا
۳	ثابت نقطه به نقطه مایکروویو و نقطه به چند نقطه فعال در فرکانس‌های بالای 2 GHz و توان تشعشعی بیشتر از 45 dBw e.i.r.p.
۴	رادارهایی که در فاصله ۵ متری از آنتن دارای چگالی توان تشعشعی بالاتر از حدود ذکر شده در جدول ۳ استاندارد ملی "پرتوهای غیر یونساز-حدود پرتوگیری" کد مصوب ۸۵۶۷ باشد

جدول ۲ انواع پروانه ارایه خدمات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات ملزم به رعایت حدود تشعشعی

(بند ۶-۲)

ردیف	نام پروانه
۱	تلفن همراه
۲	ترانک رادیویی
۳	حلقه محلی بی‌سیم
۴	شبکه‌های ارتباطی انتقال داده بی‌سیم مبتنی بر فن‌آوری WiMax

بخش دوم: ضوابط فنی و مقررات مسدود کننده‌های تلفن همراه

تصمیم شماره 9400 CRA-DEC ویرایش اول - ۱۳۸۷/۱۰/۳

۱- توضیح

مصوبه حاضر در جهت پاسخگویی به نیاز موجود در جامعه به محدود نمودن امکان ارتباط رادیویی گوشی های تلفن همراه در برخی اماکن خاص می باشد. بایستی توجه داشت که اگر چه نصب و استفاده از یک مسدود کننده ارتباط رادیویی مجاز از یک طرف با مأموریت سازمان در ارایه یک فضای فرکانسی عاری از تداخل مضر منافات دارد اما از طرف دیگر وجود ارتباط رادیویی ناخواسته در برخی مکان ها ممکن است مخل اولویتهای حرفه ای مالکان این اماکن باشد. با علم به وجود دشواری های فیزیکی و فنی، در اینجا سعی شده است تا این مصوبه فضای مقرراتی شفاف جهت پاسخگویی به این نیاز مورد تایید ارایه نماید.

۲- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: ضوابط فنی و مقررات مسدود کننده های فرکانس رادیویی

۳- تعاریف

قانون منظور قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای و آیین نامه اجرایی آن است؛
سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات؛
مسدود کننده یک دستگاه فرستنده با هدف سلب امکان دریافت سیگنال رادیویی از سایر دستگاه های رادیویی؛

مسدود کننده ثابت یک دستگاه مسدود کننده که در یک نقطه ثابت مشخص نصب می شود؛

مسدود کننده قابل حمل یک دستگاه مسدود کننده که قادر به کار در حال حرکت می باشد؛

سرویس رادیویی سرویسی جهت انتقال، پخش و دریافت امواج رادیویی برای مقاصد مشخص ارتباطات راه دور به نحوی که در این بخش تعریف شده باشد؛

تلفن همراه یک ایستگاه متحرک دستی رادیویی که دارای یک سیم کارت مجاز ثبت شده در یک شبکه ارایه دهنده سرویس باشد؛

متقاضی شخص حقیقی یا حقوقی که متقاضی اخذ مجوز استفاده از یک مسدود کننده ثابت می باشد؛
پخش زاید (spurious emission) پخش روی یک یا چند فرکانس، خارج از پهنای باند لازم که سطح آن ها ممکن است بدون تاثیر بر انتقال اطلاعات ذیربط کاهش داده شود. این نوع پخش ها شامل پخش های هارمونیک، پخش های پارازیتی، مؤلفه های اینتر مدولاسیون و تبدیل فرکانس است اما شامل

پخش‌های خارج از باند نمی‌شود؛

خطای فرکانس حداکثر انحراف مجاز فرکانس مرکزی باند فرکانسی اشغال شده توسط یک پخش از فرکانس واگذار شده و یا حداکثر انحراف مجاز فرکانس مشخصه از فرکانس مرجع؛
BTS ایستگاه پایه فرستنده - گیرنده جهت تامین ارتباط مستقیم تلفن‌های همراه در یک شبکه تلفن همراه؛

۴- تاریخ اجرا

این تصمیم پس از تصویب در کمیسیون فنی شماره ۴۰ مورخ ۸۷/۱۲/۱۳ لازم الاجرا است.

۵- دلایل

- ۱-۵- احترام به حق قانونی برخورداری کاربران و شرکت‌های عامل ارایه‌کننده سرویس‌های رادیویی به استفاده از طیف فرکانسی عاری از تداخل مضر براساس پروانه‌های فعالیت اعطا شده توسط سازمان؛
- ۲-۵- لزوم عدم سلب امکان برقراری ارتباط الکترونیکی یک شخص در شرایط اضطراری مانند درخواست برای کمک‌های پزشکی، درخواست امداد یا تماس با پلیس؛
- ۳-۵- لزوم به کارگیری روش‌های جایگزین غیر تداخلی به جای استفاده از مسدودکننده‌ها، برای جلوگیری از برقراری یک ارتباط رادیویی؛
- ۴-۵- ناگزیر بودن به استفاده از مسدودکننده‌ها در شرایط خاص معلوم شده در این مصوبه در بازه زمانی محدود؛
- ۵-۵- امکان مسدود شدن ارتباط سایر کاربران مجاز در مجاورت یک مکان که در آن از مسدود کننده استفاده شده باشد؛
- ۶-۵- امکان بروز اختلال در فعالیت سرویس‌های مخابرات رادیویی صورت گرفته در باندهای فرکانسی مجاور تکه‌باند مسدود شده توسط یک مسدودکننده؛
- ۷-۵- غیر قانونی بودن خرید، فروش، مالکیت و هر گونه استفاده از مسدودکننده‌ها در بسیاری از کشورهای عضو اتحادیه بین‌المللی مخابرات؛

۶- مقررات مسدود کننده قابل حمل

- ۱-۶- استفاده از مسدود کننده قابل حمل در هر اندازه و مشخصات فنی به جز توسط سازمان به منظور اعمال مقررات، ممنوع است؛
- ۲-۶- ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات مسدود کننده تلفن همراه منوط به اخذ پروانه ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی از سازمان می‌باشد و وارد کنندگان، تولید و فروشندگان این تجهیزات باید مطابق با دستورالعمل اجرایی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید و فروش دارای پروانه ارایه این خدمات باشند؛

۷- مسدود کننده ثابت - مقررات عمومی

۱-۷- تولید برای استفاده داخلی، ورود برای توزیع داخلی، خرید و فروش به منظور استفاده ی داخلی و استفاده از یک مسدود کننده ثابت به جز در موارد مجاز شده در این مصوبه ممنوع است.

۲-۷- استفاده از مسدود کننده های ثابت برای تلفن همراه تنها با مجوز سازمان در مکان و بازه زمانی تعیین شده و تحت شرایط مندرج در این مصوبه مجاز است.

۳-۷- تحت هیچ شرایطی مجوز نصب و استفاده از یک مسدود کننده ثابت در مکان های ذیل صادر نخواهد شد:

الف اماکن و مجتمع های مسکونی، فروشگاه ها، اماکن تجاری، غذاخوری ها، بیمارستان ها، درمانگاه ها، فضاهای ورزشی، فضاهای تفریحی و فرهنگی، هتل ها، نمایشگاه ها، سالن های اجتماعات و کنفرانس، مساجد، اماکن زیارتی و مذهبی، تونل ها، مدارس، دبیرستان ها، دانشگاه ها، اماکن آموزشی، دفاتر و ادارات خدمات عمومی، بانک ها، شرکت ها، کارگاه ها و کارخانه ها؛

ب- مکان باز بدون سقف و غیر بسته؛

پ- مکانی که ابعاد سطح داخلی آن کوچکتر از یک مربع با ضلع بیست متر باشد؛

ت- مکانی که دارای طبقات فوقانی یا تحتانی خارج از مالکیت قانونی متقاضی باشد؛

ث- مکانی که حداقل یکی از دیوارهای جانبی آن مماس بر یکی از موارد اشاره شده در بند الف فوق باشد؛

۴-۷- متقاضی استفاده از یک مسدود کننده باید درخواست مکتوب خود را به همراه اطلاعات زیر در قالب فرم های مشخص شده تحویل دبیرخانه سازمان نماید:

الف- مشخصات فردی و مسئول ایستگاه، آدرس متقاضی و محل دقیق نصب مسدود کننده ثابت؛

ب- دلایل متقاضی جهت استفاده از مسدود کننده ثابت؛

پ- مشخصات فنی تجهیزات مسدود شونده؛

ت- محدوده ی مکانی و ابعاد مکان انسداد فرکانس رادیویی؛

ث- محدوده ی فرکانسی انسداد و سایر مشخصات فنی مسدود کننده.

۵-۷- مجوز استفاده از مسدود کننده ثابت توسط سازمان پس از طی مراحل اداری و تایید در مراجع ذیصلاح، در شرایطی اعطا خواهد شد که:

الف- روش جایگزین مناسب دیگری جهت کاهش سطح سیگنال رادیویی به سطح غیر قابل

دریافت در محل درخواست شده ظرف شصت روز از ارسال تقاضای بند ۴-۷ توسط

ارایه کننده های سرویس رادیویی پیشنهاد نشده باشد؛ و

ب- در آن مکان امکان ارتباط مخابراتی اضطراری با دسترسی آسان در مدت زمان فعالیت

مسدودکننده ثابت فراهم شود؛ و

پ- سایر شرایط تصریح شده در این مصوبه تأمین شود؛

توجه- به موجب قانون، کلیه تبعات و مسوولیت‌های ناشی از استفاده از مسدود کننده بر عهده استفاده کننده از دارنده‌ی مجوز استفاده از مسدود کننده ثابت است؛

۶-۷- در صورت استفاده از مسدود کننده ثابت، باید علامت هشدار دهنده نشان داده شده در شکل ۱ در حداقل یک محل قابل رویت مراجعین نصب شود؛

۷-۷- واردکنندگان، تولیدکنندگان و فروشندگان دستگاه‌های مسدودکننده به منظور استفاده داخلی مطابق با دستورالعمل اجرایی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید، فروش/تولید-فروش باید کلیه مراحل مربوط به تأیید ثبت سفارش و ترخیص این دستگاه‌ها را پس از اخذ تأیید نمونه از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی انجام دهند؛

۸-۷- واردکنندگان، تولیدکنندگان و فروشندگان دستگاه‌های مسدودکننده باید مطابق با دستورالعمل اجرایی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید، فروش/تولید-فروش اقدام به تحویل دستگاه‌ها به استفاده‌کنندگان داخلی نمایند؛

۸- مسدود کننده ثابت - مقررات فنی

۱-۸- حداقل فاصله آنتن‌های مسدود کننده ثابت از سطح داخلی دیوار مکان دارای شرایط تعیین شده در این مصوبه، نباید کمتر از ده متر باشد؛

۲-۸- شعاع انسداد مسدود کننده ثابت نباید بیش از پانزده متر باشد؛

۳-۸- محدوده فرکانسی عملکرد مسدود کننده ثابت باید در تکه باند فرکانسی مورد استفاده توسط فرستنده ارایه دهنده سرویس ارتباط رادیویی (down link) باشد. این تکه باندهای فرکانسی عبارتند از ۹۲۵-۹۶۰ MHz، ۱۸۰۵-۲۰۰۰ MHz، ۱۹۲۰-۱۹۶۰ MHz، ۱۹۲۰-۱۹۸۰ MHz و ۲۰۲۵-۲۰۱۰ MHz و ۲۱۱۰-۲۱۷۰ MHz

۴-۸- مکان نصب آنتن مسدود کننده ثابت باید به گونه‌ای انتخاب شود که با بدن افراد حداقل دو متر فاصله داشته باشد؛

۵-۸- حداکثر توان تشعشعی متوسط مسدود کننده‌ها باید کمتر از ۲۰۰ mW e.i.r.p باشد؛

۶-۸- پخش زاید در محدوده‌ی فرکانسی ۹۲۵-۲۱۷۰ MHz مطابق با جدول زیر باشد؛

محدوده‌ی فرکانسی (MHz)	حداکثر سطح توان متوسط پخش زاید (μW)
۹۲۵-۹۶۰	۲۵
۹۶۰-۲۱۷۰	۱۰۰

۷-۸- خطای فرکانسی در محدوده‌ی فرکانسی MHz ۹۲۵۰-۲۱۷۰ نباید بیشتر از ۱۰ppm باشد؛
۸-۸- استفاده از آنتن‌های جهتی با بهره تشعشعی بیش از 0 dBi در یک مسدود کننده غیر مجاز است؛

۹- جرایم

۹-۱- اعمال ماده ۵، ماده ۱۰ و ماده ۱۱ قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای مصوب ۱۳۴۵

۹-۲- اعمال ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی مصوب سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵

۱۰- استاندارد

۱۰-۱- محدوده‌ی تشعشعات رادیویی ایستگاه ثابت باید با استاندارد شماره ۸۵۶۷ (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد.

شکل ۱ علامت هشدار دهنده وجود مسدود کننده ثابت



جدول ۱ تاریخچه‌ی به روز رسانی

تاریخ	توضیح
۱۳۸۶/۱۰/۲۲	صورت جلسه شماره ۲۰ کمیسیون بی سیم های اختصاصی
اسفند ماه ۱۳۸۷	تغییر شکل مصوبه، رفع ایرادات و شفاف سازی

بخش سوم: مقررات حدود تشعشعی (SAR) گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی

تصمیم شماره CRA-DEC 91001 ویرایش اول - ۱۳۸۸/۰۵/۰۵

۱- توضیح

انرژی تشعشعات دستگاه‌های رادیویی توسط بافت‌های بدن قابل جذب بوده و در صورتی که مقدار آن از حدود معینی فراتر رود، ممکن است موجب وارد آمدن صدمات جدی بر بافت‌های در معرض تشعشع شود؛ مطالعات و آزمایش‌های گسترده‌ای تا کنون در این زمینه انجام شده است و همچنان نیز تحقیقات ادامه دارد. مصوبه حاضر به منظور تعیین دقیق حدود انرژی تشعشعی جذب شونده‌ی مجاز و روش اندازه‌گیری نرخ جذب ویژه (SAR) بر اساس استاندارد ملی ایران به نام "پرتوهای غیر یونساز- حدود پرتوگیری" با کد مصوب ۸۵۶۷ تهیه و تنظیم شده و اجرای آن ضروری است. این مصوبه دربرگیرنده تمام دستگاه‌های رادیویی ثابت و متحرک که ممکن است در مجاورت بدن انسان به کار گرفته شوند نیز می‌باشد.

۲- نام تصمیم

نام این تصمیم عبارت است از: مقررات حدود تشعشعی (SAR) گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی

۳- تعاریف

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
تلفن همراه یک ایستگاه متحرک دستی رادیویی که دارای حداقل یک سیم‌کارت مجاز ثبت شده در یک شبکه ارایه دهنده سرویس باشد؛
نرخ جذب انرژی (SAR) برابر است با نرخ انرژی جذب شده در واحد جرم بافت بر حسب وات بر کیلو گرم (W/kg)؛
پرتوکاران مستخدم یا شخصی که با آموزش، آگاهی و تجربه‌ای کافی صلاحیت کار با دستگاه‌های رادیویی را ضمن حفاظت از خود در برابر پرتوهای رادیویی دارد. این افراد در ناحیه‌ی تحت نظارت یا کنترل شده کار می‌کنند؛
آزمایشگاه معتبر آزمایشگاهی است که براساس الزامات و استانداردهای مورد تایید سازمان، اعتبارنامه دریافت می‌کند. آزمایشگاه‌های خارجی مورد تایید سازمان نیز آزمایشگاه معتبر تلقی می‌شوند؛
مردم تمام افرادی که با پرتوهای رادیویی یا میکروویو کار نمی‌کنند و یا علی‌رغم کار با این پرتوها در ناحیه کنترل شده یا تحت نظارت کار نمی‌کنند؛

۴- تاریخ اجرا

اجرای این تصمیم سه ماه پس از ابلاغ یعنی پس از تاریخ ۸۸/۰۸/۰۵ ضروری است.

۵- دلایل

- ۱-۵- امکان به خطر افتادن سلامت پرتوکاران و مردم در معرض تشعشعات رادیویی؛
- ۲-۵- لزوم تامین ایمنی تشعشی پرتوکاران و مردم در مقابل اثرات مضر تشعشعات رادیویی ناشی از گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی؛
- ۳-۵- قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب ۱۳۶۸ مجلس شورای اسلامی و آیین نامه‌ی اجرایی مربوطه مصوب هیئت وزیران ۱۳۶۹ و اصلاحیه آن (مصوب هیات وزیران ۱۳۶۸)؛
- ۴-۵- ضوابط کار با پرتوهای رادیویی و میکروویو مصوب سازمان انرژی اتمی ایران ۱۳۸۷؛
- ۵-۵- لزوم رعایت SAR مجاز توسط شرکتهای تولید کننده و وارد کننده گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی؛
- ۶-۵- لزوم تعیین استاندارد روش اندازه گیری SAR؛

۶- مقررات ایمنی تشعشعی گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی

- ۱-۶- ورود، خرید و فروش یا تولید و فروش گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی دارای مقدار SAR خارج از حدود مجاز در هر اندازه و مشخصات و تعداد ممنوع است؛
- ۲-۶- حدود SAR برای دستگاه‌های رادیویی که صرفاً برای پرتوکاران به کار می‌رود، مطابق با بند ۷-۱ این مصوبه باشد؛
- ۳-۶- حدود SAR برای گوشی تلفن همراه و دستگاه‌های رادیویی که برای مردم به کار می‌رود، مطابق با بند ۷-۲ این مصوبه باشد؛
- ۴-۶- استاندارد اندازه گیری SAR باید مطابق با بند ۹ باشد؛
- ۵-۶- واردکنندگان و تولیدکنندگان گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی ملزم به ارائه‌ی گزارش آزمایش مقادیر SAR و روش اندازه‌گیری متناسب با پیوست یک این مصوبه از یک آزمایشگاه مورد تایید سازمان قبل از توزیع می‌باشند؛

۷- حدود SAR

- ۱-۷- SAR اندازه‌گیری شده برای "پرتوکاران" در فرکانس‌های بین ۳۰۰ MHz و ۳ GHz نباید از حدود تعیین شده در جدول ۱-۱ بیشتر باشد؛
- ۲-۷- SAR اندازه‌گیری شده برای "مردم" در فرکانس‌های بین ۳۰۰ MHz و ۳ GHz نباید از حدود تعیین شده در جدول ۱-۲ بیشتر شود؛

۸- جرایم

- ۸-۱- اعمال ماده ۵، ماده ۱۰ و ماده ۱۱ قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای مصوب ۱۳۴۵
 ۸-۲- اعمال ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی مصوب سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵

۹- استاندارد

- ۹-۱- استاندارد روش اندازه گیری SAR یکی از استانداردهای ذکر شده در جدول ۲ باشد؛
 ۹-۲- آزمایشگاه‌های اندازه گیری SAR باید مورد تایید سازمان باشند. نام این آزمایشگاه‌های معتبر توسط سازمان اعلام شده و بروز رسانی می‌شود؛
 ۹-۳- محدوده ی تشعشعات رادیویی باید با استاندارد ملی پرتوهای غیر یونساز - حدود پرتو گیری (Non-Ionization Radiation-Exposure Limits) کد مصوب 8567 سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد؛

جدول ۱-۱ حدود مجاز SAR برای پرتوکاران در میدان‌های رادیویی و مایکروویو^(۱)

(بند ۷-۱)	
شرایط	حدود SAR (W/kg)
میانگین SAR تمام جرم بدن	۰/۴
میانگین SAR برای هر گرم از سر و گردن	۸
میانگین SAR برای هر ده گرم از دست‌ها و پاها	۲۰

^(۱) بهتر است در صورت امکان کنترل شود که مقدار متوسط SAR برای چشم‌ها از ۰/۴ وات بر کیلوگرم تجاوز نکند

جدول ۱-۲ حد SAR برای مردم در میدان‌های رادیویی و مایکروویو^(۲)

(بند ۷-۲)	
شرایط	حدود SAR (W/kg)
میانگین SAR تمام جرم بدن	۰/۰۸
میانگین SAR برای هر گرم از سر و گردن	۱/۶
میانگین SAR برای هر ده گرم از دست‌ها و پاها	۴

^(۲) بهتر است در صورت امکان کنترل شود که مقدار متوسط SAR برای چشم‌ها از ۰/۲ وات بر کیلوگرم تجاوز نکند

جدول ۲ استانداردهای روش اندازه‌گیری SAR

(بند ۹-۱)

شماره	عنوان
IEC 62209-1	Human exposure to radio frequency fields from hand-held and body-mounted wireless communication devices - Human models, instrumentation, and procedures - Part 1: Procedure to determine the specific absorption rate (SAR) for hand-held devices used in close proximity to the ear (frequency range of 300 MHz to 3 GHz)
EN 50361	Basic standard for the measurement of specific absorption rate related to human exposure to electromagnetic fields from mobile phones (300 MHz - 3 GHz)
IEEE 1528	IEEE Recommended Practice for Determining the Peak Spatial-Average Specific Absorption Rate (SAR) in the Human Head from Wireless Communications Devices: Measurement Techniques

پیوست یک^(۱) گزارش آزمایش نرخ جذب انرژی (SAR)

گزارش آزمایش SAR باید حاوی حداقل اطلاعات زیر به زبان انگلیسی باشد:

- ۱- عنوان آزمایش که نشان دهنده‌ی آزمایش SAR باشد؛
- ۲- نام، آرم، آدرس کامل، شماره ارتباط تلفنی، شماره دورنگار و آدرس اینترنتی آزمایشگاه؛
- ۳- تاریخ میلادی تنظیم گزارش؛
- ۴- شماره‌ی گزارش که آزمایشگاه تعیین نموده است؛
- ۵- مشخصات دستگاه رادیویی آزمایش شده؛
- ۶- اسناد مرجع (استانداردهای) روش آزمایش و حدود تشعشعی؛
- ۷- نرخ جذب انرژی (SAR) اندازه گیری شده؛
- ۸- نظر نهایی آزمایشگاه؛
- ۹- امضای معتبر آزمایشگاه.

^(۱) توجه- در حال حاضر ارایه گزارش آزمایش برای سر کافی است.

بخش چهارم: دستورالعمل نحوه تخصیص شناسه ارتباط به ایستگاه‌های رادیویی (Call Sign)

تصمیم شماره CRA-DEC9300 ویرایش اول - ۱۳۸۷ / ۸ / ۲۸

بخش ۱ - کلیات

۱- نام دستورالعمل

نام این دستورالعمل عبارت است از: دستورالعمل نحوه تخصیص شناسه ارتباط (Call Sign) به ایستگاه‌های رادیویی؛

۲- تعاریف

مقررات بین‌المللی رادیویی آخرین مجموعه‌ی مقررات رادیویی به تصویب رسیده توسط اتحادیه‌ی بین‌المللی مخابرات جهانی (ITU)؛

قانون استفاده از بی‌سیم‌های اختصاصی و غیرحرفه‌ای (آماتوری) قانون مصوب ۱۳۴۵/۱۱/۲۵ مجلس سنا و مجلس شورای ملی، چاپ شده در روزنامه رسمی ۶۴۳۵؛

سازمان سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛
سرویس متحرک خشکی یک سرویس متحرک بین ایستگاه‌های پایه ثابت و ایستگاه‌های متحرک خشکی، یا بین ایستگاه‌های متحرک خشکی؛

سرویس متحرک هوانوردی یک سرویس متحرک بین ایستگاه‌های هوانوردی و ایستگاه‌های هوایی، یا بین ایستگاه‌های هوایی، که ممکن است ایستگاه‌های شناور نجات را نیز شامل شود. همچنین ممکن است ایستگاه‌های رادیو بیکن نشان دهنده موقعیت اضطراری با فرکانس‌هایی که برای اضطرار و ایمنی تعیین گردیده است در این سرویس فعالیت کنند؛

سرویس متحرک دریایی یک سرویس متحرک بین ایستگاه‌های ساحلی و ایستگاه‌های شناور، یا بین ایستگاه‌های شناور، یا بین ایستگاه‌های ارتباطی داخل شناور. ایستگاه‌های شناور نجات و همچنین ایستگاه‌های رادیو بیکن نشان دهنده موقعیت اضطراری نیز ممکن است در این سرویس قرار گیرند؛

سرویس ثابت یک سرویس ارتباط رادیویی بین نقاط ثابت مشخص؛

سرویس ثابت ماهواره‌ای یک سرویس رادیویی بین ایستگاه‌های زمینی ماهواره‌ای در موقعیت‌های مفروض، هنگامی که از یک یا چند ماهواره استفاده شود. موقعیت‌های مذکور ممکن است یک نقطه

ثابت مشخص یا هر نقطه ثابتی داخل محدوده‌های مشخص باشد. در بعضی موارد این سرویس شامل لینک‌های ماهواره به ماهواره می‌شود که ممکن است در سرویس بین ماهواره‌ای نیز به کار رود. همچنین سرویس ثابت ماهواره‌ای ممکن است شامل لینک‌های تغذیه سایر سرویس‌های ارتباط رادیویی فضایی نیز بشود؛

سرویس آماتوری یک سرویس ارتباط رادیویی به منظور خودآموزی، ارتباط متقابل و تحقیقات فنی که توسط آماتورها به عمل می‌آید؛

سرویس تعیین موقعیت رادیویی یک سرویس تعیین رادیویی به منظور تعیین موقعیت رادیویی؛
سرویس پخش همگانی یک سرویس ارتباط رادیویی که در آن ارسال سیگنال به منظور دریافت مستقیم توسط عموم مردم انجام می‌شود. این سرویس ممکن است شامل پخش صدا، تصویر یا هر نوع پخش دیگری باشد؛

سرویس پخش همگانی ماهواره‌ای یک سرویس ارتباط رادیویی که در آن ارسال سیگنال یا تکرار آن از طریق ایستگاه‌های فضایی جهت دریافت مستقیم توسط عموم مردم باشد. در این سرویس اصطلاح "دریافت مستقیم" هر دو مورد دریافت فردی و دریافت جمعی را در بر می‌گیرد؛

ایستگاه ثابت یک ایستگاه در سرویس ثابت؛

ایستگاه متحرک یک ایستگاه در سرویس متحرک به منظور استفاده در حال حرکت یا در موقع توقف در نقاط غیر مشخص؛

سرویس فرکانس استاندارد و سیگنال زمان یک سرویس ارتباط رادیویی برای مقاصد علمی و فنی و غیره از طریق پخش فرکانس‌های مشخص، سیگنال‌های زمان یا هر دو با دقت خیلی بالا به منظور دریافت عمومی؛

ایستگاه خشکی یک ایستگاه در سرویس متحرک که در حال حرکت مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؛

ایستگاه آماتوری یک ایستگاه در سرویس رادیو آماتوری؛

ایستگاه فضایی یک ایستگاه مستقر بر روی یک شی که در ماورای بخش اصلی اتمسفر زمین بوده، هست یا خواهد بود؛

ایستگاه پایه یک ایستگاه خشکی در سرویس متحرک خشکی؛

ایستگاه متحرک خشکی یک ایستگاه متحرک در سرویس متحرک خشکی که بتواند در سطح محدوده جغرافیایی یک کشور یا قاره به صورت متحرک باشد؛

ایستگاه رادیوییکن نشان دهنده موقعیت اضطراری (EPIRB) یک ایستگاه در سرویس متحرک که هدف از پخش‌های آن تسهیل در عملیات جستجو و نجات است؛

ایستگاه هوانوردی یک ایستگاه خشکی در سرویس متحرک هوانوردی؛

ایستگاه هوایی یک ایستگاه متحرک به غیر از ایستگاه نجات در سرویس متحرک هوانوردی که در داخل یک هوانورد قرار دارد؛

ایستگاه ساحلی یک ایستگاه خشکی در سرویس متحرک دریایی؛

ایستگاه شناور یک ایستگاه متحرک در سرویس متحرک دریایی مستقر روی عرشه شناور که به صورت دائم در لنگرگاه مستقر نباشد. این ایستگاه به غیر از ایستگاه نجات است؛

ایستگاه نجات یک ایستگاه متحرک در سرویس متحرک دریایی یا هوانوردی، منحصرأ به منظور نجات که در هر قایق نجات، شناور نجات یا هر وسیله نجات دیگری قرار گرفته باشد؛

کد MMSI شناسه سرویس متحرک دریایی (Maritime Mobile Service Identification)؛

حالت جنگی برهه‌ای از زمان که براساس اصل ۱۱۰ قانون اساسی جنگ اعلام می‌شود؛

توجه تعاریف و اصطلاحاتی که در این دستورالعمل تعریف نشده‌اند مطابق با تعاریف ذکر شده در سایر مقررات رادیویی و کتاب جدول تخصیص فرکانس امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

۳- تاریخ اجرا

این دستورالعمل پس از ابلاغ رسمی لازم الاجرا است

۴- دلایل

- ۱-۴ لزوم قابلیت شناسایی یک ارتباط به هنگام برقراری ارتباطات رادیویی با به کار گیری حداقل یکی از روش‌های شناسایی متداول از جمله به کارگیری شناسه ارتباط
- ۲-۴ الزام بین المللی به کار بردن شناسه ارتباط به هنگام برقراری ارتباط رادیویی در سرویس آماتوری، سرویس پخش همگانی، سرویس ثابت در فرکانسهای کمتر از ۲۸ مگاهرتز، سرویس متحرک و سرویس فرکانس استاندارد و سیگنال زمان به جز موارد زیر:
 - الف- ایستگاههای نجات هنگام ارسال خودکار سیگنال اضطرار؛ و
 - ب- رادیوییکنهای تعیین موقعیت اضطراری (EPIRB) به جز رادیو بیکنهای ماهواره‌ای در باندهای فرکانسی ۴۰۶/۱-۴۰۶ MHz یا ۱۴۴۶/۵-۱۴۴۵/۵ MHz یا در مواردی که EPIRB با استفاده از روش تماس انتخابی دیجیتال (DSC) کار می‌کنند؛
- ۳-۴ الزام پیروی دولت‌ها از قالب تعیین شده شناسه ارتباط در ماده‌ی ۱۹ مقررات رادیویی بین‌المللی هنگام ثبت بین‌المللی ایستگاه‌ها توسط ITU؛
- ۴-۴ اختصاص کدهای سری EP, EQ, 9B, 9C و 9D برای جمهوری اسلامی ایران مطابق ضمیمه شماره ۴۲ مقررات رادیویی بین‌الملل (ITU Radio Regulations No.42)؛
- ۵-۴ لزوم تدوین یک روش ملی ساختار یافته و مشخص جهت تخصیص شناسه ارتباط رادیویی در سراسر کشور؛
- ۶-۴ سهولت شناسایی منبع تولید کننده سیگنال ارتباط رادیویی، دولت متبوعه و نوع سرویس رادیویی در امور نظارت رادیویی با استفاده از شناسه ارتباط؛
- ۷-۴ بهینه سازی استفاده از حروف و ارقام جهت تولید شناسه ارتباط؛

بخش ۲- جدول تخصیص شناسه ارتباط (Call Sign)

۵- مقررات تخصیص شناسه ارتباط

- ۱-۵- شناسه ارتباط به یک ایستگاه فرستنده مطابق با این مقررات به هنگام صدور مجوز تاسیس ایستگاه رادیویی تخصیص می‌یابد؛
- ۲-۵- شناسه ارتباط تخصیص یافته به یک ایستگاه دارای مجوز معتبر، به خودی خود غیرقابل تغییر است و در صورت تمدید مجوز مربوطه نیز تغییر نمی‌یابد؛
- ۳-۵- در صورتی شناسه ارتباط یک ایستگاه به هنگام تغییر مجوز رادیویی مربوطه تغییر می‌یابد که یکی از ویژگی‌های استفاده شده در ساختار تولید شناسه مربوطه نیز تغییر کند؛
- ۴-۵- اگر در یک ایستگاه فرستنده از چندین کانال ارتباط رادیویی استفاده شود:

- الف- و آن ایستگاه در یک سرویس رادیویی باشد یک شناسه ارتباط به ایستگاه در سرویس مربوطه اختصاص می‌یابد؛
- ب- و آن ایستگاه در بیش از یک سرویس رادیویی دارای کانال‌های رادیویی متعدد با فرکانس مرکزی متفاوت یا برابر در برخی کانال‌های رادیویی باشد، یک شناسه به ایستگاه در هر سرویس رادیویی اختصاص می‌یابد؛

۵-۵- در صورت امکان فنی اعمال، نحوه تخصیص شناسه ارتباط:

- الف- برای یک ایستگاه متحرک در سرویس متحرک خشکی مطابق با بند ۶ باشد؛
- ب- برای یک ایستگاه خشکی، برای یک ایستگاه ثابت یا یک ایستگاه ساحلی مطابق با بند ۷ باشد؛
- پ- برای یک ایستگاه شناور مطابق با بند ۸ باشد؛
- ت- برای یک ایستگاه هوایی مطابق با بند ۹ باشد؛
- ث- برای یک ایستگاه نجات مطابق با بند ۱۰ باشد؛
- چ- برای یک ایستگاه فضایی مطابق با بند ۱۱ باشد؛
- ج- برای یک ایستگاه پخش همگانی مطابق با بند ۱۲ باشد؛
- ح- برای یک ایستگاه رادیویکشن نشان دهنده موقعیت اضطراری مطابق با بند ۱۳ باشد؛
- خ- برای یک ایستگاه آماتوری مطابق با بند ۱۴ باشد؛

۵-۶- استفاده از شناسه ارتباط غیرمجاز یا هرگونه علامت شناسایی گمراه کننده ممنوع می‌باشد.

جریمه:

الف- باطل نمودن مجوز رادیویی؛ یا

ب- اعمال ماده ۱۱ قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای (آماتوری)؛

۵-۷- روش اختصاص شناسه ارتباط و شناسه ارتباط تخصیص یافته توسط سازمان برای یک کاربر نظامی یا انتظامی فقط در حالت صلح معتبر بوده و در حالت جنگ کاربر نظامی و انتظامی می‌تواند شناسه ارتباط تخصیص یافته را با توجه به نیاز خود تغییر دهد. در چنین مواقعی، کاربر نظامی و انتظامی باید اطلاعات کافی در اختیار سازمان قرار دهد تا خللی در نظارت رادیویی کشور رخ ندهد؛

۶- شناسه ارتباط (Call Sign) برای یک ایستگاه متحرک در سرویس متحرک خشکی

۶-۱- شناسه ارتباط یک ایستگاه متحرک در سرویس متحرک خشکی یک ترکیب حرفی-رقمی به طول هشت و ساختار زیر است:

(یک عدد چهاررقمی)(حرف سوم)(دو حرف اول)9

که در آن دو حرف اول، حرف سوم و عدد چهار رقمی مطابق با بندهای ۶-۲، ۶-۳ و ۶-۴ اختصاص می‌یابد (پرانته‌ها جزو شناسه ارتباط نمی‌باشند)؛

۶-۲- کد دوحرفی اول در بند ۶-۱ (بعد از عدد 9) با توجه به موارد زیر تعیین می‌شود:

الف- در صورتی که بهره‌برداری در یک استان صورت پذیرد، کد دوحرفی اول، یکی از انتخابهای ذکر شده در جدول ۱ می‌باشد؛ یا

ب- در صورتی که بهره‌برداری در بیش از یک استان صورت پذیرد کد دوحرفی اول یکی از کدهای دوحرفی DO, DP, DQ, DR یا DS به تشخیص سازمان می‌باشد؛ یا

پ- در صورتی که ایستگاه مورد نظر بدون شناسه ارتباط دارای پروانه بهره‌برداری بوده و محل بهره‌برداری آن برای سازمان نامشخص است، کد دوحرفی اول یکی از کدهای دوحرفی DT, DU یا DV می‌باشد؛

ت- کدهای دوحرفی DX, DY, DZ و DW در رزرو سازمان می‌باشد؛

۶-۳- کد حرف سوم با توجه به موارد زیر تعیین می‌شود:

الف- با توجه به نام سازمان بهره‌بردار، مطابق با جدول ۲ می‌باشد.

ب- در مواردی که بهره‌بردار متعلق به هیچ‌کدام از سازمان‌های ذکر شده در جدول ۲ نمی‌باشد، کد حرف سوم از مجموعه کدهای {L, M, N, T, U, V, W, X, Y, Z} توسط سازمان انتخاب می‌شود؛

۶-۴- کد عددی چهار رقمی: یک عدد انگلیسی دارای چهار رقم از 2000 تا 9999 می‌باشد؛

۷- شناسه ارتباط (Call Sign) برای یک ایستگاه خشکی، برای یک ایستگاه ثابت یا برای یک ایستگاه ساحلی

- ۱-۷- شناسه ارتباط یک ایستگاه خشکی یک ترکیب حرفی-رقمی به طول شش و ساختار زیر است:
(یک عدد سه رقمی) (دو حرف اول) (9 یا E)
که در آن کد دوحرفی اول و کد سه رقمی مطابق با بندهای ۲-۷ و ۳-۷ اختصاص می‌یابد
(پیرانتزها جزو شناسه ارتباط نمی‌باشند)؛
۲-۷- کد دوحرفی اول در بند ۱-۷ (بعد از 9 یا E) با توجه به موارد زیر تعیین می‌شود:
الف) اگر شناسه ارتباط با رقم 9 شروع شود:
- کد دوحرفی اول با توجه به استان محل استقرار ایستگاه خشکی، یکی از انتخاب‌های ذکر شده در جدول ۱ می‌باشد؛ یا
- در صورتی که ایستگاه مورد نظر بدون شناسه ارتباط دارای پروانه بهره‌برداری بوده و محل بهره‌برداری آن برای سازمان نامشخص است، کد دو حرفی اول یکی از کدهای دو حرفی DV، DU، DT یا می‌باشد؛
ب- اگر در صورت اتمام ظرفیت استفاده از رقم 9، شناسه ارتباط با حرف E شروع شود، کد دوحرفی اول با توجه به استان محل استقرار ایستگاه خشکی، یکی از انتخاب‌های ذکر شده در جدول ۳ می‌باشد؛
پ- کدهای دو حرفی DX، DY، DZ و DW در رزرو سازمان می‌باشد؛
۳-۷- کد سه رقمی: یک عدد انگلیسی دارای سه رقم از 250 تا 999 می‌باشد.

۸- شناسه ارتباط (Call Sign) برای یک ایستگاه شناور

- ۱-۸- شناسه ارتباط یک ایستگاه شناور یک ترکیب حرفی-رقمی به طول پنج و ساختار زیر است:
(یک عدد یک رقمی) (دو حرف اول) EP
که در آن کد دوحرفی اول و کد یک رقمی بعدی مطابق با بندهای ۲-۸ و ۳-۸ اختصاص می‌یابد
(پیرانتزها جزو شناسه ارتباط نمی‌باشند).
۲-۸- کد دوحرفی اول در بند ۱-۸ (بعد از ترکیب دو حرفی EP) یک کد دوحرفی از AA تا ZZ می‌باشد؛
۳-۸- کد یک رقمی: یک عدد انگلیسی از 2 تا 9 می‌باشد؛

توجه- کشتی‌هایی که از رادیو تلفن استفاده می‌نمایند، می‌توانند به جای استفاده از شناسه ارتباط از شماره تماس انتخابی خود برای شناسایی استفاده نمایند.

۹- شناسه ارتباط (Call Sign) برای یک ایستگاه هوایی

۹-۱- شناسه ارتباط یک ایستگاه هوایی یک ترکیب حرفی-رقمی به طول پنج و ساختار زیر است:

(سه حرف آخر)(حرف اول) 9

که در آن حرف اول و سه حرف بعدی مطابق با بندهای ۹-۲ و ۹-۳ اختصاص می‌یابد (پراترها جزو شناسه ارتباط نمی‌باشند)؛

۹-۲- کد حرف اول در بند ۹-۱ (بعد از عدد 9) با توجه به موارد زیر تعیین می‌شود:

الف- حرف B جهت یک ایستگاه هوایی نظامی یا انتظامی؛

ب- حرف C یا حرف D در موارد غیر از الف؛

۹-۳- کد سه حرفی آخر در بند ۹-۱: یک ترکیب سه حرفی از AAA تا ZZZ

۱۰- شناسه ارتباط (Call Sign) برای یک ایستگاه نجات

۱۰-۱- شناسه ارتباط یک ایستگاه نجات هوایی یک ترکیب حرفی-رقمی به طول شش و ساختار زیر است:

(یک عدد تک رقمی)(شناسه ارتباط ایستگاه هوایی مادر)

که در آن شناسه ایستگاه هوایی مادر طبق روش بند ۹ و کد تک رقمی بعدی، عددی از 2 تا 9 می‌باشد. (پراترها جزو شناسه ارتباط نمی‌باشند)؛

۱۰-۲- شناسه ارتباط یک ایستگاه نجات شناور یک ترکیب حرفی-رقمی به طول هفت و ساختار زیر است:

(یک عدد دو رقمی)(شناسه ارتباط ایستگاه شناور مادر)

که در آن شناسه ایستگاه شناور مادر طبق روش بند ۸ و کد دو رقمی بعدی، عددی از 00 تا 99 می‌باشد. (پراترها جزو شناسه ارتباط نمی‌باشند)؛

۱۱- شناسه ارتباط (Call Sign) برای یک ایستگاه فضایی

۱۱-۱- شناسه ارتباط یک ایستگاه فضایی یک ترکیب حرفی-رقمی به طول چهار و ساختار زیر است:

(یک عدد دو رقمی)(یک حرف) 9

که در آن حرف بعد از عدد 9 و عدد دو رقمی بعدی مطابق با بندهای ۱۱-۲ و ۱۱-۳ اختصاص می‌یابد (پراترها جزو شناسه ارتباط نمی‌باشند)؛

۱۱-۲- کد حرفی بعد از عدد 9 در بند ۱۱-۱ با توجه به موارد زیر تعیین می‌شود:

الف) حرف B جهت یک ایستگاه فضایی در سرویس پخش همگانی ماهواره‌ای؛

ب) حرف C جهت یک ایستگاه فضایی در سرویس ثابت ماهواره‌ای؛

ج) حرف D جهت یک ایستگاه فضایی در سرویس ماهواره‌ای غیر از الف و ب فوق؛

۱۱-۳- یک عدد دو رقمی: یک عدد انگلیسی از 20 تا 99 می‌باشد.

۱۲- شناسه ارتباط (Call Sign) برای یک ایستگاه پخش همگانی

۱۲-۱- شناسه ارتباط یک ایستگاه پخش همگانی (صدا یا تصویر) یک ترکیب حرفی-رقمی به طول شش و ساختار زیر است:

(یک عدد سه رقمی)(دو حرف اول)9

که در آن کد دوحرفی اول و عدد سه رقمی مطابق با بندهای ۱۲-۲ و ۱۲-۳ اختصاص می یابد (پرانتهزها جزو شناسه ارتباط نمی باشند)؛

۱۲-۲- کد دوحرفی اول در بند ۱۲-۱ (بعد از 9) با توجه به استان محل استقرار ایستگاه همگانی، یکی از انتخاب های ذکر شده در جدول ۱ می باشد؛

۱۲-۳- کد سه رقمی: یک عدد انگلیسی دارای سه رقم از 200 تا 249 می باشد.

۱۳- شناسه ارتباط برای یک ایستگاه رادیوییکن نشان دهنده موقعیت اضطراری

۱۳-۱- شناسه ارتباط یک ایستگاه رادیوییکن نشان دهنده موقعیت اضطراری، برابر با شناسه ارتباط شناور مادری است که ایستگاه رادیوییکن نشان دهنده موقعیت اضطراری به آن تعلق دارد؛

۱۴- شناسه ارتباط (Call Sign) برای یک ایستگاه آماتوری

۱۴-۱- شناسه ارتباط یک ایستگاه آماتوری یک ترکیب حرفی-رقمی به طول شش و ساختار زیر است:

(حرف آخر)(دو حرف)(یک حرف)(عدد یک رقمی)EP

که در آن عدد یک رقمی، بخش یک حرفی و بخش دوحرفی به ترتیب مطابق با بندهای ۱۴-۲، ۱۴-۳؛ ۱۴-۴ و ۱۴-۶ اختصاص می یابد (پرانتهزها جزو شناسه ارتباط نمی باشند)؛

توجه نظر به اینکه رادیوآماتورهای ایران از دیرباز با دوحرف اول EP شناخته شده اند لذا مناسب است تا همواره شناسه های ارتباط برای این سرویس از دو حرف اول EP استفاده نمایند. با در نظر گیری بند ۸، چون تعداد و فرمت شناسه های ارتباط برای ایستگاه های کشتی با تعداد و فرمت این شناسه های ارتباط برای ایستگاه های رادیو آماتوری متفاوت است لذا امکان تداخل بین شناسه های ارتباط این دو نوع سرویس رادیویی وجود ندارد.

۱۴-۲- کد عددی یک رقمی انگلیسی در بند ۱۴-۱: این عدد انگلیسی با توجه به منطقه ای که ایستگاه آماتوری در آن واقع است از جدول ۴ انتخاب می شود؛

۱۴-۳- کد یک حرفی در بند ۱۴-۱: یک حرف انگلیسی است که با توجه به استانی که ایستگاه آماتوری در آن واقع است از جدول ۵ انتخاب می شود؛

۱۴-۴- کد دو حرفی در بند ۱۴-۱: با در نظر گیری بند ۱۴-۵ و با توجه به پیشنهاد متقاضی پروانه رادیویی تعیین خواهد شد؛

۱۴-۵- تنها در مواردی که متقاضی پروانه ایستگاه آماتوری یک کلوپ رادیو آماتوری

می باشد، حرف سمت چپ کد دو حرفی در بند ۱۴-۱ حرف انگلیسی X می باشد و در سایر موارد استفاده از این حرف در این محل از شناسه ارتباط مجاز نمی باشد؛

۱۴-۶- کد تک حرفی آخر در بند ۱۴-۱ منحصرأً برای اضافه شدن به انتهای تمام شناسه های ارتباط رادیوآماتور در مناسبت‌های خاص بوده و عبارت است از:

الف- حرف انگلیسی T در روز هفدهم ماه می هر سال میلادی به مناسبت روز جهانی ارتباطات؛

ب- حرف انگلیسی N در روز اول ماه فروردین هر سال شمسی به مناسبت عید نوروز؛

پ- هر حرف انگلیسی تعیین شده توسط سازمان در روز تعیین شده به مناسبت اعلام شده؛

جدول ۱- کد دو حرفی استان محل بهره‌برداری

(بند ۶-۲، بند ۷-۲ و بند ۱۲-۲)

کد دو حرفی	استان محل بهره‌برداری	کد دو حرفی	استان محل بهره‌برداری
DA, DB	گلستان	BA, BB	آذربایجان شرقی
DE, DF, DG	خراسان رضوی	BC, BD	آذربایجان غربی
DC, DD	خراسان شمالی	BE, BF	اردبیل
DH	خراسان جنوبی	BX, BY, BZ	بوشهر
BG, BH	کردستان	CM, CN	مرکزی
BS, BT	خوزستان	BK, BL	کرمانشاهان
BW	کهگیلویه و بویر احمد	CQ, CR	اصفهان
DM, DN	سیستان و بلوچستان	CS, CT	فارس
DI, DJ	سمنان	CA, CB	گیلان
CG, CH, CI, CJ, CK, CL	تهران	BM, BN	همدان
CO, CP	قم	BO, BP	ایلام
CE, CF	قزوین	BU, BV	چهارمحال و بختیاری
CW, CX, CY, CZ	هرمزگان	DK, DL	کرمان
CU, CV	یزد	BQ, BR	لرستان
BI, BJ	زنجان	CC, CD	مازندران

جدول ۲- کد حرفی سوم - سازمان بهره‌بردار

(بند ۳-۶)

سازمان بهره‌بردار	کد حرفی سوم
وزارت نیرو (آب)	A
شرکت گاز	B
وزارت امور خارجه	C
اورژانس	D
استانداری‌ها	E
شهرداری	F
صدا و سیما	G
وزارت راه و ترابری	H
وزارت نیرو (برق)	I
وزارت اطلاعات	J
شرکت‌های متفرقه خصوصی	K
شرکت مخابرات	O
وزارت جهاد کشاورزی	P
وزارت نفت	Q
دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها	R
بانک‌ها	S

جدول ۳- کد دو حرفی استان محل بهره‌بردار

(بند ۷-۲ ب)

کدهای دو حرفی	استان محل بهره‌برداری	کدهای دو حرفی	استان محل بهره‌برداری
QS, QT	گلستان	PA, PB	آذربایجان شرقی
QZ	خراسان رضوی	PC, PD	آذربایجان غربی
QU, QV	خراسان شمالی	PE, PF	اردبیل
QW, QX	خراسان جنوبی	PY, PZ	بوشهر
PG, PH	کردستان	QI, QJ	مرکزی
PS, PT	خوزستان	PK, PL	کرمانشاهان
PW, PX	کهگیلویه و بویر احمد	QM, QN	اصفهان
QL	سیستان و بلوچستان	QO, QP	فارس
PP	سمنان	QA, QB	گیلان
QG, QH	تهران	PM, PN	همدان
QK	قم	PO	ایلام
QE, QF	قزوین	PU	چهار محال و بختیاری
PV	هرمزگان	QY	کرمان
QQ, QR	یزد	PQ, PR	لرستان
PI, PJ	زنجان	QC, QD	مازندران

جدول ۴- کد عددی یک رقمی منطقه جغرافیایی ایستگاه آماتوری

(بند ۱۴-۲)

کد تک رقمی	منطقه جغرافیایی ایستگاه آماتوری
2	استان‌های تهران، قم، قزوین، سمنان و زنجان
3	استان‌های اصفهان، یزد، کرمان؛ و چهار محال و بختیاری
4	استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و اردبیل
5	استان‌های خراسان شمالی، خراسان رضوی، خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان
6	استان‌های خوزستان و لرستان
7	استان‌های فارس، هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد
8	استان‌های ایلام، کردستان، مرکزی، کرمانشاه و همدان
9	استان‌های گلستان، مازندران و گیلان

جدول ۵- کد حرفی استان محل ایستگاه آماتوری

(بند ۱۴-۳)

استان محل ایستگاه آماتوری	کد حرفی تخصیص یافته
تهران	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M,
قزوین	N, O, P
قم	Q, R
سمنان	S, T, U, V
زنجان	W, X, Y, Z
اصفهان	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L
یزد	M, N, O, P, Q, R,
کرمان	S, T, U, V, W,
چهار محال و بختیاری	X, Y, Z
آذربایجان غربی	A, B, C, D, E, F, G, H
آذربایجان شرقی	I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R
اردبیل	S, T, U, V, W, X, Y, Z
خراسان رضوی	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M
خراسان شمالی	N, O, P, Q, R
خراسان جنوبی	S, T, U, V
سیستان و بلوچستان	W, X, Y, Z
خوزستان	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R
لرستان	S, T, U, V, W, X, Y, Z
فارس	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M
هرمزگان	N, O, P, Q, R, S, T, U
کهگیلویه و بویراحمد	V, W, X, Y, Z
ایلام	A, B, C, D, E
کردستان	J, K, L, M
مرکزی	F, G, H, I
کرمانشاه	N, O, P, Q, R
همدان	S, T, U, V, W, X, Y, Z
گلستان	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J
مازندران	K, L, M, N, O, P, Q
گیلان	R, S, T, U, V, W, X, Y, Z

بخش پنجم: امنیت محتوای اطلاعات مراوده شده در کانال‌های رادیویی

تصمیم ۰۰۲ - ۱۳۸۵ CRA

- ۱- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با در نظر گیری:
 - الف- استفاده از کانال‌های رادیویی جهت مراوده ی اطلاعات طبقه بندی شده ی امنیتی (تبصره ی ۱)؛
 - ب- احتمال تلاش‌های غیرقانونی برای شنود محتوای اطلاعات مراوده شده ی امنیتی که از طریق کانال‌های رادیویی انتقال می‌یابند؛
 - ج- دشواری فنی شناسایی شنودکنندگان محتوای اطلاعات مراوده شده ی امنیتی که از طریق کانال‌های رادیویی انتقال می‌یابند؛
 - د- لزوم حفظ امنیت محتوای اطلاعات مراوده شده ی امنیتی که از طریق کانال‌های رادیویی انتقال می‌یابند؛
 - ه- حساسیت ویژه ی سازمان‌های امنیتی کشور در خصوص حفظ امنیت محتوای اطلاعات مراوده شده ی امنیتی که از طریق کانال‌های رادیویی انتقال می‌یابند؛

تبصره ی ۱: اطلاعات طبقه بندی شده ی امنیتی اطلاعاتی هستند که مستقیماً مرتبط با امنیت ملی و اسرار دولتی می‌باشند که تمامیت آن‌ها باید حفظ شود؛ به گونه‌ای که دسترسی به اطلاعات فوق تنها از طریق مقامات ذیصلاح در محدوده ضوابط امکان پذیر می‌باشد.

۲- تصویب می‌نماید که:

- الف- احتمال شنود محتوای اطلاعات مراوده شده در کانال‌های رادیویی، در هنگام صدور مجوزهای رادیویی به صورت مکتوب اخطار داده شود؛
- ب- احتمال شنود محتوای اطلاعات مراوده شده در کانال‌های رادیویی دارای مجوز، به دارندگان مجوزهای رادیویی به صورت مکتوب اخطار داده شود؛
- ج- مجوز تاسیس شبکه‌های ارتباطی رادیویی عمومی به سازمان‌هایی که اقدام به مراودات طبقه بندی شده ی امنیتی در شبکه ی رادیویی خواهند نمود، مشروط به استفاده از کد کننده‌های دینامیکی محتوای ارتباط رادیویی شود؛
- د- در طول مدت شش ماه پس از تصویب مصوبه، واحد نظارت رادیویی سازمان روش نظارتی ویژه‌ای در اطراف ایستگاه‌های رادیویی امنیتی جهت ارتقای امنیت محتوای اطلاعات رادیویی مراوده شده تدوین نموده و به اجرا گذارد.

بخش ششم: عواقب ناشی از استفاده فرکانس‌های غیرمجاز

تغییر برنامه‌ریزی فرکانس‌های تعبیه شده روی دستگاه‌های بی سیم بجز فرکانس‌های ذکر شده در مجوز اعطا شده، غیر مجاز بوده و با متخلف برابر قوانین جمهوری اسلامی ایران از جمله ماده ۵ و ماده ۱۱ قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای؛ و ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی برخورد خواهد شد. مواد قانونی فوق که در محاکم جمهوری اسلامی ایران استفاده می‌شوند عبارتند از:

ماده ۵- قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای

در صورت تخلف از مقررات و قوانین مربوط و یا از مشخصات و شرایط و خصوصیات مندرج در پروانه به تشخیص کمیسیون فنی سه نفری که در آیین‌نامه پیش‌بینی خواهد شد وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات می‌تواند بر حسب مورد از کار ایستگاه جلوگیری و پروانه مربوط را لغو کند و یا استفاده از گواهی‌نامه را موقوف سازد.

ماده ۱۱- قانون استفاده از بی سیم‌های اختصاصی و غیر حرفه‌ای

اشخاص زیر به پرداخت غرامت از ۲ میلیون ریال تا ۴ میلیون ریال محکوم می‌شوند:

بند ۱- هرکس ایستگاه دیگری را بدون موافقت وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات مورد استفاده قرار دهد.

بند ۲- هرکس در ایستگاه بدون پروانه عالماً و عامداً مخابره رادیویی انجام دهد.

بند ۳- هرکس از طول موج‌های غیرمجاز یا ثبت نشده در دفاتر وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات استفاده نماید.

بند ۴- هرکس بدون گواهی‌نامه به عملیات رادیویی غیرحرفه‌ای اشتغال ورزد یا با علم و اطلاع با افراد بدون گواهی‌نامه ارتباط رادیویی بگیرد و یا به اشخاص بدون گواهی‌نامه اجازه کار در ایستگاه بدهد.

بند ۵- هرکس از مقررات و قوانین رادیویی و یا مشخصات و شرایط و خصوصیات مندرج در پروانه ایستگاه تخلف کند.

بند ۶- هرکس عمداً دفتر گزارش کار ایستگاه را بر خلاف ترتیب مقرر وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات تنظیم کند و یا تمام یا قسمتی از عملیات خود را در دفتر ثبت ننماید.

بند ۷- هرکس پیام رادیویی مربوط به اشخاص دیگر را دریافت نموده آن را مورد استفاده قرار دهد.

بند ۸- هرکس با علامت شناسایی مربوط به دیگران، خود و یا ایستگاه خود را معرفی ننماید.

بند ۹- هرکس پس از انقضای مدت اعتبار پروانه یا گواهی‌نامه بدون کسب اجازه مجدد به کار خود ادامه دهد.

توجه- مقدار دقیق جریمه توسط قاضی تعیین می‌شود.

ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی

هر کس در وسایل و تاسیسات مورد استفاده عمومی از قبیل شبکه‌های آب و فاضلاب، برق، نفت، گاز، پست و تلگراف و تلفن و مراکز فرکانس و ماکروویو (مخابرات) و رادیو و تلویزیون و متعلقات مربوط به آنها اعم از سد و کانال و انشعاب لوله کشی و نیروگاه‌های برق و خطوط انتقال نیرو و مخابرات (کابل‌های هوای یا زمینی یا نوری) و دستگاه‌های تولید و توزیع و انتقال آنها که به هزینه یا سرمایه دولت یا با سرمایه مشترک دولت و بخش غیر دولتی یا توسط بخش خصوصی برای استفاده عمومی ایجاد شده و همچنین در علائم راهنمایی و رانندگی و سایر علائمی که به منظور حفظ جان اشخاص یا تامین تاسیسات فوق یا شوارع و جاده‌ها نصب شده است، مرتکب تخریب یا ایجاد حریق یا از کار انداختن یا هر نوع خراب‌کاری دیگر شود بدون آنکه منظور او اخلال در نظم و امنیت عمومی باشد به حبس از سه ماه تا ده سال محکوم خواهد شد.

تبصره ۱- در صورتی که اعمال مذکور به منظور اخلال در نظم و امنیت جامعه و مقابله با حکومت اسلامی باشد مجازات محارب را خواهد داشت.

تبصره ۲- مجازات شروع به جرائم فوق یک تا سه سال حبس است.

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فصل دهم

**شرح فعالیت و روش اداری صدور پروانه
سرویس‌های رادیویی**

شرح فعالیت‌ها و گردش کار اداره کل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با استناد به ماده ۷ قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات مصوب ۸۲/۹/۱۹ مجلس شورای اسلامی از تجمیع معاونت امور مخابراتی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات و اداره کل ارتباطات رادیویی و به منظور ایفای وظایف و اختیارات حاکمیتی، نظارتی و اجرایی در بخش‌های تنظیم مقررات مخابراتی و ارتباطی و ارتباطات رادیویی کشور تاسیس شده است. لذا توجه ویژه به بخش ارتباطات رادیویی و بهره‌برداران آن یکی از مهمترین وظایف این ارگان قانون‌گذار می‌باشد. در این میان بخش مهمی از این امور برعهده‌ی معاونت بررسی‌های فنی و صدور پروانه - اداره کل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی می‌باشد. عمده وظایف اداره کل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی عبارتند از :

الف- صدور پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی- سرویس‌های رادیویی برای

برپایی، توسعه و تمدید شبکه‌های رادیویی؛

ب- لغو مجوز شبکه رادیویی؛

پ- صدور، تمدید و لغو پروانه ارایه خدمات ورود ، خرید و فروش/تولید و فروش تجهیزات رادیویی؛

ت- صدور تاییدیه‌های ثبت سفارش تجهیزات رادیویی مندرج در جدول شماره یک دستور العمل ترخیص تجهیزات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات؛

ث- مجوز ترخیص تجهیزات رادیویی مندرج در جدول شماره یک دستور العمل ترخیص تجهیزات ارتباطی و فن‌آوری اطلاعات؛

ج- تدوین ضوابط بهره‌برداری از طیف فرکانسی؛

بخش اول: گردش کار در اداره کل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی

الف- گردش کار صدور پروانه‌های تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی جدید التاسیس
فلوچارت گردش کار صدور پروانه‌های تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی در صفحات ۳۳۲
الی ۳۳۴ می‌باشد.

۱- گردش کار صدور پروانه‌های تاسیس و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی - سرویس‌های رادیویی به غیر از سرویس ماهواره‌ای

۱-۱ پس از دریافت درخواست اولیه متقاضی مبنی بر نیاز به راه اندازی شبکه رادیویی با توجه به مقررات
مخابراتی کشور، مقررات و توصیه نامه‌های بین المللی ITU و ضوابط داخلی سازمان، در صورتی که
تقاضای مطرح شده قابل بررسی باشد، نامه درخواست مدارک به آدرس متقاضی ارسال می‌گردد تا
با مراجعه به پایگاه اینترنتی سازمان، www.cra.ir (بخش خدمات سازمان - صدور پروانه
سرویس‌های رادیویی) و با مطالعه ضوابط و مقررات رادیویی و سرویس رادیویی مربوطه (متحرک
خشکی، متحرک دریایی، هوانوردی و ثابت)، نسبت به تکمیل و ارسال مدارک مندرج در بندهای ۱،
۳ و ۵ قسمت مدارک عمومی اقدام نمایند؛

۲-۱ پس از دریافت مدارک ارسالی، طرح شبکه رادیویی ارسالی براساس ضوابط داخلی و سیاست‌های
مدیریت طیف مورد تحلیل کارشناسی قرار گرفته و جهت بررسی و اعلام نظر نهایی به کمیسیون
فنی ارسال می‌شود؛

۳-۱ براساس بندهای مصوب کمیسیون فنی، اقدامات بعدی جهت:

الف- اعلام کتبی موافقت و مفاد کمیسیون به متقاضی؛

ب- واگذاری فرکانس و ثبت اطلاعات پروانه شبکه رادیویی در بانک اطلاعات فرکانسی کشور؛

پ- درخواست مدارک تکمیلی از متقاضی (مابقی مدارک مندرج در مدارک عمومی و اختصاصی)؛ و یا

ت- اعلام کتبی عدم موافقت کمیسیون با درخواست مطرح شده صورت خواهد پذیرفت؛

۴-۱ در مورد شرکت‌های خصوصی پس از تایید کمیسیون فنی نسبت به استعلام صلاحیت مسئول
شبکه معرفی شده، از مراجع ذیصلاح اقدام و پس از دریافت نظر آنها ثبت اطلاعات پروانه انجام
خواهد شد.

شایان ذکر است درمورد سازمان‌های دولتی این موضوع هم زمان با صدور پروانه انجام می‌شود؛

۵-۱ پس از ثبت اطلاعات شبکه رادیویی مصوب کمیسیون، پرونده مربوطه از طریق شبکه کامپیوتری
داخلی سازمان جهت محاسبه سه ماهه اول حق استفاده از فرکانس به اداره درآمدهای سازمان

ارسال تا نسبت به صدور فيش حق استفاده سه ماهه اول اقدام شود؛

۶-۱- پس از پرداخت حق استفاده سه ماهه اول ، پروانه مربوطه صادر خواهد شد؛

۷-۱- درمورد پروانه ايستگاه راديوى شناور هاى درياى سبك متقاضيان مى توانند با مراجعه به ادارات كل تنظيم مقررات و ارتباطات راديوى جنوب (به مركزيت شيراز براى استان بوشهر)، و جنوب شرق (به مركزيت بندرعباس براى استان هاى هرمزگان و سيستان و بلوچستان) پروانه ايستگاه راديوى دريافت نمايند؛

۸-۱- در مورد استفاده از دستگاه هاى با روش طيف گسترده در تكه باندهاى فرکانسى ۲۴۰۰ الى ۲۴۸۳/۵ مگاهرتز و ۵۷۲۵ الى ۵۸۵۰ مگاهرتز، متقاضيان مى توانند با مراجعه به ادارات كل تنظيم مقررات و ارتباطات راديوى مناطق هفت گانه و مركز همدان تا يديه موقت اخذ نمايند (آدرس و استان هاى زير مجموعه مناطق هفت گانه در سايت سازمان موجود مى باشد)؛

۲- گردش كار صدور پروانه تاسيس و بهره بردارى از شبكه هاى راديوى- سرويس ماهواره اى باتوجه به صدور پروانه هاى SAP (شركت هاى ارايه كننده خدمات عمومى انتقال داده ها از طريق ارتباطات ماهواره اى) و صدور پروانه هاى GMPCS (شركت هاى ارايه خدمات مخابراتى ارتباطات همراه بين المللى ماهواره اى)، دريافت كليه خدمات ماهواره اى (ارتباطات مخابراتى و انتقال داده ها) جهت بخش- هاى خصوصى ، دولتى و غير آن در قلمرو پروانه هاى صادره صرفاً از طريق شركت هاى مذكور امكان پذير مى باشد. بديهى است ورود تجهيزات ماهواره اى نيز با توجه به مفاد پروانه هاى فوق الذكر صرفاً برعهده ي شركت هاى مذكور مى باشد؛

شايدان ذكر است دريافت پروانه تاسيس و بهره بردارى از شبكه هاى راديوى- ايستگاه هاى زمينى ارتباطات ماهواره اى براى كليه بهره برداران شبكه ماهواره اى از طريق شركت هاى ارايه كننده خدمات ماهواره اى (SAP) الزامى است.

۳- گردش كار تمديد شبكه هاى راديوى

۳-۱- دريافت تقاضاى كتبى متقاضى مبنى بر تمديد شبكه راديوى موجود بدون تغيير طرح شبكه راديوى و افزايش تعداد دستگاه ها؛

۳-۲- دريافت اطلاعات دستگاه هاى بى سيم خريدارى شده (مارك، مدل و شماره سريال) با توجه به صورت جلسه هاى تحويل و تحول و محل نصب و بهره بردارى دستگاه هاى بى سيم از متقاضى؛

۳-۳- اخذ مدارك مستند براى امور پروژه اى مبنى بر عدم اتمام پروژه و مدت زمان باقى مانده از اجراى پروژه؛

۳-۴- دريافت فرم هاى تكميل شده بندهاى ۶ ، ۷ و ۸ مندرج در قسمت مدارك عمومى در صورتى كه مسئول شبكه تغيير كرده باشد؛

- ۳-۵- استعلام صلاحیت مسئول شبکه جایگزین شده از مراجع ذیصلاح در مورد شرکت‌های خصوصی؛ شایان ذکر است درمورد سازمان‌های دولتی این موضوع هم زمان با صدور پروانه می باشد؛
- ۳-۶- استعلام از اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه مبنی بر عدم تخلف رادیویی؛
- ۳-۷- ارسال اطلاعات شبکه رادیویی موجود متقاضی از طریق شبکه کامپیوتری سازمان به اداره درآمدها؛
- ۳-۸- صدور پروانه، پس از پرداخت حق استفاده سه ماهه اول؛

۴- گردش کار توسعه شبکه‌های رادیویی

- ۴-۱- دریافت تقاضای کتبی متقاضی برای توسعه شبکه رادیویی؛
- ۴-۲- دریافت طرح شبکه رادیویی برای توسعه شبکه موجود؛
- ۴-۳- استعلام از اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه (مبنی بر عدم تخلف رادیویی) و اداره درآمدها (مبنی بر عدم بدهی قبلی)؛
- ۴-۴- اعلام نظر از کمیسیون فنی در صورت افزایش ناحیه سرویس‌دهی شبکه رادیویی موجود و افزایش تعداد فرکانس و ایستگاه‌های رادیویی؛
- ۴-۵- بقیه موارد مانند بندهای ۳-۲ الی ۳-۸ گردش کار تمدید شبکه رادیویی می‌باشد؛

ب- گردش کار لغو شبکه رادیویی

- شبکه رادیویی بهره‌برداران با توجه به موارد زیر پس از دریافت آبونمان حق استفاده از فرکانس، لغو و دستگاه‌های بی‌سیم موجود پلمب می‌شود.
- ۱- تقاضای کتبی بهره‌بردار؛
- ۲- اتمام مهلت شبکه‌های پروژه‌ای و عدم ارایه مدارک مستند مبنی بر تمدید مدت زمان اجرای پروژه توسط بهره‌بردار؛
- ۳- عدم فعالیت شبکه رادیویی با توجه به اعلام اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه؛
- ۴- مجوزهای رادیویی که طبق نظر کمیسیون فنی لغو می‌شوند؛
- ۵- شبکه‌های قدیمی که با توجه به آگهی فراخوان دارندگان مجوزهای بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی تاریخ‌های ۸۷/۱۱/۱ و ۸۷/۱۱/۲ مندرج در روزنامه کثیرالانتشار ابرار اقتصادی، ایران و اطلاعات مبنی بر تعیین ضرب الاجل جهت ارسال مدارک و تمدید پروانه‌های رادیویی خود تا تاریخ ۸۷/۱۱/۲۰، اقدامی ننموده‌اند؛
- ت- گردش کار صدور، تمدید و لغو " پروانه ارایه خدمات ورود ، خرید و فروش /تولید و فروش تجهیزات رادیویی"

بر اساس دستورالعمل اجرایی صدور پروانه های ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی مصوبه جلسه شماره ۳۱ کمیسیون تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مورخ ۸۶/۸/۶ و به منظور قانونمند نمودن تولید، ورود، خرید و فروش هرگونه تجهیزات مخابرات رادیویی که بهره برداری از آنها در کشور نیاز به پروانه تاسیس و بهره برداری دارد، کلیه متقاضیان فعالیت در زمینه های اشاره شده باید نسبت به اخذ پروانه عرضه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید، فروش اقدام نمایند و دارندگان پروانه در صورت اتمام اعتبار پروانه مذکور می بایست نسبت به تمدید پروانه اقدام نمایند.

۱- روند اخذ پروانه "پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی" مطابق با فلوچارت صفحه ۳۳۷ به شرح زیر می باشد.

۱-۱- متقاضیان اخذ پروانه فوق می توانند پس از مطالعه قانون استفاده از بی سیم های اختصاصی و غیر حرفه ای و آیین نامه اجرایی آن و دستورالعمل اجرایی صدور پروانه های ارایه خدمات ورود، خرید و فروش، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی نسبت به تکمیل و ارسال مدارک مندرج در ذیل به سازمان از طریق پست سفارشی اقدام نمایند؛

۲-۱- پس از بررسی مدارک ارسالی توسط کارشناسان و در صورت کامل بودن مدارک نسبت به استعلام صلاحیت مدیرعامل و اعضا هیئت مدیره از مراجع ذیصلاح اقدام خواهد شد؛

۳-۱- در صورت مثبت بودن پاسخ استعلام، متقاضی باید نسبت به اخذ و ارسال ضمانت نامه بانکی جهت حسن اجرای تعهدات به مبلغ پانصد میلیون ریال به نام سازمان اقدام نماید؛

سازمان پس از اخذ ضمانت نامه نسبت به صدور پروانه عرضه خدمات ورود، خرید و فروش و یا تولید و فروش تجهیزات رادیویی اقدام خواهد نمود؛ لازم به ذکر است:

کلیه فرم ها باید بصورت دقیق و خوانا (ترجیحاً به صورت تایپ شده) پر شوند و متقاضی، مسئول صحت اطلاعات ارسالی می باشد؛ شایان ذکر است به مدارک ناقص ترتیب اثر داده نخواهد شد؛

۲- روند تمدید پروانه "پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی" مطابق با فلوچارت صفحه ۳۳۷ به شرح زیر می باشد.

۱-۲- متقاضی تمدید پروانه می بایست درخواست کتبی خود را به سازمان ارسال نماید؛

۲-۲- فعالیت دارنده پروانه از دفتر اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی منطقه بر سرویس های رادیویی استعلام خواهد شد؛

۳-۲- در صورت نداشتن تخلف رادیویی، پروانه مربوطه صادر خواهد شد؛

۴-۲- در صورت وجود تخلف رادیویی، در کمیته رسیدگی به تخلفات بررسی خواهد شد، در صورت عدم تایید کمیته، پروانه متقاضی تمدید نخواهد شد؛

۳- روند لغو پروانه " پروانه ارایه خدمات ورود ، خرید و فروش /تولید و فروش تجهیزات رادیویی" در صورت:

۳-۱- پایان اعتبار پروانه و عدم درخواست تمدید از سوی دارنده‌ی پروانه؛

۳-۲- انصراف دارنده پروانه پروانه یا انحلال شرکت؛

۳-۳- اعلام مراجع ذیصلاح در هر زمان و تحت هر عنوان؛

۳-۴- رای کمیته رسیدگی به تخلفات؛

پروانه مربوطه لغو می‌شود و از اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مناطق در خصوص عدم وجود تخلف استعلام می‌شود در صورت عدم وجود تخلف، ضمانت نامه شرکت مربوطه حداکثر ظرف مدت ۶ ماه از تاریخ لغو پروانه آزاد می‌شود و در صورت وجود تخلف، مهلت دو هفته‌ای به شرکت جهت رفع تخلف داده و نتایج مجدداً به کمیته رسیدگی به تخلفات اسال می‌شود و اقدام مقتضی در خصوص آزاد سازی یا ضبط تمام یا بخشی از ضمانت‌نامه معمول خواهد شد.

مدارک مورد نیاز جهت صدور پروانه ورود، خرید و فروش

۱- ارایه درخواست کتبی جهت اخذ پروانه ورود ، خرید و فروش با امضاء مدیر عامل و مهر شرکت؛

۲- تصویر کلیه صفحات اساسنامه شرکت (برابر با اصل) ؛

۳- تصویر روزنامه رسمی یا نامه اداره ثبت شرکتها یا دایره ثبت شرکتها و یا اداره ثبت اسناد (برابر با اصل) ؛

۴- فرم تکمیل شده مشخصات فردی مدیرعامل در یک نسخه به همراه یک نسخه تصویر آن و دو قطعه عکس (مطابق پیوست ۳) ؛

۵- فرم تکمیل شده مشخصات فردی تمام اعضای هیئت مدیره در یک نسخه به همراه یک نسخه تصویر آن و دو قطعه عکس (مطابق پیوست ۱) ؛

۶- تصویر صفحه اول شناسنامه و صفحه توضیحات مدیرعامل و اعضای هیئت مدیره؛

۷- تصویر مدرک تحصیلی مدیر عامل مطابق بند ۲-۳-۶ دستورالعمل اجرایی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش/تولید- فروش (برابر با اصل) ؛

۸- معرفی نامه کارشناس فنی به همراه تصویر برابر اصل مدرک تحصیلی وی مطابق تبصره ۱ بند ۲-۳ ماده ۲ دستورالعمل اجرایی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش/ تولید- فروش؛

۹- تکمیل فرم تعهدنامه (مطابق با پیوست ۶)؛

۱۰- ارایه تعهدنامه شرکت مبنی بر ارائه خدمات پس از فروش محصولات مورد نظر و یا معرفی شرکت ارایه دهنده این گونه خدمات (مطابق با پیوست ۷)؛

۱۱- فرم تکمیل شده اعلام نشانی مراکز خدمات پس از فروش و شعب منضم به کروکی محل آنها (مطابق با پیوست ۸)؛

۱۲- ضمانت نامه بانکی جهت تضمین حسن انجام تعهدات طبق بند ۴-۱ ماده ۴ دستورالعمل اجرائی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش/ تولید- فروش ۱۳- تصویر کارت پایان خدمت یا کارت معافیت دائم مدیر عامل و اعضاء هیئت مدیره (برابر اصل شده)؛

مدارک مورد نیاز جهت صدور پروانه تولید و فروش

- ۱- ارایه درخواست کتبی جهت اخذ پروانه ورود، خرید و فروش با امضاء مدیر عامل و مهر شرکت؛
- ۲- تصویر کلیه صفحات اساسنامه شرکت (برابر با اصل)؛
- ۳- تصویر روزنامه رسمی یا نامه اداره ثبت شرکتها یا دایره ثبت شرکتها و یا اداره ثبت اسناد (برابر با اصل)؛
- ۴- فرم تکمیل شده مشخصات فردی مدیرعامل در یک نسخه به همراه یک نسخه تصویر آن و دو قطعه (مطابق پیوست ۳)؛
- ۵- فرم تکمیل شده مشخصات فردی تمام اعضای هیئت مدیره در یک نسخه به همراه یک نسخه تصویر آن و دو قطعه عکس (مطابق پیوست ۳)؛
- ۶- تصویر صفحه اول شناسنامه و صفحه توضیحات مدیرعامل و اعضای هیئت مدیره؛
- ۷- تصویر مدرک تحصیلی مدیر عامل مطابق بند ۲-۳-۶ دستورالعمل اجرائی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید- فروش (برابر با اصل)؛
- ۸- معرفی نامه کارشناس فنی به همراه تصویر برابر اصل مدرک تحصیلی وی مطابق تبصره ۱ بند ۲-۳ ماده ۲ دستورالعمل اجرائی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید- فروش؛
- ۹- موافقت اصولی وزارت صنایع در صورتی که درخواست برای تولید باشد؛
- ۱۰- تکمیل فرم تعهدنامه (مطابق با پیوست ۶)؛
- ۱۱- ارایه تعهدنامه شرکت مبنی بر ارائه خدمات پس از فروش محصولات مورد نظر و یا معرفی شرکت ارایه دهنده این گونه خدمات (مطابق با پیوست ۷)؛
- ۱۲- فرم تکمیل شده اعلام نشانی مراکز خدمات پس از فروش و شعب منضم به کروکی محل آنها (مطابق با پیوست ۸)؛
- ۱۳- ضمانت نامه بانکی جهت تضمین حسن انجام تعهدات طبق بند ۴-۱ ماده ۴ دستورالعمل اجرائی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید- فروش؛
- ۱۴- تصویر کارت پایان خدمت یا کارت معافیت دائم مدیر عامل و اعضای هیئت مدیره (برابر اصل شده)؛
- پ- گردش کار تایید ثبت سفارش و مجوز ترخیص تجهیزات مخابراتی و شبکه‌های کامپیوتری انواع کالاهای مخابراتی و شبکه‌های کامپیوتری برحسب رادیویی و غیر رادیویی بودن و یا پروانه بهره برداری مورد نیاز به سه دو گروه یک، دو و سه^۱ به شرح زیر تقسیم شده اند.

^۱ - لیست کالاهای گروه یک و دو در دستورالعمل ورود و ترخیص فصل دوم این کتاب می‌باشد.

کالاهاى گروه اول

اين گروه از کالاها عباتند از کالاهاى كه بهره بردارى از آنها تنها پس از اخذ تاييد نمونه از مديريت استاندارد و تاييد نمونه و صدور مجوز واردات انبوه و يا پس از صدور مجوز تاسيس شبكه رادىوىى در چارچوب قانون امكان پذير مى شود.

کالاهاى گروه دوم

عمليات ورود و خروج اين گروه از کالاها به دو صورت زير قابل ترخيص مى باشند.
الف- کالا در فهرست تاييد نمونه مهندسى مديريت استاندارد و تاييد نمونه وجود دارد. پس از انجام بررسى ها و انطباق با فهرست و تاييد شرايط فنى مجوز ترخيص صادر مى شود؛ در خصوص اين کالاها با توجه به فهرست تاييد شده به روز مديريت استاندارد و تاييد نمونه ، نياز به ارسال نمونه مهندسى به اداره مذکور نيست و مجوز ترخيص صادر مى شود؛
ب- کالا در فهرست تاييد نمونه مهندسى مديريت استاندارد و تاييد نمونه وجود ندارد. نمونه کالا پس از پلمب و تنظيم صورتمجلس به مديريت استاندارد و تاييد نمونه ارسال مى شود؛

کالاهاى گروه سوم

اين گروه از کالاها، عمدتاً غير رادىوىى بوده ولى طبق مقررات، ترخيص آنها منوط به اعلام نظر سازمان مى باشد، لذا پس از استعلام از مديريت استاندارد و تاييد نمونه و در صورت لزوم آزايش نمونه کالا ويا انجام بازديد مجوز ترخيص صادر مى گردد؛

ث- گردش كار صدور تاييديه هاى ثبت سفارش

درخواست ثبت سفارش پيش فاکتور کالاها و تجهيزات مخابراتى (گروه ۱) و شبكه هاى كامپيوتري در صورت صحت و تکميل مدارك زير و اخذ گواهى تاييديه نمونه از مديريت استاندارد و تاييد نمونه اين سازمان، ظرف مدت ۷۲ ساعت (سه روز كاري) تاييد مى شود.

- درخواست كتبي متقاضى؛

- ارايه پروانه /مجوز بهره بردارى صادره ازسوى سازمان در خصوص شبكه در برگيرنده كالاى

موضوع ثبت سفارش در گروه اول يا پروانه ورود، خريد و فروش تجهيزات؛

- اصل و تصوير پيش فاکتور و فهرست كالاى وارداتى با ذكر كامل نام و مدل کالا و تعداد آن؛

- مشخصات فنى (كاتالوگ) تجهيزات مندرج در پيش فاکتور؛

- در مورد کالاهاى فاقد گواهى تاييد نمونه يا گزارش تاييد؛

▪ تحويل نمونه کالا با مارك و مدل مشخص كارخانه اى براى بررسى، حسب

ضرورت به تشخيص سازمان؛ يا

- تحویل تعهدنامه کتبی مبنی بر سلب حق هر گونه اعتراض از خود در صورت عدم صدور گواهی تایید نمونه یا گزارش تایید و مرجوع نمودن به مبدا.

ج- گردش کار صدور مجوز ترخیص

مجوز ترخیص کالاها و تجهیزات مخابراتی (رادیویی و غیررادیویی) و شبکه‌های کامپیوتری در صورت صحت و تکمیل مدارک فوق و اخذ گواهی تایید از مدیریت استاندارد و تایید نمونه پس از بررسی، حداکثر ظرف مدت پنج روز کاری صادر می‌شود.

- درخواست کتبی متقاضی؛

- تصویر تمامی مدارک گمرکی شامل فاکتور، لیست بسته بندی، گواهی مبدا، ترخیصیه، بارنامه، قبض انبار (ارائه اصل مدارک گمرکی در گمرک به نماینده سازمان الزامی است)؛

- تصویر برگه ثبت سفارش تایید شده؛

- معرفی نامه از بهره بردار به همراه اعلام شماره و تاریخ مجوز مربوطه؛

- تکمیل فرم پیوست ۱۳ توسط بهره‌بردار.

در صورتی که تجهیزات تاییدیه مدیریت استاندارد و تایید نمونه این سازمان را نداشته باشند، ابتدا یک نمونه از هر یک از اقلام رادیویی جهت اخذ تاییدیه به صورت پلمب شده ترخیص می‌شود و پس از اخذ تاییدیه مدیریت استاندارد و تایید نمونه مابقی تجهیزات ترخیص می‌شود و در صورت عدم تایید مدیریت استاندارد و تایید نمونه، تجهیزات به کشور مبدا مرجوع می‌شود.

بخش دوم: مدارك عمومى

- ۱- طرح شبكه درخواستى به شرح ذيل در يك نسخه
 - ۱-۱- دلايل توجيهى نياز به شبكه راديوى و نحوه برقرارى ارتباط راديوى
 - ۲-۱- توپوگرافى يا پروفایل مسير برقرارى ارتباط راديوى به انضمام نقشه جغرافيايى منطقه در قطع A4 با مشخص نمودن محل ايستگاه هاى ثابت و شعاع ناحيه تحت پوشش بر حسب كيلومتر با ذكر مقياس نقشه، ممهور به مهر آن و امضاء مسئول شبكه
 - ۳-۱- ارايه نحوه محاسبه پارامترهاى شبكه راديوى مورد نظر (توان فرستنده، نوع، ارتفاع و بهره آنتن، شعاع منطقه تحت پوشش، افتهاى منظور شده)
 - ۲- اعلام آدرس دقيق و كد پستى ده رقمى محل نصب ايستگاه ها و محل
 - ۳- فرم تكميل شده مشخصات فنى دستگاه توسط مسئول فنى (پيوست ۲)
 - ۴- تعهد كتبى پرداخت حق استفاده از فرکانس طبق فرم نمونه با مهر و امضاء بالاترين مقام (پيوست ۴)
 - ۵- تصوير اساسنامه (برابر اصل شده) ممهور به مهر آن (در صورتى كه شركت خصوصى باشد)
 - ۶- فرم تكميل شده درخواست پروانه كار ايستگاه توسط مسئول شبكه (بالاترين مقام) (پيوست ۱)
 - ۷- فرم تكميل شده مشخصات فردى توسط مسئول شبكه با الصاق عكس و مهر شده به همراه يك قطعه عكس اضافى (پيوست ۳)
 - ۸- مشخصات مسئول شبكه (به صورت تايپ شده) (پيوست ۵)
 - ۹- تصوير كارت پايان خدمت يا كارت معافيت دائم مدير عامل، اعضاى هيئت مديره و مسئول شبكه (برابر اصل شده)
 - ۱۰- مارك، مدل، شماره سريال، فرکانس، توان و شماره مجوز هر بى سيم فرسوده (در صورت وجود)
 - ۱۱- صورت جلسه تحويل و تحول كلييه بى سيم هاى موجود هر شبكه
 - ۱۲- كاتالوگ فنى دستگاه
- ضمناً بالاترين مقام ، مسئول شبكه راديوى بوده ولى در صورت تمايل مى توانند كتباً فرد مسئول ديگرى را به عنوان مسئول شبكه معرفى نمايند كه در آن صورت ، تعهد كتبى پرداخت آبونمان كماكن با امضاء بالاترين مقام آن مى باشد.

بخش سوم - مدارک اختصاصی

۱- سرویس ثابت

۱-۱- سرویس ثابت - تله متری

فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی در قالب فرم F-Fx (مندرج در قسمت فرم‌ها)

۲-۱- سرویس ثابت - مایکروویو

۱-۲-۱- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم‌های F-Fx) با ذکر کپی‌های پیشنهادی براساس توصیه نامه‌های ITU و ضمن هماهنگی با اداره کل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی

۲-۲-۱- کاتالوگ آنتن‌های مربوطه

۳-۲-۱- مشخص نمودن داپورسیتی و ... هرلینک رادیویی

۴-۲-۱- مشخص نمودن تعداد دستگاه‌های بی‌سیم رزور طی فرم F-Fx

۲- سرویس کمک هواشناسی

۱-۲- سرویس کمک هواشناسی - ایستگاه ثابت

۱-۱-۲- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم MLA-SM) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

۲-۱-۲- اعلام شماره و تاریخ پروانه بهره‌برداری برای کلیه بی‌سیم‌های شبکه (های) دایر (در صورت نداشتن پروانه با استفاده از راهنمای پیوست نسبت به اخذ پروانه بهره‌برداری اقدام فرمایید)

۳-۱-۲- قرارداد منعقد با کارفرما

۴-۱-۲- تاییدیه شرکت فرودگاه‌های کشور - اداره کل ارتباطات و ناوبری

۳- سرویس متحرک خشکی

۱-۳- سرویس متحرک خشکی (CDMA, DECT, GSM)

۱-۱-۳- سرویس متحرک خشکی (DECT-WLL)

- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم FWA-FX) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

۳-۱-۲- سرویس متحرک خشکی (GSM-WLL و CDMA-WLL)

- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم GSM) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

۳-۲- سرویس متحرک خشکی - ترانک

۳-۲-۱ طرح جامع رادیو ترانک شامل:

الف- دلایل توجیهی مبنی بر کارگیری سیستم ترانک

ب- محاسبه تعداد کانال‌های فرکانسی مورد نیاز به همراه مشخص نمودن موارد زیر:

- تعداد کاربران
- متوسط زمان مکالمه
- متوسط تعداد مکالمه در واحد زمان
- محدوده سرویی دهی
- شعاع هر سلول
- کیفیت سرویس‌دهی
- فاکتور استفاده مجدد فرکانس
- نوع سیستم ترانکیگ

ج- اعلام حداقل هشت نقطه (طول و عرض جغرافیایی) برروی محیط ناحیه تحت پوشش شبکه به فرمت زیر: مختصات رئوس منطقه (به ترتیب از نقطه ۱ در جهت عقربه‌های ساعت)

۳-۲-۲ فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم‌های LM-FB و LM-ML) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

۳-۳- سرویس متحرک خشکی-سایر**۳-۳-۱- سرویس متحرک زمینی- آتش‌نشانی**

الف- اعلام حداقل هشت نقطه (طول و عرض جغرافیایی) برروی محیط ناحیه تحت پوشش شبکه به فرمت زیر: مختصات رئوس منطقه (به ترتیب از نقطه ۱ در جهت عقربه‌های ساعت)

ب- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود (فعال و فرسوده و...) و درخواستی (در قالب فرم‌های LM-FB و LM-ML) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

ج- اخذ معرفی نامه نماینده آن سازمان از مرکز حراست وزارت کشور

۳-۳-۲- سرویس متحرک خشکی- تاکسی بی‌سیم

الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم‌های LM-FB و LM-ML) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

- ب- اخذ تاییدیه از شهرداری.....
- پ- اخذ مجوز از سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی.....
- ت- اخذ تاییدیه از معاونت امور عمرانی استانداری.....
- ث- تصویر روزنامه رسمی حاوی آگهی تاسیس شرکت
- ج- اخذ معرفی نامه نماینده آن سازمان از مرکز حراست وزارت کشور (در صورتی که آن سازمان از نهادهای ذیربط وزارت کشور باشد)
- د- اعلام حداقل هشت نقطه (طول و عرض جغرافیایی) بر روی محیط تحت پوشش شبکه به فرمت زیر مختصات رئوس منطقه: (به ترتیب از نقطه در جهت عقربه‌های ساعت)

۳-۳-۳- سرویس متحرک خشکی - دانشگاه‌های آزاد، بیمارستانها، هتلها

- الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود (فعال و فرسوده و...) و درخواستی (در قالب فرم‌های LM-FB و LM-ML) (مندرج در قسمت فرم‌ها)
- ب- اعلام حداقل هشت نقطه (طول و عرض جغرافیایی) بر روی محیط ناحیه تحت پوشش شبکه به فرمت زیر: مختصات رئوس منطقه (به ترتیب از نقطه ۱ در جهت عقربه‌های ساعت)

۳-۳-۴- سرویس متحرک خشکی - نقشه‌برداری

- الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم LM-ML) (مندرج در قسمت فرم‌ها)
- ب- تعهد کتبی مبنی بر بهره‌برداری از فرکانس عمومی

۳-۳-۵- سرویس متحرک خشکی - پیجو

- الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه موجود و درخواستی (در قالب فرم LM-FB)

۳-۳-۶- سرویس متحرک خشکی - پروژه‌ای

- الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم‌های LM-FB و LM-ML) (مندرج در قسمت فرم‌ها)
- ب- اعلام حداقل هشت نقطه (طول و عرض جغرافیایی) بر روی محیط ناحیه تحت پوشش شبکه به فرمت زیر:
- مختصات رئوس منطقه (به ترتیب از نقطه ۱ در جهت عقربه‌های ساعت)
- پ- قرارداد منعقد با کارفرما

۳-۳-۷- سرویس متحرک خشکی - سایر

- الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم‌های LM-FB و

(LM-ML) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

ب- قرارداد منعقدۀ با کارفرما (این قرارداد صرفاً جهت شرکت‌های پیمانکار الزامی است)

پ- معرفی نامه از طرف کارفرما با ذکر شماره و تاریخ قرارداد و زمان اجرای پروژه (این معرفی نامه صرفاً جهت شرکت‌های پیمانکار الزامی است)

ت- فرم تکمیل شده مشخصات فردی اتباع بیگانه توسط مسئول شبکه، مسئول فنی بهره‌برداران از بی‌سیم به همراه تصویرگذرنامه، پروانه اقامت و پروانه کار برای هر شخص در دو نسخه (این بند در خصوص شرکت‌های خارجی می‌باشد)

ج- اعلام حداقل هشت نقطه (طول و عرض جغرافیایی) بر روی محیط ناحیه تحت پوشش شبکه به فرمت زیر: مختصات رئوس منطقه (به ترتیب از نقطه ۱ در جهت عقربه‌های ساعت)

۴- سرویس‌های رادیویی ناوبری

۴-۱- سرویس ناوبری رادیویی - دریایی

الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم‌های

MRN-NL و MRN-RM) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

ب- قرارداد منعقدۀ با کارفرما

پ- تاییدیه سازمان بنادر و کشتیرانی - اداره کل امور دریایی

۴-۲- سرویس ناوبری رادیویی - هوایی

الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم ARN-AL) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

ب- اعلام شماره و تاریخ پروانه بهره‌برداری برای کلیه بی‌سیم‌های شبکه (های) دایر

پ- قرارداد منعقدۀ با کارفرما

ت- تاییدیه شرکت فرودگاه‌های کشور - اداره کل ارتباطات و ناوبری

۵- سرویس‌های متحرک دریایی

۵-۱- سرویس متحرک دریایی - ایستگاه سیار - شناور

الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم-MM

MS1 و MM-MS2) (مندرج در قسمت فرم‌ها)

ب- قرارداد منعقدۀ با کارفرما

پ- تاییدیه سازمان بنادر و کشتیرانی - اداره کل امور دریایی

۵-۲- سرویس متحرک دریایی ایستگاه سیار-ساحلی

الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم MM-MO)

(مندرج در قسمت فرم‌ها)

ب- اعلام شماره و تاریخ پروانه بهره‌برداری برای کلیه بی‌سیم‌های شبکه (های) دایر

پ- قرارداد منعقد شده با کارفرما

ت- تاییدیه سازمان بنادر و کشتیرانی - اداره کل امور دریایی

۵-۳- سرویس متحرک دریایی- ایستگاه ثابت -ایستگاه ساحلی

الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم MM-FC) (مندرج

در قسمت فرم‌ها)

ب- اعلام شماره و تاریخ پروانه بهره‌برداری برای کلیه بی‌سیم‌های شبکه (های) دایر

پ- قرارداد منعقد شده با کارفرما

ت- تاییدیه سازمان بنادر و کشتیرانی - اداره کل امور دریایی

۶- سرویس‌های متحرک هوایی**۶-۱- سرویس متحرک هوانوردی- ایستگاه سیار**

الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم AM-MO) (مندرج

در قسمت فرم‌ها)

ب- قرارداد منعقد شده با کارفرما

پ- تاییدیه شرکت فرودگاه‌های کشور - اداره کل ارتباطات و ناوبری

۶-۲- سرویس متحرک- هوانوردی (ایستگاه ثابت)

الف- فرم تکمیل شده ایستگاه رادیویی شبکه‌های موجود و درخواستی (در قالب فرم AM-FA)

(مندرج در قسمت فرم‌ها)

ب- قرارداد منعقد شده با کارفرما

پ- تاییدیه شرکت فرودگاه‌های کشور - اداره کل ارتباطات و ناوبری

۷- سرویس‌های ماهواره‌ای**۷-۱- سرویس ثابت ماهواره‌ای**

به شرکتهای ارایه کننده خدمات عمومی انتقال داده‌ها از طریق ماهواره (SAP) مراجعه فرمایید.

۷-۲- سرویس متحرک ماهواره‌ای

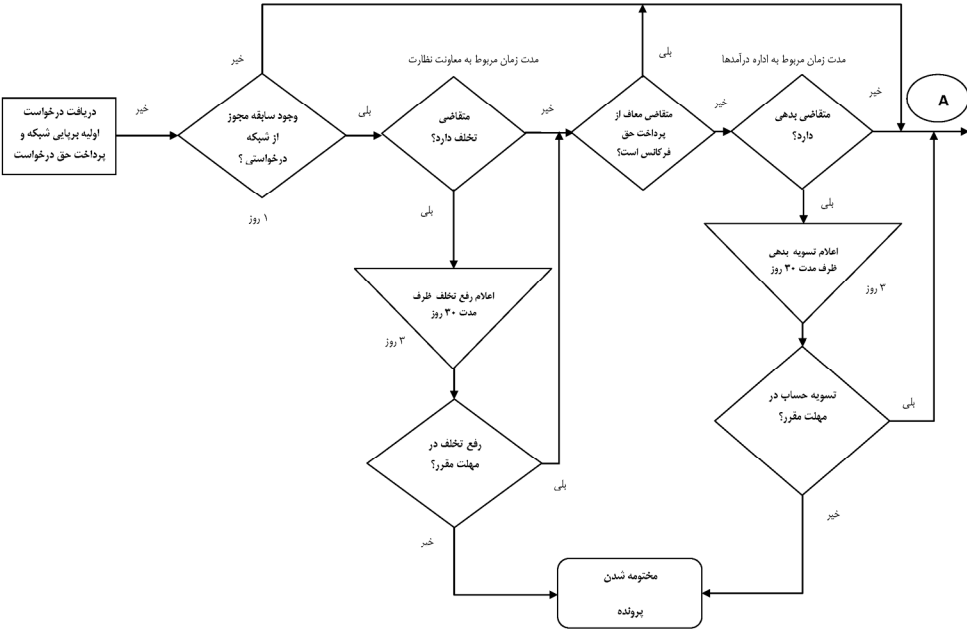
الف- D^+ اینجاست و ثریا به شرکت‌های ارایه کننده خدمات مخابراتی همراه بین‌المللی ماهواره‌ای

(GMPCS) مراجعه فرمایید.

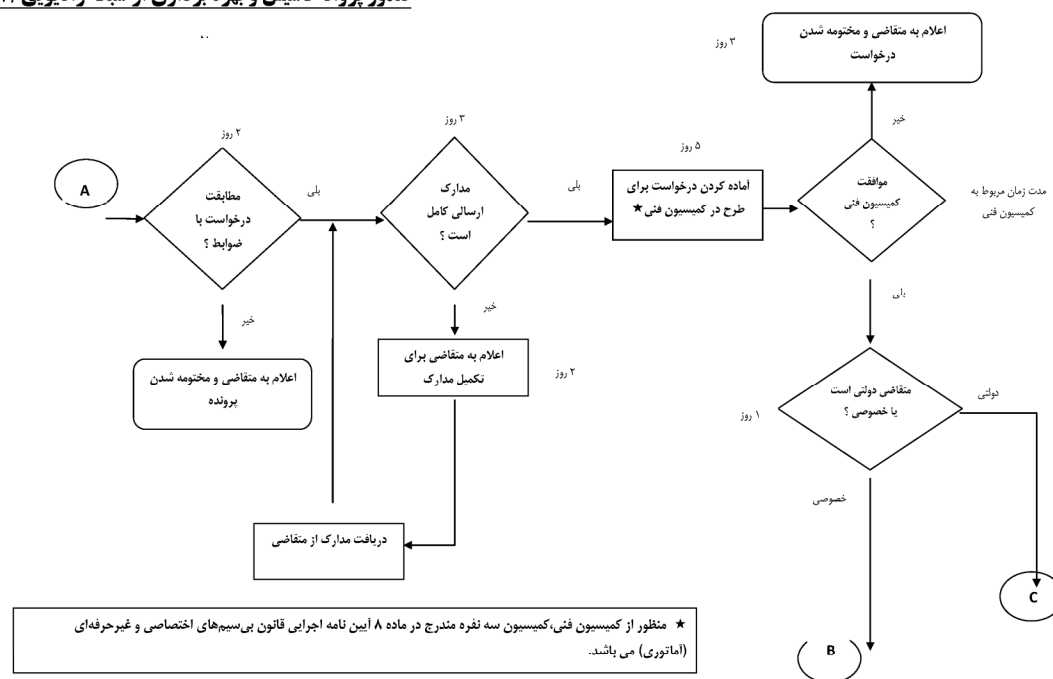
ب- در صورت نیاز به استفاده از تجهیزات متحرک ماهواره ای جهت انتقال داده به شرکتهای صاحب پروانه SAP مراجعه نمایید.

بخش چهارم: گردش کارها

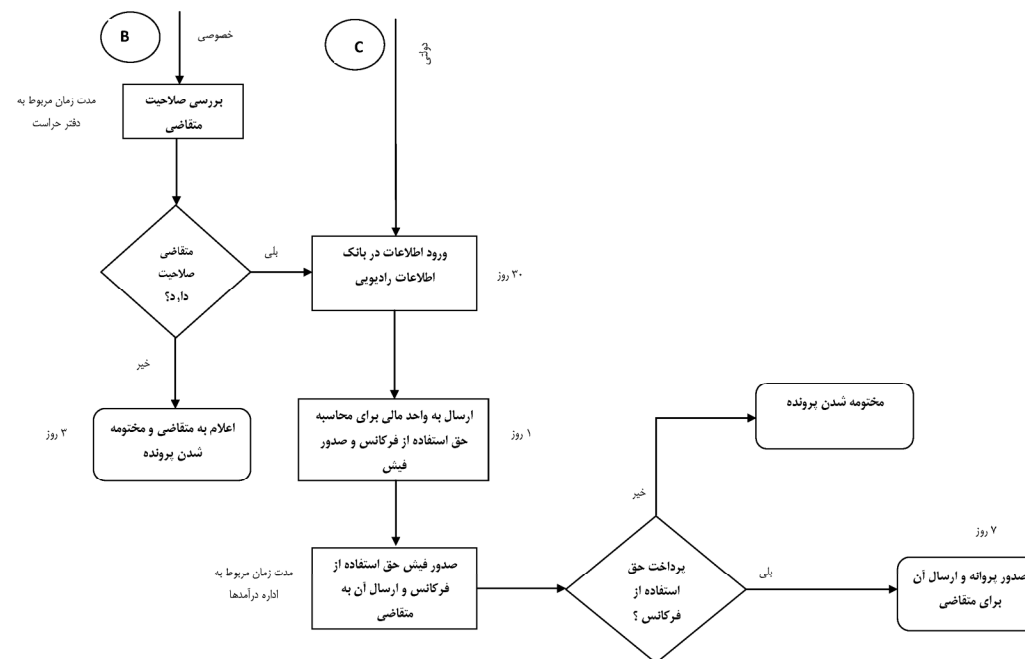
صدور پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی / ۱



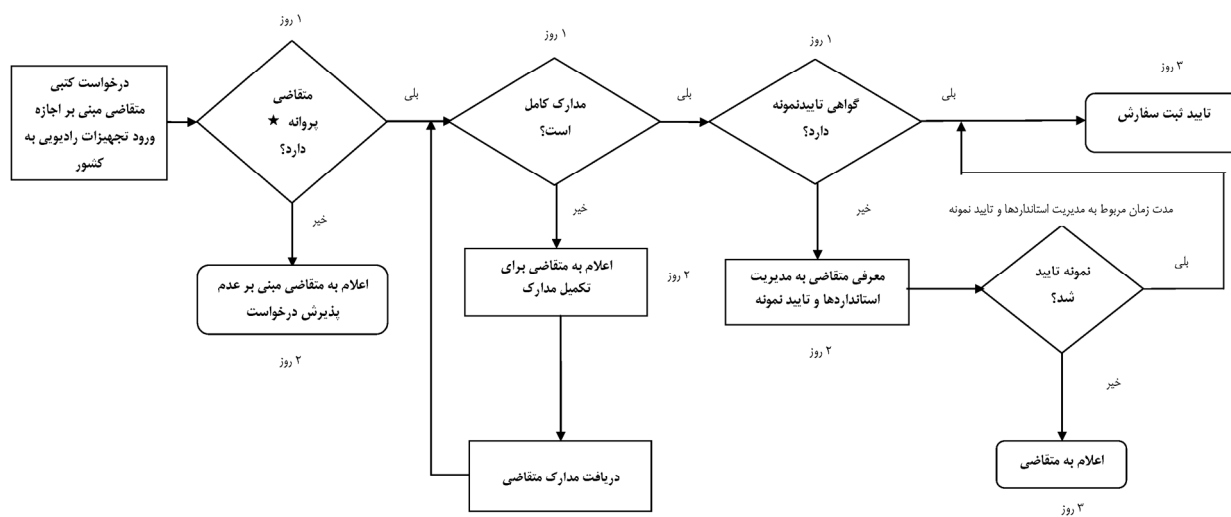
صدور پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی ۲/



صدور پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی / ۳



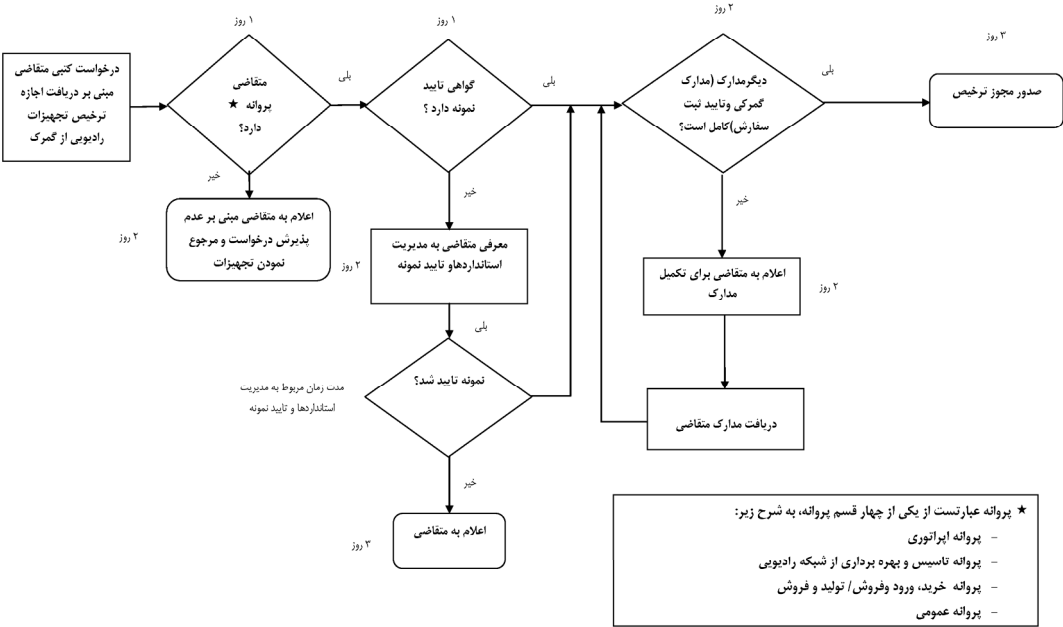
تایید ثبت سفارش



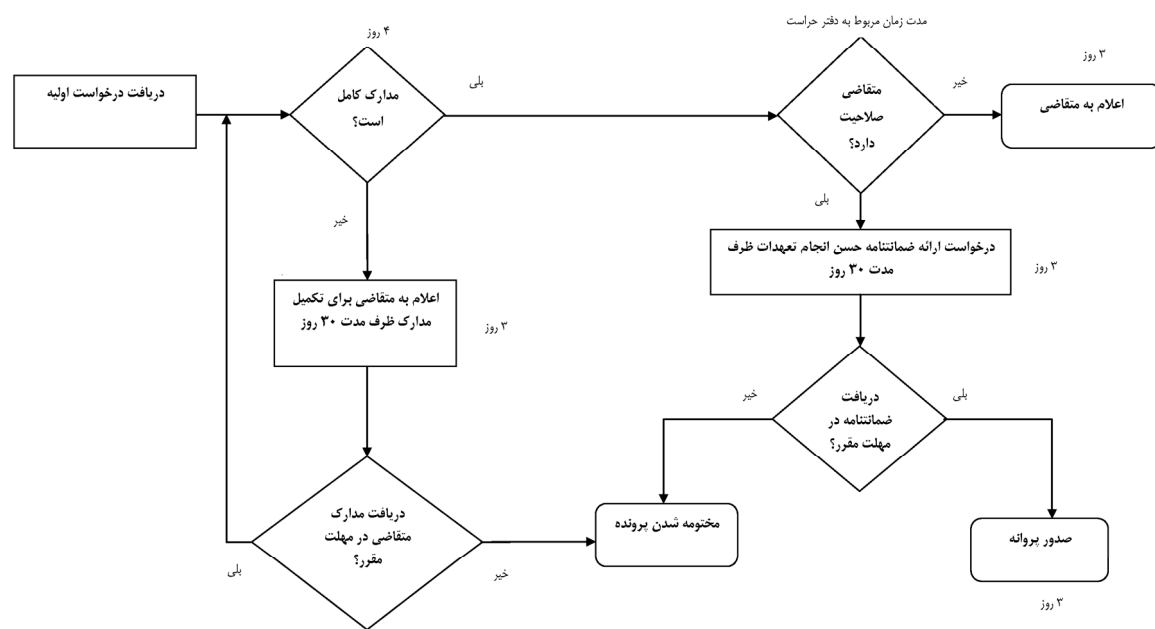
★ پروانه عبارتست از یکی از چهار قسم پروانه، به شرح زیر:

- پروانه اپراتوری
- پروانه تاسیس و بهره برداری از شبکه رادیویی
- پروانه خرید، ورود و فروش / تولید و فروش
- پروانه عمومی

مجوز ترخيص



صدور پروانه ارائه خدمات ورود، خرید و فروش / تولید و فروش تجهیزات رادیویی



فصل یازدهم

**روش اخذ تایید نمونه تجهیزات
ارتباطی**

کلیه تجهیزات ارتباطی و فن آوری اطلاعات که در داخل کشور تولید شده و یا از طریق مبادی ورودی و گمرکات به هر تعداد وارد کشور می‌شوند، نیاز به اخذ گواهی تایید نمونه از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی دارند. در فرآیند تایید نمونه برای تجهیزات مذکور، انجام آزمایشات به منظور تایید صحت عملکرد این تجهیزات در شرایط مختلف ضروری است از جمله این آزمایشات می‌توان به آزمون‌های کارایی (Performance)، ایمنی (Safety)، سازگاری الکترومغناطیسی (EMC) و شرایط محیطی اشاره کرد که هر کدام از این آزمون‌ها صرف‌نظر از روال‌های اداری معمول، همانند دیگر کشورها نیاز به زمانی جهت بررسی مشخصات و مدارک تجهیزات، هماهنگی‌های لازم برای آزمایشگاه‌های مربوطه، مکاتبات با آزمایشگاه‌ها از طرف سازمان، فرآیند انجام آزمون‌ها مطابق استانداردها، بررسی نتایج آزمون و تهیه گزارش آزمایش دارد که نهایتاً پس از گذشت تمامی این مراحل و در صورت عدم بروز مشکل در هیچ یک از مراحل مذکور گواهی تایید نمونه از طرف سازمان صادر می‌شود. لذا ضروری است کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی که مبادرت به ورود تجهیزات ارتباطی به داخل کشور و یا اقدام به تولید این تجهیزات در داخل کشور می‌کنند با توجه به موارد مذکور، هزینه و زمان‌بر بودن مراحل دریافت گواهی تایید نمونه از سازمان را در نظر داشته باشند.

با توجه به اینکه این مراحل برای تجهیزاتی است که قبلاً مراحل تایید نمونه را طی نکرده‌اند، وارد کنندگانی که تجهیزات خارج از فهرست تایید شده وارد کنند باید آمادگی هزینه و زمان لازم را داشته باشند. همچنین توجه کنند که تجهیزات مردود را وارد نکنند که به هیچ وجه امکان تایید وجود نخواهد داشت. در بخش سوم این فصل فلوچارت گردش کار صدور تایید نمونه موجود می‌باشد.

روال ها و چرخه کار

با عنایت به نقش کلیدی، محوری و حاکمیتی تهیه و تدوین استانداردهای حوزه ارتباطات و فن آوری اطلاعات به منظور حفظ یکپارچگی شبکه ارتباطی کشور و زمینه سازی مناسب جهت رقابت عادلانه و منطقی تولیدکنندگان، اپراتورها و ارایه کنندگان خدمات ارتباطی، این موضوع مهم و حیاتی بر اساس بند ۲ ماده ۶ اساسنامه سازمان تحت عنوان تدوین استانداردهای ملی حوزه ارتباطات و فن آوری اطلاعات و پیشنهاد آن به مراجع ذیربط و تاییدنمونه تجهیزات ارتباطات و فن آوری اطلاعات در زمره وظایف این سازمان می باشد. بنابراین متقاضیان تاییدنمونه دستگاههای ارتباطی جهت اخذ گواهی تایید نمونه می بایست به مدیریت استانداردها و تایید نمونه مراجعه نمایند. گردش کار و روال تایید نمونه تجهیزات به شرح ذیل می باشد.

۱- تکمیل فرم تقاضای گواهی تاییدنمونه بصورت دقیق و کامل

۲- تکمیل فرم اظهارنامه بصورت دقیق و کامل

• مطابق با تصمیم جلسه ۲ کمیته تایید نمونه تجهیزات ارتباطی تجهیزات فاقد مارک و مدل

- مشخص، قابل ثبت سفارش، تایید و ترخیص نمی باشند.
 - مشخصات اعلام شده در فرم‌های فوق باید با مشخصات نمونه ارسال شده (مارک، مدل، کشور سازنده که بر روی دستگاه حک شده یا بر روی برچسب دستگاه نوشته شده است) دقیقاً یکسان باشد در غیر اینصورت به درخواست گواهی تایید نمونه ترتیب اثر داده نخواهد شد.
 - برای اشخاص حقوقی کلیه مدارک تعهدآور باید به امضای دارندگان حق امضا طبق اساسنامه شرکت یا وکلای قانونی آنها و ممهور به مهر شرکت باشد.
 - در صورت معرفی نماینده تام الاختیار و کالتنامه قانونی و گواهی امضاء محضری وکیل مورد نیاز است.
 - در صورتیکه متقاضی شخص حقیقی است گواهی امضاء محضری ضروری است.
 - هر دستگاه باید دارای فرم تقاضای گواهی تایید نمونه و اظهار نامه جداگانه باشد.
- ۳- کپی روزنامه رسمی ثبت شرکت و آخرین تغییرات آن
- ۴- دستگاه نمونه به همراه تجهیزات جانبی، دفترچه راهنما و ... باید به حراست فیزیکی سازمان تحویل گردد.
- ۵- در صورتیکه دستگاه وارداتی باشد باید کپی نامه معاونت صدور پروانه و بررسیهای فنی سازمان مبنی به ارایه دستگاه به مدیریت استانداردها جهت آزمایش به همراه دستگاه ارایه شود.
- ۶- کارشناسان مدیریت استانداردها و تاییدنمونه دستگاه را بررسی نموده و در صورتیکه لازم باشد دستگاه جهت آزمایش به آزمایشگاه دیگری ارجاع گردد، این موضوع را طبق نامه‌ای به اطلاع متقاضی می‌رساند.
- ۷- پس از انجام آزمایشات لازم در آزمایشگاه سازمان یا آزمایشگاه‌های همکار، در صورت تطابق دستگاه با استاندارد و مقررات ملی، گواهی تایید نمونه صادر می گردد.

مدارک مورد نیاز جهت تایید نمونه تجهیزات ارتباطی

- ۱- فرم تکمیل شده تقاضای گواهی تایید نمونه تجهیزات رادیویی به طور کامل و دقیق (مندرج در بخش دوم)
- ۲- فرم تکمیل شده اظهارنامه مناسب تجهیزات رادیویی به طور کامل و دقیق (مندرج در بخش سوم)
- ۳- نامه رسمی از منطقه یا معاونت بررسی‌های فنی و صدور پروانه
- ۴- تصویر روزنامه رسمی ثبت شرکت و آخرین تغییرات آن
- ۵- نمونه تجهیزات به صورت پلمب شده همراه با تجهیزات جانبی لازم، دفترچه راهنما، کاتالوگ فنی و نرم افزار
- ۶- صورت مجلس پلمب نمونه تجهیزات

ملاحظات:

- فرم اظهارنامه باید در سربرگ شرکت متقاضی، چاپ و تکمیل گردد؛
- مشخصات اعلام شده همه فرم‌ها باید با مشخصات نمونه ارسال شده دقیقاً تطبیق داشته باشد، در غیر این صورت به درخواست گواهی تأیید نمونه ترتیب اثر داده نخواهد شد؛
- در مورد متقاضیان حقوقی، کلیه مدارک باید با امضای دارندگان حق امضا، طبق اساسنامه یا وکلای قانونی آن‌ها و ممهور به مهر شرکت باشد؛
- در صورت معرفی نماینده تام‌الاختیار، وکالت‌نامه قانونی و گواهی امضاء محضری وکیل، مورد نیاز است؛
- در صورتی که متقاضی شخص حقیقی است، گواهی امضاء محضری ضروری است؛
- هر مدل دستگاه باید دارای فرم تقاضای گواهی تأیید نمونه و اظهارنامه جداگانه باشد.

بخش دوم: فرم تقاضای گواهی تایید نمونه

بسمه تعالی

شماره:

تاریخ:



فرم تقاضای گواهی تایید نمونه تجهیزات ارتباطی

مشخصات متقاضی

نام شرکت متقاضی:	پست الکترونیکی:
تولید کننده: O وارد کننده: O	آدرس و تلفن و فاکس:
نام و نام خانوادگی مدیر عامل:	

مشخصات دستگاه

مارک / کارخانه سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل:	تعداد:
شماره مدل:	کشور سازنده:

تعهدات متقاضی

اینجانب نماینده تام الاختیار شرکت معتمد میگردد که:	
۱. حداکثر ظرف مدت یک ماه به همراه کلیه مدارک و مستندات فنی تایید شده توسط شرکت (فرم اظهار نامه، مشخصات فنی، کتابچه راهنمای کاربر به فارسی یا انگلیسی و هر گونه نتایج تست و تاییدیه) به سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی جهت اخذ گواهی تایید نمونه مراجعه نمایم.	
۲. در صورت عدم رعایت بند ۱، سازمان هیچگونه تعهدی در رابطه با صدور گواهی تایید نمونه جهت تجهیزات مذکور را ندارد.	
۳. تجهیزات فوق در شبکه های ارتباطی صحیح کار کند و باعث افت کیفیت خدمات ارتباطی نشود.	
۴. در صورت عدم تطابق تجهیزات یا بخشی از آنها از استانداردها یا پارامترهای فنی مورد تایید سازمان، و یا چنانچه در هر مرحله از کار گزارش خلافی اعلام گردد، سازمان برابر مقررات رفتار خواهد کرد.	
۵. در صورت عدم رعایت هر یک از بندهای ۳ و ۴ ظرف مدت یکماه نسبت به جمع آوری کلیه تجهیزات در داخل کشور اقدام و کلیه خسارتهای احتمالی ناشی از این موضوع را تقبل نمایم.	
۶. در صورت هر گونه تغییر در ساختار نرم افزاری و سخت افزاری تجهیزات مذکور مراتب را به سازمان اعلام نمایم.	
۷. به کلیه تجهیزات فوق پس از اعلام و تشخیص سازمان بر حسب تایید نمونه سازمان را الصاق نمایم.	
۸. دارنده گواهی تایید نمونه حق عرضه تجهیزات معابر با نام و علائم تجاری و مشخصات نمونه تایید شده را به بازار ندارد.	
۹. هزینه صدور گواهی تایید نمونه موقت و بر حسب را پس از خواست و اعلام سازمان پرداخت نمایم.	
نام و نام خانوادگی وامضاء نماینده مدیر عامل / تام الاختیار	مهر شرکت
	تاریخ

این قسمت توسط کارشناس سازمان تکمیل می شود

در منطقه یا محل:	بازرسی انجام شد و مشخصات دستگاه با اطلاعات اظهار شده مطابقت دارد.
نام و نام خانوادگی کارشناس بررسی کننده:	تایید مدیر مربوطه:
امضاء:	
تاریخ:	

آدرس: خیابان شریعتی، نرسیده به پل سید خندان، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی	تلفن: ۸۸۱۱۳۶۹۹ دورنگار: ۸۸۱۱۲۸۰۱
	پست الکترونیک: radio-lab@cra.ir

بخش سوم

فرم‌های اظهار نامه

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که **تجهیزات DVB** به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس دریافت (MHz)	زمان تغییر شبکه(ثانیه):
حساسیت گیرندگی (DBM):	سیستم خروجی تصویر:
دی کدینگ تصویر:	دی کدینگ صدا:

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که تجهیزات GPS به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس دریافت (MHz):	نوع آنتن:
-------------------------------	-----------

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که تجهیزات GSM به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس ارسال (MHz):	توان ارسالی (W):
محدوده فرکانس دریافت (MHz):	نوع آنتن: In door

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

تجهیزات شبکه های LAN

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام؛

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که دستگاه به مشخصات ذیل با
استانداردهای مربوطه بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	نام دستگاه:
مدل /شماره مدل:	کشور سازنده:

ب- مشخصات فنی:

نوع شبکه: ☐ شبکه بی سیم ☐ شبکه سیمی ☐ ترکیب شبکه بی سیم و شبکه سیمی			
پارامترهای بی سیم:			
محدوده فرکانس ارسال (MHz):	توان ارسالی (mW):		
محدوده فرکانس دریافت (MHz):	نوع آنتن:		
تعداد کانال:	پهنای باند ارسال (KHz):		
کاربرد دستگاه:			
☐ راه گزینی (Switching) بسته هادر محیط شبکه ☐ مسیریابی (Routing) اطلاعات شبکه ☐ انتقال مکالمات VoIP ☐ حفاظ (Firewall) ☐ سایر موارد			
قابلیت ها و پروتکلها:			
☐ IPv4	☐ IPv6	☐ IPv4IPv6	☐ IGMP
☐ RIPv1	☐ OSPFv2	☐ IGMPv2	☐ Snooping
☐ RIPv3	☐ OSPFv3	☐ IGMPv3	☐ MLD
☐ MLD	☐ IS-IS	☐ PIM	☐ BGP4
☐ QoS	☐ Spanning Tree	☐ VLAN	☐ Access Control List
سایر:			
حداکثر تعداد کاربران / گره های مجاور که با دستگاه ارتباط دارند:			

ج - استانداردها:

توضیحات:

مهر و امضاء مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مدیریت استانداردها و تایید نمونه
با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که آنتن سکتوری به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس (MHz)				ابعاد (cm):			
امپدانس (Ω)				وزن (Kg)			
ایزولاسیون بین پورت های (dB)	تداخل (%)	VSWR	Front to Back ratio	پهنای گلبرگ عمودی ۳dB	پهنای گلبرگ افقی	گین (dBI)	زاویه تیل (درجه)
							۰
							۴
							۷
							۱۰
							۱۴

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که آنتن غیرسکتوری به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس (MHz):	پهنای ۳dB گلبرگ اصلی افقی (درجه):
امپدانس (Ω):	پهنای ۳dB گلبرگ اصلی عمودی (درجه):
بهره (dBi):	پلاریزاسیون:
VSWR:	نسبت Copolar به Xpolar (dB):
Front to back ratio (dB):	ابعاد (cm):
حداکثر توان قابل تحمل:	وزن (kg):

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می‌نماید که **تجهیزات SRD** به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین‌المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس فرستنده (MHz):	محدوده فرکانس گیرنده (MHz):
محدوده توان (W):	فاصله کانالی (kHz):
نسبت زمان ارسال به زمان عدم ارسال:	نوع آنتن:
تغییر فرکانس، توان و سایر مشخصات دستگاه از طریق: ☐ نرم افزار ☐ سخت افزار	
کلیدهای روی دستگاه	
نوع اطلاع رسانی: ☐ صورت (مکالمه) ☐ تصویر ☐ دیتا ☐ متن ☐ غیر ☐ توضیح:	

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که **تجهیزات بی سیم** به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس فرستنده (MHz):	محدوده توان (W):
محدوده فرکانس گیرنده (MHz):	حساسیت گیرنده (μV):
فاصله کانالی (kHz):	نوع بی سیم: دستی متحرک ثابت تکرار کننده
ماژول Encryption: دارد ☐ ندارد ☐	ماژول Scramble: دارد ☐ ندارد ☐
تغییر فرکانس، توان و سایر مشخصات دستگاه از طریق: نرم افزار ☐ سخت افزار ☐	
کلیدهای روی دستگاه ☐ اسکن آزاد باند فرکانسی	
نوع اطلاعات ارسالی: صورت (مکالمه) ☐ تصویر ☐ دیتا ☐ متن غیره ☐ توضیح:	

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که تجهیزات تلفن خانگی به مشخصات ذیل با استاندارد های مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده توان (W):	محدوده فرکانس فرستنده (MHz):
------------------	------------------------------

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مدیریت استانداردها و تایید نمونه
با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که **تجهیزات تلفن همراه** به مشخصات ذیل با استانداردهای
مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس ارسال (MHz):	توان ارسالی (W):
محدوده فرکانس دریافت (MHz):	SAR Value:
پشتیبانی از زبان فارسی	

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می‌نماید که **تجهیزات ماهواره‌ای** به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین‌المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس uplink (MHz):	توان (W):
محدوده فرکانس downlink (MHz):	نام ماهواره:
SAR (W/kg):	نرخ بیت (bps):
نوع اطلاعات: ☐ صورت (مکالمه) ☐ تصویر ☐ دیتا ☐ متن ☐ غیره ☐ توضیح:	

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی

«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

مدیریت استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که دستگاه تقویت/تکرار کننده تلفن همراه به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

Up Link	Down Link		
		محدوده فرکانس (MHz):	
		تعداد کانال	
		Master	حداکثر توان خروجی (dBm)
		Remote	
		Master	حداکثر بهره (dB)
		Remote	
		عدد نویز (dB)	
		تاخیر زمان (μS)	

ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بسمه تعالی
«اظهارنامه»

شماره:

تاریخ:

مدیریت

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

استانداردها و تایید نمونه

با سلام

بدین وسیله این شرکت تایید می نماید که سیستم **لینک مایکروویو** به مشخصات ذیل با استانداردهای مربوط بر اساس معیارهای بین المللی مطابقت دارد.

الف - مشخصات عمومی:

مارک/شرکت سازنده:	کاربرد دستگاه:
مدل/شماره مدل:	کشور سازنده:

ب - مشخصات فنی:

محدوده فرکانس (MHz):	ظرفیت (Mbit/s):
فاصله کانالی (MHz):	توان خروجی (W):

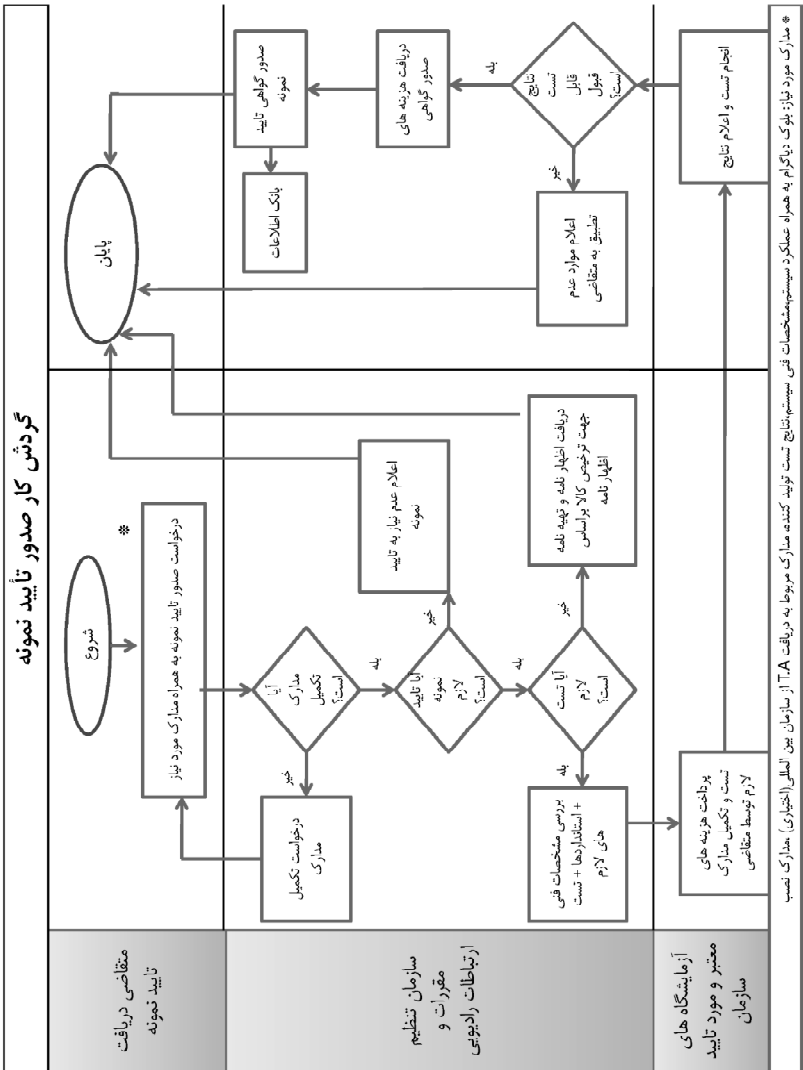
ج - استانداردها:

--

توضیحات:

مهر و امضا مدیر عامل شرکت

بخش چهارم: گردش کار (تایید نمونه)



پیوست‌ها

پیوست ۱: درخواست پروانه کار ایستگاه

بدین وسیله ضمن درخواست صدور اجازه تاسیس شبکه رادیویی به مشخصات مندرج در فرم مشخصات فنی با اطلاع از قانون استفاده از بیسیم‌های اختصاصی و آیین نامه اجرایی مصوب ۱۳۶۱/۱۱/۱۳ هیئت وزیران و مقررات بین‌المللی رادیویی مسئولیت کلیه دستگاههای بیسیم و کارکنان مربوطه را از نظر عدم تجاوز و تخلف از مقررات رادیویی جمهوری اسلامی ایران بعهده می‌گیرم.

نام و نام خانوادگی مسئول شبکه:

شماره شناسنامه / گذرنامه:

محل صدور:

سمت:

مهر و امضاء مسئول شبکه:

10-24A11

پیوست ۲: مشخصات فنی دستگاه

جمهوری اسلامی ایران

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

تاریخ:

«فرم مشخصات فنی شبکه‌های رادیویی»

۱- نام شرکت یا سازمان درخواست کننده: نام مسئول شبکه:

۲- آدرس: استان شهرستان:

۳- نوع درخواست: تاسیس شبکه ☐ توسعه شبکه ☐ تمدید مجوز ☐ غیره ☐

۴- نوع سرویس رادیویی:

۵- تعداد ایستگاه: ثابت ☐ ثابت ذخیره ☐ تکرار کننده اصلی ☐ متحرک خودرویی ☐ دستی ☐۶- حداکثر توان (وات): ثابت ☐ تکرار کننده: ☐ دستی: ☐ متحرک خودرویی ☐۷- نوع ارتباط: سیمپلکس با یک فرکانس ☐ سیمپلکس با دو فرکانس ☐ دوپلکس ☐

۸- آدرس و مختصات جغرافیایی محل نصب ایستگاههای ثابت:

الف- نام ایستگاه ثابت ۱:

آدرس:

مختصات جغرافیایی: E N

ارتفاع منطقه از سطح دریا (متر)

ب- نام ایستگاه ثابت ۲:

درس:

مختصات جغرافیایی: E N

ارتفاع منطقه از سطح دریا (متر)

۹- سطح پوشش منطقه:

۱۰- باند فرکانسی مورد نیاز: LF ☐ MF ☐ HF ☐ VHF ☐ UHF ☐ SHF ☐ EHF ☐

۱۱- محدوده تکه باند فرکانسی مورد نظر (خاص):

۱۲- نوع آنتن: جهت دار ☐ تمام جهت ☐

* گرای گلبرگ اصلی بر حسب درجه: عرض تشعشع گلبرگ اصلی:

* زاویه ارتفاع (برای فرکانسهای MHz ۱۰۰۰ به بالا) بهره آنتن: (بر حسب db):

۱۳- نام شبکه علامت خطاب: نوع اطلاعات تبادل:

محل الصاق عکس

پیوست ۳: مشخصات فردی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

"فرم مشخصات فردی مسئول شبکه"

متقاضی صدور مجوز:

نام:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

نام خانوادگی:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

نام پدر: شماره شناسنامه:

تاریخ و محل صدور:

.....

کد ملی:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

تاریخ تولد: روز ماه سال محل تولد

مذهب: تابعیت:

نام خانوادگی قبلی: نام مستعار:

میزان تحصیلات: نوع مدرک: محل

تحصیل:

نشانی محل سکونت: استان شهرستان: خیابان:

کوچه: پلاک: شماره تلفن: کدپستی:

شغل فعلی: (نام شرکت یا سازمان): سمت متقاضی:

شرکت دولتی: ☐ وابسته به: شرکت خصوصی: ☐

نشانی محل کار: استان: شهرستان: خیابان: کوچه:

پلاک: شماره تلفن: کدپستی:

آدرس سایت اینترنتی شرکت:

نشانی الکترونیکی:

سوابق شغل قبلی با ذکر سال:

۱-

۲-

اگر برای تکمیل تحصیلات و یا امور دیگری به کشورهای خارجی سفر کردیده ای نام کشور و مدت اقامت را ذکر نمایید.

.....

.....

تاریخ تنظیم:/...../۱۳.....

امضاء متقاضی و مهر شرکت:

پیوست ۴: تعهد کتبی پرداخت

این فرم باید به صورت نامه اداری تهیه شود

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

موضوع: تعهدنامه

بازگشت به نامه شماره مورخ و پیرو درخواست شماره

مورخ تعهد میشود ،

۱- مبالغی را که از طرف آن سازمان طبق تعرفه آبونمان حق استفاده از فرکانس تعیین و اعلام گردد ، بطور منظم پرداخت نماییم.

۲- در شرایط فورس ماژور ، بروز حوادث غیر مترقبه و بحرانهای ملی و امنیتی سازمان مجاز است باندهای فرکانسی تخصیصی را با هماهنگی مراجع ذیصلاح در اختیار ستاد بحران و مراکز امداد رسانی ، اورژانس ، امنیتی ، انتظامی و ... قرار دهد و این در طول مدت مذکور همکاری نموده و هیچ گونه اعتراض یا ادعایی نخواهد داشت.

نام و نام خانوادگی:

سمت:

مهر و امضاء

پیوست ۵: مشخصات مسئول شبکه

بسمه تعالی

فرم مشخصات مسئول شبکه

در این قسمت چیزی ننویسید.															
نام خانوادگی:															
نام:															
نام پدر	محل تولد	تاریخ تولد	ش.ش	محل صدور	نام و نام خانوادگی قبلی	مذهب	نام مستعار								
شغل فعلی: عنوان شغل:															
آخرین مدرک تحصیلی، رشته، سال و محل اخذ آن:															
نشانی محل کار و تلفن:								نشانی محل سکونت و تلفن:							
محل الصاق عکس								مشاغل قبلی و خلاصه سوابق شغلی: -----							

علت استعلام با توضیحات: متقاضی اخذ مجوز

پیوست ۶: تعهد نامه

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
موضوع: تعهدنامه

به آگاهی می‌رساند تصویر قانون استفاده از بیسیم‌های اختصاصی و غیر حرفه ای و آیین نامه اجرایی آن و دستور العمل اجرایی صدور پروانه ارایه خدمات ورود، خرید و فروش، تولید- فروش دریافت و مفاد آن تفهیم گردید، لذا این شرکت متعهد است:

۱- مفاد قانون، آیین نامه و دستور العمل مذکور را دقیقاً رعایت نماید و در صورت اثبات تخلف، مسئولیت تبعات و عواقب آتی به عهده این شرکت خواهد بود.

۲- آمار ورود، خرید، تولید، فروش و تعمیر تجهیزات رادیویی را هر سه ماه یکبار مطابق فرمهای مربوطه به آن سازمان اعلام نماید.

نام و نام خانوادگی و امضاء مدیرعامل:

مهر شرکت:

تاریخ:

پیوست ۷: خدمات پس از فروش

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

بدین وسیله این شرکت متعهد می گردد خدمات پس از فروش محصولات خود را حداقل به مدت یک سال پس از تحویل تجهیزات رادیویی به متقاضیان ارایه نماید.

نام و نام خانوادگی و امضاء مدیرعامل:

مهر شرکت:

تاریخ:

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

بدین وسیله شرکت
این شرکت معرفی می گردد.

جهت ارایه خدمات پس از فروش محصولات

نام و نام خانوادگی و امضاء مدیرعامل:

مهر شرکت:

تاریخ:

پیوست ۸: آدرس نشانی مراکز

نام شرکت اصلی:
پست الکترونیک:

ردیف	نام شرکت (شعبه)	نشانی کامل استان / شهر / ...	کد پستی	تلفن	دورنگار

نام و نام خانوادگی و امضاء مدیرعامل:

مهر شرکت:

تاریخ:

پیوست ۹: فرم اعلام آمار خرید تجهیزات رادیویی شرکت از تاریخ تا تاریخ

H	G	F	E	D	C	B	A	
تاریخ تحویل و تحول	تاریخ مجوز خرید	شماره مجوز خرید	سریال	مدل	مارک	نام کالا	ردیف	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵
								۶
								۷
								۸
								۹
								۱۰
								۱۱
								۱۲
								۱۳
								۱۴
								۱۵
								۱۶
								۱۷
								۱۸
								۱۹
								۲۰
								۲۱
								۲۲
								۲۳
								۲۴
								۲۵
								۲۶
								۲۷
								۲۸
								۲۹
								۳۰

ردیف: عددی است که از شماره ۱ شروع می‌شود و مشخص کننده تعداد کل دستگاه‌ها می‌باشد.

نام کالا: نامی که معرف کاربری دستگاه می‌باشد.

مارک: نام تجاری تولید کننده کالا می‌باشد.

مدل: نامی که توسط تولید کننده کالا اعلام می‌شود و منحصر به آن نوع کالا می‌باشد.

شماره سریال: ترکیبی از حروف و ارقام که بر روی هر دستگاه ثبت می‌شود و منحصر به آن دستگاه می‌باشد.

شماره و تاریخ مجوز خرید: شماره و تاریخ نامه‌ای که از سوی اداره کل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی جهت اجازه خرید تجهیزات رادیویی صادر شده است.

تاریخ تحویل و تحول: تاریخ انجام تحویل و تحول و تنظیم صورت مجلس می‌باشد.

و با اندازه ۱۲ ثبت شود. Arial و اطلاعات انگلیسی با فونت B Nazanin اطلاعات فارسی با فونت

تمامی تاریخ‌ها به صورت «روز/ماه/سال» ثبت شود. (به عنوان نمونه: ۱۳۸۹/۱۰/۱۲)

انتخاب شود. "companyname-3-yyyy.mm.dd.xls" نام تمامی فایل‌های مربوط به آمار خرید تجهیزات رادیویی، انگلیسی و به صورت

asiatel-3-1390.01.10.xls نام شرکت می‌باشد. (به عنوان نمونه: "companyname" تاریخ تنظیم آمار و "yyyy.mm.dd" در این نام

پیوست ۱۰: فرم اعلام آمار فروش تجهیزات رادیویی شرکت ... از تاریخ ... تا تاریخ

I	H	G	F	E	D	C	B	A	
تاریخ تحویل و تحویل	تاریخ پروانه/مجوز خرید	شماره پروانه/مجوز خرید	نام بهره بردار	سریال	مدل	مارک	نام کالا	ردیف	
									۱
									۲
									۳
									۴
									۵
									۶
									۷
									۸
									۹
									۱۰
									۱۱
									۱۲
									۱۳
									۱۴
									۱۵
									۱۶
									۱۷
									۱۸
									۱۹
									۲۰
									۲۱
									۲۲
									۲۳
									۲۴
									۲۵
									۲۶
									۲۷
									۲۸
									۲۹
									۳۰

ردیف: عددی است که از شماره ۱ شروع می‌شود و مشخص کننده تعداد کل دستگاه‌ها می‌باشد.

نام کالا: نامی که معرف کاربری دستگاه می‌باشد.

مارک: نام تجاری تولید کننده کالا می‌باشد.

مدل: نامی که توسط تولید کننده کالا اعلام می‌شود و منحصر به آن نوع کالا می‌باشد.

شماره سریال: ترکیبی از حروف و ارقام که بر روی هر دستگاه ثبت می‌شود و منحصر به آن دستگاه می‌باشد.

نام بهره بردار: نام بهره بردار دارای پروانه تاسیس و بهره برداری شبکه رادیویی یا شرکت دارای پروانه عرضه خدمات ورود، خرید و فروش تجهیزات رادیویی از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی می‌باشد.

شماره و تاریخ پروانه: شماره و تاریخ پروانه تاسیس و بهره برداری شبکه رادیویی یا مجوز خرید شرکت دارای پروانه عرضه خدمات ورود، خرید و فروش تجهیزات رادیویی تاریخ تحویل و تحویل: تاریخ انجام تحویل و تحویل و تنظیم صورت مجلس می‌باشد.

و با اندازه ۱۲ ثبت شود. Arial و اطلاعات انگلیسی با فونت B Nazanin اطلاعات فارسی با فونت

تمامی تاریخ‌ها به صورت «روز/ماه/سال» ثبت شود. (به عنوان نمونه: ۱۳۸۹/۱۰/۱۲)

انتخاب شود. "companyname-2-yyyy.mm.dd.xls" نام تمامی فایل‌های مربوط به آمار خرید تجهیزات رادیویی، انگلیسی و به صورت

asiatel-3-1390.01.10.xls نام شرکت می‌باشد. (به عنوان نمونه: "companyname" تاریخ تنظیم آمار و "yyyy.mm.dd" در این نام

پیوست ۱۱: فرم اعلام آمار ورود تجهیزات رادیویی شرکت ... از تاریخ ... تا تاریخ

I	H	G	F	E	D	C	B	A	
گمک مربوطه	تاریخ ورود به گمرک	تاریخ مجوز ترخیص	شماره مجوز ترخیص	سریال	مدل	مارک	نام کالا	ردیف	
									۱
									۲
									۳
									۴
									۵
									۶
									۷
									۸
									۹
									۱۰
									۱۱
									۱۲
									۱۳
									۱۴
									۱۵
									۱۶
									۱۷
									۱۸
									۱۹
									۲۰
									۲۱
									۲۲
									۲۳
									۲۴
									۲۵
									۲۶
									۲۷
									۲۸
									۲۹
									۳۰

ردیف: عددی است که از شماره ۱ شروع می‌شود و مشخص کننده تعداد کل دستگاه‌ها می‌باشد.

نام کالا: نامی که معرف کاربری دستگاه می‌باشد.

مارک: نام تجاری تولید کننده کالا می‌باشد.

مدل: نامی که توسط تولید کننده کالا اعلام می‌شود و منحصر به آن نوع کالا می‌باشد.

شماره سریال: ترکیبی از حروف و ارقام که بر روی هر دستگاه ثبت می‌شود و منحصر به آن دستگاه می‌باشد.

شماره و تاریخ مجوز ترخیص: شماره و تاریخ نامه‌ای که از سوی معاونت بررسی‌های فنی و صدور پروانه جهت ترخیص کالا به گمرک صادر شده است.

تاریخ ورود به گمرک: تاریخی که کالا به گمرک وارد شده است.

گمرک مربوطه: نام گمرکی که کالا از آن ترخیص شده است.

و با اندازه ۱۲ ثبت شود. Arial و اطلاعات انگلیسی با فونت B Nazanin اطلاعات فارسی با فونت

تمامی تاریخ‌ها به صورت «روز/ماه/سال» ثبت شود. (به عنوان نمونه: ۱۳۸۹/۱۰/۱۲)

انتخاب شود. "companyname-1-yyyy.mm.dd.xls" نام تمامی فایل‌های مربوط به آمار خرید تجهیزات رادیویی، انگلیسی و به صورت

(به عنوان نمونه: "companyname" تاریخ تنظیم آمار و "yyyy.mm.dd" در این نام

پیوست ۱۲ : فرم اعلام آمار تعمیر تجهیزات رادیویی شرکت ... از تاریخ ... تا تاریخ

I	H	G	F	E	D	C	B	A	
تاریخ تحویل و تحول	تاریخ پروانه	شماره پروانه	نام بهره بردار	سریال	مدل	مارک	نام کالا	ردیف	
									۱
									۲
									۳
									۴
									۵
									۶
									۷
									۸
									۹
									۱۰
									۱۱
									۱۲
									۱۳
									۱۴
									۱۵
									۱۶
									۱۷
									۱۸
									۱۹
									۲۰
									۲۱
									۲۲
									۲۳
									۲۴
									۲۵
									۲۶
									۲۷
									۲۸
									۲۹
									۳۰
ردیف: عددی است که از شماره ۱ شروع می شود و مشخص کننده تعداد کل دستگاه ها می باشد. نام کالا: نامی که معرف کاربری دستگاه می باشد. مارک: نام تجاری تولید کننده کالا می باشد. مدل: نامی که توسط تولید کننده کالا اعلام می شود و منحصر به آن نوع کالا می باشد. شماره سریال: ترکیبی از حروف و ارقام که بر روی هر دستگاه ثبت می شود و منحصر به آن دستگاه می باشد. نام بهره بردار: نامی است که با عنوان «دارنده پروانه» در پروانه های تاسیس و بهره برداری شبکه رادیویی صادره سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی درج می شود. شماره و تاریخ پروانه: شماره و تاریخی است که در زمان صدور پروانه های تاسیس و بهره برداری شبکه رادیویی توسط دبیرخانه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی صادر می شود. تاریخ تحویل و تحول: تاریخ انجام تحویل و تحول و تنظیم صورت مجلس می باشد. و با اندازه ۱۲ ثبت شود. Arial و اطلاعات انگلیسی با فونت B Nazanin اطلاعات فارسی با فونت تمامی تاریخ ها به صورت «روز/ماه/سال» ثبت شود. (به عنوان نمونه: ۱۳۸۹/۱۰/۱۲) انتخاب شود. "companyname-4-yyyy.mm.dd.xls" نام تمامی فایل های مربوط به آمار خرید تجهیزات رادیویی، انگلیسی و به صورت (asiatel- نام شرکت می باشد. (به عنوان نمونه: "companyname" بیانگر آمار تعمیر تجهیزات رادیویی و 4 تاریخ تنظیم آمار، عدد "yyyy.mm.dd" در این نام 4-1390.01.10.xls									

پیوست ۱۳: فرم معرفی نماینده جهت ورود و ترخیص

این برگ باید در سر برگ شرکت دارنده پروانه تهیه و توسط
بالاترین مقام مسئول شرکت امضاء و ممهور به مهر شرکت شود

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

با توجه به اینکه شرکت دارای پروانه تاسیس و بهره‌برداری از شبکه
رادیویی/ورود، خرید و فروش تجهیزات رادیویی معتبر با شماره
..... مورخ از طرف سازمان می‌باشد. بدین وسیله
شرکت/شخص به عنوان نماینده مجاز و تام‌الاختیار این شرکت جهت ورود و
ترخیص تجهیزات که با فاکتور شماره مورخ، لیست بسته بندی شماره مورخ،
قبض انبار شماره مورخ، گواهی مبدا شماره مورخ، بارنامه شماره
..... مورخ، ترخیصیه شماره مورخ وارد گمرک شده است، معرفی
می‌شود. در ضمن این شرکت اقرار می‌نماید که تمامی مسئولیت‌های مربوط به این تجهیزات و بهره-
برداری از آن‌ها صرفاً با وی بوده و شرکت/شخص صرفاً
واردکننده/ترخیص کننده تجهیزات می‌باشد و به هیچ عنوان حق فروش و یا بهره‌برداری از تجهیزات را
ندارد و در صورت تخلف تمامی عواقب و آثار آن به عهده این شرکت می‌باشد.

نام و نام خانودگی مدیر عامل و یا

بالاترین مقام مسئول دارنده حق امضاء مجاز در شرکت:

امضاء:

مهر:



وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

پیوست ۱۴

صورتمجلس ترخیص/مرجوع (بند ۵-۲-۳)

شماره:

تاریخ:

موضوع: صورتمجلس به صورت برای تایید نمونه ☐

عطف به نامه شماره مورخ ... / ... / ... صادره. پلمب شده اقلام مشروحه زیر از
گمرک. ترخیص / مرجوع ترخیص / مرجوع شد.
پلمب نشده مرجوع

نشانی و شماره تماس صاحب کالا:

نشانی و شماره تماس وارد کننده کالا:

شماره فاکتور: مورخ ... / ... / ...

شماره بارنامه: مورخ ... / ... / ...

شماره اظهارنامه گمرکی: مورخ ... / ... / ...

شماره قبض انبار: مورخ ... / ... / ...

شماره لیست بسته بندی: مورخ ... / ... / ...

کشور سازنده	شماره سریال *	مدل	مارک	نام کالا	ردیف
	ادامه در صفحات بعد				

(*) قید شماره سریال برای کالاهای گروه دو ضروری نمی‌باشد و به جای آن تعداد کالا ذکر شود.

توضیحات:

نام و نام خانوادگی صاحب کالا/ نماینده نماینده سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

.....

.....

شماره تماس:

شماره تماس:

امضا و تاریخ:

امضا و تاریخ:

فرمها

LM-FB

صفحه از صفحه

۱- سازمان مسؤل: ۴- مجوز تاسیس (ISSUENO۱):شماره.....تاریخ..... ۵- تاریخ شروع به کار شبکه: ۶- مدت مجوز:..... ۷- مجوز (ISSUENO۱۱):شماره.....تاریخ..... ۸- مجوز: (ISSUENO۱۰) تمدید ☐ تغییر ☐ ترمیم ☐ توسعه ☐ جهت الحاقیه ☐ ۹- مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO۲):شماره.....تاریخ..... ۱۰- علامت خطاب: ۱۱- پروانه بهره برداری (ISSUENO۳): شماره.....تاریخ..... ۱۲- کد (VA):		۲- کد سازمان (BAHCODE): ۳- گروه استفاده کننده (SZ): ۱۳- نام: ۱۴- نام خانوادگی: ۱۵- آدرس: تلفن: دورنگار: پست الکترونیکی:			
الف) مشخصات فرستنده: ۱۶- نام ایستگاه: ۱۷- نوع ایستگاه: FB ۱۸- محل کدمل ایستگاه فرستنده استان: شهرستان: موقعیت جغرافیایی: آدرس: تلفن: دورنگار: ۱۹- عرض جغرافیایی: ثانیه دقیقه درجه ۲۰- طول جغرافیایی: N E ۲۱- ارتفاع از سطح دریا (متر)		ب) تجهیزات فرستنده: ۲۲- نوع پخش: ۲۳- توان خروجی فرستنده (وات): ۲۴- نوع توان ورودی به آنتن: ☐ X ☐ Y ☐ Z ۲۵- توان ورودی به آنتن (وات): ۲۶- حداکثر توان تشعشعی (وات): ۲۷- نوع توان تشعشعی: ☐ EIRP ☐ ERP ☐ EMRP ۲۸- نوع ارتباط: ☐ S _v ☐ S _c ☐ D ۲۹- سازنده: ۳۰- شماره سریال: ۳۱- مدل: ۳۲- وضعیت دستگاه: S		ج) مشخصات آنتن: ۳۳- نوع آنتن: ۳۴- بهره حداکثر در راستای گلبرگ اصلی (dB): ۳۵- حداکثر بهره در راستای گلبرگهای فرعی (dB): ۳۶- ارتفاع آنتن از زمین (متر): ۳۷- گرای محور گلبرگ اصلی (درجه): ۳۸- زاویه ارتفاع گلبرگ اصلی (درجه): ۳۹- پهنای گلبرگ اصلی در صفحه افق (درجه): ۴۰- پهنای گلبرگ اصلی در صفحه قائم (درجه): ۴۱- سبانی پهنای گلبرگ اصلی: ☐ ۳dB ☐ ۶dB H V SR SL CR CL D M L۹۹۹ ۴۲- پلاریزاسیون: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۳- شماره سریال:	
۵۹- اینجاب:..... صحت اطلاعات فوق را تأیید نموده و مسئولیت وقوع هر گونه مشکل به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات فوق را به عهده میگیرم. تاریخ و امضاء: تلفن:		۵۳- تعداد واحدهای سیار:..... دستی ☐ متحرک ☐ ثابت دقیقه درجه ۵۴- عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: N ۵۵- طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: E ۵۶- ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر): ۵۷- شعاع ناحیه تحت پوشش: ۵۸- مشخصات ۶ رأس ناحیه گیرندگی: با 		بافتنصات ناحیه گیرندگی طول (E) عرض (N) (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶)	
۶۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:..... کامل ☐ ناقص ☐ تاریخ و امضاء:		۶۱- اقدام آقای:..... لطفاً اقدام شود. تاریخ:..... ۶۲- اقدام شد. کد اپراتور ☐ تاریخ و امضاء:			

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی

سرویس متحرک خشکی(ایستگاه ثابت)

صفحه از صفحه

لطفاً تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و یا تایپ فرمائید:

- بندهایی که دارای علامت (e) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.
- از درج هر گونه مطلبی دو بندهای دارای علامت (e,e) پرهیز نمایند. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.
- دوصورتیکه شبکهٔ رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شمارهٔ درخواستی دو بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.
- بند ۱۸:موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان پرباشی ایستگاه یکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه درج گردد .
- بند۴: X برای Y ، Peak envelope power برای Mean power و Z برای Carrier power
- بند۲۷: EIRP (نسبت به آنتن همه جهه) ، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)
- بند۲۸: S_p (سیپلکس) ، S_p (نیمه دوپلکس) و D (دوپلکس)
- بند۳۷: مقدار فاصلهٔ زاویه ای راستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیائی دو جهت چرخش عقربه های ساعت
- بند ۳۸: دوصورتیکه مستگیری کلبرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.
- بندH۴۲: H۴۲ (افقی) ، V (عمودی) ، SR (پلاویزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسبب راست نسبت به فرستنده) ، SL (پلاویزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسبب چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پلاویزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پلاویزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلاویه) ، M (ترکیبی از پلاویزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویهٔ تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)
- بند۳۲: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

سومین حرف	دومین حرف	اولین حرف
X	A	دستگاه ثابت S
Y	F	دستگاه متحرک M
	R	دستگاه دستی D
	S	شناورها(کلید دستگاههای متحرک) F
	O	اوراق
	P	پلپ
	X	مجهول
	T	طرح(مجوز صادر شده اما فاقد دستگاه)
	H	تحقیق و تولید و شیشه سازی
	V	به ارکان دیگری واگذار شده
	N	ناپود شده
	K	از کشور خارج شده
	M	مسروق یا مفقود
	Y	آماده به کار (استندبای)
	L	مجوز لغو شده
	Z	موزه
	C	تغییر یافته

۱- سازمان مسؤل:		**۲- کد سازمان (BAHCODE):		***۳- گروه استفاده کننده (SZ):		مؤول شبکه																	
۴- مجوز تأسیس (ISSUENO۱) :شماره.....		تاریخ.....		۵- تاریخ شروع به کار شبکه:		۶- مدت مجوز.....																	
۷- مجوز (ISSUENO۱۱) :شماره.....		تاریخ.....		جهت الحاقیه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐		۸- مجوز (ISSUENO۱۰) :شماره.....																	
۹- مجوز ترخیص انجوریل (ISSUENO۱) :شماره.....		تاریخ.....		۱۰- *علامت خطای:		شماره																	
۱۱- پروانه بهره برداری (ISSUENO۳) :شماره.....		تاریخ.....		**۱۲- کد (VA):		۱۳- نام.....																	
۱۴- نام خانوادگی:		۱۵- آدرس:		۱۶- تلفن:		۱۷- پست الکترونیک:																	
الف) مشخصات فرستنده:		ب) تجهیزات فرستنده:		ج) مشخصات آنتن:		د) مشخصات گیرنده:																	
۱۶- نوع ایستگاه: ML		۱۷- نوع پخش:		۱۸- نوع آنتن: دستی:		۱۹- نام ایستگاه:																	
۱۷- محل کامل ایستگاه فرستنده		۲۵- توان خروجی فرستنده: وات: دستی:		۲۲- بهره (dB) : دستی:		۲۵- حساسیت (میکرو ولت)																	
استان:		۲۶- متحرک:		۲۳- متحرک:		دستی:																	
آدرس:		۲۶- نوع توان ورودی به آنتن: ☐ X ☐ Y ☐ Z		۲۴- توان ورودی به آنتن: دستی:		متحرک:																	
تلفن:		۲۷- توان ورودی به آنتن (وات): دستی:		۲۳- پلاریزاسیون: ☐ H ☐ V ☐ SR ☐ SL ☐ CR ☐ CL ☐ D ☐ M ☐ L۹۹۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		تایم:																	
۱۸- تعداد واحدهای سیار: دستی ☐ متحرک ☐		۲۸- حداکثر توان تشعشعی (وات): دستی:		۲۶- فرکانس و آگادار شده: مگاهرتز:		۲۴- نام ایستگاه:																	
تایه دقیقه درجه		۲۹- نوع توان تشعشعی: ☐ EIRP ☐ ERP ☐ EMRP		۲۷- فرکانس مرجع (کامل) : مگاهرتز:		۲۵- نام ایستگاه:																	
۱۹- عرض جغرافیایی: N ☐ ☐ ☐ ☐		۳۰- نوع ارتباط: ☐ S۱ ☐ S۲ ☐ D		۲۸- فرکانس دریافت: مگاهرتز:		۲۵- نام ایستگاه:																	
۲۰- طول جغرافیایی: E ☐ ☐ ☐ ☐				۲۹- تعداد کانال:		۲۵- نام ایستگاه:																	
۲۱- ارتفاع از سطح دریا (متر):				۳۰- پهنای باند (کیلوهرتز):		۲۵- نام ایستگاه:																	
۲۲- شعاع ناحیه تحت پوشش (کیلومتر):						۲۵- نام ایستگاه:																	
یا						۲۵- نام ایستگاه:																	
۲۳- مشخصات * رأس ناحیه فرستندگی:						۲۵- نام ایستگاه:																	
<table><tr><th colspan="2">مشخصات ناحیه گیرندگی</th></tr><tr><th>طول (E)</th><th>عرض (N)</th></tr><tr><td>(۱)</td><td></td></tr><tr><td>(۲)</td><td></td></tr><tr><td>(۳)</td><td></td></tr><tr><td>(۴)</td><td></td></tr><tr><td>(۵)</td><td></td></tr><tr><td>(۶)</td><td></td></tr></table>		مشخصات ناحیه گیرندگی		طول (E)	عرض (N)	(۱)		(۲)		(۳)		(۴)		(۵)		(۶)						۲۵- نام ایستگاه:	
مشخصات ناحیه گیرندگی																							
طول (E)	عرض (N)																						
(۱)																							
(۲)																							
(۳)																							
(۴)																							
(۵)																							
(۶)																							
۳۳- اینجانب.....		صحت اطلاعات فوق را تأیید نموده و مسؤلیت وقوع هرگونه مشکل به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات فوق را به عهده میگیرم.		تاریخ و امضاء		تلفن:																	
۳۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه.....		کامل ☐ ناقص ☐		تاریخ و امضاء		تلفن:																	
۳۵- نام خانوادگی کارشناس مربوطه.....		کامل ☐ ناقص ☐		تاریخ و امضاء		تلفن:																	

LM-ML (۲)

[illegible]

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات
سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
ادا

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی

صفحه از صفحه

F-FX

سرویس ثابت

۱- سازمان مسوول:	۲- کد سازمان (BAHCODE):	۳- گروه استفاده کننده (SZ):
۴- مجوز تأسیس (ISSUENO۱):شماره.....تاریخ.....	۵-تاریخ شروع به کار شبکه:	۶-مدت مجوز:.....
۷-مجوز (ISSUENO۱۱):شماره.....تاریخ.....	جهت الحاقیه ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐	۸-مجوز: (ISSUENO۱۰)
۹-مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO۲):شماره.....تاریخ.....	۱۰-علاقت خطاب:	شماره.....تاریخ.....
۱۱-پروانه بهره برداری (ISSUENO۳):شماره.....تاریخ.....	۱۲-کد (VA):	

الف) مشخصات فرستنده:	ب) تجهیزات فرستنده:	ج) مشخصات آنتن:	د) مشخصات گیرنده:
۱۶- نام ایستگاه:	۲۲-نوع پخش:	۳۳-نوع آنتن:	۴۴- نام ایستگاه:
۱۷-نوع ایستگاه: FX	۲۳-توان خروجی فرستنده(وات):	۳۴-بهره حداکثر در راستای گلبیگ اصلی (dB):	۴۵-آدرس کامل ایستگاه گیرنده شماره ☐ :
۱۸-محل کامل ایستگاه فرستنده	۲۴-نوع توان ورودی به آنتن: ☐ X ☐ Y ☐ Z	۳۵-حداکثر بهره در راستای گلبیگهای فرعی (dB):	۴۶-تلفن:
استان:	۲۵-توان ورودی به آنتن(وات):	۳۶-ارتفاع آنتن از زمین (متر):	تلفن:
شهرستان:	۲۶-حداکثر توان تشعشعی(وات):	۳۷-گرای محور گلبیگ اصلی (درجه):	۴۷-عرض جغرافیایی:
موقعیت جغرافیایی:	۲۷-نوع توان تشعشعی: ☐ EIRP ☐ ERP ☐ EMRP	۳۸-زاویه ارتفاع گلبیگ اصلی (درجه):	۴۸-عرض جغرافیایی: N
تلفن:	۲۸-نوع ارتباط: ☐ S _v ☐ S _r ☐ D	۳۹-بهنای گلبیگ اصلی در صفحه افق (درجه):	۴۷-طول جغرافیایی: E
دورنگار:	۲۹-سازنده:	۴۰-بهنای گلبیگ اصلی در صفحه قائم (درجه):	۴۸-ارتفاع از سطح دریا(متر):
ثابت دقیق: درجه	۳۰-شماره سریال:	۴۱-سنای بهنای گلبیگ اصلی: ☐ ۳dB ☐ ۶dB	۴۹-حساسیت(میکرو ولت):
۱۹-عرض جغرافیایی: N	۳۱-مدل:	H V SR SL CR CL D M L۹۹۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۵۰-فاصله بین فرستنده و گیرنده(کیلومتر):
۲۰-طول جغرافیایی: E	۳۲-وضعیت دستگاه:	۴۲-پلاریزاسیون:	
۲۱-ارتفاع از سطح دریا (متر):		۴۳-شماره سریال:	
۵۸-اینجانب.....صحت اطلاعات فوق را تایید نموده و مسوولیت وقوع هر گونه مشکل به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات فوق را به عهده میگیرم. تاریخ و امضاء			
تلفن:			
۵۹-نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه.....کامل ☐ ناقص ☐ تاریخ و امضاء			
۶۰-خانم آقای.....لطفاً اقدام شود. تاریخ.....۶۱-اقدام شد. کد اپراتور ☐ تاریخ و امضاء			

FWA-FX

[illegible]

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی

سرویس ثابت (WLL-FWA)

صفحه از صفحه

لطفاً تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و با نایب فرمایید:

- بندهایی که دارای علامت (e) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.
- از درج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (ee) پرهیز نمایید. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.
- در صورتیکه شبکهٔ رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شمارهٔ درخواستی دو بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون دوج گردد.
- بند ۱۸: موقعیت جغرافیایی یا توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه دوج گردد .
- بند ۲۷: H-۲۷ (افقی) ، V (عمودی) ، SR ، (پالایزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت راست نسبت به فرستنده) ، SL (پالایزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پالایزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پالایزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلایزه) ، M (ترکیبی از پالایزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویهٔ تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)
- بند ۲۹: X برای Peak envelope power ، Y برای Mean power و Z برای Carrier power
- بند ۳۰: EIRP (نسبت به آنتن همه جهته) ، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)
- بند ۴۴: مقدار فاصلهٔ زاویه ای رانستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیائی در جهت چرخش عقربه های ساعت
- بند ۴۵: در صورتیکه مستگیری گالبرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و دو غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.
- قسمتهای الف) و ب) و ج) و د) : ایستگاه مشترکین **SS : Subscriber Station** و **CS : Cell Station**
- بند ۳۴: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

سومین حرف	دومین حرف	اولین حرف
X	A	دستگاه ثابت
Y	F	دستگاه متحرک
	R	دستگاه دستی
	S	دستگاههای متحرک:
	O	تحت تعمیر و سرویس
	P	اوراق
	X	پاسپ
	T	مجهول
	H	طرح مجوز صادر شده اما فاقد دستگاه)
	V	تحقیق و تولید و شبیه سازی
	N	به ارگان دیگری واگذار شده
	K	تایید شده
	M	از کشور خارج شده
	Y	مسروق یا مفقود
	L	آماده به کار (استثنایی)
	Z	مجهوز لغو شده
	C	موزه
		تغییر یافته

۱- سازمان آتشیاب

۲- مجوز تأسیس (ISSUENO۱): شماره..... تاریخ.....

۳- مجوز (ISSUENO۱۱): شماره..... تاریخ..... جهت الحاقه ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐ ۸- مجوز: (ISSUENO۱۰)..... ۵- مدت مجوز:..... ۴- گروه استفاده کننده (SZ):.....

۹- مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO۱۰): شماره..... تاریخ..... ۱۰- اعلانات خطاب:.....

۱۱- پروانه بهره برداری (ISSUENO۲): شماره..... تاریخ..... ۱۲- کد: (VA):.....

۱- نام پیشنهاد:

۲- نوع پیشنهاد: FX

۳- محل کامل پیشنهاد فرستنده

۴- استان:..... شهرستان:..... موقعیت جغرافیایی:.....

۵- آدرس:.....

۶- تلفن:..... دورنگار:.....

۷- تاریخ دقیق درجه

۸- عرض جغرافیایی: N

۹- طول جغرافیایی: E

۱۰- ارتفاع از سطح دریا (متر):.....

۱۱- ارتفاع از سطح دریا (متر):.....

۱۲- تعداد قطب:.....

۱۳- حسابیت (میکرو ولت):.....

۱۴- نام پیشنهاد:

۱۵- ارتفاع آنتن از زمین (متر):.....

۱۶- سیمای پهنای گلبرگ اصلی: ☐ ۵۰dB ☐ ۶۰dB

۱۷- بازوهای سیمو:.....

۱۸- نوع پهنای:.....

۱۹- نوع توان ورودی به آنتن: ☐ Z ☐ Y ☐ X

۲۰- نوع توان تشعشعی: ☐ EMRP ☐ ERP ☐ EIRP

۲۱- درجه سرویس (GOS):.....

۲۲- سازنده:.....

۲۳- شماره سریال:.....

۲۴- ل:.....

۲۵- وضعیت دستگاه:.....

۲۶- تعداد کانال:.....

۱- مشخصات سکتورها:

۲- ظرفیت ترافیکی (از لاینگ):.....

۳- تعداد کانال های لینک فرسو:.....

۴- تعداد کانال های لینک فرسو:.....

۵- توان خروجی فرستنده (وات):.....

۶- توان ورودی به آنتن (وات):.....

۷- حداکثر توان تشعشعی (وات):.....

۸- بهره اصلی لوب (dB):.....

۹- بهره لوب کاری اصلی (dB):.....

۱۰- گزی لوب اصلی (درجه):.....

۱۱- زاویه فراز لوب اصلی (درجه):.....

۱۲- پهنای باریک افقی (درجه):.....

۱۳- پهنای باریک عمودی (درجه):.....

۱۴- شماره سریال:.....

۱۵- مشخصات ناحیه گیرندگی

۱۶- عرض (N).....

۱۷- طول (E).....

۱۸- (۱).....

۱۹- (۲).....

۲۰- (۳).....

۲۱- (۴).....

۲۲- (۵).....

۲۳- (۶).....

۱۵- ناحیه گیرندگی:

۱۶- عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی:.....

۱۷- طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی:.....

۱۸- ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر):.....

۱۹- شعاع ناحیه تحت پوشش:.....

۲۰- یا.....

۲۱- مشخصات ۶ راس ناحیه گیرندگی:.....

۱- حسابیت (میکرو ولت):.....

۲- نوع توان تشعشعی (وات):.....

۳- مشخصات گوشی تلفن همراه:

۴- صحت اطلاعات فوق را تأیید نموده و مسوولیت وقوع هر گونه مشکل به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات فوق را به عهده میگیرم. تاریخ و امضاء:.....

۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶- نام/خانم/آقای..... لطفاً اقدام شود. تاریخ.....

۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۲۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۳۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۴۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۵۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۶۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۷۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۸۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۲- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۴- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۷- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۸- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۹۹- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۰۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:.....

۱۵- ناحیه گیرندگی:

۱۶- عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی:.....

۱۷- طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی:.....

۱۸- ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر):.....

۱۹- شعاع ناحیه تحت پوشش:.....

۲۰- یا.....

۲۱- مشخصات ۶ راس ناحیه گیرندگی:.....

لطفاً تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و با تایپ فرمایید:

- بندهایی که دارای علامت (e) هستند پس از دریافت مجوز کیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.
- از دوج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (ee) پرهیز نمایند. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.
- دوصورتیکه شبکهٔ رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شمارهٔ درخواستی دو بند (۴) پس از دریافت مجوز کیسیون دوج گردد.
- بند ۱۸: موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالت‌های تهران، مرکز استان، شهر، روستا، منطقه خالی از سکنه دوج گردد.
- بند H.۲۷: (تقی)، V، (عمودی)، SR (بالایزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ دوجه سمت راست نسبت به فرستنده)، SL (بالایزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ دوجه سمت چپ نسبت به فرستنده)، CR (بالایزاسیون دایروی راسگرد نسبت به فرستنده)، CL (بالایزاسیون دایروی چگگرد نسبت به فرستنده)، D (دویلازیه)، M (ترکیبی از بالایزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویهٔ تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موژی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)
- بند X.۲۹: برای Y، Peak envelope power برای Mean power و Z برای Carrier power
- بند ۳۰: EIRP (نسبت به آنتن همه جهته)، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)
- بند ۴۵: مقدار فاصله زاویه ای راستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیایی در جهت عقربه های ساعت
- بند ۴۶: دوصورتیکه سمتگیری لوب اصلی به طرف زیر افق باشد زاویه با علامت منفی و در غیر اینصورت با علامت مثبت خواهد بود.
- بند ۳۵: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

سومین حرف	دومین حرف	اولین حرف
X کرپستانی	A اتبار	S دستگاه ثابت
Y سجینی سائوری	F فمال	M دستگاه متحرک
	R رژرو	D دستگاه دستی
	S تحت تعمیر و سرویس	شاوورها: کلیه دستگاههای متحرک) تکرار کننده R
	O اوراقی	
	P پلسپ	
	X مجهون	
	T طرح (مجوز صادر شده اما فاقد دستگاه)	
	H تحقیق و تولید و شبیه سازی	
	V به ارگان دیگری واگذار شده	
	N ناپود شده	
	K از کشور خارج شده	
	M مسروق یا منقود	
	Y آماده به کار (استندبای)	
	L مجوز لغو شده	
	Z موزه	
	C تغیر یافته	
	G علامه بر مجوز	

MLA-SM

صفحه از صفحه

۱- سازمان مسوول: ۴- مجوز تأسیس (ISSUENO۱۱):شماره.....تاریخ..... ۵-تاریخ شروع به کار شبکه: ۶-مدت مجوز:..... ۷-مجوز (ISSUENO۱۱):شماره.....تاریخ.....جهت الحاقیه ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐ ۸-مجوز: (ISSUENO۱۰) شمارهتاریخ..... ۹-مجوز ترخیص/تحويل (ISSUENO۲):شماره.....تاریخ..... ۱۰-اعلامت خطای: ۱۱-پروانه بهره برداری (ISSUENO۳): شماره.....تاریخ..... ۱۲-کد (VA):		۱- سازمان مسوول: ۲-کد سازمان (BAHCODE): ۳-گروه استفاده کننده (SZ): ۱۳-نام: ۱۴-نام خانوادگی: ۱۵-آدرس: تلفن: پست الکترونیکی: دورنگار:					
الف) مشخصات فرستنده: ۱۶-نام ایستگاه: ۱۷-نوع ایستگاه: SM ۱۸-محمل کامل ایستگاه فرستنده استان: شهرستان: موقعیت جغرافیایی: آدرس: تلفن: دورنگار: ثابته دقیقه درجه ۱۹-عرض جغرافیایی: N ۲۰-طول جغرافیایی: E ۲۱-ارتفاع از سطح دریا (متر)		ب) تجهیزات فرستنده: ۲۲-نوع بخش: ۲۳-توان خروجی فرستنده(وات): ۲۴-نوع توان ورودی به آنتن: ☐ Z ☐ Y ☐ X ۲۵-توان ورودی به آنتن(وات): ۲۶-حداکثر توان تشعشعی(وات): ۲۷-نوع توان تشعشعی: ☐ EMRP ☐ ERP ☐ EIRP ۲۸-نوع ارتباط: ☐ D ☐ S _r ☐ S _i ۲۹-سازنده: ۳۰-شماره سریال: ۳۱-مدل: ۳۲-وضعیت دستگاه: S		ج) مشخصات آنتن: ۳۳-نوع آنتن: ۳۴-جهته حداکثر در راستای گلبرگ اصلی (dB): ۳۵-حداکثر بهره در راستای گلبرگهای فرعی (dB): ۳۶-ارتفاع آنتن از زمین (متر): ۳۷-گرای محور گلبرگ اصلی (درجه): ۳۸-زاویه ارتفاع گلبرگ اصلی (درجه): ۳۹-جهتهای گلبرگ اصلی در صفحه افق (درجه): ۴۰-جهتهای گلبرگ اصلی در صفحه قائم (درجه): ۴۱-سنای بهتهای گلبرگ اصلی: ☐ +dB ☐ -dB H V SR SL CR CL D M L۹۹۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۲-جولایزاسیون: ۴۳-شماره سریال:		د) مشخصات گیرنده: ۴۴-نوع ایستگاه: ۴۵-حسابیت (میکرو ولت): هـ) فرکانس فرستنده: ۴۶-فرکانس واگذار شده (مگاهرتز): ۴۷-فرکانس مرجع (حامل) (مگاهرتز): ۴۸-تعداد کانال: ۴۹-جهتهای باند (کیلوهرتز): ۵۰-ساعات عملکرد: ۵۱-فصل مورد استفاده:	
۵۲-تعداد واحدهای سیار: ۵۳-عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: ۵۴-طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: ۵۵-ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر) ۵۶-شعاع ناحیه تحت پوشش: یا ۵۷-مختصات ۶ رأس ناحیه گیرندگی		۵۸-اینتیاب:.....صحت اطلاعات فوق را تأیید نموده و مسوولیت وقوع هر گونه مشکل به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات فوق را به عهده میگیرم. تاریخ و امضاء: تلفن: ۵۹-نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه.....کامل ☐ ناقص ☐ تاریخ و امضاء: ۶۰-مختصم/آقای.....لطفاً اقدام شود. تاریخ.....۶۱-اقدام شد. کد اپراتور ☐ تاریخ		۵۲-تعداد واحدهای سیار: ۵۳-عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: ۵۴-طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: ۵۵-ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر) ۵۶-شعاع ناحیه تحت پوشش: یا ۵۷-مختصات ۶ رأس ناحیه گیرندگی			

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی

سرویس کمک هواشناسی(ایستگاه ثابت)

صفحه از صفحه

لطفاً تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و با تاپب فرمایند:

- بندهایی که دارای علامت (e) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.
- از دوج هر گونه مطلبی دو بندهای دارای علامت (ee) پرهیز نمایید. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.
- دوصورتیکه شبکهٔ رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شمارهٔ دو خواستی دو بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون دوج گردد.
- بند ۱۸:موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه دوج گردد .
- بند ۲۴: X برای Y ، Peak envelope power برای Mean power و Z برای Carrier power
- بند ۲۷: EIRP (نسبت به آنتن همه جهته) ، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)
- بند ۲۸: S_p (دب‌پایکس) ، S_p (دب‌ه دوپایکس) و D (دوپایکس)
- بند ۳۷: مقدار فاصلهٔ زاویه ای راستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیائی دو جهت چرخش عقربه های ساعت
- بند ۳۸: دوصورتیکه مستگیري گلبرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.
- بند ۴۲: H_{۴۲} (افتی) ، V (عمودی) ، SR (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت راست نسبت به فرستنده) ، SL (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پلاریزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پلاریزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دویلازیه) ، M (ترکیبی از پلاریزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویهٔ تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)
- بند ۳۲: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

سومین حرف	دومین حرف	اولین حرف
X	A	دستگاه ثابت S
Y	F	دستگاه دوسرک M
	R	دستگاه دستی D
	S	شناورها(کلیه دستگاههای متحرک) F
	O	اوراق
	P	پلپ
	X	مجهول
	T	طرح(مجوز صادر شده اما فاقد دستگاه)
	H	تحقیق و تولید و شپه سازی
	V	به ارگان دیگری واگذار شده
	N	ناپود شده
	K	از کشور خارج شده
	M	مسروق یا مفقود
	Y	آماده به کار (استندبای)
	L	مجوز لغو شده
	Z	موزه
	C	تغییر یافته

MRN-NL

۱- سازمان مسوول: ۲- مجوز تأسیس (ISSUENO۱): شماره..... تاریخ..... ۳- کد سازمان (BAHCODE): ۴- مدت مجوز:..... ۵- تاریخ شروع به کار شبکه: ۶- سمت مجوز:..... ۷- مجوز (ISSUENO۱۱): شماره..... جهت الحاقیه ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐ ۸- مجوز: (ISSUENO۱۰) شماره..... ۹- مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO۲): شماره..... تاریخ..... ۱۰- علامت خطاب: ۱۱- پروانه بهره برداری (ISSUENO۳): شماره..... تاریخ..... ۱۲- کد (VA):		۱۳- نام: ۱۴- نام خانوادگی: ۱۵- آدرس: تلفن: پست الکترونیکی:	
الف) مشخصات فرستنده: ۱۶- نام ایستگاه: ۱۷- نوع ایستگاه: NL ۱۸- محل کامل ایستگاه فرستنده استان: شهرستان: موقعیت جغرافیایی: آدرس: تلفن: دورنگار: ثابت دقیقه درجه ۱۹- عرض جغرافیایی: N ۲۰- طول جغرافیایی: E ۲۱- ارتفاع از سطح دریا (متر)		ب) تجهیزات فرستنده: ۲۲- نوع پخش: ۲۳- توان خروجی فرستنده/وات: ۲۴- نوع توان ورودی به آنتن: ☐ X ☐ Y ☐ Z ۲۵- توان ورودی به آنتن/وات: ۲۶- حداکثر توان تشعشعی/وات: ۲۷- نوع توان تشعشعی: ☐ EIRP ☐ ERP ☐ EMRP ۲۸- نوع ارتباط: ☐ S _۱ ☐ S _۲ ☐ D ۲۹- سازنده: ۳۰- شماره سریال: ۳۱- مدل: ۳۲- وضعیت دستگاه: S	
ج) مشخصات آنتن: ۳۳- نوع آنتن: ۳۴- بهره حداکثر در راستای گلبرگ اصلی (dB): ۳۵- حداکثر بهره در راستای گلبرگهای فرعی (dB): ۳۶- ارتفاع آنتن از زمین (متر): ۳۷- گزای محور گلبرگ اصلی (درجه): ۳۸- زاویه ارتفاع گلبرگ اصلی (درجه): ۳۹- پهنای گلبرگ اصلی در صفحه افق (درجه): ۴۰- پهنای گلبرگ اصلی در صفحه قائم (درجه): ۴۱- پهنای پهنای گلبرگ اصلی: ☐ ۳dB ☐ ۶dB H V SR SL CR CL D M L۹۹۹ ۴۲- پلاریزاسیون: ۴۳- شماره سریال:		د) مشخصات گیرنده: ۴۴- نام ایستگاه: ۴۵- حساسیت (میکرو ولت): هـ) فرکانس فرستنده: ۴۶- باند فرکانسی (مگاهرتز): ۴۷- تعداد کانال: ۴۸- شماره کانال: ۴۹- پهنای باند (کیلوهرتز): ۵۰- ساعات عملکرد: ۵۱- فصل مورد استفاده:	
۵۲- تعداد واحدهای سیار: ۵۳- عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: ۵۴- طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: ۵۵- ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر): ۵۶- شعاع ناحیه تحت پوشش: یا ۵۷- مشخصات ۶ رأس ناحیه گیرندگی		۵۸- تأییدیه سازمان بنادر و کشتیرانی: شماره..... ۵۹- اینجانب.....صحت اطلاعات فوق را تأیید نموده و مسوولیت وقوع هر گونه مشکل به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات فوق را به عهده میگیرم. تاریخ و امضاء: تلفن: ۶۰- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه..... ۶۱- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه..... ۶۲- اقدام شده. کد اپراتور ☐ تاریخ و امضاء: ۶۳- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه..... ۶۴- اقدام شده. کد اپراتور ☐ تاریخ و امضاء:	

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی

سرویس ناوبری رادیویی دریائی(ایستگاه ثابت-ایستگاه ساحلی)

صفحه از صفحه

لطفاً تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و با تایپ فرمایند:

- بندهایی که دارای علامت (Θ) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.
- از درج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (ΘΘ) پرهیز نمائید. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.
- دوصورتیکه شبکهٔ رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شمارهٔ درخواستی دو بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.
- بند ۱۸:توضیحات جغرافیایی با توجه به مکان پربای ایستگاه یکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه درج گردد .
- بند ۲۴: X برای Y ، Peak envelope power برای Mean power و Z برای Carrier power
- بند ۲۷: EIRP (نسبت به آنتن همه جهته) ، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)
- بند ۲۸: S۱ (سیمپلکس) ، S۱ (نیمه دوپلکس) و D (دوپلکس)
- بند ۳۷: مقدار فاصلهٔ زاویه ای راستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیائی در جهت چرخش عقربه های ساعت
- بند ۳۸: دوصورتیکه سستگیری گلبزرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.
- بند H۴۲ (افقی) ، V (عمودی) ، SR ، (پلاویزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسیمت راست نسبت به فرستنده) ، SL۱ (پلاویزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسیمت چپ نسبت به فرستنده)، CR (پلاویزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پلاویزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلاویزه) ، M (ترکیبی از پلاویزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویه تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)
- بند ۳۲: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گر گردد.

سومین حرف	دومین حرف	اولین حرف
X کریستالی	A اتبار	S دستگاه ثابت
ی سیتی سائیری	F فعال	M دستگاه متحرک
	R رزرو	D دستگاه دستی
	S تحت تعمیر و سرویس	F شناورها/کلیه دستگاههای متحرک)
	O اوراق	
	P پلخپ	
	X مجهول	
	T طرح(مجوز صادر شده اما فاقد دستگاه)	
	H تحقیق و تولید و شبیه سازی	
	V به ارگان دیگری واگذار شده	
	N ناپود شده	
	K از کشور خارج شده	
	M مسروق یا مفقود	
	Y آماده به کار (استندبای)	
	L مجوز لغو شده	
	Z موزه	
	C تغییر یافته	

۱- سازمان مسوول:		۲** - کد سازمان (BAHCODE):		۳** - گروه استفاده کننده (SZ):		۴- نام خانوادگی:	
۵- مجوز تأسیس (ISSUENO۱) :شماره.....		۵- تاریخ شروع به کار شبکه:		۶- مدت مجوز:.....		۱۳- نام:	
۷- مجوز (ISSUENO۱۱) :شماره.....		جهت الحاقیه ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐		۸- مجوز: (ISSUENO۱۰)		۱۵- آدرس:	
۹* - مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO۲) :شماره.....		۱۰* - سلامت خطاب:		شماره.....		تلفن:	
۱۱** - پروانه بهره برداری (ISSUENO۳) : شماره.....		۱۲** - کد (VA):		تاریخ.....		پست الکترونیکی:	
الف) مشخصات شناور:		۱۶- محل کابل ایستگاه فرستنده:					
استان:		شهرستان:		موقعیت جغرافیایی:			۱۷- نام شناور:
آبراههای شمال: ☐ آبراههای جنوب: ☐ آبراههای بین المللی: ☐		۱۸- شماره ثبت شناور:					
۱۹- شماره کد شناسایی (Id No):		۲۰- کد پرداخت کننده صورتحساب دریایی:					
۲۱- نوع شناور:		۲۲- کد ارتباط عمومی:					
۲۳- شماره تماس انتخابی:		۲۴- نوع ایستگاه: RM					
۲۵- تعداد واحدهای سیار: دستی ☐ متحرک ☐		۲۶- شعاع ناحیه تحت پوشش (کیلومتر):					
۲۷- ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر):		۲۸- مساحت عملگر:					
ب) مشخصات گیرنده:		۲۹- نام ایستگاه:					
بندهایی که دارای علامت (e) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.							
از دوج هر گونه مطالبی دو بندهای دارای علامت (ee) پرهیز نمایند. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.							
در صورتیکه شبکه رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شماره درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.							
بند ۱۸: موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالت‌های تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه درج گردد .							
بند ۳۵: X برای Y ، Peak envelope power برای Mean power و Z برای Carrier power							
بند ۳۸: EIRP (نسبت به آنتن همه جهته) ، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)							
بند ۳۹: S۱ (سیپلکس) ، S۱ (نیمه دوپلکس) و D (دوپلکس)							
بند ۴۲: H (اتقی) ، V (عمودی) ، SR (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت راست نسبت به فرستنده) ، SL (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پلاریزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پلاریزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلاریزه) ، M (ترکیبی از پلاریزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویه تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استرا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)							

[illegible]

ARN-AL

۱- سازمان مسوول:		۲** - کد سازمان (BAHCODE):		۳** - گروه استفاده کننده (SZ):	
۴- مجوز تأسیس (ISSUENO۱): شماره:		تاریخ:		۵- تاریخ شروع به کار شبکه:	
۷- مجوز (ISSUENO۱۱): شماره:		تاریخ:		جهت: ☐ شمالی ☐ شرقی ☐ غربی ☐ جنوبی	
۹* - مجوز ترخیص/تحويل (ISSUENO۲): شماره:		تاریخ:		۱۰* - عملیات خطاب:	
۱۱** - پروانه بهره برداری (ISSUENO۳): شماره:		تاریخ:		۱۲** - کد: (VA):	
الف) مشخصات فرستنده:		ب) تجهیزات فرستنده:		ج) مشخصات آنتن:	
۱۶- نام ایستگاه:		۲۲- نوع بدنه:		۳۳- نوع آنتن:	
۱۷- نوع ایستگاه: AL		۲۳- توان خروجی فرستنده (وات):		۳۴- بهره حداکثر در راستای گلبرگ اصلی (dB):	
۱۸- محل کامل ایستگاه فرستنده		۲۴- توان توان ورودی به آنتن:		۳۵- حداکثر بهره در راستای گلبرگهای فرعی (dB):	
استان:		۲۵- توان ورودی به آنتن (وات):		۳۶- ارتفاع آنتن از زمین (متر):	
آدرس:		۲۶- حداکثر توان نامی (وات):		۳۷- گری محور گلبرگ اصلی (درجه):	
تلفن:		۲۷- نوع توان نامی: ☐ EIRP ☐ ERP ☐ EMRP		۳۸- زاویه ارتفاع گلبرگ اصلی (درجه):	
دورنگار:		۲۸- نوع ارتباط: ☐ S _۱ ☐ S _۲ ☐ D		۳۹- پهنای گلبرگ اصلی در صفحه افق (درجه):	
تایه دقیقه درجه		۲۹* - سازنده:		۴۰- پهنای گلبرگ اصلی در صفحه قائم (درجه):	
۱۹- عرض جغرافیایی: N		۳۰* - شماره سریال:		۴۱- سبای پهنای گلبرگ اصلی: ☐ dB ☐ dB	
۲۰- طول جغرافیایی: E		۳۱* - مدل:		۴۲- هلازیمسیون: H V SR SL CR CL D M L۹۹۹	
۲۱- ارتفاع از سطح دریا (متر)		۳۲- وضعیت دستگاه:		۴۳* - شماره سریال:	
و) ناحیه گیرندگی:		مختصات ناحیه گیرندگی			
۵۲- تعداد واحدهای سیار: ☐ دستی ☐ متحرک		طول (E) عرض (N)			
تایه دقیقه درجه		(۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶)			
۵۳- عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: N					
۵۴- طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی: E					
۵۵- ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر):					
۵۶- شعاع ناحیه تحت پوشش:					
یا					
۵۷- مشخصات ۶ رأس ناحیه گیرندگی:					

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات
سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی
سرویس ناوبری رادیویی هواوردی(ایستگاه ثابت)

صفحه از صفحه

لطفاً تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و یا تایپ فرمایید:

- بندهایی که دارای علامت (e) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.
- از دوج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (ee) پرهیز نمایند. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.
- دوصورتیکه شبکه رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شمارهٔ درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون دوج گردد.
- بند ۱۸، موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه دوج گردد .
- بند ۲۴: X برای Y ، Peak envelope power برای Mean power و Z برای Carrier power
- بند ۲۷: EIRP (نسبت به آنتن همه جهه) ، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)
- بند ۲۸: S۱، (سیمپلکس) ، S۲، (نیمه دوپلکس) و D (دوپلکس)
- بند ۳۷: مقدار فاصلهٔ زاویه ای راستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیایی در جهت چرخش عقربه های ساعت
- بند ۳۸: دوصورتیکه سنجگری گلیسنگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.
- بند H۲۲: H۲۲ (قوی) ، V (عمودی) ، SR (پلازیمایون خطی دارای انحراف ۲۵ درجه بسمت راست نسبت به فرستنده) ، SL (پلازیمایون خطی دارای انحراف ۲۵ درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پلازیمایون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پلازیمایون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلازیم) ، M (ترکیبی از پلازیمایونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویهٔ تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)
- بند ۳۲: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

سومین حرف	دومین حرف	اولین حرف
X	A	کریستالی
Y	F	سینتی ساینزری
	R	رزرو
	S	تخت تعبیر و سرویس
	O	اوراق
	P	پاسپ
	X	مجهول
	T	طرح (مجوز صادر شده اما فاقد دستگاه)
	H	تحقیق و تولید و شیبه سازی
	V	به ارکان دیگری واگذار شده
	N	ناپود شده
	K	از کشور خارج شده
	M	مسروقی یا مفقود
	Y	آماده به کار (استندبای)
	L	مجوز لغو شده
	Z	موزه
	C	تغییر یافته

وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی

سرویس متحرک دریایی (ایستگاه سیار-شناور)

MM-MS(۱)

صفحه از صفحه

۱- سازمان مسؤل:		۲** - کد سازمان (BAHCODE):		۳** - گروه استفاده کننده (SZ):		۴- نام خانوادگی:	
۵- مجوز تأسیس (ISSUENO۱): شماره:		۵- تاریخ شروع به کار شبکه:		۶- مدت مجوز:		۱۳- نام:	
۷- مجوز (ISSUENO۱۱): شماره:		جهت الحاقیه ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐		۸- مجوز (ISSUENO۱۰):		۱۵- آدرس:	
۹* - مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO۲): شماره:		۱۰* - سلامت خطاب:		شماره:		تلفن:	
۱۱** - پروانه بهره برداری (ISSUENO۳): شماره:		۱۲** - کد (VA):		تاریخ:		پست الکترونیکی:	
الف) مشخصات فرستنده:							
۱۵- محل کابل ایستگاه، فرستنده:							
استان:		شهرستان:		موقعیت جغرافیایی:			
آدرس:							
آبراههای شمال: ☐ آبراههای جنوب: ☐ آبراههای بین المللی: ☐							
۱۷- نام شناور:							
۱۸- شماره ثبت شناور:							
۱۹- شماره کد شناسایی (Id No):							
۲۰- کد پرداخت کننده صورتحساب دریایی:							
۲۱- نوع شناور:							
۲۲- کد ارتباط عمومی:							
۲۳- شماره تماس انتخابی:							
۲۴- نوع ایستگاه: RM							
۲۵- تعداد واحد های سیار: دستی ☐ متحرک ☐							
۲۶- شعاع ناحیه تحت پوشش (کیلومتر):							
۲۷- ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر):							
۲۸- ساعات عملکرد:							
ب) مشخصات گیرنده:							
۲۹- نام ایستگاه:							
- بندهایی که دارای علامت (e) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.							
- از درج هر گونه مطلبی دو بندهای دارای علامت (ee) پرهیز نمائید. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.							
- در صورتیکه شبکه رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شماره درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.							
- بند ۱۸: موقعیت جغرافیایی یا توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالت های تهران، مرکز استان، شهر، روستا، منطقه خالی از سکنه درج گردد.							
- بند ۳۵ X برای Y، Peak envelope power برای Mean power و Z برای Carrier power							
- بند ۳۸ EIRP (نسبت به آنتن همه جهته)، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)							
- بند ۳۹ S۱، (سیپاکس)، S۱، (نیمه دویلکس) و D (دویلکس)							
- بند ۴۲ H (تقی)، V (عمودی)، SR (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت راست نسبت به فرستنده)، SL (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده)، CR (پلاریزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده)، CL (پلاریزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده)، D (دوپلاریزه)، M (ترکیبی از پلاریزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زنویه تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)							
- بند ۴۳: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.							

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی

صفحة از صفحه

MM - MS(۲)

[illegible]

۱- سازمان مسوول:		۲- کد سازمان (BAHCODE):		۳- گروه استفاده کننده (SZ):		۴- نام شبکه	
۵- مجوز ناسیس (ISSUENO۱): شماره:		۶- تاریخ شروع به کار شبکه:		۷- مدت مجوز:		۸- نام خانوادگی:	
۹- مجوز (ISSUENO۱۱): شماره:		۱۰- جهت الحاقیه ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐		۱۱- مجوز: (ISSUENO۱۰):		۱۲- آدرس:	
۱۳- مجوز ترخیص/تحويل (ISSUENO۲): شماره:		۱۴- تاریخ:		۱۵- علامت خطاب:		۱۶- تلفن:	
۱۷- پروانه بهره برداری (ISSUENO۳): شماره:		۱۸- تاریخ:		۱۹- کد (VA):		۲۰- پست الکترونیک:	
الف) مشخصات فرستنده:		ب) تجهیزات فرستنده:		ج) مشخصات آنتن:		د) مشخصات گیرنده:	
۲۱- نوع ایستگاه: ML		۲۲- نوع بخش:		۲۳- نوع آنتن: دستی:		۲۴- نام ایستگاه:	
۲۵- محل کامل ایستگاه فرستنده		۲۶- توان خروجی فرستنده (وات): دستی:		۲۷- متحرک:		۲۸- حساسیت (میکرو ولت):	
استان:		۲۹- متحرک:		۳۰- DB): دستی:		دستی:	
آدرس:		۳۱- نوع توان ورودی به آنتن: ☐ X ☐ Y ☐ Z		۳۲- متحرک:		متحرک:	
تلفن:		۳۳- توان ورودی به آنتن (وات): دستی:		۳۴- H V SR SL CR CL D M L۹۹۹۹		نابست:	
۳۵- تعداد واحدهای سیار: دستی ☐ متحرک ☐		۳۶- تأیید دقیقه درجه		۳۷- H V SR SL CR CL D M L۹۹۹۹		۳۸- نام ایستگاه:	
۳۹- عرض جغرافیایی: N ☐ ☐ ☐		۴۰- طول جغرافیایی: E ☐ ☐ ☐		۴۱- ارتفاع از سطح دریا (متر):		۴۲- شعاع تابش (کیلومتر):	
۴۳- یا		۴۴- مشخصات ۶ راس ناحیه فرستندگی		۴۵- یا		۴۶- یا	
۴۷- یا		۴۸- یا		۴۹- یا		۵۰- یا	
۵۱- یا		۵۲- یا		۵۳- یا		۵۴- یا	
۵۵- یا		۵۶- یا		۵۷- یا		۵۸- یا	
۵۹- یا		۶۰- یا		۶۱- یا		۶۲- یا	
۶۳- یا		۶۴- یا		۶۵- یا		۶۶- یا	
۶۷- یا		۶۸- یا		۶۹- یا		۷۰- یا	
۷۱- یا		۷۲- یا		۷۳- یا		۷۴- یا	
۷۵- یا		۷۶- یا		۷۷- یا		۷۸- یا	
۷۹- یا		۸۰- یا		۸۱- یا		۸۲- یا	
۸۳- یا		۸۴- یا		۸۵- یا		۸۶- یا	
۸۷- یا		۸۸- یا		۸۹- یا		۹۰- یا	
۹۱- یا		۹۲- یا		۹۳- یا		۹۴- یا	
۹۵- یا		۹۶- یا		۹۷- یا		۹۸- یا	
۹۹- یا		۱۰۰- یا		۱۰۱- یا		۱۰۲- یا	
۱۰۳- یا		۱۰۴- یا		۱۰۵- یا		۱۰۶- یا	
۱۰۷- یا		۱۰۸- یا		۱۰۹- یا		۱۱۰- یا	
۱۱۱- یا		۱۱۲- یا		۱۱۳- یا		۱۱۴- یا	
۱۱۵- یا		۱۱۶- یا		۱۱۷- یا		۱۱۸- یا	
۱۱۹- یا		۱۲۰- یا		۱۲۱- یا		۱۲۲- یا	
۱۲۳- یا		۱۲۴- یا		۱۲۵- یا		۱۲۶- یا	
۱۲۷- یا		۱۲۸- یا		۱۲۹- یا		۱۳۰- یا	
۱۳۱- یا		۱۳۲- یا		۱۳۳- یا		۱۳۴- یا	
۱۳۵- یا		۱۳۶- یا		۱۳۷- یا		۱۳۸- یا	
۱۳۹- یا		۱۴۰- یا		۱۴۱- یا		۱۴۲- یا	
۱۴۳- یا		۱۴۴- یا		۱۴۵- یا		۱۴۶- یا	
۱۴۷- یا		۱۴۸- یا		۱۴۹- یا		۱۵۰- یا	
۱۵۱- یا		۱۵۲- یا		۱۵۳- یا		۱۵۴- یا	
۱۵۵- یا		۱۵۶- یا		۱۵۷- یا		۱۵۸- یا	
۱۵۹- یا		۱۶۰- یا		۱۶۱- یا		۱۶۲- یا	
۱۶۳- یا		۱۶۴- یا		۱۶۵- یا		۱۶۶- یا	
۱۶۷- یا		۱۶۸- یا		۱۶۹- یا		۱۷۰- یا	
۱۷۱- یا		۱۷۲- یا		۱۷۳- یا		۱۷۴- یا	
۱۷۵- یا		۱۷۶- یا		۱۷۷- یا		۱۷۸- یا	
۱۷۹- یا		۱۸۰- یا		۱۸۱- یا		۱۸۲- یا	
۱۸۳- یا		۱۸۴- یا		۱۸۵- یا		۱۸۶- یا	
۱۸۷- یا		۱۸۸- یا		۱۸۹- یا		۱۹۰- یا	
۱۹۱- یا		۱۹۲- یا		۱۹۳- یا		۱۹۴- یا	
۱۹۵- یا		۱۹۶- یا		۱۹۷- یا		۱۹۸- یا	
۱۹۹- یا		۲۰۰- یا		۲۰۱- یا		۲۰۲- یا	
۲۰۳- یا		۲۰۴- یا		۲۰۵- یا		۲۰۶- یا	
۲۰۷- یا		۲۰۸- یا		۲۰۹- یا		۲۱۰- یا	
۲۱۱- یا		۲۱۲- یا		۲۱۳- یا		۲۱۴- یا	
۲۱۵- یا		۲۱۶- یا		۲۱۷- یا		۲۱۸- یا	
۲۱۹- یا		۲۲۰- یا		۲۲۱- یا		۲۲۲- یا	
۲۲۳- یا		۲۲۴- یا		۲۲۵- یا		۲۲۶- یا	
۲۲۷- یا		۲۲۸- یا		۲۲۹- یا		۲۳۰- یا	
۲۳۱- یا		۲۳۲- یا		۲۳۳- یا		۲۳۴- یا	
۲۳۵- یا		۲۳۶- یا		۲۳۷- یا		۲۳۸- یا	
۲۳۹- یا		۲۴۰- یا		۲۴۱- یا		۲۴۲- یا	
۲۴۳- یا		۲۴۴- یا		۲۴۵- یا		۲۴۶- یا	
۲۴۷- یا		۲۴۸- یا		۲۴۹- یا		۲۵۰- یا	
۲۵۱- یا		۲۵۲- یا		۲۵۳- یا		۲۵۴- یا	
۲۵۵- یا		۲۵۶- یا		۲۵۷- یا		۲۵۸- یا	
۲۵۹- یا		۲۶۰- یا		۲۶۱- یا		۲۶۲- یا	
۲۶۳- یا		۲۶۴- یا		۲۶۵- یا		۲۶۶- یا	
۲۶۷- یا		۲۶۸- یا		۲۶۹- یا		۲۷۰- یا	
۲۷۱- یا		۲۷۲- یا		۲۷۳- یا		۲۷۴- یا	
۲۷۵- یا		۲۷۶- یا		۲۷۷- یا		۲۷۸- یا	
۲۷۹- یا		۲۸۰- یا		۲۸۱- یا		۲۸۲- یا	
۲۸۳- یا		۲۸۴- یا		۲۸۵- یا		۲۸۶- یا	
۲۸۷- یا		۲۸۸- یا		۲۸۹- یا		۲۹۰- یا	
۲۹۱- یا		۲۹۲- یا		۲۹۳- یا		۲۹۴- یا	
۲۹۵- یا		۲۹۶- یا		۲۹۷- یا		۲۹۸- یا	
۲۹۹- یا		۳۰۰- یا		۳۰۱- یا		۳۰۲- یا	
۳۰۳- یا		۳۰۴- یا		۳۰۵- یا		۳۰۶- یا	
۳۰۷- یا		۳۰۸- یا		۳۰۹- یا		۳۱۰- یا	
۳۱۱- یا		۳۱۲- یا		۳۱۳- یا		۳۱۴- یا	
۳۱۵- یا		۳۱۶- یا		۳۱۷- یا		۳۱۸- یا	
۳۱۹- یا		۳۲۰- یا		۳۲۱- یا		۳۲۲- یا	
۳۲۳- یا		۳۲۴- یا		۳۲۵- یا		۳۲۶- یا	
۳۲۷- یا		۳۲۸- یا		۳۲۹- یا		۳۳۰- یا	
۳۳۱- یا		۳۳۲- یا		۳۳۳- یا		۳۳۴- یا	
۳۳۵- یا		۳۳۶- یا		۳۳۷- یا		۳۳۸- یا	
۳۳۹- یا		۳۴۰- یا		۳۴۱- یا		۳۴۲- یا	
۳۴۳- یا		۳۴۴- یا		۳۴۵- یا		۳۴۶- یا	
۳۴۷- یا		۳۴۸- یا		۳۴۹- یا		۳۵۰- یا	
۳۵۱- یا		۳۵۲- یا		۳۵۳- یا		۳۵۴- یا	
۳۵۵- یا		۳۵۶- یا		۳۵۷- یا		۳۵۸- یا	
۳۵۹- یا		۳۶۰- یا		۳۶۱- یا		۳۶۲- یا	
۳۶۳- یا		۳۶۴- یا		۳۶۵- یا		۳۶۶- یا	
۳۶۷- یا		۳۶۸- یا		۳۶۹- یا		۳۷۰- یا	
۳۷۱- یا		۳۷۲- یا		۳۷۳- یا		۳۷۴- یا	
۳۷۵- یا		۳۷۶- یا		۳۷۷- یا		۳۷۸- یا	
۳۷۹- یا		۳۸۰- یا		۳۸۱- یا		۳۸۲- یا	
۳۸۳- یا		۳۸۴- یا		۳۸۵- یا		۳۸۶- یا	
۳۸۷- یا		۳۸۸- یا		۳۸۹- یا		۳۹۰- یا	
۳۹۱- یا		۳۹۲- یا		۳۹۳- یا		۳۹۴- یا	
۳۹۵- یا		۳۹۶- یا		۳۹۷- یا		۳۹۸- یا	
۳۹۹- یا		۴۰۰- یا		۴۰۱- یا		۴۰۲- یا	
۴۰۳- یا		۴۰۴- یا		۴۰۵- یا		۴۰۶- یا	
۴۰۷- یا		۴۰۸- یا		۴۰۹- یا		۴۱۰- یا	
۴۱۱- یا		۴۱۲- یا		۴۱۳- یا		۴۱۴- یا	
۴۱۵- یا		۴۱۶- یا		۴۱۷- یا		۴۱۸- یا	
۴۱۹- یا		۴۲۰- یا		۴۲۱- یا		۴۲۲- یا	
۴۲۳- یا		۴۲۴- یا		۴۲۵- یا		۴۲۶- یا	
۴۲۷- یا		۴۲۸- یا		۴۲۹- یا		۴۳۰- یا	
۴۳۱- یا		۴۳۲- یا		۴۳۳- یا		۴۳۴- یا	
۴۳۵- یا		۴۳۶- یا		۴۳۷- یا		۴۳۸- یا	
۴۳۹- یا		۴۴۰- یا		۴۴۱- یا		۴۴۲- یا	
۴۴۳- یا		۴۴۴- یا		۴۴۵- یا		۴۴۶- یا	
۴۴۷- یا		۴۴۸- یا		۴۴۹- یا		۴۵۰- یا	
۴۵۱- یا		۴۵۲- یا		۴۵۳- یا		۴۵۴- یا	
۴۵۵- یا		۴۵۶- یا		۴۵۷- یا		۴۵۸- یا	
۴۵۹- یا		۴۶۰- یا		۴۶۱- یا		۴۶۲- یا	
۴۶۳- یا		۴۶۴- یا		۴۶۵- یا		۴۶۶- یا	
۴۶۷- یا		۴۶۸- یا		۴۶۹- یا		۴۷۰- یا	
۴۷۱- یا		۴۷۲- یا		۴۷۳- یا		۴۷۴- یا	
۴۷۵- یا		۴۷۶- یا		۴۷۷- یا		۴۷۸- یا	
۴۷۹- یا		۴۸۰- یا		۴۸۱- یا		۴۸۲- یا	
۴۸۳- یا		۴۸۴- یا		۴۸۵- یا		۴۸۶- یا	
۴۸۷- یا		۴۸۸- یا		۴۸۹- یا		۴۹۰- یا	
۴۹۱- یا		۴۹۲- یا		۴۹۳- یا		۴۹۴- یا	
۴۹۵- یا		۴۹۶- یا		۴۹۷- یا		۴۹۸- یا	
۴۹۹- یا		۵۰۰- یا		۵۰۱- یا		۵۰۲- یا	
۵۰۳- یا		۵۰۴- یا		۵۰۵- یا		۵۰۶- یا	
۵۰۷- یا		۵۰۸- یا		۵۰۹- یا		۵۱۰- یا	
۵۱۱- یا		۵۱۲- یا		۵۱۳- یا		۵۱۴- یا	
۵۱۵- یا		۵۱۶- یا		۵۱۷- یا		۵۱۸- یا	
۵۱۹- یا		۵۲۰- یا		۵۲۱- یا		۵۲۲- یا	
۵۲۳- یا		۵۲۴- یا		۵۲۵- یا		۵۲۶- یا	
۵۲۷- یا		۵۲۸- یا		۵۲۹- یا		۵۳۰- یا	
۵۳۱- یا		۵۳۲- یا		۵۳۳- یا		۵۳۴- یا	
۵۳۵- یا		۵۳۶- یا		۵۳۷- یا		۵۳۸- یا	
۵۳۹- یا		۵۴۰- یا		۵۴۱- یا		۵۴۲- یا	
۵۴۳- یا		۵۴۴- یا		۵۴۵- یا		۵۴۶- یا	
۵۴۷- یا		۵۴۸- یا		۵۴۹- یا		۵۵۰- یا	
۵۵۱- یا		۵۵۲- یا		۵۵۳- یا		۵۵۴- یا	
۵۵۵- یا		۵۵۶- یا		۵۵۷- یا		۵۵۸- یا	
۵۵۹- یا		۵۶۰- یا		۵۶۱- یا		۵۶۲- یا	
۵۶۳- یا		۵۶۴- یا		۵۶۵- یا		۵۶۶- یا	
۵۶۷- یا		۵۶۸- یا		۵۶۹- یا		۵۷۰- یا	
۵۷۱- یا		۵۷۲- یا		۵۷۳- یا		۵۷۴- یا	
۵۷۵- یا		۵۷۶- یا		۵۷۷- یا		۵۷۸- یا	
۵۷۹- یا		۵۸۰- یا		۵۸۱- یا		۵۸۲- یا	
۵۸۳- یا		۵۸۴- یا		۵۸۵- یا		۵۸۶- یا	
۵۸۷- یا		۵۸۸- یا		۵۸۹- یا		۵۹۰- یا	
۵۹۱- یا		۵۹۲- یا		۵۹۳- یا		۵۹۴- یا	
۵۹۵- یا		۵۹۶- یا		۵۹۷- یا		۵۹۸- یا	
۵۹۹- یا		۶۰۰- یا		۶۰۱- یا		۶۰۲- یا	
۶۰۳- یا		۶۰۴- یا		۶۰۵- یا		۶۰۶- یا	
۶۰۷- یا		۶۰۸- یا		۶۰۹- یا		۶۱۰- یا	
۶۱۱- یا		۶۱۲- یا		۶۱۳- یا		۶۱۴- یا	
۶۱۵- یا		۶۱۶- یا		۶۱۷- یا		۶۱۸- یا	
۶۱۹- یا		۶۲۰- یا		۶۲۱- یا		۶۲۲- یا	
۶۲۳- یا		۶۲۴- یا		۶۲۵- یا		۶۲۶- یا	
۶۲۷- یا		۶۲۸- یا		۶۲۹- یا		۶۳۰- یا	
۶۳۱- یا		۶۳۲- یا		۶۳۳- یا		۶۳۴- یا	
۶۳۵- یا		۶۳۶- یا		۶۳۷- یا		۶۳۸- یا	
۶۳۹- یا		۶۴۰- یا		۶۴۱- یا		۶۴۲- یا	
۶۴۳- یا		۶۴۴- یا		۶۴۵- یا		۶۴۶- یا	
۶۴۷- یا		۶۴۸- یا		۶۴۹- یا		۶۵۰- یا	
۶۵۱- یا		۶۵۲- یا		۶۵۳- یا		۶۵۴- یا	
۶۵۵- یا		۶۵۶- یا		۶۵۷- یا		۶۵۸- یا	
۶۵۹- یا		۶۶۰- یا		۶۶۱- یا		۶۶۲- یا	
۶۶۳- یا		۶۶۴- یا		۶۶۵- یا		۶۶۶- یا	
۶۶۷- یا		۶۶۸- یا		۶۶۹- یا		۶۷۰- یا	
۶۷۱- یا		۶۷۲- یا		۶۷۳- یا		۶۷۴- یا	
۶۷۵- یا		۶۷۶- یا		۶۷۷- یا		۶۷۸- یا	
۶۷۹- یا		۶۸۰- یا		۶۸۱- یا		۶۸۲- یا	
۶۸۳- یا		۶۸۴- یا		۶۸۵- یا		۶۸۶- یا	
۶۸۷- یا		۶۸۸- یا		۶۸۹- یا		۶۹۰- یا	
۶۹۱- یا		۶۹۲- یا		۶۹۳- یا		۶۹۴- یا	
۶۹۵- یا		۶۹۶- یا					

[illegible]

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیو

میر و سہر متحک دریایہ (استگاہ ساحلی)

صفحه از صفحه

[illegible]

لطفاً تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و یا تایپ فرمایند:

- بندهایی که دارای علامت (۵) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.
- از دوج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (۵۵) پرهیز نمایند. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.
- درصورتیکه شبکهٔ رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شمارهٔ درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.
- بند ۱۸-موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه پکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکه دوج گردد .
- بند ۴۴.X، برای V ، Peak envelope power برای Mean power و Z برای Carrier power
- بند ۴۷.EIRP (نسبت به آنتن همه جهته) ، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)
- بند ۴۸.S۱ (سیمپلکس) ، S۱ (نیمه دوپلکس) و D (دوپلکس)
- بند ۴۷ مقدار فاصلهٔ زاویه ای رانتهای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیائی در جهت چرخش عقربه های ساعت
- بند ۴۸ درصورتیکه سنجگری گالبرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.
- بند ۴۲.H۴۲ (افقی) ، V (عمودی) ، SR (بالایزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه نسبت راست نسبت به فرستنده) ، SL (بالایزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه نسبت چپ نسبت به فرستنده)، CR (بالایزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (بالایزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دویلازیره) ، M (ترکیبی از بالایزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویهٔ تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)
- بند ۴۲.کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

سومین حرف	دومین حرف	اولین حرف
X	A	دستگاه ثابت
Y	F	دستگاه متحرک
	R	دستگاه دستی
	S	شماره‌ها/کلیه دستگاههای متحرک)
	O	تکرارکننده
	P	پلشپ
	X	مجهول
	T	طرح(مجوز صادر شده اما فاقد دستگاه)
	H	تحقیق و تولید و شبیه سازی
	V	به ازگان دیگری واگذار شده
	N	ناپود شده
	K	از کشور خارج شده
	M	مسروق یا مفقود
	Y	آماده به کار (استندبای)
	L	مجوز لغو شده
	Z	موزه
	C	تغییر یافته
	G	علاوه بر مجوز

۱- سازمان مسؤل:		۲** - کد سازمان (BAHCODE):		۳** - گروه استفاده کننده (SZ):	
۶- مجوز تأسیس (ISSUENO۱): شماره.....		۵- تاریخ شروع به کار شبکه:		۴- مدت مجوز:.....	
۷- مجوز (ISSUENO۱۱): شماره.....		جهت الحاقی ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐		۸- مجوز: (ISSUENO۱۰) شماره.....	
۹* - مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO۱): شماره.....		۱۰* - علامت خطاب:		شماره..... تاریخ.....	
۱۱** - پروانه بهره برداری (ISSUENO۳): شماره.....		۱۲** - کد (VA):		تاریخ.....	
الف) مشخصات فرستنده:		ب) تجهیزات فرستنده:		ج) مشخصات آنتن:	
۱۶- نوع ایستگاه: ML		۲۴- نوع بخش:		۳۱- نوع آنتن: دستی:	
۱۷- محل کامل ایستگاه فرستنده		۲۵- توان خروجی فرستنده (وات): دستی:		۳۲- مشخصات ایستگاه:	
استان:		متحرک:		۳۵- حساسیت (میکرو ولت)	
شهرستان:		۲۶- نوع توان ورودی به آنتن: ☐ X ☐ Y ☐ Z		دستی:	
آدرس:		۲۷- توان ورودی به آنتن (وات): دستی:		۳۶- حساسیت (میکرو ولت)	
تلفن:		متحرک:		دستی:	
۱۸- تعداد واحدهای سیار: دستی ☐ متحرک ☐		۲۸- حداکثر توان تشعشع (وات): دستی:		متحرک:	
تایه دقیقه درجه		متحرک:		نایب:	
۱۹- عرض جغرافیایی: N		۲۹- نوع توان تشعشع: ☐ EIRP ☐ ERP ☐ EMRP		۳۳- پهنای باند (کیلوهرتز):	
۲۰- طول جغرافیایی: E		۳۰- نوع ارتباط: ☐ S _۱ ☐ S _۲ ☐ D		۳۴- تعداد کانال:	
۲۱- ارتفاع از سطح دریا (متر):				۳۷- فرکانس مرجع (کامل) (مگاهرتز):	
۲۲- شعاع ناحیه تحت پوشش (کیلومتر):				۳۸- فرکانس دریافت (مگاهرتز):	
یا				۳۹- تعداد کانال:	
۲۳- مشخصات ناحیه فرستندگی				۴۰- پهنای باند (کیلومتر):	
۶۳ - تأییدیه سازمان ملی هوانوردی : شماره..... تاریخ.....					
۶۴- اینجانب..... صحت اطلاعات فوق را تأیید نموده و مسؤلیت وقوع هرگونه مشکل به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات فوق را به عهده میگیرم.					
تاریخ و امضاء		تلفن:			
** ۶۵- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه.....					
کامل ☐ ناقص ☐ تاریخ و امضاء.....					
** ۶۶- نام/آقای..... لطفاً اقدام شود. تاریخ.....					
کد اپراتور ☐ تاریخ و امضاء.....					

۱- سازمان مسؤل:..... ۲- مجوز تائیس (ISSUENO۱):شماره.....تاریخ..... ۳- کد سازمان (BAHCODE):..... ۴- تاریخ شروع به کار شبکه:..... ۵- مدت مجوز:..... ۶- مجوز (ISSUENO۱۱):شماره.....تاریخ..... ۷- جهت انتقال ☐ توسعه ☐ ترمیم ☐ تغییر ☐ تمدید ☐ ۸- مجوز (ISSUENO۱۰):..... ۹- شماره..... ۱۰- سلامت خطاب:..... ۱۱- پروانه بهره برداری (ISSUENO۲): شماره.....تاریخ..... ۱۲- کد (VA):.....		۱۳- نام ایستگاه:..... ۱۴- نام خانوادگی:..... ۱۵- نام:..... ۱۶- پست الکترونیکی:..... ۱۷- دورنگار:.....	
الف) مشخصات فرستنده: ۱۶- نام ایستگاه:..... ۱۷- نوع ایستگاه: FA ۱۸- محل کامل ایستگاه فرستنده: ۱۹- شهرستان:..... ۲۰- موقعیت جغرافیایی:..... ۲۱- تلفن:..... ۲۲- دورنگار:..... ۲۳- تائیه دقیقه درجه:..... ۲۴- عرض جغرافیایی:..... ۲۵- طول جغرافیایی:..... ۲۶- ارتفاع از سطح دریا (متر):.....		ب) تجهیزات فرستنده: ۲۲- نوع بدنه:..... ۲۳- توان خروجی فرستنده (وات):..... ۲۴- نوع توان ورودی به آنتن:..... ۲۵- توان ورودی به آنتن (وات):..... ۲۶- حداکثر توان ششمی (وات):..... ۲۷- نوع توان ششمی: ☐ EIRP ☐ ERP ☐ EMRP ۲۸- نوع آنتن: ☐ S _۱ ☐ S _۲ ☐ D ۲۹- سازنده:..... ۳۰- شماره سریال:..... ۳۱- مدل:..... ۳۲- وضعیت دستگاه:..... ۳۳- تلفن:.....	
ج) مشخصات آنتن: ۳۳- نوع آنتن:..... ۳۴- بهره حداکثر در راستای گنبرگ اصلی (dB):..... ۳۵- حداکثر بهره در راستای گنبرگهای فرعی (dB):..... ۳۶- بازخداخت آنتن از زمین (متر):..... ۳۷- گزای محور گنبرگ اصلی (درجه):..... ۳۸- زاویه ارتفاع گنبرگ اصلی (درجه):..... ۳۹- پهناهای گنبرگ اصلی در صفاة افق (درجه):..... ۴۰- پهناهای گنبرگ اصلی در صفاة قائم (درجه):..... ۴۱- سبای پهناهای گنبرگ اصلی: ☐ rdB ☐ ddB H V SR SL CR CL D M L۹۹۹ ۴۲- پلاریزاسیون:..... ۴۳- شماره سریال:.....		د) مشخصات گیرنده: ۴۴- نام ایستگاه:..... ۴۵- حساسیت (میکرو ولت):..... ۴۶- فرکانس واگذار شده (مگاهرتز):..... ۴۷- فرکانس مربع (مگاهرتز):..... ۴۸- فرکانس دریافت (مگاهرتز):..... ۴۹- تعداد کانال:..... ۵۰- پهناهای باند (کیلوهرتز):..... ۵۱- ساعات عملکرد:..... ۵۲- فصل مورد استفاده:.....	
۵۴- ایستگاه:..... ۵۵- جهت اطلاعات فوق را تأیید نموده و مسؤلیت وقوع هر گونه مشکل به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات فوق را به عهده میگیرم. تاریخ و امضاء:..... ۵۶- نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه:..... ۵۷- کمال ☐ ناقص ☐ تاریخ و امضاء:..... ۵۸- کلام آذنی:..... ۵۹- کلام آذنی:..... ۶۰- کلام آذنی:..... ۶۱- کلام آذنی:..... ۶۲- کلام آذنی:..... ۶۳- کلام آذنی:..... ۶۴- کلام آذنی:..... ۶۵- کلام آذنی:..... ۶۶- کلام آذنی:..... ۶۷- کلام آذنی:..... ۶۸- کلام آذنی:..... ۶۹- کلام آذنی:..... ۷۰- کلام آذنی:..... ۷۱- کلام آذنی:..... ۷۲- کلام آذنی:..... ۷۳- کلام آذنی:..... ۷۴- کلام آذنی:..... ۷۵- کلام آذنی:..... ۷۶- کلام آذنی:..... ۷۷- کلام آذنی:..... ۷۸- کلام آذنی:..... ۷۹- کلام آذنی:..... ۸۰- کلام آذنی:..... ۸۱- کلام آذنی:..... ۸۲- کلام آذنی:..... ۸۳- کلام آذنی:..... ۸۴- کلام آذنی:..... ۸۵- کلام آذنی:..... ۸۶- کلام آذنی:..... ۸۷- کلام آذنی:..... ۸۸- کلام آذنی:..... ۸۹- کلام آذنی:..... ۹۰- کلام آذنی:..... ۹۱- کلام آذنی:..... ۹۲- کلام آذنی:..... ۹۳- کلام آذنی:..... ۹۴- کلام آذنی:..... ۹۵- کلام آذنی:..... ۹۶- کلام آذنی:..... ۹۷- کلام آذنی:..... ۹۸- کلام آذنی:..... ۹۹- کلام آذنی:..... ۱۰۰- کلام آذنی:.....		۵۳- تعداد واحدهای سیار:..... ۵۴- عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرنده گی:..... ۵۵- طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرنده گی:..... ۵۶- ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر):..... ۵۷- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۵۸- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۵۹- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۰- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۱- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۲- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۳- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۴- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۵- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۶- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۷- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۸- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۶۹- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۰- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۱- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۲- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۳- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۴- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۵- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۶- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۷- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۸- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۷۹- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۰- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۱- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۲- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۳- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۴- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۵- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۶- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۷- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۸- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۸۹- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۰- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۱- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۲- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۳- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۴- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۵- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۶- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۷- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۸- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۹۹- شعاع ناحیه تحت پوشش:..... ۱۰۰- شعاع ناحیه تحت پوشش:.....	

لطفاً تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و با تایپ فرمایید:

- بندهایی که دارای علامت (®) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.
- از درج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (®®) پرهیز نمایند. این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.
- در صورتیکه شبکه رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد، شماره درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.
- بند ۱۸ موقعیت جغرافیایی، با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالت‌های تهران، مرکز استان، شهر، روستا، منطقه خالی از سکنه درج گردد.
- بند ۴۴: X برای Y، Peak envelope power برای Z و Mean power و Carrier power
- بند ۴۷: EIRP (نسبت به آنتن همه جهته)، ERP (نسبت به آنتن نیم موج) و EMRP (نسبت به آنتن مونوپل)
- بند ۴۸: S_۱، (سیمپلکس)، S_۲، (نیمه دوپلکس) و D (دوپلکس)
- بند ۴۷: مقدار فاصله زاویه ای رانهای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیایی در جهت چرخش عقربه های ساعت
- بند ۴۸: در صورتیکه سنگبری گلبرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.
- بند ۴۴: H.۴۴ (نفی)، V (عمودی)، SR (پلاویزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت راست نسبت به فرستنده)، SL (پلاویزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده)، CR (پلاویزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده)، CL (پلاویزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده)، D (دویلازیو)، M (ترکیبی از پلاویزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویه تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)
- بند ۳۲: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

سومین حرف	دومین حرف	اولین حرف
X کریستالی	A آبشار	S دستگاه ثابت
Y سیتی سازی	F فعال	M دستگاه متحرک
	R رزرو	D دستگاه دستی
	S تحت تعمیر و سرویس	F شناورها/کلید دستگاههای متحرک
	O اوراق	R تکرار کننده
	P پاسپ	
	X مجهول	
	T طرح (مجوز صادر شده اما فاقد دستگاه)	
	H تحقیق و تولید و شبیه سازی	
	V به ازگان دیگری واگذار شده	
	N ناپود شده	
	K از کشور خارج شده	
	M مسروق یا مفقود	
	Y آماده به کار (استندبای)	
	L مجوز لغو شده	
	Z موزه	
	C تغییر یافته	
	G علاوه بر مجوز	

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات		فرم مشخصات ایستگاههای زمینی		صفحه.....از.....صفحه	
سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی		سرویس ثابت ماهواره ای(UPLINK)		FSS-TC-UP	
۱-سازمان مسؤل:		*۲-کد سازمان(BAHCODE)		*۳-گروه استفاده کننده(SZ) :	
۴-مجوز تأسیس (ISSUENO1)-شماره.....		تاریخ.....		۵-تاریخ شروع به کار شبکه:	
۷-مجوز (ISSUENO11)-شماره.....		تاریخ.....		جهت الحاقیه توسعه تغییر تمدید ۸-مجوز: (ISSUENO10)	
۹-مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO2)-شماره.....		تاریخ.....		*۱۰-علامت خطاب:	
*۱۱-پروانه بهره برداری (ISSUENO3)-شماره.....		تاریخ.....		*۱۲-کد (VA):	
الف) مشخصات فرستنده:		ب) تجهیزات فرستنده:		ج) مشخصات آنتن فرستنده:	
۱۶-نام ایستگاه:		۲۲-نوع پخش:		۳۰-نوع آنتن:	
۱۷-نوع ایستگاه: TC		۲۳-توان خروجی فرستنده(وات):		۳۱-بهره/حداکثر آنتن در راستای گلبیگ اصلی (dB):	
۱۸-محل کامل ایستگاه فرستنده		۲۴-توان ورودی به آنتن(وات):		۳۲-حداکثر بهره در راستای گلبیگهای فرعی (dB):	
استان: شهرستان: موقعیت جغرافیایی:		۲۵-حداکثر چگالی توان تشعشعی (dBW/Hz):		۳۳-ارتفاع آنتن از زمین(متر):	
آدرس:		*۲۶-سازنده:		۳۴-گرای محور گلبیگ اصلی(درجه):	
تلفن:		*۲۷-شماره سریال:		۳۵-زاویه ارتفاع گلبیگ اصلی(درجه):	
۱۹-عرض جغرافیایی:		*۲۸-مدل:		۳۶-پهنای گلبیگ اصلی در صفحه افق(درجه):	
۲۰-طول جغرافیایی:		۲۹-موقعیت دستگاه:		۳۷-پهنای گلبیگ اصلی در صفحه قائم(درجه):	
۲۱-ارتفاع از سطح دریا(متر):		S		۳۸-فرمول پرن آنتن:	
نویسه: لازم است منحنی های هماهنگی به پیوست فرم ارسال گردد.		ز) مشخصات سرویس ارتباطی:		۳۹-پهنای پهنای گلبیگ اصلی:	
۵۲-نام کشورهای که هماهنگی با آنها لازم میباشد:		۵۹-نوع اطلاعات:		۴۰-پلازیزاسیون: ۱۹۹۹	
۵۳-نام کشورهای که موافقت آنها اخذ گردیده است:		۶۰-سرعت ارتباط یا نرخ داده (b/sec):		۴۱-شماره سریال:	
۶۵-اطلاعات فوق مورد تایید اینجانب.....بوده ومسئولیت وقوع هر مشکلی به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات را به عهده میگیرم . تاریخ امضاء و تلفن		۶۱-نوع مدولاسیون باند پایه:		۶۲-نرخ سمبول (symbol/sec):	
*۶-نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه.....		کامل		۶۳-نوع یا انواع کدینگ مورد استفاده:	
*۶۷-نام/آقای.....لطفاً اقدام شود. تاریخ.....		ناقص		۶۴-اگر از رمز کننده خاصی استفاده میگرد، مشخص کنید:	
۶۸-اقدام شد. کد اپراتور		تاریخ امضاء		۵۴-نوع دسترسی شبکه:	
۵۵-نوع شبکه:		Non-VSAT		۵۶-نوع تریمینال: VSAT	
۵۷-نوع پروتکل ارتباط شبکه:		۵۸-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۵۹-تعداد کانال:	

لطفاًای تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و یا تایپ فرمائید:

- بندهایی که دارای علامت (✱) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.

- از درج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (✱) پرهیز نمایند.این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.

- در صورتیکه شبکه رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد ، شماره درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون دوج گردد.

- بند ۱۸موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه درج گردد

- بند ۳۴مقدار فاصله زاویه ای رستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیائی در جهت چرخش عقربه های ساعت

- بند ۳۵در صورتیکه سمتگیری گایرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.

- بند ۴۰ H (۴۰۰) (تلفی) ، V (عمودی) ، SR (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت راست نسبت به فرستنده) ، SL (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پلاریزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پلاریزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلاریزه) ، M (ترکیبی از پلاریزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویه تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)

- بند ۴۴ شامل مقادیر CDMA, TDMA, FDMA, DAMA, SCPC و غیره میباشد.

- بند ۵۵ شامل مقادیر STAR, MESH, HYBRID و غیره میباشد.

- بند ۵۷ شامل مقادیر X.۲۵, FrameRelay, TCP/IP, DVB و غیره میباشد.

- بند ۵۹ شامل مقادیر تلفنی، فاکس، دیتا، ویدئو، اینترنت و غیره میباشد.

تذکر: چنانچه در بندهای ۵۴، ۵۵، ۵۷ و ۵۹ غیر ار موارد ذکر شده مد نظر میباشد، ارائه توضیح ضروری است.

- بند ۶۹:کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

--

مسوول شبکه

مسوول شبکه: ۱۴-نام خانوادگی: _____ ۱۵-آدرس: _____ دورنگار: _____ پست الکترونیکی: _____	۳-گروه استفاده کننده (SZ) : _____ ۵-تاریخ شروع به کار شبکه: _____ جهت الحاقی توسعه ترمیم تغییر تعمید ۸-مجوز: (ISSUENO10) _____ شماره: _____ تاریخ: _____ ۱۰-علائم خطاب: _____ ۱۲* (VA) : _____	۴-مجوز تأسیس (ISSUENO1) شماره: _____ ۷-مجوز (ISSUENO11) شماره: _____ ۱-مجوز ترخیص و تحویل (ISSUENO2) شماره: _____ ۳-پروانه بهره برداری (ISSUENO3) شماره: _____																																					
الف) مشخصات گیرنده: ۱۶-نام ایستگاه: _____ ۱۷-نوع ایستگاه: TC ۱۸-سجل کامل ایستگاه گیرنده استان: _____ آدرس: _____ دورنگار: _____ تلفن: _____ ۱۹-عرض جغرافیایی: N <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>E</td><td> </td><td> </td></tr> </table> ۲۰-طول جغرافیایی: E <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> ۲۱-ارتفاع از سطح دریا (متر): _____							E												ب) تجهیزات گیرنده: ۲۲-نوع پخش دریافتی: _____ ۲۳-مدای نویز گیرنده (درجه کلوین): _____ ۲۴-حداقل C/N (dB): _____ ۲۵-حداقل BER برای سیستمهای دیجیتال: _____ ۲۶-سازنده: _____ ۲۷-شماره سریال: _____ ۲۸-مدل: _____ ۲۹-وضعیت دستگاه: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>S</td><td> </td><td> </td></tr> </table>	S			ج) مشخصات آنتن گیرنده: ۳۰-نوع آنتن: _____ ۳۱-بهره حداکثر آنتن در راستای گیرگ کلیدی اصلی (dB): _____ ۳۲-حداکثر بهره در راستای گیرگهای فرعی (dB): _____ ۳۳-ارتفاع آنتن از زمین (متر): _____ ۳۴-گرای محور گیرگ اصلی (درجه): _____ ۳۵-زاویه ارتفاع گیرگ اصلی (درجه): _____ ۳۶-پهنای گیرگ اصلی در صفحه افق (درجه): _____ ۳۷-پهنای گیرگ اصلی در صفحه قائم (درجه): _____ ۳۸-فرمول پترن آنتن: _____ ۳۹-پهنای پهنای گیرگ اصلی: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>6dB</td><td>3dB</td></tr> <tr><td>V</td><td>S</td></tr> <tr><td>R</td><td>S</td></tr> <tr><td>C</td><td>R</td></tr> <tr><td>C</td><td>L</td></tr> <tr><td>D</td><td>M</td></tr> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> </table> ۴۰-پارازیساسیون: ۹۹-۰ ۴۱-شماره سریال: _____	6dB	3dB	V	S	R	S	C	R	C	L	D	M	L	L	L	L
E																																							
S																																							
6dB	3dB																																						
V	S																																						
R	S																																						
C	R																																						
C	L																																						
D	M																																						
L	L																																						
L	L																																						
د) مشخصات ماهواره: ۴۲-نام شبکه ماهواره ای: _____ ۴۳-موقعیت مداری ماهواره در شبکه GSO: _____ ۴۴-تعداد ماهواره برای شبکه Non-GSO: _____ ۴۵-حداقل ارتفاع ماهواره در شبکه Non-GSO: _____ ۴۶-زوایای میل صفحات ماهواره در شبکه Non-GSO: _____ ۴۷-نام بیم DOWNLINK: _____ ۴۸-حداقل چگالی توان در محل گیرنده (dBW/Hz/m²): _____ ۴۹-ساعات عملکرد: _____	ه) فرکانس (مگاهرتز): ۵۰-تعداد کانال: _____ ۵۱-فرکانس دریافت (مگاهرتز): _____ ۵۲-پهنای باند (کیلوهرتز): _____	ز) مشخصات سرویس ارتباطی: ۵۳-نرخ سیمبول (symbol/sec): _____ ۵۴-نوع یا انواع کدینگ مورد استفاده: _____ ۵۵-اگر از رمز کننده خاصی استفاده میگردد مشخص کنید: _____																																					
و) مشخصات شبکه: ۵۶-نوع دسترسی شبکه: _____ ۵۷-نوع تریمال: ☐ Non-VSAT ☐ VSAT ۵۸-نوع پروتکل ارتباط شبکه: _____ ۵۹-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید: _____	۶۰-نوع یا انواع کدینگ مورد استفاده: _____ ۶۱-سرعت ارتباط یا نرخ داده (b/sec): _____ ۶۲-تعداد مدولاسیون باند پایه: _____	نوعه): لازم است بخش های هماهنگی به پیوست فرم ارسال گردد. ۶۳-نام کشورهای که هماهنگی با آنها لازم نمیشد: _____ ۶۴-نام کشورهای که موافقت آنها اخذ گردیده است: _____ ۶۵-نوع یا انواع کدینگ مورد استفاده: _____ ۶۶-اطلاعات فوق مورد تأیید اینجانب: _____ ۶۷-نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه: _____ ۶۸-امضای اقدام شود. تاریخ: _____ ۶۹-امضای اقدام نشد. کد اپراتور: _____																																					

FSS-TC-DN

لطفاًای تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و با تایپ فرمایید:

-بندهایی که دارای علامت (✱) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.

-از درج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (✱) پرهیز نماینداین بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.

-در صورتیکه شبکه رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد ، شماره درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.

-بند ۱۸موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه درج گردد.

-بند۳۴مقدار فاصله زاویه ای راستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیایی در جهت چرخش عقربه های ساعت

-بند۳۵در صورتیکه سمتگیری گلبرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.

-بند۴۰ H (۴۰ نفی) ، V (عمودی) ، SR (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه سمت راست نسبت به فرستنده) ، SL (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه سمت چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پلاریزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL

(پلاریزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلاریز) ، M (ترکیبی از پلاریزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویه تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط اسنوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)

-بند۵۵: شامل مقادیر CDMA, TDMA, FDMA, DAMA, SCPC و غیره میباشد.

-بند۵۶: شامل مقادیر STAR, MESH, HYBRID و غیره میباشد.

-بند۵۸: شامل مقادیر TCP/IP, DVB, FrameRelay, X.۲۵ و غیره میباشد.

-بند ۶۰: شامل مقادیر تلفنی، فاکس، دیتا، ویدئو، اینترنت و غیره میباشد.

تذکر: چنانچه در بندهای ۵۵، ۵۶ و ۶۰ غیر ار موارد ذکر شده مد نظر میباشد، ارائه توضیح ضروری است.

-بند۶۹: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

۱۹۹۳ ش ۴۵

نام-نام شبکه ۱۴-نام خانوادگی: ۱۲-نام: ۱۵-آدرس: دورنگار: تلفن: پست الکترونیکی:	۱- نام: نام مسوول: مجاز تأسیس (ISSUENO1) شماره: تاریخ: مجاز (ISSUENO11) شماره: تاریخ: مجاز ترخیص/تحويل (ISSUENO2) شماره: تاریخ: پروانه بهره برداری (ISSUENO3) شماره: تاریخ:
د) مشخصات ماهواره: ۴۴- نام شبکه ماهواره ای: ۴۵- موقعیت مداری ماهواره در شبکه GSO: ۴۶- تعداد ماهواره برای شبکه Non-GSO: ۴۷- حداقل ارتفاع ماهواره در شبکه Non-GSO: ۴۸- زوایای میل صفحات ماهواره در شبکه Non-GSO: ۴۹- نام بیم UPLINK: ۵۰- ساعات عملکرد:	ب) تجهیزات فرستنده: ۲۴- نوع پخش: ۲۵- توان خروجی فرستنده(وات): ۲۶- توان ورودی به آنتن(وات): ۲۷- حداکثر گنجایی توان تشعشعی (dBW/Hz): ۲۸- * سانده: ۲۹- * شماره سریال: ۳۰- * مدل: ۳۱- وضعیت دستگاه: ۳۲- * سانده: ۳۳- * شماره سریال:
ه) فرکانس (گاهنگار): ۵۱- تعداد کانال: ۵۲- فرکانس ارسال (گاهنگار) (۵۳- پهنای باند (کیلوهرتز))	ج) مشخصات آنتن فرستنده: ۳۲- آنتن: ۳۳- بهره/حداکثر آنتن در راستای گیرگر اصلی (dB): ۳۴- حداکثر توان بهره در راستای گیرگرهای فرعی (dB): ۳۵- ارتفاع آنتن از زمین(متر): ۳۶- گرای محور گیرگر اصلی (درجه): ۳۷- زاویه ارتفاع گیرگر اصلی (درجه): ۳۸- پهنای گیرگر اصلی در صفحه قائم (درجه): ۳۹- پهنای گیرگر اصلی در صفحه قائم (درجه): ۴۰- فرمول پترن آنتن: ۴۱- پهنای گیرگر اصلی: ۴۲- پهنای گیرگر اصلی: ۴۳- * شماره سریال:
و) مشخصات شبکه: ۵۶- نوع دسترسی شبکه: ۵۷- نوع پروتکل ارتباط شبکه: ۵۸- اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:	ز) مشخصات سرویس ارتباطی: ۵۹- نوع اطلاعات: ۶۰- سرعت ارتباط یا نرخ داده (b/sec): ۶۱- * مدولاسیون باند پایه: ۶۲- نرخ سیمبول (symbol/sec): ۶۳- نوع یا انواع کدینگ مورد استفاده: ۶۴- اگر از رمز کننده خاصی استفاده میگردد مشخص کنید: ۶۵- * نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه: ۶۶- * نام و نام خانوادگی: لطفاً اقدام شود. تاریخ: ۶۷- * نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه: ۶۸- * اقدام شد. کد اپراتور: ۶۹- تاریخ و امضاء: ۷۰- تاریخ و امضاء:

لطفاًای تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و یا تایپ فرمائید:

- بندهایی که دارای علامت (*) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.

- از درج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (*) پرهیز نمایند.این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.

-در صورتیکه شبکهٔ رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد ، شمارهٔ درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.

- بند۱۸: شامل مقادیر "ثابت"، "منطقه ای" و "کشوری" میباشد.

- بند ۱۹:موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالتهای تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه درج گردد

- بند۳۴:مقدار فاصلهٔ زاویه ای راستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیائی در جهت چرخش عقربه های ساعت

- بند۳۵:در صورتیکه سمتگیری گلبرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.

- بند۴۰: H (افقی) ، V (عمودی) ، SR (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت راست نسبت به فرستنده) ، SL (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵ درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پلاریزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پلاریزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلاریزه) ، M (ترکیبی از پلاریزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویهٔ تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)

- بند۵۶: شامل مقادیر CDMA, TDMA, FDMA, DAMA, SCPC و غیره میباشد.

- بند۵۷: شامل مقادیر X.۲۵, FrameRelay, TCP/IP, DVB و غیره میباشد.

- بند۵۹:شامل مقادیر تلفنی، فاکس، دیتا، ویدئو، اینترنت و غیره میباشد.

تذکر: چنانچه در بندهای ۵۶، ۵۷ و ۵۹ غیر از موارد ذکر شده مد نظر میباشد، ارائه توضیح ضروری است.

- بند۲۹: کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

MSS-TU-DN

فرم مشخصات ایستگاههای زمینی

سرویس متحرک خشکی ماهواره ای (DOWNLINK)

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

۱-سازمان مسؤل:		*۲-کد سازمان (BAHCODE)		*۳-گروه استفاده کننده (SZ) :	
۴-مجوز تأسیس (ISSUENO1)-شماره.....		۵-تاریخ شروع به کار شبکه:		۶-مدت مجوز:.....	
۷-مجوز (ISSUENO11)-شماره.....		جهت الحاقیه توسعه تغییر تمدید		۸-مجوز: (ISSUENO10)	
۹-مجوز ترخیص/تحویل (ISSUENO2)-شماره.....		۱۰-علامت خطاب:		تاریخ:.....	
۱۱-پروانه بهره برداری (ISSUENO3)-شماره.....		*۱۲-کد (VA):		تاریخ:.....	
الف) مشخصات گیرنده:		ب) تجهیزات گیرنده:		ج) مشخصات آنتن گیرنده:	
۱۶-نام ایستگاه:		۲۴-نوع پخش دریافتی:		۳۲-نوع آنتن:	
۱۸-محدوده عملکرد جغرافیایی ایستگاه:		۲۵-دمای نویز گیرنده(درجه کلوین):		۳۳-بهره حداکثر آنتن در راستای گلبرگ اصلی (dB):	
۱۹-محل کامل ایستگاه گیرنده ثابت:		۲۶-حداقل C/N (dB):		۳۴-حداکثر بهره در راستای گلبرگهای فرعی (dB):	
استان:		۲۷-حداقل BER برای سیستمهای دیجیتال:		۳۵-ارتفاع آنتن از زمین(متر):	
آدرس:		*۲۸-سازنده:		۳۶-گرای محور گلبرگ اصلی(درجه):	
تلفن:		*۲۹-شماره سریال:		۳۷-زاویه ارتفاع گلبرگ اصلی(درجه):	
دورنگار:		*۳۰-مدل:		۳۸-بهنای گلبرگ اصلی درصفحةفق(درجه):	
۲۰-عرض جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۳۹-بهنای گلبرگ اصلی درصفحةقالم(درجه):	
۲۱-طول جغرافیایی مرکز ناحیه گیرندگی:		S		۴۰-فرمول پترن آنتن:	
۲۲-ارتفاع از سطح دریا(متر):		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۱-بهنای بهنای گلبرگ اصلی:	
۲۳-شعاع ناحیه عملکرد ایستگاه منطقه ای(Km):		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۲-پلازیراسیون: ۱۹۹۹	
نوعه: لازم است منحنی های هماهنگی به پیوست فرم ارسال گردد.		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۵۵-نام کشورهای که هماهنگی با آنها لازم میباشد:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۵۶-نام کشورهای که موافقت آنها اخذگردیده است:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۶۶-اطلاعات فوق مورد تایید اینجانب.....بوده ومسؤولیت وقوع هرمشکلی به علت نقص یا عدم صحت اطلاعات را به عهده میگیرم. تاریخ و امضاء و تلفن		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
*۶۷-نام و نام خانوادگی کارشناس مربوطه.....		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
*۶۸-خاتم/آقای.....لطفاً اقدام شود. تاریخ:.....		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۶۹-اقدام شد. کد اپراتور:.....		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۰-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۱-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۲-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۳-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۴-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۵-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۶-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۷-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۸-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۷۹-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۰-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۱-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۲-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۳-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۴-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۵-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۶-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۷-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۸-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۸۹-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۰-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۱-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۲-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۳-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۴-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۵-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۶-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۷-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۸-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۹۹-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	
۱۰۰-اگر در بستر پروتکل اصلی، پروتکل دیگری اجرا میشود ذکر کنید:		۳۱-وضعیت دستگاه:		۴۳-شماره سریال:	

MSS-TU-DN

لطفاًای تمام اطلاعات درخواستی را مطابق با دستورالعمل زیر با خط خوانا نوشته و یا تایپ فرمائید:

-بندهایی که دارای علامت (*) هستند پس از دریافت مجوز کمیسیون ارتباطات رادیویی تکمیل شوند.

-از درج هر گونه مطلبی در بندهای دارای علامت (*) پرهیز نمایند.این بندها توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تکمیل خواهند گردید.

-در صورتیکه شبکهٔ رادیویی مورد نظر برای اولین بار تأسیس میگردد ، شمارهٔ درخواستی در بند (۴) پس از دریافت مجوز کمیسیون درج گردد.

-بند۱۸.شامل مقادیر "ثابت"، "منطقه ای" و "کشوری" میباشد.

- بند ۱۹.موقعیت جغرافیایی با توجه به مکان برپایی ایستگاه یکی از حالت‌های تهران ، مرکز استان ، شهر ، روستا ، منطقه خالی از سکنه درج گردد

- بند۳۴.مقدار فاصلهٔ زاویه ای راستای حداکثر تشعشع نسبت به شمال جغرافیائی در جهت چرخش عقربه های ساعت

- بند۳۵.در صورتیکه سمتگیری گنبرگ اصلی به طرف بالای افق باشد زاویه با علامت مثبت و در غیر اینصورت با علامت منفی خواهد بود.

-بند۴۰. H (افقی) ، V (عمودی) ، SR (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵درجه بسمت راست نسبت به فرستنده) ، SL (پلاریزاسیون خطی دارای انحراف ۴۵درجه بسمت چپ نسبت به فرستنده) ، CR (پلاریزاسیون دایروی راستگرد نسبت به فرستنده) ، CL (پلاریزاسیون دایروی چپگرد نسبت به فرستنده) ، D (دوپلاریزه) ، M (ترکیبی از پلاریزاسیونهای بالا) و L۹۹۹ (زاویهٔ تشکیل یافته بین بردار شدت میدان الکتریکی و خط موازی خط استوا در خلاف جهت عقربه های ساعت نسبت به فرستنده)

-بند۵۷.شامل مقادیر CDMA, TDMA, FDMA, DAMA, SCPC و غیره میباشد.

-بند۵۸.شامل مقادیر X.۲۵, FrameRelay, TCP/IP, DVB و غیره میباشد.

- بند۶۰.شامل مقادیر تلفنی، فاکس، دیتا، ویدئو، اینترنت و غیره میباشد.

تذکر: چنانچه در بندهای ۵۷، ۵۸ و ۶۰غیر از موارد ذکر شده مد نظر میباشد، ارائه توضیح ضروری است.

-بند۱۹.کد مربوط به وضعیت دستگاه مطابق جدول زیر تکمیل گردد.

--