



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران - ای

تی اس آی - ای ان

۳۰۰۳۳۰-۱

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO-ETSI EN

300 330-1

1st. Edition

2015

Endorsement of
ETSI EN 300 330-
1, V1.7.1: 2010

سازگاری الکترومغناطیسی
و موضوعات طیف رادیویی (ERM)-
افزاره‌های برد کوتاه (SRD)-
تجهیزات رادیویی در گستره بسامدی
۹ kHz تا ۲۵ MHz و
سامانه‌های حلقه القایی در گستره
بسامدی ۹ kHz تا ۳۰MHz -
قسمت ۱: مشخصه‌های فنی و روش‌های
آزمون

**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**

ICS:33.100

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« سازگاری الکترومغناطیسی و موضوعات طیف رادیویی (ERM) - افزاره‌های برد کوتاه (SRD) -
تجهیزات رادیویی در گستره بسامدی ۹ kHz تا ۲۵ MHz و سامانه‌های حلقه القایی در گستره
بسامدی ۹ kHz تا ۳۰MHz - قسمت ۱: مشخصه‌های فنی و روش های آزمون»

رئیس:

راشد محصل، جلیل
(دکترای مخابرات میدان)

سمت و / یا نمایندگی

عضو هیات علمی دانشگاه تهران

دبیر:

رضایی، رامین
(لیسانس مهندسی الکترونیک)

معاون طرح و توسعه مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آرزومند، مسعود
(فوق لیسانس مخابرات)

عضو هیات علمی گروه ارتباطات رادیویی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری
اطلاعات

ارقند، ایرج
(فوق لیسانس مخابرات)

سرپرست آزمایشگاه سازگاری الکترومغناطیسی مرکز تحقیقات صنایع
انفورماتیک

جمشیدی، سامان
(لیسانس الکترونیک)

کارشناس ایمنی و سازگاری الکترومغناطیسی شرکت آزمایشگاه‌های
صنایع انرژی

خسروی، رامین
(فوق لیسانس مخابرات)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی

زندباف، عباس
(لیسانس مهندسی مخابرات)

کارشناس شرکت ارتباطات زیرساخت

زمان، محمد اسماعیل
(فوق لیسانس مخابرات)

کارشناس آزمایشگاه مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

شعاع‌آذر، نگار
(فوق لیسانس الکترونیک)

سرپرست آزمایشگاه کالیبراسیون مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

عروجی، سید مهدی
(فوق لیسانس مدیریت فناوری اطلاعات)

کارشناس استاندارد سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|--------------------------------------|
| ب | آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران |
| ج | کمیسیون فنی تدوین استاندارد |
| ه | پیش‌گفتار |
| ۱ | ۱ هدف و دامنه کاربرد |
| ۴ | ۲ مراجع الزامی |
| ۵ | ۳ تغییرات |

پیش‌گفتار

استاندارد «سازگاری الکترومغناطیسی و موضوعات طیف رادیویی (ERM) - افزاره‌های برد کوتاه (SRD) - تجهیزات رادیویی در گستره بسامدی ۹ kHz تا ۲۵ MHz و سامانه‌های حلقه القایی در گستره بسامدی ۹ kHz تا ۳۰ MHz - قسمت ۱: مشخصه‌های فنی و روش‌های آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، بر مبنای روش تنفيذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای «بین‌المللی / منطقه‌ای» و دیگر مدارک استاندارد) به‌عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در یکصد و هفتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۹۳/۱۰/۷ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده خواهد شد.

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد منطقه‌ای به شرح زیر است:

ETSI EN 300 330-1, V1.7.1: 2010, 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

سازگاری الکترومغناطیسی و موضوعات طیف رادیویی (ERM)^۱ - افزاره‌های برد کوتاه (SRD)^۲ - تجهیزات رادیویی در گستره بسامدی ۹ kHz تا ۲۵ MHz و سامانه‌های حلقه القایی در گستره بسامدی ۹ kHz تا ۳۰ MHz - قسمت ۱: مشخصه‌های فنی و روش‌های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد منطقه‌ای ETSI EN 300 330-1, V1.7.1:2010 تدوین شده است.

هدف از تدوین این استاندارد تعیین کاربرد انواع تجهیزات اصلی افزاره برد کوتاه به شرح زیر است:

- ۱) افزاره‌های برد کوتاه عام شامل فرستنده‌هایی که در گستره ۹ kHz تا ۲۵ MHz کار می‌کنند.
- ۲) فرستنده‌های حلقه القایی که در گستره ۹ kHz تا ۳۰ MHz کار می‌کنند شامل تجهیزات شناسایی بسامد رادیویی (RFID)^۳ و (EAS)^۴
- ۳) گیرنده‌هایی که در گستره ۹ kHz تا ۳۰ MHz کار می‌کنند.

این انواع تجهیزات رادیویی دارای قابلیت کار در باندهای بسامدی مجاز در گستره ۹ kHz تا ۳۰ MHz هستند که در جدول ۱ به صورت زیر مشخص شده است:

- همراه با اتصال خروجی بسامد رادیویی (RF)^۵ و آنتن اختصاصی یا آنتن داخلی^۶
- برای همه نوع مدوله‌سازی
- با یا بدون گفتار

فهرست باندهای بسامدی اختصاص یافته به افزاره‌های برد کوتاه و EPT/ERC/REC 70-03 (۱-۲-۲) مشخص شده در تاریخ انتشار این استاندارد، در جدول ۱ آمده است.

هنگام انتخاب پارامترها برای افزاره‌های جدید SRD که ممکن است برای ایمنی ذاتی زندگی انسان دارای تبعاتی باشند، سازندگان و کاربران باید به عامل بالقوه تداخل از سایر سامانه‌های در حال کار در همان باندها یا باندهای مجاور، توجه ویژه داشته باشند.

این استاندارد دربرگیرنده ایستگاه‌های ثابت، ایستگاه‌های سیار و ایستگاه‌های قابل حمل است. اگر یک سامانه دارای تراپاسخ‌گرهایی باشد، این افزاره‌ها نیز همراه فرستنده تحت اندازه‌گیری قرار می‌گیرند.

تمام انواع مدوله‌سازی در افزاره‌های رادیویی به شرطی که الزامات زیربند ۳-۷ این استاندارد رعایت شده باشد، مشمول این استاندارد هستند.

1 - Radio Spectrum Matters

2 - Short Range Devices

3 - Radio Frequency Identification

4 - Electronic Article Surveillance

5 - Radio Frequency

6 - integral antenna (این آنتن تحت عنوان آنتن سرخود یا یکپارچه نیز به کار می‌رود)

تجهیزات رادیویی قرار گرفته در رده بندی SRD براساس بیشینه قدرت میدان مغناطیسی تابشی به چند رده تقسیم می‌شوند. تخصیص قدرت میدان در این استاندارد مبتنی بر تخصیص‌های ملی بسامد SRD و CEPT/ERC/REC 70-03 است.

به علت آن که انواع آنتن تجهیزات مورد استفاده در این باند دارای ماهیت متغیری هستند، سه نوع شیوه اندازه‌گیری در این استاندارد تعریف شده است. با یک شیوه جریان حامل RF، با روش دیگر میدان H تابشی و با شیوه سوم توان هدایت شده را اندازه‌گیری می‌کنند.

الزامات گسیل‌های تابشی کم‌تر و همچنین بیش‌تر از ۳۰ MHz مشمول این استاندارد می‌شوند. ممکن است برای تجهیزاتی مثل تجهیزات مورد نظر برای اتصال به شبکه عمومی تلفن (PSTN)^۱ ویژگی‌ها یا استانداردهای افزونه‌ای لازم باشند.

جدول ۱- افزاره‌های برد کوتاه با باندهای بسامدی مجاز گستره ۹ kHz تا ۳۰ MHz

| کاربردها | باندهای بسامدی/بسامدها | |
|---|--------------------------|----------------|
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۹ kHz تا ۹۰ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۹۰ kHz تا ۱۱۹ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۱۱۹ kHz تا ۱۴۰ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۱۴۰ kHz تا ۱۴۸.۵ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۱۴۸.۵ kHz تا ۵ MHz | ارسال و دریافت |
| فقط RFID | ۴۰۰ kHz تا ۶۰۰ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۵ kHz تا ۳۰ MHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۳۱۵۵ kHz تا ۳۴۰۰ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربردهای ریلی | ۴۲۳۴ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربردهای ریلی | ۴۵۱۶ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۶۷۶۵ kHz تا ۶۷۹۵ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۷۴۰۰ kHz تا ۸۸۰۰ kHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۱۰۲۰۰ kHz تا ۱۱۰۰۰ MHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، مراقبت‌های سلامتی بی‌سیم | ۱۲.۵ MHz تا ۲۰ MHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۱۳,۵۵۳ MHz تا ۱۳,۵۶۷ MHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربری غیر خاص | ۲۶,۹۵۷ MHz تا ۲۷,۲۸۳ MHz | ارسال و دریافت |
| افزاره‌های القایی، کاربردهای ریلی | ۲۷,۰۹۵ MHz | ارسال و دریافت |

یادآوری ۱ - جدول ۱ نشان‌گر رایج‌ترین وضعیت پیاده‌سازی شده در اتحادیه اروپا و کشورهای CEPT است، اما نباید گمان کرد که تمام باندهای تخصیصی در همه کشورها قابل دستیابی است.

یادآوری ۲ - سایر باندهای بسامدی قابل دستیابی در یک کشور در گستره بسامدی ۹kHz تا ۳۰ MHz مشمول این استاندارد هستند.

1 - Public Switched Telephone Network

یادآوری ۳ - مراجع ذیصلاح ملی مجاز هستند در مورد پارامترهای ناهماهنگ، شرایط خاصی را اعمال کنند مثل نوع مدوله‌سازی، بسامد، جداسازی‌های^۱ کانال/بسامد، بیشینه توان تابشی فرستنده، چرخه کار و در نظر گرفتن امکان از کار انداختن فرستنده خودکار به‌عنوان شرط صدور حقوق انفرادی کاربری طیف یا مجوزدهی کلی یا شرط کاربری به‌صورت «معاف از مجوز» که در اکثر موارد مربوط به افزاره‌های برد کوتاه هستند.

این استاندارد برای ایستگاه‌های ثابت، سیار و قابل حمل کاربرد دارد.

کاربردهایی که در آن‌ها از فناوری فرایپهن‌باند (UWB)^۲ استفاده شده است مشمول این استاندارد نیستند. مشخصات فنی دستگاه‌های موضوع هدف و دامنه کاربرد این استاندارد، بر حسب مورد باید با ضوابط (تصمیمات) فنی: استفاده از تجهیزات افزاره‌های کوتاه‌برد (SRD)^۳ (شماره ۱۳۸۵-۰۰۱ CRA)، دستورالعمل نحوه تخصیص کدهای شناسایی دریایی (MMSI)^۴ (شماره ۹۳۰۱ CRA-DEC)، دستورالعمل نحوه تخصیص شناسه ارتباط به ایستگاه‌های رادیویی (Call Sign) (شماره ۹۳۰۰ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه (RFID)^۵ (شماره ۹۰۱۱ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات استفاده از لینک‌های ارتباطی نقطه به نقطه سرویس رادیویی ثابت در باند فرکانسی ۸۱-۸۶ GHz و ۷۱-۷۶ GHz (شماره ۴۰۰۱-۴۴ CRA-DEC)، مقررات و ضوابط فنی استفاده از تلفن‌های بی‌سیم خانگی (Cordless Telephone – CT) (شماره ۵۰۰۳ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات مسدودکننده‌های تلفن همراه (شماره ۹۴۰۰ CRA-DEC)، طرح فرکانسی و ضوابط فنی سیستم‌های رادیویی ثابت در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۷ GHz (۷۹۰۰-۷۱۱۰ MHz) و باند فرکانسی ۸GHz (۷۷۲۵-۸۵۰۰ MHz) (شماره ۰۷-۴۰۰۱ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات به‌کارگیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها (شماره ۹۰۰۷ CRA-DEC)، طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی ۱۸۸۰-۱۸۰۵MHz و ۱۷۸۵-۱۷۱۰ MHz برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه GSM ۱۸۰۰ و شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم (شماره ۵۰۰۳۲ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات استفاده از فناوری فرایپهن باند (UWB)^۶ برای فرکانس‌های رادیویی کمتر از ۱۰/۶ GHz (شماره ۹۰۱۸ CRA-DEC)، ضوابط استفاده از حلقه‌های محلی بی‌سیم (WLL)^۷ برای ارائه خدمات تلفن ثابت (شماره ۵۰۰۳۳ CRA-DEC)، مقررات حدود تشعشعی (SAR)^۸ گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی (شماره ۹۱۰۰۱ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی (شماره ۲۰۰۲-۰۱ CRA-DEC)، طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی ۲۱۱۰-۲۱۷۰MHz، ۲۰۱۰-۲۰۲۵MHz، ۱۹۲۰-۱۹۸۰ MHz، ۱۹۲۰-۱۹۲۰MHz (IMT) برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم (شماره ۵۰۰۳۱ CRA-DEC) ضوابط بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی در باندهای فرکانسی مشترک ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ و ۵۷۲۵ الی ۵۸۵۰ مگاهرتز، طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی

1 - Separations

2 - Ultra-WideBand

3 -Short range device

4 -maritime mobile service identity

5 -radio frequency identification

6- ultra wide band

7 -Wireless local loop

8 -Specification Absorption Rate

نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۱۰ گیگاهرتز (۱۰/۳۰ - ۱۰/۱۵ گیگاهرتز و ۱۰/۶۵ - ۱۰/۵ گیگاهرتز) (شماره ۴۰۰۲-۰۳ CRA-DEC)، طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۲۶ گیگاهرتز (۲۶/۵ - ۲۴/۵ گیگاهرتز) (شماره ۴۰۰۲-۰۵ CRA-DEC)، 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 گیگاهرتز) (شماره ۴۰۰۲-۰۷ CRA-DEC)، نحوه صدور مجوز برای سیستم‌های نقطه به نقطه و نقطه به چند نقطه در باند فرکانسی ۵۸/۲ - ۵۷/۲ گیگاهرتز (شماره ۱۳۸۴-۰۳ CRA)، ضوابط فنی استفاده از کاربردهای هواشناسی در سرویس‌های رادیویی کمک هواشناسی، هواشناسی ماهواره‌ای و تعیین موقعیت رادیویی (شماره ۷۰۰۱ CRA-DEC) که توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تدوین شده است، مطابقت داشته باشد. ضمناً همواره آخرین نسخه تصمیمات (ضوابط) اشاره شده، مورد نظر بوده و قابل اعمال است. همچنین لازم به ذکر است که همواره ضوابط (تصمیمات) فنی تدوین شده توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به‌عنوان مقررات و ضوابط رادیویی کشور جمهوری اسلامی ایران بر تمامی ضوابط و مقررات بین‌المللی و منطقه‌ای اشاره شده در این استاندارد اولویت دارد.^۱

۲ مراجع

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

یادآوری - اگرچه هایپر لینک‌های این بند در زمان انتشار (این استاندارد) معتبر بودند، ولی ETSI نمی‌تواند اعتبار بلند مدت آنها را تضمین کند.

۱-۲ مراجع الزامی

مراجع اشاره شده در زیر برای این استاندارد اجتناب ناپذیرند. در مورد مراجع تاریخ‌دار، فقط چاپ نقل شده کاربرد دارد. در مورد مراجع بدون تاریخ، آخرین چاپ استاندارد اشاره شده (شامل تمام الحاقیه‌ها) به کار می‌رود.

2-1-1 Void.

2-1-2 Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity (R&TTE Directive).

2-1-3 ETSI TR 100 028 (all parts): "Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Uncertainties in the measurement of mobile radio equipment characteristics".

2-1-4 ITU-T Recommendation O.41: "Psophometer for use on telephone-type circuits".

۱ - این ضوابط از وبگاه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به نشانی www.cra.ir قابل دریافت است.

2-1-5 CISPR 16-2-3: "Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity - Radiated disturbance measurements".

۲-۲ مراجع اطلاعاتی

استانداردهای اشاره شده در زیر برای استفاده از این استاندارد ضروری نیستند ولی به کاربر در رابطه با یک زمینه موضوعی خاص کمک می‌کند. در مورد مراجع بدون تاریخ، آخرین ویرایش استاندارد اشاره شده (شامل تمام الحاقیه‌ها) به کار می‌رود.

2-2-1 CEPT/ERC/REC 70-03: "Relating to the use of Short Range Devices (SRD)".

2-2-2 ITU-T Recommendation O.153: "Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate".

2-2-3 ANSI C63.5: "American National Standard for Electromagnetic Compatibility-Radiated Emission Measurements in Electromagnetic Interference (EMI) Control-Calibration of Antennas (9 kHz to 40 GHz)".

2-2-4 Void.

2-2-5 ETSI TR 102 273-2: "Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Improvement on Radiated Methods of Measurement (using test site) and evaluation of the corresponding measurement uncertainties; Part 2: Anechoic chamber".

2-2-6 ETSI TR 102 273-3: "Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Improvement on Radiated Methods of Measurement (using test site) and evaluation of the corresponding measurement uncertainties; Part 3: Anechoic chamber with a ground plane".

2-2-7 ETSI TR 102 273-4: "Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Improvement on Radiated Methods of Measurement (using test site) and evaluation of the corresponding measurement uncertainties; Part 4: Open area test site".

2-2-8 Void

۳ تغییرات

در این استاندارد در بند ۱ (هدف و دامنه کاربرد) عبارت « مشخصات فنی دستگاه‌های موضوع هدف و دامنه کاربرد این استاندارد، بر حسب مورد باید با ضوابط (تصمیمات) فنی: استفاده از تجهیزات افزاره‌های کوتاه‌برد (SRD) (شماره ۱۳۸۵-۰۰۱ CRA)، دستورالعمل نحوه تخصیص کدهای شناسایی دریایی (MMSI) (شماره ۹۳۰۱ CRA-DEC)، دستورالعمل نحوه تخصیص شناسه ارتباط به ایستگاه‌های رادیویی (Call Sign) (شماره ۹۳۰۰ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات رادیویی دستگاه‌های رادیو شناسه (RFID) (شماره ۹۰۱۱ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات استفاده از لینک‌های ارتباطی نقطه به نقطه سرویس رادیویی ثابت در باند فرکانسی ۸۶-۸۱ GHz و ۷۶-۷۱ GHz (شماره ۴۴-۴۰۱ CRA-DEC)، مقررات و ضوابط فنی استفاده از تلفن‌های بی‌سیم خانگی (Cordless Telephone – CT) (شماره ۵۰۰۳ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات مسدودکننده‌های تلفن همراه (شماره ۹۴۰۰ CRA-DEC)، طرح فرکانسی و ضوابط فنی سیستم‌های رادیویی ثابت در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۷ GHz (۷۹۰۰-۷۱۱۰ MHz) و باند فرکانسی ۸ GHz (۷۷۲۵-۸۵۰۰ MHz) (شماره ۰۷-۴۰۱ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات به‌کارگیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها (شماره ۹۰۰۷ CRA-DEC)، طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی ۱۸۰.۵-۱۸۸ MHz و ۱۷۱۰-۱۷۸۵ MHz برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه GSM ۱۸۰۰ و شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم (شماره ۵۰۰۳۲ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات استفاده از فناوری

فراپهن باند (UWB) برای فرکانس‌های رادیویی کمتر از ۱۰/۶ GHz (شماره ۹۰۱۸ CRA-DEC)، ضوابط استفاده از حلقه‌های محلی بی‌سیم (WLL) برای ارائه خدمات تلفن ثابت (شماره ۵۰۰۳۳ CRA-DEC)، مقررات حدود تشعشعی (SAR) گوشی تلفن همراه و سایر دستگاه‌های رادیویی (شماره ۹۱۰۰۱ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات دستگاه‌های مبدل پخش دیجیتال به آنالوگ برای گیرنده‌های تلویزیونی (شماره ۲۰۰۲-۰۱ CRA-DEC)، طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی ۲۱۱۰-۲۱۷۰MHz، ۲۰۱۰-۲۰۲۵MHz، ۱۹۲۰-۱۹۸۰ MHz، ۱۹۲۰-۱۹۲۰MHz (IMT) برای استفاده در شبکه‌های تلفن همراه نسل سوم (شماره ۵۰۰۳۱ CRA-DEC) ضوابط بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی در باندهای فرکانسی مشترک ۲۴۰۰ الی ۲۴۸۳/۵ و ۵۷۲۵ الی ۵۸۵۰ مگاهرتز، طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۱۰ گیگاهرتز (۱۰/۳۰ - ۱۰/۱۵ گیگاهرتز و ۱۰/۶۵ - ۱۰/۵ گیگاهرتز) (شماره ۴۰۰۲-۰۳ CRA-DEC)، طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۲۶ گیگاهرتز (۲۶/۵ - ۲۴/۵ گیگاهرتز) (شماره ۴۰۰۲-۰۵ CRA-DEC)، طرح فرکانسی و ضوابط فنی سامانه‌های رادیویی نقطه به نقطه و نقطه به نقطه در سرویس رادیویی ثابت باند فرکانسی ۲۸ گیگاهرتز (۲۹/۵ - ۲۷/۵ گیگاهرتز) (شماره ۴۰۰۲-۰۷ CRA-DEC)، نحوه صدور مجوز برای سیستم‌های نقطه به نقطه و نقطه به نقطه در باند فرکانسی ۵۸/۲ - ۵۷/۲ گیگاهرتز (شماره ۱۳۸۴-۰۳ CRA)، ضوابط فنی استفاده از کاربردهای هواشناسی در سرویس‌های رادیویی کمک هواشناسی، هواشناسی ماهواره‌ای و تعیین موقعیت رادیویی (شماره ۷۰۰۱ CRA-DEC) که توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تدوین شده است، مطابقت داشته باشد. ضمناً همواره آخرین نسخه تصمیمات (ضوابط) اشاره شده، مورد نظر بوده و قابل اعمال است. همچنین لازم به ذکر است که همواره ضوابط (تصمیمات) فنی تدوین شده توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به‌عنوان مقررات و ضوابط رادیویی کشور جمهوری اسلامی ایران بر تمامی ضوابط و مقررات بین‌المللی و منطقه‌ای اشاره شده در این استاندارد اولویت دارد.» با توجه به شرایط بومی کشور ایران و قوانین مربوط به سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی اضافه شده است.

کلیه بندهای استاندارد منطقه‌ای ETSI EN 300 330-1, V1.7.1: 2010 با اعمال بند تغییرات در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.