

انرژی عبوری از خط: مجموع قدر مطلق انرژی عبوری از خط در طول یک سال. این اطلاعات در تمامی پستهای شبکه در لاک شیت های حداکثر بار (۲۴ ساعت در تمامی روزهای سال) ثبت می شود و دسترسی به آن امکانپذیر است.

برج زاویه ای یا دکل کششی (Tension Tower): دکلی است که زاویه مجاز انحراف خط در آن زیاد است و با توجه به نوع آن می تواند اختلاف کشش در دو طرف را تحمل کند. زنجیره مقررها در امتداد سیم قرار می گیرند. از این نوع دکل در مسیر مستقیم یا نقاط زاویه استفاده می شود.

برج آویزی یا دکل آویزی (Suspension Tower): دکلی است که زاویه مجاز انحراف خط در آن از چند درجه تجاوز نمی کند و زنجیره مقرر بصورت ۱، ۱۱ یا ۷ تک یا چند تایی می باشد و کشش افقی سیم در دو طرف آن مساوی است.

پست یا ایستگاه برق: محلی است که با مجموعه ای از تاسیسات و تجهیزات برقی شامل ترانسفورماتورها، کلیدها، سکسیونرها، وسایل اندازه گیری، خطوط ورود و خروج، راکتور و کاپاسیتور و بی های مختلف برای انتقال و توزیع برق از آن استفاده می شود. پست بخشی از یک شبکه است، که در یک مکان مفروض متمرکز شده و جهت اتصال و قطع انتخابی مدارات الکتریکی در داخل یک شبکه بکار میرود. مضافاً اینکه ممکن است قابلیت انتقال انرژی الکتریکی بین شبکه هایی که در سطوح ولتاژی متفاوت بهره برداری می شوند وجود داشته باشد

انواع پست از نظر جغرافیایی

۱- پست کمپکت فشرده (GIS: Gas Isolated Substation): به پستی گفته می شود که عایق استفاده شده در آن گاز SF₆ است. یعنی تمام اجزای پست (بریکر - باس بار - سکسیونر و ...) با فضای آزاد ارتباطی ندارد و به همین دلیل فضای کمی را اشغال می نماید و سرپوشیده (indoor) است.

۲- پست متعارف (AIS): به پستی گفته می شود که کلیه تجهیزات اصلی در فضای باز قرار می گیرند و با توجه به شرایط آب و هوایی سطح اشغال شده توسط آن در مقایسه با پست فشرده بزرگتر است.

۳- پست سیار: به پستی گفته می شود که در مواقع اضطراری و به طور موقت با نصب یک ترانسفورماتور سیار در محدوده خطوط انتقال به صورت T-off یا ورود و خروج برق بخشی از مصرف کنندگان تامین می گردد.

انواع پست از نظر تجهیزات

۱- پست SS (Switch Station) (کلید خانه) این پست فقط شامل خطوط انتقال و کلید و سکسیونر و راکتور می باشد. مثال: پست رودشور - جلال - تیران و غیره

۲- پست GS (Generator station) یا (پست بلافصل نیروگاهی) این پست متصل به یک نیروگاه می باشد و به آن دسته از پست هایی اطلاق می گردد که انرژی تولیدی نیروگاه را به شبکه انتقال می دهند ، این پست ها جزء پست های انتقال نیستند و مالکیت آنها با نیروگاه می باشد .

۳- پست های معمولی انتقال و فوق توزیع این پست ها دارای دو یا چند سطح ولتاژ می باشد که توسط ترانسفورماتور به یکدیگر متصل اند.

ترانسفورماتور: دستگاهی است که در پست یا ایستگاه برق نصب می شود و جهت افزایش یا کاهش ولتاژ یک مدار الکتریکی بکار می رود.

تعداد باندها: عبارتست از تعداد هادیهای هر فاز که می تواند ۲ و ۳ و ۴ سیم باشد که به وسیله جداساز با فاصله معین و موازی با یکدیگر نگاه داشته می شود و با یکدیگر در ارتباط می باشند.

تعداد مدار یک خط یا کابل الکتریکی: عبارت است از تعدادی از هادی های غیر قابل تفکیک که یک سیستم سه فاز یا سیستم دیگری را تشکیل می دهند و قادر به انتقال انرژی الکتریکی از یک نقطه به نقطه دیگر هستند .

جریان مجاز: حداکثر شدت جریانی که هادی در آن زمان به حد حرارتی می رسد یا حداکثر جریانی که بدون صدمه زدن به هادی بطور دائمی می تواند از هادی عبور نماید .

جنس مقره: می تواند شیشه ای یا سرامیکی و یا سلیکون رابر باشد .

حداکثر بار اکتیو (توان موثر): حداکثر توان حقیقی که از ترانسفورماتورهای پست در طول یکدوره یکساله می گذرد و واحد آن مگاوات است .

حداکثر بار راکتیو (توان غیر موثر): حداکثر توان راکتیو که از ترانسفورماتورهای پست در طول یکدوره یکساله می گذرد و واحد آن مگاوار است .

خارج از شبکه: شبکه های منطقه ای، استانی و یا شبکه های جزیره ای که به شبکه های مجاور یا شبکه بهم پیوسته سراسری ارتباط و اتصال نداشته باشند .

خط چند مداره: خطی است که دارای چندین مدار برق با یک ولتاژ یا ولتاژهای مختلف می باشد

خط تک مداره: خطی است که در آن تنها یک مدار الکتریکی پست ابتدا را به پست انتها متصل نماید .

زنجیره مقره: ارتباط چند مقره سری شده با دکل را گویند .

سطح مقطع: سطح مقطع موثر کابل در خط زمینی (بر حسب میلیمتر مربع)

سیم محافظ (سیم گارد): سیمی است که معمولاً برای محافظت هادیهای فاز وسایر تجهیزات در مقابل برخورد مستقیم صاعقه مورد استفاده قرار می‌گیرد و در بالاترین قسمت برج نصب می‌گردد و از طریق برج به زمین اتصال دارد و جنس آنها فولاد گالوانیزه یا فولاد با پوشش آلومینیوم (رشته های آلومینیوم) است. در سالهای اخیر از سیم محافظ با هسته فیبرنوری (OPGW و یا ...) نیز استفاده می‌شود.

شبکه: یک "شبکه" عبارتست از یک سری پست ها، خطوط، کابل ها و سایر تجهیزات الکتریکی که به منظور انتقال انرژی از نیروگاه ها به مصرف کننده نهایی متصل شده اند. دامنه شبکه ممکن است، به عواملی غیر از گروه بندی الکتریکی اتصالات یا تجهیزات محدود شود، به عنوان مثال، ممکن است محدودیتی بر یک ناحیه جغرافیایی خاص، یک ولتاژ، یک نوع جریان، یک مالکیت مطرح باشد یا ممکن است که آن تابعی از مرز بین نیروگاهها و مصرف کننده های انرژی الکتریکی باشد.

شبکه به هم پیوسته: شبکه ای است که می‌تواند به صورت ملی و یا فراملی در وظیفه اصلی خود قابل تنظیم باشد به طوری که هم از نظر اقتصادی و هم از نظر کارایی بتواند درخواست های انرژی برق را با تولید آن به سطح بهینه برساند

ضریب بهره برداری خط: نسبت مجموع قدرمطلق انرژی عبوری خط به حاصلضرب حد پایداری خط در زمان (برای یکسال) و یا نسبت انرژی عبوری از خط به حداکثر انرژی قابل عبور از خط در طول سال.

ضریب بهره برداری خط از تقسیم جمع قدر مطلق انرژی عبوری خط در طول سال برحسب مگاوات ساعت بر حد پایداری خط برحسب مگاوات ضرب در ۸۷۶۰ ساعت بدست می‌آید.

ظرفیت نصب شده خط یا حد پایداری خط برای سطوح ولتاژ و طول های مختلف به شرح جدول زیر فرض شده است:

ولتاژ خط	طول خط (کیلومتر مسیر)	حد پایداری خط (مگاوات)
۴۰۰ کیلوولت	۲۰۰ تا ۴۵۰	۹۰۰
	کمتر از ۲۰۰	۱۲۰۰
۲۳۰ کیلوولت	کمتر از ۱۰۰	۳۰۰
	بین ۱۰۰ تا ۳۵۰	۱۵۰
	بیش از ۳۵۰	۸۰
۱۳۲ کیلوولت	کمتر از ۵۰	۱۰۰
	بین ۵۰ تا ۱۰۰	۸۰
	بین ۱۰۰ تا ۱۵۰	۶۰
	بیش از ۱۵۰	۳۵
۶۳ و ۶۶ کیلوولت	کمتر از ۲۰	۵۰
	بین ۲۰ تا ۴۰	۴۰
	بین ۴۰ تا ۱۰۰	۲۰
	بیش از ۱۰۰	۱۰

ضریب بهره برداری کل خطوط کشور: حاصل تقسیم مجموع انرژی الکتریکی سالیانه عبوری از خطوط بر مجموع حاصل ضرب ظرفیت پایداری هر خط در تعداد ساعات موجود در سال (۸۷۶۰ ساعت) ضربدر ۱۰۰.

طول کابل خط: در خطوط زیر زمینی، طول رشته های کابل های بکار گرفته شده در طول مسیر (ابتدا تا انتهای خط) به کیلومتر

طول مدار: عبارتست از میانگین طول واقعی هادی یک مدار از پست مبدا تا پست مقصد به کیلومترمدار

طول مدار یک خط یا کابل الکتریکی (کیلومترمدار) عبارت است از طول حقیقی هر یک از هادی های آن یا متوسط طول هادیها، در صورت وجود اختلاف قابل ملاحظه در طول های آنها

طول مسیر: عبارتست از مجموع فاصله دکلهای خط بین دو نقطه مبدا خط و مقصد آن یا اولین پست بعد از پست مبدا به کیلومتر به عبارت دیگر طول مسیر یک مدار یا خط الکتریکی (متر یا کیلومتر)، اعم از هوایی یا زیر زمینی عبارت است از طول تصویر واقعی آن. در آمار انبوه بهتر است طول مدار به جای طول مسیر قید شود.

ظرفیت پست: ظرفیت نامی یک ایستگاه برق بر اساس مجموع قدرت ظاهری ترانسفورماتورهای نصب شده در آن بر حسب مگاوات آمپر و یا بر اساس ظرفیت حرارتی شینه بر حسب کیلوآمپر می باشد.

ظرفیت خازن: ظرفیت نصب شده نامی هر مجموعه خازنی معمولاً به مگاوار که بر روی پلاک مشخصه آن حک شده است.

ظرفیت راکتور: عبارتست از ظرفیت نصب شده نامی راکتور، حک شده بر روی پلاک مشخصه آن بر حسب کیلووار یا مگاوار.

کد دیسپاچینگ خط: شماره شناسایی خط بر اساس دستورالعملهای دیسپاچینگ می باشد. در شماره گذاری خطوط انتقال از دو حرف و سه رقم استفاده می گردد که حرف اول و دوم به ترتیب علامت شناسایی پست ابتدا و پست انتهای خط و اولین رقم بعد از حروف شناسایی، نشان دهنده سطح ولتاژ و دو رقم بعدی نشانگر شماره خط می باشند.

نام هادی: نام تجاری - فنی هادی که در خط انتقال مورد استفاده قرار گرفته است مانند لینکس، کرلو، کاناری و

نسبت تبدیل: همان نسبت ولتاژ های اولیه و ثانویه و (ثالثیه) در ترانسفورماتورهای پست (ایستگاه برق) است که نشان می دهد انرژی الکتریکی با چه ولتاژی وارد ترانسفورماتور می شود و با چه ولتاژی از آن خارج می شود.

نسبت حداکثر بار به ظرفیت پست یا ترانس

حداکثر بار اکتیو پست یا ترانس (مگاوات)

نسبت حداکثر بار به ظرفیت = $100 \times$ جمع ظرفیت پست یا ترانس (مگاوات آمپر) $\times 0.9$

نوع برج: می تواند فلزی بصورت (دکل یا تلسکوبی) و یا چوبی و یا سیمانی باشد .

نوع غلاف: در خطوط زیر زمینی جنس غلاف کابل استفاده شده که معمولاً مسی و یا آلومینیومی است.

ولتاژ: اختلاف پتانسیل الکتریکی بین یک نقطه از یک مدار با نقطه مرجع (نول-زمین) را ولتاژ گویند .

در فرمول $Z(R,X,B)$:

Z : امپدانس الکتریکی خط یا مقاومت ظاهری خط
 R : مقاومت الکتریکی خط بر حسب اهم بر کیلومتر

X : اندوکتانس خط یا مقاومت القایی خط بر حسب اهم بر کیلومتر
 B : سوسپتانس خط