



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران - ای

تی اس آی - ای ان

۳۰۰۳۲۸-۲

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO-ETSI EN

300 328-2

1st. Edition

2015

Endorsement of  
ETSI EN 300  
328-2: V1.2.1:  
2001

سازگاری الکترومغناطیسی و موضوعات طیف  
رادیویی (ERM) - سامانه‌های انتقال پهن‌باند -  
تجهیزات ارسال داده که در باند صنعتی، علمی  
و پزشکی (ISM) ۲,۴ GHz که با استفاده از  
فنون مدوله سازی طیف گسترده کار می‌کنند -  
قسمت ۲: EN هماهنگ که الزامات اساسی  
ماده ۳-۲ از رهنمود رادیو و تجهیزات ارتباط از  
دور (R&TTE) را پوشش می‌دهد

**Electromagnetic compatibility and Radio  
spectrum Matters (ERM); Wideband  
Transmission systems; Data transmission  
equipment operating in the 2,4 GHz ISM  
band and using spread spectrum modulation  
techniques; Part 2: Harmonized EN covering  
essential requirements under article 3.2 of  
the R&TTE Directive**

ICS :33.100.01

## 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)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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)؛ سامانه‌های انتقال پهن‌بند - تجهیزات ارسال داده که در باند صنعتی، علمی و پزشکی (ISM) ۲/۴ GHz که با استفاده از فنون مدوله سازی طیف گسترده کار می‌کنند - قسمت ۲: EN هماهنگ که الزامات اساسی ماده ۳-۲ از رهنمود رادیو و تجهیزات ارتباط از دور (R&TTE) را پوشش می‌دهد»

### رئیس:

راشد محصل، جلیل  
(دکترای مخابرات میدان)

سمت و / یا نمایندگی  
عضو هیات علمی دانشگاه تهران

### دبیر:

شعاع‌آذر، نگار  
(فوق لیسانس الکترونیک)

سرپرست آزمایشگاه کالیبراسیون مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

### اعضاء: (اسامی به ترتب 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

زمان، محمد اسماعیل  
(فوق لیسانس مخابرات)

کارشناس آزمایشگاه مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

زندباف، عباس  
(لیسانس مهندسی مخابرات)

کارشناس شرکت ارتباطات زیرساخت

سالار، مهدی  
(فوق لیسانس مخابرات)

کارشناس آزمایشگاه 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
۵	۲ مراجع الزامی
۳	۳ تغییرات

## پیش‌گفتار

استاندارد « سازگاری الکترومغناطیسی و موضوعات طیف رادیویی (ERM) - سامانه‌های انتقال پهن‌باند - تجهیزات ارسال داده که در باند صنعتی، علمی و پزشکی (ISM) 2,4 GHz که با استفاده از فنون مدوله سازی طیف گسترده کار می‌کنند - قسمت 2: EN هماهنگ که الزامات اساسی ماده 3-2 از رهنمود رادیو و تجهیزات ارتباط از دور (R&TTE) را پوشش می‌دهد» که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای «بین‌المللی / منطقه‌ای» و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در یکصد و هفتاد و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ 06/10/93 مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده 3 قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران، مصوب بهمن ماه 1371، 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 300 328-2: V1.2.1: 2001, Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband Transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using spread spectrum modulation techniques; Part 2: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive

سازگاری الکترومغناطیسی و موضوعات طیف رادیویی (ERM) - سامانه‌های انتقال پهن‌بند-تجهیزات ارسال داده که در باند (ISM) ۲٫۴ GHz که با استفاده از فنون مدوله‌سازی طیف گسترده کار می‌کنند - قسمت ۲: EN هماهنگ که الزامات اساسی ماده ۳-۲ از رهنمود رادیو و تجهیزات ارتباط از دور (R&TTE) <sup>۱</sup> را پوشش می‌دهد

## ۱ هدف و دامنه‌ی کاربرد

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد منطقه‌ای ETSI EN 300 328-2: V1.2.1: 2001 تدوین شده است.

هدف از تدوین این استاندارد تعیین الزامات مربوط به کاربرد فرستنده‌ها، گیرنده‌ها و فرستنده-گیرنده‌هایی به شرح ذیل است که دربرگیرنده فناوری‌هایی است که در IEEE 802.11 <sup>۲</sup> (به کتابشناسی مراجعه کنید) و بسامد رادیویی خانگی (RF خانگی) <sup>۴</sup> آمده است کاربردهای ثابت، سیار و قابل حمل، برای مثال:

- تجهیزات رادیویی مستقل <sup>۵</sup>، با یا بدون تمهیداتی <sup>۶</sup> برای خود واپایش آن‌ها؛
  - افزاره‌های رادیویی قابل اتصال <sup>۷</sup> است، که برای استفاده با، یا درون، یک مجموعه متنوع از سامانه‌های میزبان می‌باشد، برای مثال رایانه‌های شخصی، پایانه‌های دستی و غیره،
  - افزاره‌های رادیویی قابل اتصال که برای استفاده درون تجهیزات ترکیبی <sup>۸</sup>، در نظر گرفته شده‌اند برای مثال مودم‌های کابلی، گیرنده‌های تلویزیون رقمی <sup>۹</sup>، نقاط دسترسی <sup>۱۰</sup> و غیره،
  - تجهیزات ترکیبی یا ترکیبی از یک افزاره رادیویی قابل اتصال و نوع خاصی از تجهیزات میزبان؛
- این تجهیزات باید از فنون مدوله‌سازی رادیویی پهن‌بند و نرخ‌های بیتی متراکم بیش از ۲۵۰ kbits/s، استفاده کنند.

---

1 - Radio and Telecommunications Terminal Equipment  
2- Transceivers  
3- Institute of Electrical and Electronics Engineers  
4- Home RF  
5- Stand-alone  
6- Provision  
6-Plug-in  
7- Combined equipment  
8 - Set-top box  
9- Access points

به علاوه، این تجهیزات باید دارای توان تابشی مؤثر تا  $-10 \text{ dBW}$  ( $100 \text{ mW}$ ) و چگالی توان تا  $-10 \text{ dBW}$  ( $100 \text{ mW}$ ) e.i.r.p. (توان تابشی همسانگرد معادل)<sup>۱</sup> در هر  $100 \text{ kHz}$  برای مدوله‌سازی طیف گسترده جهش بسامدی<sup>۲</sup> یا چگالی توان تا  $-20 \text{ Dbw}$  ( $10 \text{ mW}$ ) e.i.r.p. در هر  $1 \text{ MHz}$  برای سایر شکل‌های مدوله‌سازی طیف گسترده باشند.

این تجهیزات رادیویی، قادر به کار در همه یا هر قسمتی از باند بسامدی نشان داده شده در جدول یک می‌باشند.

جدول ۱- باند بسامدی خدمت صنعتی، علمی و پزشکی (ISM)<sup>۳</sup>

باند بسامدی خدمت صنعتی، علمی و پزشکی (ISM)	راستای انتقال
$2,483.5 \text{ GHz}$ تا $2,4 \text{ GHz}$	ارسال/دریافت

تجهیزاتی که از فنون مدوله‌سازی استفاده می‌کنند متفاوت از آنهایی هستند که در استاندارد [4] EN 300 328-1، بند ۵-۱-۱ و ۵-۱-۲ تعریف شده‌اند، در هدف و دامنه کاربرد این استاندارد قرار نمی‌گیرند.

این استاندارد برای پوشش تمهیدات ماده ۳-۲ رهنمود [1] 1999/5/EC (رهنمود R&TTE)، در نظر گرفته شده که بیان می‌کند «... تجهیزات رادیویی باید طوری ساخته شده باشند که به طور مؤثر از طیفی استفاده کنند که به ارتباطات رادیویی زمینی/فضایی و منابع مداری تخصیص داده شده است تا بدینوسیله از تداخلات مخرب جلوگیری کنند».

علاوه بر این استاندارد، سایر استانداردهای اروپایی (EN)<sup>۴</sup> که الزامات فنی را در رابطه با الزامات اساسی تحت سایر قسمت‌های ماده ۳ از رهنمود رادیو و تجهیزات ارتباط از دور R&TTE<sup>۵</sup> [1] تعیین می‌کنند، برای تجهیزاتی کاربرد دارند که درون هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

یادآوری - فهرستی از این گونه استانداردهای اروپایی EN در وبگاه <http://www.newapproach.org> آمده است.

مشخصات فنی دستگاه‌های موضوع هدف و دامنه کاربرد این استاندارد، بر حسب مورد باید با تصمیمات (ضوابط) فنی: استفاده از تجهیزات افزاره‌های کوتاه‌برد (SRD)<sup>۶</sup> (شماره ۰۰۱-۱۳۸۵ CRA)، دستورالعمل نحوه تخصیص کدهای شناسایی دریایی (MMSI)<sup>۷</sup> (شماره ۹۳۰۱ CRA-DEC)، دستورالعمل نحوه تخصیص شناسه ارتباط به ایستگاه‌های رادیویی (Call Sign) (شماره ۹۳۰۰ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات رادیویی

1- Equivalent Isotropically Radiated Power  
 2-Frequency Hopping Spread Spectrum Modulation  
 3- Industrial, Scientific and Medical  
 4-European Norm  
 5 - Radio and Telecommunications Terminal Equipment  
 6 -Short Range Device  
 7 -Maritime Mobile Service Identity

دستگاه‌های رادیو شناسه (RFID)<sup>۱</sup> (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 ۴۴-۴۰۰۱ CRA-DEC)، مقررات و ضوابط فنی استفاده از تلفن‌های بی‌سیم خانگی (Cordless Telephone - ) (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 ۰۷-۴۰۰۱ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات به‌کارگیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها (شماره ۹۰۰۷ CRA-DEC)، طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی ۱۸۸۰-۱۸۰۵ 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 فرایپهن باند (UWB)<sup>۲</sup> برای فرکانس‌های رادیویی کمتر از ۱۰/۶ GHz (شماره ۹۰۱۸ CRA-DEC)، ضوابط استفاده از حلقه‌های محلی بی‌سیم (WLL)<sup>۳</sup> برای ارائه خدمات تلفن ثابت (شماره ۵۰۰۳۳ CRA-DEC)، مقررات حدود تشعشعی (SAR)<sup>۴</sup> 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 ۲۱۱۰-۲۱۷۰ MHz، ۲۰۱۰-۲۰۲۵ MHz، ۱۹۲۰-۱۹۸۰ MHz، ۱۹۰۰-۱۹۲۰ MHz (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 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 تصمیمات (ضوابط) فنی تدوین شده توسط سازمان تنظیم مقررات

1 -Radio Frequency Identification

2- Ultra Wide Band

3 -Wireless Local Loop

4 -Specification Absorption Rate



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.<sup>۱</sup>

---

۱ - این ضوابط از وبگاه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به نشانی [www.cra.ir](http://www.cra.ir) قابل دریافت است.

## ۲ مراجع الزامی

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:

- 2-1** 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.
- 2-2** Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Directive).
- 2-3** Directive 73/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (LV Directive).
- 2-4** ETSI EN 300 328-1 (V1.3.1): "Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband Transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using spread spectrum modulation techniques; Part 1: Technical characteristics and test conditions".
- 2-5** ETSI TR 100 028-1: "Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Uncertainties in the measurement of mobile radio equipment characteristics; Part 1".
- 2-6** Directive 98/34/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 laying down a procedure for the provision of information in the field of technical standards and regulations.

## 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 تصمیمات (ضوابط) فنی: استفاده از تجهیزات افزارهای کوتاه‌برد (SRD) (شماره ۰۰۱-۱۳۸۵-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)<sup>۱</sup> (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 ۴۴-۴۰۰۱ 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 (۷۱۱۰-۷۹۰۰ MHz) و باند

1 -Radio Frequency Identification

فرکانسی ۸ GHz (۷۷۲۵ MHz - ۸۵۰۰) (شماره ۴۰۰۱-۰۷ CRA-DEC)، ضوابط فنی و مقررات به کارگیری دستگاه‌های کنترل از راه دور مدل‌ها (شماره ۹۰۰۷ CRA-DEC)، طرح فرکانسی نحوه استفاده از باندهای فرکانسی ۱۸۸۰-۱۸۰۵ 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 فرایه‌ن 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 ۲۱۱۰-۲۱۷۰ MHz، ۲۰۱۰-۲۰۲۵ MHz، ۱۹۲۰-۱۹۸۰ MHz، ۱۹۲۰-۱۹۲۰ MHz (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 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 تصمیمات (ضوابط) 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 300328-2, V1.2.1, 2001 با اعمال بند تغییرات در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.