



TELECOMMUNICATION, CCTV & DATA CABLES



داده سامان ویانا

ارائه دهنده راهکارهای جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات

DADEH SAMAN VIANA CO.

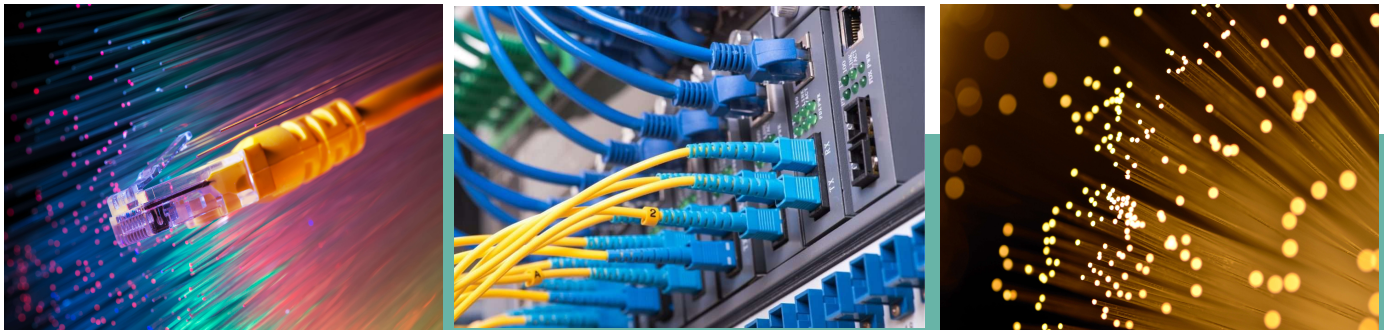
INFORMATION & COMMUNICATION
TECHNOLOGY

DATACENTER &
NETWORK

PASSIVE & ACTIVE
EQUIPMENT

TOTAL SOLUTIONS , SERVICES & EQUIPMENT SUPPLY
ENGINEERING, PRODUCTION & CUSTOMIZATION, COMMERCIAL

High Quality Connection
and Lasting Cooperation



کابل های کواکسیال جهت ارسال سیگنال های با فرکانس رادیویی مورد استفاده قرار می گیرند و از جمله کاربرد های آن می توان به اتصال گیرنده ها و فرستنده های رادیویی به آنتن ها جهت دوربین مدار بسته ، اتصالات شبکه های کامپیوتری و نیز کابل های توزیع و دریافت سیگنال های تلویزیونی اشاره کرد .

مزایای کابل های کواکسیال

- ۱-قابلیت اعتماد بالا
- ۲-ظرفیت بالای انتقال ، حداکثر پهنای باند ۳۰۰ مگاهرتز
- ۳-دوام و پایداری خوب
- ۴-پایین بودن مخارج نگهداری
- ۵-قابل استفاده در سیستم های آنالوگ و دیجیتال
- ۶-هزینه پائین در زمان توسعه
- ۷-پهنای باند نسبتاً وسیع که مورد استفاده اکثر سرویس های مخابراتی از جمله تله کنفرانس صوتی و تصویری است .

معایب کابل های کواکسیال

- ۱-مخارج بالای نصب
- ۲-نصب مشکل تر نسبت به کابل های بهم تابیده
- ۳-محدودیت فاصله
- ۴-نیاز به استفاده از عناصر خاص برای انشعابات

در بستر شبکه انواع مختلفی از رسانه ها، جهت انتقال داده ها از یک تجهیز شبکه به تجهیز دیگر وجود دارند .

از پر کاربردترین آنها می توان به کابل فیبرنوری، کابل شبکه ، کابل کواکسیال ، انواع رادیو و ... اشاره نمود .

کابل شبکه رسانه ای است که از طریق آن اطلاعات از یک دستگاه شبکه به دستگاه دیگری حرکت می کند که در برخی موارد در شبکه از یک نوع کابل و گاهی نیز چندین کابل مورد استفاده قرار می گیرد . نوع کابل انتخاب شده برای یک شبکه مرتبط با توپولوژی شبکه، پروتکل و سایز شبکه می باشد .

در اینجا چندین نوع کابل مورد استفاده برای شبکه های LAN وجود دارد:

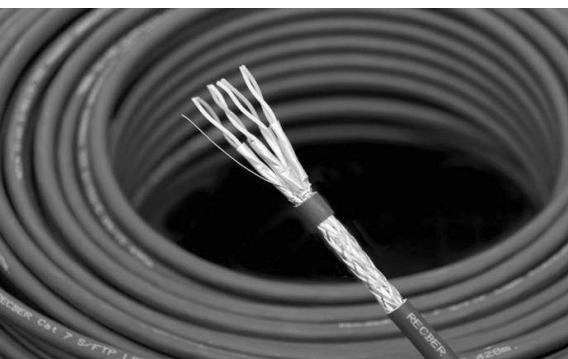
- کابل زوج سیم
- کابل کواکسیال
- کابل فیبر نوری

کابل کواکسیال

یکی از مهمترین محیط های انتقال در مخابرات کابل کواکسیال و یا هم محور می باشد . در این نوع کابل ها، دو سیم تشکیل دهنده یک زوج ، از حالت متقارن خارج شده و هر زوج از یک سیم در مغز و یک لایه مسی بافته شده در اطراف آن تشکیل می گردد . در نوع دیگر کابل های کواکسیال ، به جای لایه مسی بافته شده ، از تیوپ مسی استوانه ای استفاده می شود . ماده ای پلاستیکی این دو هادی را از یکدیگر جدا می کند .

ماده پلاستیکی ممکن است بصورت دیسکهای پلاستیکی یا شیشه ای در فواصل مختلف استفاده و مانع از تماس دو هادی با یکدیگر شود و یا ممکن است دو هادی در تمام طول کابل بوسیله مواد پلاستیکی از یکدیگر جدا گردند .

در شبکه های محلی از کابل به عنوان محیط انتقال و به منظور ارسال اطلاعات استفاده می گردد. متداولترین نوع کابلهای چهار زوجی که در انتقال اطلاعات استفاده می گردد، کابل های بهم تابیده می باشند. کابلهای UTP بصورت چهار زوج ۱۰۰۰ اهمی می باشد که هر دو زوج بهم تابیده شده اند. کابل های UTP دارای استانداردهای متعددی بوده که در گروههای (Categories) متفاوت Cat 5, Cat 5e, Cat 6, Cat 7 تقسیم شده اند. سرعت و پهنای باند فرکانسی این نوع کابلهای عبارتند از: Cat5=200 Mhz / Cat5=100 Mhz / Cat6=250,350 Mhz / Cat7 = 600,1000 Mhz



کابل های بهم تابیده دارای انواع بدون شیلد UTP، فویل آلومینیومی FTP و شیلد دار STP و گاهی فویل و شیلد دار SFTP در رنگهای مختلف و با دو نوع ژاکت PVC و LSZH عرضه می شوند. که نوع آخری فاقد هالوژن می باشد و در هنگام آتش سوزی دود سمی تولید نمی کند.

کابل شبکه از لحاظ ساختار کلی شامل چند بخش می باشد:

- روکش رویی کابل

- ۴ زوج سیم مسی به هم تابیده

- جدا کننده ۴ زوج

البته در برخی از انواع کابل شبکه، علاوه بر ۳ بخش فوق، موارد زیر نیز بر حسب نوع کابل به ساختار آن اضافه می گردد:

۱ - فویل ۲ - شیلد ۳ - سیم ارت ۴ - روکش در کابلهای مخصوص فضای باز ۵ - محافظ

دقت کنید که هر کابل بسته به نوع کاربرد آن ممکن است از تمام یا برخی از موارد فوق استفاده نماید.

بطور کلی کابلهای شبکه از لحاظ ساختار در دو گروه اصلی قرار می گیرند

کابل شبکه، فقط شامل ۳ بخش اصلی یعنی روکش رویی، ۴ زوج به هم تابیده مسی و جداکننده ۴ زوج می باشد و کابل شبکه علاوه بر ۳ بخش اصلی، بسته به نوع کابل شامل فویل، شیلد، سیم ارت و ... می باشد. علت استفاده از این لایه های اضافه در کابل شبکه حفاظت داده ها از عامل یا همان نویزها یا اثرات القایی خارجی است.

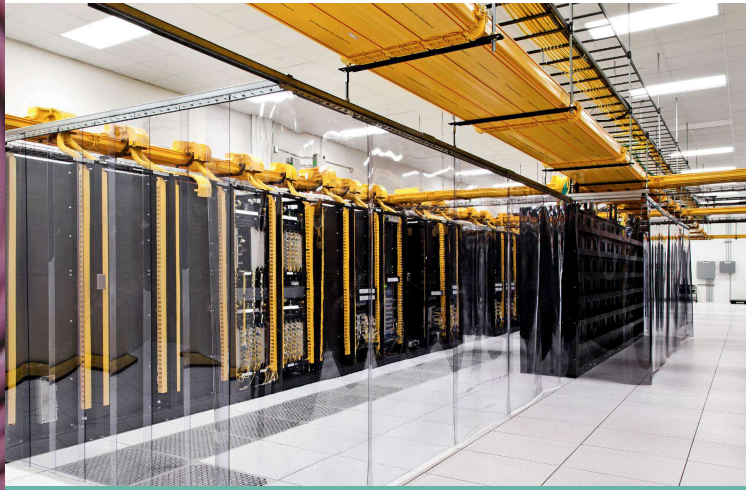
بطور کلی می توان کابلهای شبکه را از لحاظ محیط نصب به دو گروه

اصلی تقسیم بندی نمود:

کابل شبکه Indoor (فضای داخل ساختمان)

کابل شبکه Outdoor (فضای باز)

کابل شبکه معمولا دارای روکش از جنس بوده و بر اثر عوامل محیطی مثل آب، گرما، سرما، گرد و غبار، نور خورشید، ضربه، کشش و ... آسیب می بینند و با گذشت زمان فرسوده و بلا استفاده می گردند. ولی کابل شبکه دارای روکش اضافی جهت حفاظت در برابر عوامل فرسایشی محیط است. کابل شبکه غیردفعی دارای یک روکش مشکی رنگ و در حالت دفعی علاوه بر روکش فوق، یک لایه حفاظتی و یک لایه سم که سبب جلوگیری از آسیب دیدن توسط حیوانات جوندگی مانند موش می باشد



TELECOMMUNICATION DATA & COAXIAL CABLES

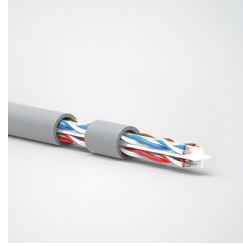




کابل شبکه CAT5e UTP

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
روکش کابل: از جنس PVC
کاربرد: در تمامی شبکه های خانگی و شرکتهای کوچک و امکان بدون نویز محیطی
- انتقال دیتا : با سرعت 100Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 100MHZ

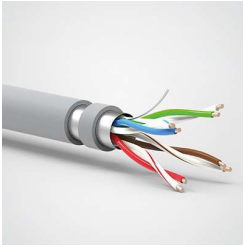
01



کابل شبکه CAT6 UTP

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
روکش کابل: از جنس PVC
کاربرد: در تمامی شبکه های خانگی و شرکتهای کوچک و امکان بدون نویز محیطی
- انتقال دیتا با سرعت 1000Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 250MHZ

02



کابل شبکه CAT5e FTP

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
- دارای سیم تخلیه و فویل آلومینیومی
روکش کابل: از جنس PVC
کاربرد: در تمامی شبکه های خانگی و شرکتهای کوچک با قابلیت خنثی نمودن اثرات نویز محیطی بر روی کابل
- انتقال دیتا با سرعت 100Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 100MHZ

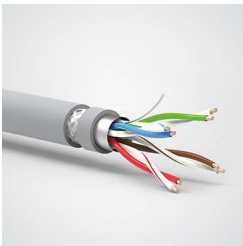
03



کابل شبکه CAT6 FTP

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
- سیم تخلیه و فویل آلومینیومی
روکش کابل: از جنس PVC
کاربرد: در تمامی شبکه های خانگی و شرکتهای کوچک با قابلیت خنثی نمودن اثرات نویز محیطی بر روی کابل
- انتقال دیتا با سرعت 1000Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 250MHZ

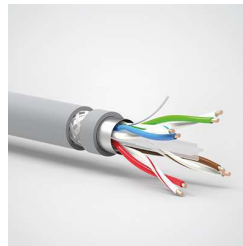
04



کابل شبکه CAT5e SFTP

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
- سیم تخلیه و فویل آلومینیومی و شیلد مسی
روکش کابل: از جنس PVC
کاربرد: جهت مصارف سازمانی با قابلیت خنثی نمودن اثرات نویز محیطی بر روی کابل، (استفاده در کنار کابل برق)
- انتقال دیتا با سرعت 100Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 100MHZ

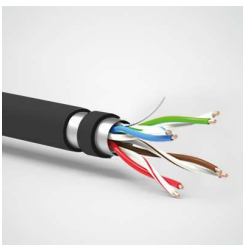
05



کابل شبکه CAT6 SFTP

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
- دارای سیم تخلیه و فویل آلومینیومی و شیلد آلومینیومی
روکش کابل: از جنس PVC
کاربرد: جهت مصارف سازمانی با قابلیت خنثی نمودن اثرات نویز محیطی بر روی کابل، (استفاده در کنار کابل برق)
- انتقال دیتا با سرعت 1000Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 250MHZ

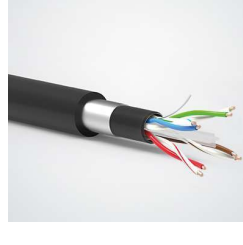
06



کابل شبکه CAT5e FTP Outdoor

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
- دارای سیم تخلیه و روکش فویل آلومینیومی
روکش کابل: از جنس PVC
کاربرد: مخصوص فضاهای خارجی با قابلیت خنثی نمودن اثرات نویز محیطی بر روی کابل (استفاده در کنار کابل برق)
- انتقال دیتا با سرعت 100Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 100MHZ

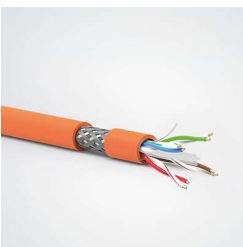
07



کابل شبکه CAT6 FTP Outdoor

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
- دارای سیم تخلیه و فویل آلومینیومی
- دارای دولایه محافظه از جنس PE-PVC
کاربرد: مخصوص فضاهای خارجی (آنتی UV) با قابلیت خنثی نمودن اثرات نویز محیطی بر روی کابل (استفاده در کنار کابل برق)
سفارشی: استفاده از الیاف آنتی رودنت بجای فویل آلومینیوم جهت ممانعت از خوردگی توسط حیوانات چونده (موش)
- انتقال دیتا با سرعت 1000Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 250MHZ

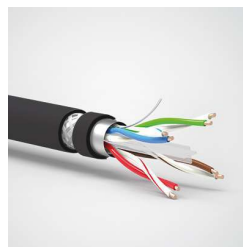
08



کابل شبکه CAT5e SFTP Outdoor

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
- دارای سیم تخلیه و فویل آلومینیومی و شیلد مسی
روکش کابل: از جنس LSZH به علت عدم تولید گاز سمی هنگام آتش سوزی
کاربرد: جهت مصارف سازمانی و کارخانجات با قابلیت خنثی نمودن اثرات نویز محیطی بر روی کابل (استفاده در کنار کابل برق)
- انتقال دیتا با سرعت 100Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 100MHZ

09



کابل شبکه CAT6 SFTP Outdoor

روکش رشته های سیم: پلی اتیلن سنگین PE
- دارای نخ ابریشمی با تحمل کشش بالا
- دارای سیم تخلیه و فویل آلومینیومی
- **روکش کابل:** از جنس PVC (آنتی UV)
کاربرد: مخصوص فضاهای خارجی با قابلیت خنثی نمودن اثرات نویز محیطی بر روی کابل (استفاده در کنار کابل برق)
- انتقال دیتا با سرعت 1000Mbps
- پشتیبانی از فرکانس 250MHZ

10



کابل کوکسیال سری RG

استاندارد: SG CNBYHBM CABME

هادی: از مفتولی کلاس SG

شیلد: مس یا آلایژ مس بافته شده

عایق: فوم پلی اتیلن سبک

غلاف: پی وی سی

موارد مصرف: برای اتصال آنتن تلویزیون رنگی و ارسال

سیگنالهای رادیویی و مخابرات عمومی

11



کابل سیامی (CCTV)

در صورتی که در سیستم های حفاظتی و یا نظارتی شما اتصالات دور وجود داشته باشد، باید کابلی در نظر گرفته شود که علاوه بر ارسال سیگنال تصویری قادر به برق رسانی هم باشد. این کابل ها کابل سیامی نامیده می شود که متشکل از یک کابل کوکسیال دارای دو رابط RG در دو طرف خود و همچنین دو سیستم رشته ای برای برق رسانی می باشد.

12



کابل فیبر مخابراتی هلیاکس ۲/۱

-مغزی مس و روکش مس

-محافظ فوم سخت و فشرده

-شیلد تمام مس

-روکش پلاستیکی

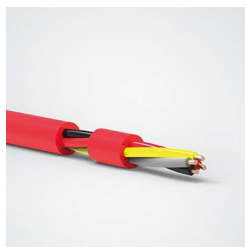
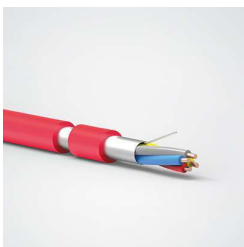
-زاویه استاندارد حداکثر خم ۱۰۰ الی ۱۲۰ درجه

-قابل استفاده در محیط های مستعد خطر نظیر پتروشیمی ها،

پالایشگاه ها، سکو های نفتی و اماکن عمومی شامل مترو،

سینما، سالن کنفرانس و غیره

13



کابل های آتارم و مقاوم در برابر حریق

کابل های مقاوم در برابر حریق در اماکنی همانند هتل ها،

سالن های تئاتر و سینما، موزه ها، بیمارستان ها، مراکز خرید،

آسمانخراشها، ادارات، مدارس، فرودگاه ها، زیرزمین و تونل ها،

ایستگاه های قطار، مراکز کامپیوتری، سیستم های هشدار،

سیستم های کنترل ترافیک و سیستم های اطفاء حریق کاربرد

دارد. با توجه به اینکه ساختار پلیمر استفاده شده در کابل های

ضدحریق فاقد هالوژن می باشد لذا به هنگام آتش سوزی گاز

های خفه کننده از آن منتشر نشده و امنیت افراد را حفظ می نماید.

14



کابل تلفن زوجی

استاندارد: 95-BTMM A3

هادی: مس مفتولی

عایق: پی وی سی

روکش: پی وی سی

رنگ روکش: سفید

موارد مصرف: انتقال و ارتباط خطوط تلفن و آیفون در داخل

ساختمان

15

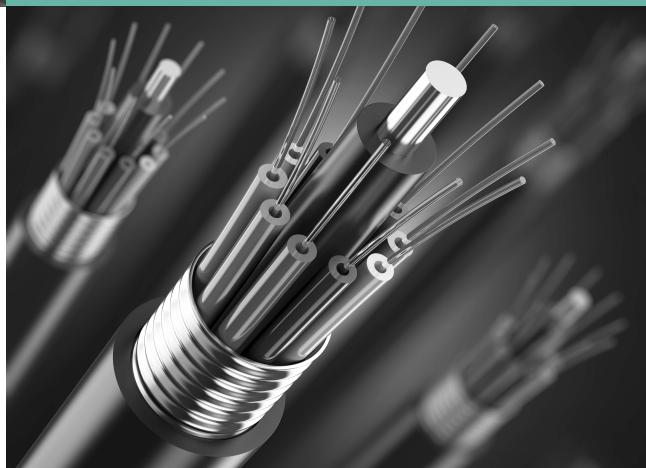
OPTICAL FIBER CABLE

مرکزی ترین قسمت هر تار نوری، هسته فیبر نوری است که جنس آن از شیشه یا پلاستیک بوده و حرکت سیگنال های نوری در آن صورت می گیرد.

لایه ای که هسته فیبر نوری را احاطه کرده و با سطح آبرکاری خود موجب انعکاس نور به داخل هسته شده و از خروج پرتوهای نور جلوگیری می کند روکش نامیده می شود که همانند هسته از جنس شیشه یا پلاستیک بوده اما ضریب شکست در آن متفاوت است. روکش محافظ، لایه پلاستیکی است که لایه های داخلی فیبر نوری را در برابر رطوبت و آسیب های احتمالی محافظت مینماید. فیبر نوری به دو دسته کلی Single mode و Multimode تقسیم می شود. با توجه به قطر هسته فیبر نوری مسیری که نور در آن عبور می کند متفاوت است. قطر هسته کابل سینگل مد نسبت به کابل مالتی مد کمتر بوده و قادر است سیگنال های نوری را تنها در یک مسیر انتقال دهد اما در کابل های مالتی مد به دلیل بزرگتر بودن قطر هسته آن امکان عبور سیگنال های نوری با طول موج های مختلف و در چندین مسیر متفاوت وجود دارد. در مسافت های کوتاهتر بهتر است از کابل های مالتی مد استفاده شود اما در فواصل برابر کابل مالتی مد پهنای باند بیش تری را فراهم میسازد.

انواع کابل های فیبر نوری از لحاظ ساختاری

کابل خاکی OBUC / کابل کانالی OCUC / کابل هوای OSSC

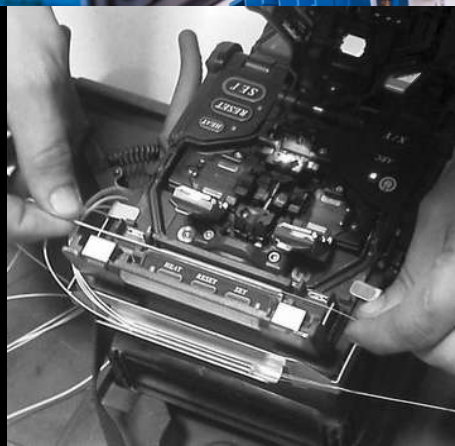
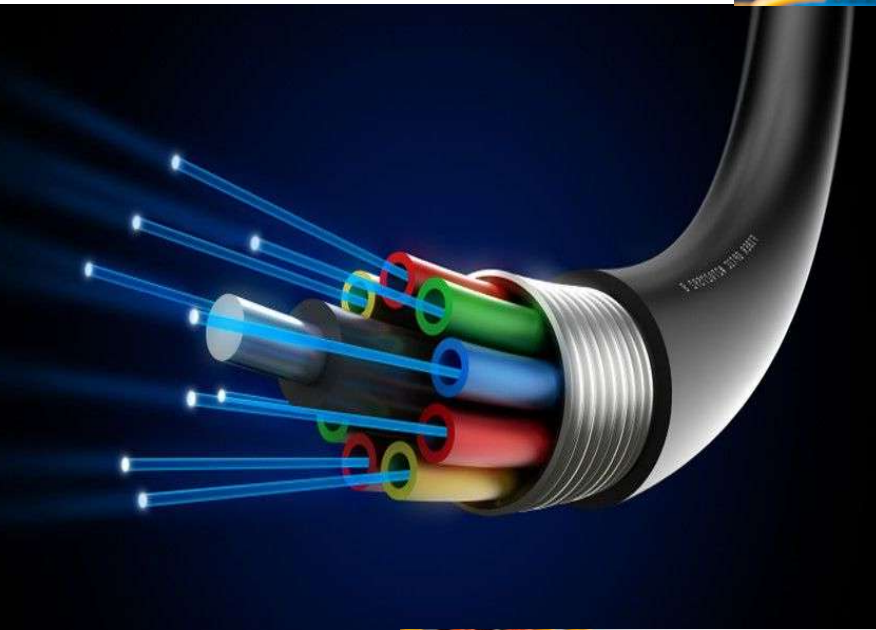
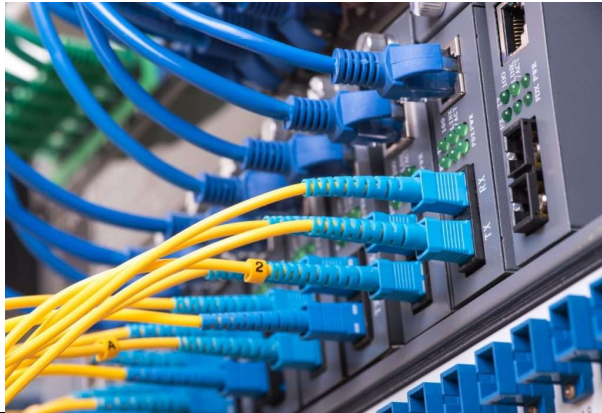


فیبر نوری

یکی از محیط های انتقال داده که سیگنال های نوری را در مسافت های طولانی و با سرعت بالا انتقال می دهد فیبر نوری نام دارد. مجموعه ای از تارهای فیبر نوری که رشته های نازکی از جنس شیشه و پلاستیک و به ضخامت یک تار موی انسان هستند در کلافی سازماندهی می شوند که به آن کابل نوری گفته می شود. به کمک فیبر نوری می توان صوت، تصویر، شبکه های کامپیوتری، اینترنت و داده های دیگر را با پهنای باند بالا به راحتی منتقل کرد.

فیبر نوری از سه قسمت تشکیل شده است که عبارتند از:

- هسته (Core)
- روکش (Cladding)
- روکش محافظ یا بافر رویه (Buffer Coating)

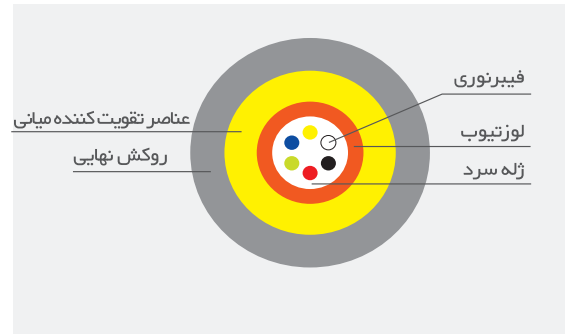


TELECOMMUNICATION DATA & COAXIAL CABLES





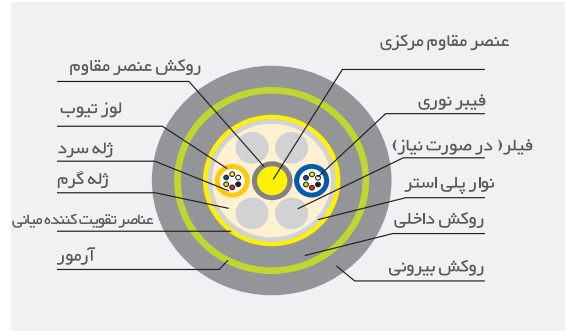
کابل فیبر نوری با تیوپ مرکزی (OFC)
 در این نوع کابل فیبرها درون یک تیوپ در مرکز کابل قرار می‌گیرند. در اطراف تیوپ مرکزی براساس نیاز از عنصر مقاوم میانی استفاده شده و سپس یک لایه روکش بر روی آن قرار می‌گیرد. برحسب نوع کاربرد جنس روکش تغییر می‌کند.



16



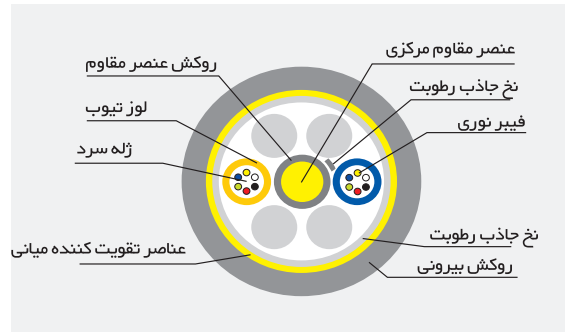
کابل فیبر نوری خاکی (OBFC)
 این نوع کابل ها بیشتر در شبکه های زیرساخت و بین شهری در مسافت های طولانی مورد استفاده قرار می‌گیرد و مستقیما داخل خاک دفن می‌گردد. این کابل دارای یک محافظ نوار استیل دندان اره ایی (کروگیت) می‌باشد. (ژله فیلد)
کابل فیبر نوری خاکی (OBFC)
 این نوع کابل دارای کاربرد ساختار مشابه (OBFC) می‌باشد با این تفاوت که به جای ژله از نخ و نوار جاذب رطوبت استفاده می‌شود.



17



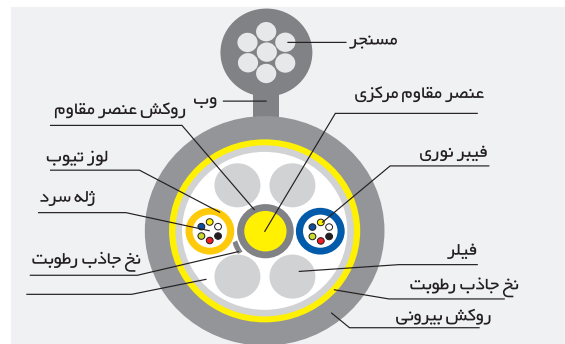
کابل فیبر نوری کانالی (OCFC)
 این کابل ها عموما در شبکه های درون شهری و بین مراکز مخابراتی استفاده می‌شود. (ژله فیلد)
کابل فیبر نوری کانالی (OCUC)
 این نوع کابل دارای ساختار متفاوت با کابل OCFC و بدون ژله یا خشک می‌باشد. برای حفاظت کابل در مقابل نفوذ رطوبت از نوار جاذب رطوبت استفاده می‌شود.



18



کابل فیبر نوری هوایی (OSC)
 این نوع کابل در مناطق روستایی و مخابرات که دارای رطوبت بالا می‌باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. سیم مهار بکاررفته شامل ۷ رشته فولادی گالوانیزه می‌باشد که بهم تابیده شده و به صورت موازی با هسته کابل قرار می‌گیرد و بنا بر این سطح مقطع کابل به شکل ۸ می‌باشد.



19



کابل فیبر نوری دراپ (FTTH)
 در شبکه های FTTH از این نوع کابل برای برقراری اتصال بین باکس توزیع به مصرف کننده در خانه یا محل کار استفاده می‌شود.
انواع کابل ها: ۲۰، ۴۰، ۸۰ و ۱۲۰ کر با مهار FRP و استیل



20



TELECOMMUNICATION DATA & COAXIAL CABLES



دفتر مرکزی: تهران • چهار راه پاسداران • خیابان دولت
نیش محسنیان • پلاک ۴۳ • واحد ۲ جنوبی
تلفکس : ۲۲۷۸۶۷۴۹ – ۲۲۷۸۴۵۶۹ – ۲۲۷۸۴۷۱۹
همراه: ۰۹۱۲ ۱۰۰ ۴۹۱۷ کد پستی: ۱۹۴۵۸۱۴۴۵۴

Address : unit 2, No.43, Mohsenian Ave.
Dowlat St., Pasdaran Area, Tehran-IRAN
P. C.:1945814454 **Mob**:+98 912 100 4917
Tel Fax:(+9821) 2278 4569 -2278 6749