



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standards Organization



استاندارد ایران - آی ای سی

۶۱۷۵۳-۰۲۱-۳

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO-ISO-IEC

61753-021-3

1st. Edition

2014

Identical with

IEC 61753-021-3:2012

اجزای غیرفعال و افزاره‌های اتصال متقابل
تار (فیبر) نوری - استاندارد عملکرد -
قسمت ۰۲۱-۳: اتصال دهنده‌های
تار (فیبر) نوری تک حالتی برای رده U -
محیط کنترل شده

**Fibre optic interconnecting devices and
passive components – Performance
standard –Part 021-3: Single mode fibre
optic connectors for category U –
uncontrolled environment**

ICS: 33.180.20

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، نهادهای 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

« اجزای غیرفعال و افزاره‌های اتصال متقابل تار(فیبر)نوری - استاندارد عملکرد -

قسمت ۰۲۱-۳: اتصال دهنده‌های تار(فیبر) نوری تک حالتی برای رده U - محیط کنترل شده»

رئیس:

پهلوانیان، حسین

(لیسانس مهندسی برق، مخابرات و

دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)

دبیر:

حقوقی، کامبیز

(مهندسی برق و مخابرات)

سمت و/یا نمایندگی

شرکت آگاهان ارتباط آریا (سهامی خاص)

شرکت آگاهان ارتباط آریا (سهامی خاص)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

رادمان، جواد

(دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)

شرکت مبین‌نت

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

کارشناس استاندارد

عروجی، سید مهدی

فوق لیسانس فناوری اطلاعات

عضو هیات علمی دانشگاه

فردیس، معصوم

(دکتری مهندسی مخابرات)

عضو هیات علمی - دانشگاه فردوسی مشهد

مافی‌نژاد، خلیل

(دکتری فیزیک و کاربرد آن در ارتباطات)

عضو هیات علمی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مظاهری، محمدحسین

(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

شرکت آگاهان ارتباط آریا (سهامی خاص)

ممدوح، حسین

(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

شرکت فراریز ارتباط

یزدانی فرد، حسن

(لیسانس مهندسی برق، الکترونیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۵	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی

پیش‌گفتار

استاندارد «اجزای غیرفعال و افزاره‌های اتصال متقابل تار(فیبر) نوری- استاندارد عملکرد - قسمت ۰۲۱-۳: اتصال دهنده‌های تار(فیبر) نوری تک حالتی برای رده U - محیط کنترل شده» که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط شرکت آگاهان ارتباط آریا، 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 پنجاه و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۱۳۹۲/۱۲/۷ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه‌ی 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 بین‌المللی به شرح زیر است :

IEC 61753-021-3:2012 ,Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard –Part 021-3: Single mode fibre optic connectors for category U – uncontrolled environment.

« اجزای غیرفعال و افزاره‌های اتصال متقابلِ تار(فیبر) نوری - استاندارد عملکرد -
قسمت ۲۱-۳: اتصال دهنده‌های تار(فیبر) نوری تک حالتی برای رده U - محیط
کنترل شده »

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی IEC 61753-021-3:2012 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد، تعریف کمینه آزمون اولیه و الزامات اندازه‌گیری و درجه‌هایی^۱ است که یک اتصال دهنده تک‌مُدی^۲، هر قسمتی از کابل رابط فیبر نوری^۳ یا قسمتی از کابل^۴، باید برآورده نماید تا در دسته استانداردهای IEC برای دسته U (محیط کنترل نشده) قرار گیرد.

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 IEC 60793-2-50:2008, *Optical fibres–Part 2-50: Product specifications–Sectional specification for class B single –mode fibres.*

2-2 IEC 61300-2-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures – Part 2-1: Tests–Vibration (sinusoidal).*

2-3 IEC 61300-2-2, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures–Part 2-2: Tests–Mating durability.*

2-4 IEC 61300-2-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures–Part 2-4: Tests –Fibre/cable retention.*

1- Severities
2- Single-mode connector
3- Pigtail
4- Cord

- 2-5** IEC 61300-2-6, *Fibre optic interconnecting devices and passive components –Basic test and measurement procedures–Part 2-6: Tests–Tensile strength of coupling mechanism.*
- 2-6** IEC 61300-2-12:2009, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 2-12: Tests–Impact.*
- 2-7** IEC 61300-2-17, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 2-17: Tests–Cold.*
- 2-8** IEC 61300-2-18, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures – Part 2-18: Tests–Dry heat – High temperature endurance.*
- 2-9** IEC 61300-2-22, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures – Part 2-22: Tests – Change of temperature.*
- 2-10** IEC 61300-2-42, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 2-42: Tests–Static side load for connectors.*
- 2-11** IEC 61300-2-44, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 2-44 : Tests–Flexing of the strain relief of fibre optic devices.*
- 2-12** IEC 61300-3-3, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 3-3: Examinations and measurements –Active monitoring of changes in attenuation and return loss.*
- 2-13** IEC 61300-3-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 3-4: Examinations and measurements–Attenuation.*
- 2-14** IEC 61300-3-6, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 3-6: Examinations and measurements–Return loss.*
- 2-15** IEC 61300-3-28, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 3-28:Examinations and measurements–Transient loss.*
- 2-16** IEC 61300-3-34, *Fibre optic interconnecting devices and passive components–Basic test and measurement procedures–Part 3-34: Examinations and measurements–Attenuation of random mated connectors.*
- 2-17** IEC 61753-1:2007, *Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard–Part 1:General and guidance for performance standards.*
- 2-18** IEC 61754 (all parts), *Fibre optic connector interfaces.*
- 2-19** IEC 61755 (all parts), *Fibre optic connector optical interfaces.*

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی IEC 61753-021-3: 2012 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.