

فروشگاه ، بزرگترین سایت تخصصی معماری

جهت مشاهده آموزش نرم افزارهای معماری از صفر تا ۱۰۰ با زبان فارسی و با

کمترین هزینه [اینجا](#) را کلیک کنید.

جهت مشاهده نقشه ها ، پایان نامه و طرح های نهایی آماده معماری جهت کانسپت

گرفتن و یا تحویل پروژه [اینجا](#) را کلیک کنید.

جهت مشاهده مقالات ، رسالات و مطالعات نهایی آماده معماری جهت تحویل

پروژه [اینجا](#) را کلیک کنید.

بزرگترین سایت تخصصی معماری WWW.CADYAR.COM

جهت عضویت در کانال ما در تلگرام کافیسیت روی عکس زیر کلیک کنید.

برای انجام پروژه های عمران و معماری با ما تماس بگیرید.

۰۹۹۰۷۵۳۰۹۲۰



آیدی تلگرام

<https://t.me/Cadyar>

آیدی تلگرام

<https://t.me/Cadyarmemar>

Vrya.cadyar@gmail.com

جهت مشاهده مطالب زیر به صورت رایگان کافیسیت روی لینک روبرو عنوان موردنظر کلیک کنید

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=473](http://WWW.CADYAR.COM/?CAT=473)

دانلود رایگان کتب معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=262](http://WWW.CADYAR.COM/?CAT=262)

آموزش رایگان پست پروداکشن در معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=1377](http://WWW.CADYAR.COM/?CAT=1377)

دانلود رایگان مقالات معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=206](http://www.cadyar.com/?cat=206)

دانلود رایگان نقشه های معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=1300](http://www.cadyar.com/?cat=1300)

دانلود رایگان رساله و مطالعات معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=283](http://www.cadyar.com/?cat=283)

آموزش رایگان نرم افزار های معماری

جهت مشاهده مطالب کاربران مهمان که مطالب خود را به صورت رایگان و یا در قبال هزینه به اشتراک گذاشته اند در سایت کدیاری [اینجا](#) کلیک کنید.

شما نیز میتوانید مطالب خود را در سایت کدیاری به اشتراک بگذارید تا بدون هیچ هزینه ای صاحب شغل دوم شوید. جهت اشتراک گذاشتن مطالب خود [اینجا](#) را کلیک کنید.

جهت دریافت هرگونه رساله و مطالعات معماری با قیمت پایین با ما تماس بگیرید.

۰۹۹۰۷۵۳۰۹۲۰

قسمتی از کاملترین رساله و مطالعات
ایستگاه راه آهن در 120 صفحه در قالب
ورد:

ایستگاه های راه آهن

مقدمه:

در قرن حاضر حمل و نقل و جابجایی در ابعاد وسیع برای بار و مسافر مسئله ای عادی و جز لاینفک زندگی بشر امروزی شده است و همه روزه حجم وسیعی از جابجاییها توسط حمل و نقل هوایی یا ریل انجام میگیرد. اگرچه رشد تکنولوژی الکترونیک و ارتباطات باعث شده تا بتوان حجم و سیعی از اطلاعات را با سرعت بالا جابجا کرد

ولی هنوز هم در موارد بسیاری مسافرت و جابجایی افراد و کالا لازم بوده و چه بسا پیشرفت ارتباطات خود باعث افزایش سفر شده است. امروزه راه آهن دوباره به عنوان وسیله ای برای حمل و نقل سریع و انبوه و ایمن مطرح شده است و در قرن اخیر به عنوان رقیب هواپیمایی در سرعت و ایمنی درآمده است. مسافرت با هواپیما هم از لحاظ قیمت و هم از لحاظ آلودگی در مقایسه با راه آهن در مقام دوم قرار دارد. فضایی که حمل و نقل ریلی به خود اختصاص می‌دهد، در مقایسه با سایر انواع حمل و نقل، کمترین مقدار است. از مزایای عمده حمل و نقل ریلی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف- مصرف انرژی کمتر: با استثنای حمل و نقل دریایی که در مقایسه با راه آهن مصرف انرژی کمتری دارد، سایر انواع دیگر حمل و نقل در مقام مقایسه مصرف انرژی بسیار بالاتری داشته و علاوه بر این دولت به آنها یارانه هم اعطا می‌کند. لذا باتوجه به مصرف بالای سوخت و مبلغ عظیم و قابل توجهی که هر ساله بابت یارانه بنزین و گازوئیل و سوخت هواپیما توسط دولت پرداخت می‌شود، علاقه به کاهش مصرف سوخت و مقادیر یارانه‌ها مسئله ای است که به شدت مورد توجه دولت و برنامه‌ریزان دولتی است. همچنین بر طبق برآوردهای انجام شده، قطارهای برقی در مقایسه با قطارهای دیزلی، از نظر مصرف انرژی ۱۰ درصد کارا تر هستند و این مسئله می‌تواند اهمیت قطارهای برقی را نشان دهد. شایان ذکر است که حتی با رویکرد غیر یارانه‌ای سوخت نیز باتوجه به نگرش خصوصی‌سازی در کشور، استفاده از سیستم ریلی باتوجه به مصرف پایین سوخت در آن می‌تواند توجیه اقتصادی مناسبی برای واگذاری این صنعت به شرکت‌های خصوصی فراهم آورد.

ب- حمل و نقل انبوه: حمل و نقل انبوه بار و مسافر یکی از مزایای راه آهن است که این مزیت در بعضی مواقع نظیر حمل و نقل مواد اولیه و کالاهای حجیم و یا ثقیل، منحصر به فرد است. باتوجه

به نیاز اساسی ترانزیت به حمل و نقل انبوه و پیوسته، شبکه ریلی را می‌توان انتخاب منحصر در این حوزه و در خشکی دانست.

ج- ایمنی بالاتر: حمل و نقل ریلی یکی از ایمن‌ترین سیستم‌های حمل و نقل بار و مسافر بخصوص در مقایسه با سیستم‌های جاده‌ای است. علت این مسئله در واقع این است که درجه آزادی این سیستم حمل و نقلی تنها در کی جهت حرکتی است و همواره مسیر مشخص و قابل کنترلی را طی می‌کند. در حال حاضر در جاده‌های بین شهری کشور سالیانه حدود ۱۵-۱۸ هزار نفر در اثر تصادفات جاده‌ای جان خود را از دست داده و حدود یکصد هزار نفر دیگر نیز مجروح می‌گردند. علاوه بر خسارات اقتصادی، باتوجه به اثرات و تبعات جانبی این سوانح نظیر اثرات فرهنگی و اجتماعی و حتی بازتاب‌های سیاسی آن، اهمیت این مسئله افزایش خواهد یافت. این در حالی است که در راه آهن سراسری ایران میزان تلفات جانبی از حدود ۳۰۰ نفر در سال بندرت تجاوز کرده و عمده این سوانح نیز در محل تقاطعات همسطح و عدم رعایت اصول ایمنی توسط اهالی و ساکنین حوالی خطوط راه آهن، رخ می‌دهد.

د- حفظ محیط زیست: امروزه حفاظ محیط زیست باتوجه به افزایش روزافزون جمعیت و محدودیت منابع و گاهاً تجدیدنپذیری آنها، یکی از مهمترین اصول مورد توجه در طراحی‌ها و پروژه‌های عمرانی می‌باشد. اشغال زمین کمتر در راه آهن هنگام مقایسه با جاده، (جاده حداقل ۳ برابر راه آهن زمین اشغال می‌کند) همچنین ایجاد آلودگی هوای کمتر به علت مصرف کمتر سوخت‌های فسیلی و یا استفاده از نیروهای برق از مزیت‌های قابل توجه حمل و نقل ریلی است. آثار کم زیست محیطی در راه آهن تا جایی است که این سیستم حمل و نقلی به «حمل و نقل سبز» معروف شده است.

باتوجه به عوامل ذکر شده برنامه‌ریزان حمل و نقل توجه خاصی به توسعه راه آهن در کشور داشته و رشد و توسعه راه آهن در کشور در حال حاضر به میزان قابل توجهی رسیده است. طبق برنامه ارائه

شده از طرف دولت سالیانه حدود ۴۰۰ کیلومتر خط جدید به شبکه موجود افزوده خواهد شد. لذا استفاده از این سرمایه‌گذاری و توجیه اقتصادی آن در ارتباط با بازگشت سرمایه ضرورت مطالعه دقیق در این مورد را ایجاب می‌کند.

۲-۳-۱- تعریف ایستگاه و فعالیتهای آن

ایستگاه راه‌آهن از جنبه‌های مختلفی قابل تعریف است. از نظر ترافیکی ایستگاه محلی برای ارائه انواع سرویس‌های موردنیاز به بار و مسافر است. از نظر فنی، ایستگاه محلی است که در آن خدمات فنی موردنیاز به ناوگان ارائه می‌شود و نهایتاً از نقطه‌نظر بهره‌برداری، ایستگاه محلی است که در آن امکان تشکیل، تفکیک و قبول و اعزام و کنترل بر سیر قطارها فراهم می‌شود.

طبق دستورالعمل کامپاکس، منظور از ایستگاه محوطه‌ای است که در آن یک قطار بتواند در محدوده مشخص شده‌ای (در یک حریم مشخص شده‌ای) بمنظور سوار و پیاده کردن مسافر و تخلیه و حمل و نقل بار، جهت عبور قطارها یا گذشتن آنها از مقابل یکدیگر و یا بمنظور هر نوع مانور لازم، خواه به‌طور عادی و خواه در موارد اضطراری، توقف نماید.

در این بند در واقع ایستگاه از بعد ترافیکی و بهره‌برداری مورد توجه قرار گرفته است. با جمع‌بندی تعاریف ارائه شده می‌توان برای ایستگاه راه‌آهن تعریف کلی زیر را بیان نمود:

ایستگاه راه‌آهن محوطه‌ای است که مجموعه از خطوط و سوزنهای بیهم پیوسته و ساختمانهای اداری و مسکونی و سکوه‌ای بار و مسافر و تجهیزات تخلیه و بارگیری و سرویس ناوگان در آن قرار دارد و کلیه سرویس‌های مربوط به بار و مسافر و ناوگان، در آن قابل ارائه می‌باشند. البته لازم به ذکر است که وسعت و تجهیزات هر ایستگاهی بستگی به سطح سرویس تعریف شده برای آن ایستگاه دارد و

نیازی نیست که کلیه ایستگاههای راه آهن تمامی تجهیزات و تأسیسات مشابه را داشته باشند.

در هر یک از ایستگاههای راه آهن تمام و یا بخشی از فعالیتهای ذیل قابل انجام می باشد:

۱- تبادل مسافر

۲- تخلیه و بارگیری کالا

۳- کنترل تردد قطارها

۴- امکان عبور قطارها در نقاط تلاقی در مسیرهای یک خطه

۵- امکان سبقتگیری قطارهای سریع السیر

۶- انجام سرویس برای واگنها و لکوموتیوها

۷- تعویض لکوموتیو و تغییر سیستم راهبری و هدایت لکوموتیو

۸- اتصال و یا انفصال واگنهای باری و مسافری

۹- تنظیم واگنها و عملیات مانور به منظور تشکیل قطار جدید، مستقر نمودن لکوموتیوها در آشیانه لکوموتیو و غیره

۱۰- انجام عملیات در مواقع اضطراری نظیر وقوع سوانح در بلاک و یا خرابیهای ناوگان و غیره.

تعداد خطوط، ساختمانها و تأسیساتی که معمولاً برای یک ایستگاه میبایست پیشبینی گردد بستگی به نوع و حجم فعالیتهایی دارد که در آن ایستگاه انجام خواهد شد.

۲-۳-۲- اهداف مورد نظر از ایجاد ایستگاه

برای اتصال دو نقطه A و B لازم است که اتصال هم توجیه فنی داشته باشد و هم توجیه اقتصادی، به این معنا که باید توپوگرافی

منطقه و هزینه‌های ابنیه احداثی به‌گونه‌ای باشند که هم از نظر مهندسی و هم از نظر هزینه‌های احداث توجیه لازم را داشته باشند. علاوه بر این در مورد توجیه اقتصادی باید هم ترافیک مبدأ و مقصد در نظر گرفته شود و هم ترافیک در طول مسیر و در واقع توجیه اقتصادی با توجه به بحث‌های آماری و برآوردهای ترافیکی صورت می‌گیرد.

۲-۳-۳- علل احداث ایستگاه

در طول انجام عملیات طرح مسیر و تعیین مسیر بین دو نقطه A و B گاه‌ها شرایطی پیش می‌آیند که مجبور به احداث ایستگاه می‌شویم. دلایل احداث ایستگاه را می‌توان به شرح زیر دانست:

۱- جذب مسافر

در طول مسیر اتصال نقطه A به نقطه B قطعاً نقاطی وجود دارند که با احداث مسیر راه‌آهن و عبور از آن نقاط برای راه‌آهن ترافیک مسافری تولید خواهند کرد. لذا لازم است که در این نقاط ایستگاه احداث شود. البته باید توجه کرد که برای هر منطقه‌ای که مسافر داشته باشد، لزوماً احداث ایستگاه توجیه نخواهد داشت، زیرا که تعداد مسافر و توزیع آن در طول سال هم مهم می‌باشد. چرا که احداث ایستگاه نیاز به سرمایه‌گذاری بالایی دارد و چنانچه بازگشت سرمایه‌ای وجود نداشته باشد این مطلب توجیه اقتصادی نخواهد داشت.

نکته دیگری که باید به آن توجه شود هدف اولیه از احداث مسیر است که همان ترافیک مبدأ و مقصد می‌باشد. یعنی نباید ترافیک مبدأ و مقصد را فدای ترافیک طول مسیر نمود.

از نقاط جذب مسافر برای راه‌آهن‌های بین شهری شهرهای بزرگ هستند. برای راه‌آهن‌های داخل شهری و متروها، از نقاط جذب مسافر می‌توان فرودگاهها، ترمینالها و یا محلهای شلوغ شهر مثل مرکز

شهرها، فروشگاههای بزرگ، مکانهای آموزشی نظیر دانشگاهها و حتی شهرکهای حومه‌ای که در کنار شهرهای بزرگ توسعه یافته‌اند، را نام برد.

۲- جذب بار

یکی دیگر از دلایل احداث ایستگاه در یک منطقه جذب بار می‌باشد. نقاطی که تولید بار می‌کنند اغلب قطبهای صنعتی، کشاورزی و معادن هستند که معمولاً در کنار این قطبها در صورت توجیه، ایستگاه احداث می‌شود. گاهی هم احداث ایستگاه برای قطبهای مصرفکننده می‌باشد که در واقع احتیاج به مواد اولیه برای تولید دارند. برای مثال می‌توان صنایع پتروشیمی و یا ذوب آهن را نام برد که می‌تواند مواد اولیه مصرفی خود را توسط راه آهن حمل کنند.

از دیگر محلهای تولید بار می‌توان مبادی ورودی کشور را نام برد که در واقع محل ورود اقلام وارداتی به کشور می‌باشند. معمولاً در این محلها ایستگاههایی احداث می‌شوند که امکانات تخلیه و بارگیری و انبارهایی با وسعت کافی در آنها پیشبینی شده باشد.

۳- تعمیرات و تعویض و بازدید ناوگان و سیستم راهبردی

در طول شبکه و در طول یک مسیر معمولاً پس از طی چند صد کیلومتر لازم می‌شود که ناوگان تعویض شده و یا آنکه بازدید شود و از صحت عملکرد آن اطمینان حاصل شود. فواصل این نقاط که در آن بازدید ناوگان صورت می‌گیرد، بستگی به وضعیت ناوگان و طول عمر آن و فواصل بین تعمیرات ناوگان دارد البته شرایط بهره‌برداری هم تأثیرگذار هستند. در داخل این ایستگاهها باید تجهیزات بازدید ناوگان تعبیه شده و همچنین چنین نیروهای متخصص هم در آن استفاده شود. علاوه بر آن در این ایستگاهها باید کارگاههای مختلف تعمیرات واگن و دیزل هم قرار داشته باشند. در بخشهای بعدی به تفصیل در مورد این ایستگاهها و تجهیزات آنها بحث خواهد شد.

۴- بالا بردن ظرفیت شبکه

گاهی هدف از احداث ایستگاه بالاترین ظرفیت شبکه می‌باشد. برای مثال فرض کنید که بین A و B ایستگاهی احداث نشود اگر زمان سیر بین A و B، ۶ ساعت باشد و مسیر یک خطه باشد، در آن صورت با فرض زمان ۶ ساعت برای عملیات تعمیر و نگهداری، روزانه تعداد ۳ زوج قطار می‌تواند از این مسیر عبور کند. حال اگر که یک ایستگاه در بین مسیر احداث شود و پریود حرکت به ۳ ساعت تقلیل یابد در آن صورت ۶ زوج قطار می‌تواند از این مسیر در شبانه‌روز عبور کنند.

احداث ایستگاه در واقع اجازه تلاقی و سبقت را به قطارها می‌دهد تلاقی در مسیرهای یک خطه اتفاق می‌افتد. هنگامی که دو قطار به سمت یکدیگر می‌آیند لازم است که یک قطار وارد یک خط ایستگاه شده و قطار دیگر از طریق خط دیگر عبور داده شود. حال بسته به اینکه سیستم علائم چگونه باشد و طول خطوط ایستگاه چقدر باشد قطار دوم می‌تواند عبوری حرکت کند یا اینکه آن هم متوقف شده و سپس اجازه حرکت آنها صادر شود.

سبقت هم در مسیرهای یک خطه ممکن است و هم در مسیرهای دوخطه و هنگامی اتفاق می‌افتد که یک قطار با سرعت و یا اهمیت بیشتر بخواهد از یک قطار باری و یا از یک قطار با سرعت و اهمیت کمتر سبقت بگیرد. از نمونه قطارهای با اهمیت بیشتر می‌توان قطارهای ترانزیت و یا قطارهای نظامی را نام برد. گاهی هم ممکن است که قطارهای باری طویل ساخته شوند که طول آنها از طول خطوط ایستگاههای بین راهی بیشتر باشد و لذا نیاز به حرکت بدون توقف داشته باشند.

پریود بلاک بحرانی در تعیین ظرفیت یک مسیر تعیین‌کننده است. لذا در هنگام چیدن ایستگاهها، فاصله‌ها طوری تنظیم می‌شوند که پریود گراف بحرانی طوری باشد که ظرفیت مورد نیاز بدست آید.

گاهی هم اتفاق می‌افتد که باتوجه به ترافیک سالهای اول و سپس رشد آن، بهره‌برداری از ایستگاهها را فزاینده می‌کنند و یکسری از ایستگاهها را پس از آنکه ترافیک شبکه به مقدار معینی رسید چند سال بعد بهره‌برداری می‌کنند امروزه برنامه‌هایی وجود دارند که می‌توان توسط آنها با وارد کردن توپوگرافی مسیر و شرایط هندسی و توان لکوموتیوها و تعداد آنها و وزن قطارها اقدام به تعیین پریود بلاکها کرده و بلاک بحرانی را تعیین کرد.

۵- محدودیت در نیروی کشش

در طول شبکه گاهی اتفاق می‌افتد که شیب و فراز بخشی از مسیر به‌گونه‌ای است که در آن بخش محدودیت نیروی کشش ایجاد می‌شود. لذا نیاز به تغییر آرایش در قطار ایجاد می‌شود و ممکن است قطار به چند بخش تقسیم شود تا امکان کشیدن آن وجود داشته باشد. این مسئله اغلب در مسیرهای کوهستانی پیش می‌آید. در واقع با این عمل بلاک بحرانی تغییر می‌کند و از بخشی که شیب و فراز آن زیاد است با افزایش نیروی کشش و یا تقسیم قطار و کاهش وزن، به بخش دیگری از مسیر منتقل می‌شود.

۶- در هنگام بروز مسائل اضطراری

گاهی هم ممکن است که در شبکه سانحه‌ای پیش آید که جمع‌آوری سانحه احتیاج به ایجاد یک ایستگاه موقت داشته باشد. در این موارد با اطلاع ایستگاههای طرفین و کنترل مرکزی اقدام به تشکیل یک ایستگاه در محل سانحه می‌شود تا بتوان سانحه را جمع کرد.

پس به‌طور کلی باید گفت که علت ساخت ایستگاه در طول یک شبکه یا جرب ترافیک است یا تغییر در آرایش قطار و یا بازرسی و بازدید ناوگان و تعویض سیستم راهبردی آن.

۲-۳-۴- اثرات و نتایج احداث ایستگاه در یک منطقه

احداث ایستگاه راه آهن در یک منطقه به این معناست که در واقع آن منطقه توسط راه آهن به تمام بخشهای کشور متصل شده است که مهمتر از همه آنها پایتخت، شهرهای بزرگ، قطبهای تولیدی و قطبهای مصرف و مبادی و مرزهای ورودی و خروجی کشور را می توان نام برد. مشخصه راه آهن حمل و نقل انبوه است و اتصال یک بخش به شبکه در واقع یعنی اینکه این بخش جزء این مجموعه عظیم شده است و خود یک گره ای از این شبکه بزرگ گردیده است. این مسئله هم بر شبکه تأثیر دارد و هم بر منطقه موردنظر و بسته به آنکه وضعیت منطقه موردنظر و هدف از اتصال چه باشد مقدار تأثیر این دو بر یکدیگر متفاوت خواهد بود. اگر منطقه موردنظر یک شهر کوچک یا یک روستا باشد، قطعاً بیشتر تأثیرپذیر خواهد بود تا تأثیرگذار و حال اگر که یک معدن غنی سنگ آهن باشد قطعاً تأثیر بیشتری خواهد داشت تا تأثیرپذیری از شبکه. پس در واقع این اثر از دو جنبه قابل بررسی است؛ اثری که احداث ایستگاه بر منطقه موردنظر دارد و اثری که احداث ایستگاه بر روی شبکه راه آهن دارد.

۲-۳-۵- طبقه بندی ایستگاههای راه آهن

بررسی و مطالعه ایستگاههای راه آهن و آشنایی با نکات و جزئیات فنی و بهره برداری آنها مستلزم در اختیار داشتن طبقه بندی های مناسب در این زمینه می باشد.

ایستگاههای راه آهن از چندین دیدگاه قابل طبقه بندی می باشند که در ادامه برخی از این نقطه نظرها ارائه می گردد.

۲-۳-۶- طبقه بندی ایستگاههای راه آهن در ایران

۲-۳-۶-۱- ایستگاههای درجه ۱ یا تشکیلاتی

مطابق بند ۱-۲ مقررات عمومی حرکت، ایستگاه‌های تشکیلاتی به صورت زیر تعریف می‌گردند:

«ایستگاه تشکیلاتی ایستگاهی است که به تناسب جمعیت و موقعیت صنعتی و اقتصادی منطقه حتی‌الامکان در مجاورت شهرها احداث گردیده که برای تنظیم و تشکیل قطارها دارای دسته مانور مستقل بوده و مجموعه‌ای از فعالیت‌های دیو، پست بازدید و سایر تأسیسات فنی راه‌آهن در آن انجام می‌پذیرد.»

این نوع ایستگاه‌ها معمولاً در داخل یا مجاورت شهرهای بزرگ، ابتدا و انتهای محورهای راه‌آهن، محل‌های تغییر شیب معیار مسیرها و همچنین مناطقی که دو یا چند مسیر راه‌آهن همدیگر را که در ایستگاه‌های تشکیلاتی انجام می‌شوند، عبارتند از:

- سوار و پیاده شدن مسافران- بارگیری و تخلیه واگن‌های باری -
بازدید قطارهای باری و مسافری

- قبول و اعزام قطارهای تلافی و سبقت- عملیات مانور جهت تفکیک قطارها و یا تغییر آرایش واگن‌ها و همچنین تشکیل قطارهای باری، مسافری، مختلط و ...

- بازدید قطارهای تشکیل شده در خود ایستگاه قبل از اعزام (بازدید آلات ناقله)- کنترل قطارها از نظر امور بازرگانی و همچنین گاباری- تعویض لکوموتیوها و لکوموتیورانان و تیم راهبری قطار- تحویل‌گیری و تحویل دادن قطار از مأمورین بهره‌برداری قطار به مأمورین دیگر- تعمیر واگن‌های خراب و یا آسیب‌دیده- اصلاح بارهای خارج شده از گاباری- بازدید و سرویس لکوموتیوها (تأمین روغن و سایر نیازمندی‌های لکوموتیوها)- سوخت‌گیری، آب‌گیری، شن‌گیری و هواگیری قطارها

- شستشوی واگن‌ها - کنترل وزن قطارها - انجام امور داخلی واگن‌های مسافری از قبیل نظافت، تعویض ملحفه، ضدعفونی و غیره - تشکیل قطارهای عملیات - برنامه‌ریزی و هدایت حرکت قطارها

تأسیسات و خدمات فنی با اهمیت راه‌آهن از قبیل پست‌های بازدید ناوگان، دیو لکوموتیوها، خطوط تعمیر، توقفگاه قطار نجات و ماشین‌آلات مکانیزه تعمیر و نگهداری خطوط، تأسیسات برق و آب، انبارهای بزرگ، دستگاه‌ها و تجهیزات مرکزی سیستم‌های ارتباطات، تأسیسات برقی سیستم‌های راه‌آهن برقی از قبیل ترانسفورماتورها و غیره و همچنین حوزه‌های اداره خط، کنترل ناحیه، ساختمان‌های اداری و خدماتی، منازل سازمانی و غیره معمولاً در ایستگاه‌های تشکیلاتی استقرار می‌یابند.

۲-۳-۶-۲ - ایستگاه درجه ۲

این ایستگاه‌ها معمولاً در مجاورت شهرهای نسبتاً بزرگ و پرجمعیت در فاصله بین مبدأ و مقصد اصلی، کارخانجات، بنادر و یا در نقاط مرزی کشور احداث شده و دارای سکوی مسافری، انبار توشه و کالا و خطوط تجاری می‌باشند. این نوع ایستگاه‌ها به لحاظ داشتن امکانات ویژه، به عنوان محل اسکان مأمورین بین‌راهی در نظر گرفته می‌شود. در صورت نیاز محور، محل حوزه خط و علائم و همچنین دیو ماشین‌آلات خط در ایستگاه‌های درجه ۲ قرار می‌گیرند.

برخی از فعالیت‌هایی که در ایستگاه‌های درجه ۲ انجام می‌شود شباهت‌هایی با فعالیت‌های ایستگاه‌های درجه ۱ داشته اما این فعالیت‌ها در مقیاس‌های کوچکتری نسبت به ایستگاه‌های درجه ۱ انجام می‌شود. به این صورت که برخی خدماتی که در یک ایستگاه تشکیلاتی برای قطارها ارائه می‌شود در یک ایستگاه درجه ۲ نیز می‌تواند ارائه شود با این تفاوت که این خدمات در حجم و اندازه‌های کوچکتری نسبت به ایستگاه درجه ۱ می‌باشند.

در برخی از ایستگاه‌های درجه ۲ با توجه به نیازهای طرح، ساختمان درزین‌خانه، انبار کالا، انبار قطعات یدکی و حتی برخی کارگاه‌های کوچک مربوط به تعمیر و سرویس ناوگان قرار می‌گیرند. جهت دسترسی قطارها به این محوطه‌ها، خطوطی به صورت انشعاب در نظر گرفته می‌شوند.

۲-۳-۶-۳- ایستگاه درجه ۳

این نوع ایستگاه‌ها که ایستگاه‌های بین راهی نیز نامیده می‌شوند، جهت سبقت و تلاقی قطارها مورد استفاده قرار گرفته و برای کوتاه نمودن طول بلاک‌ها و همچنین کاهش مدت زمان سیر و جلوگیری از توقف بی‌مورد قطارهای تندرو پیش‌بینی می‌گردند. تعداد خطوط و همچنین تأسیسات این ایستگاه‌ها بسیار محدود می‌باشد.

معمولاً سهم ایستگاه‌های درجه ۳ بیشتر از ایستگاه‌های درجه ۲ می‌باشد. این موضوع علت‌های متعددی می‌تواند داشته باشد که مهمترین آن عدم نیاز به حجم عملیات معادل یا ایستگاه درجه ۲ در طول مسیر می‌باشد. به عبارت دیگر چنانچه مسری در طول خود از مناطق صنعتی، شهرهای بزرگ و یا مناطقی که جذب بار زیادی ندارند عبور نکند، قاعدتاً نیازی به احداث ایستگاه درجه ۲ نبوده و یک ایستگاه درجه ۳ می‌تواند جوابگوی نیازها از نقطه نظر بهره‌برداری، ظرفیت و عملیات فنی باشد.

در شبکه راه‌آهن این مسئله محسوس می‌باشد و علت آن هم نوع بافت زمین و همچنین بایر بودن مسیرهایی است که راه‌آهن از آنجا عبور می‌کند.

۲-۳-۶-۴- ایستگاه بسته

چنانچه ترافیک موجود در قطعه‌ای از یک مسیر پایین باشد (و یا به هر دلیل دیگر)، سوزن‌های ایستگاه مربوطه جمع‌آوری شده و در واقع در این حالت این ایستگاه جزو بلاک محسوب می‌گردد. قطارها

در این نوع ایستگاه‌ها به هیچ وجه توقف ننموده و به صورت عبوری از آنها رد می‌شوند. بند ۲-۴ مقررات عمومی حرکت، ایستگاه بسته را این چنین تعریف می‌کند: «ایستگاه بسته ایستگاهی است که بنابه مقتضیات و دستور راه آهن سوزن‌ها و علایم آن برجیده شده و قطارها در آن توقف نمی‌نمایند.»

۲-۳-۶-۵- ایستگاه اضطراری

به طور کلی ایستگاه‌های اضطراری بر دو نوع می‌باشند:

ایستگاه‌های اضطراری موقت

ایستگاه‌های اضطراری دائمی

این نوع ایستگاه‌ها بنابه صلاحدید مسئولیت راه آهن در بعضی از مناطق و در شرایط خاص احداث می‌شوند. در این نوع ایستگاه‌ها معمولاً علاوه بر خط اصلی، تنها یک خط کور وجود دارد تا در صورت احساس نیاز، قطار عبوری از این ایستگاه وارد خط کور مربوطه شده و به حل مشکل خود پردازد. کاربرد ایستگاه‌های اضطراری موقت در زمان‌های بروز سوانح و یا انسداد خطوط می‌باشد. در این شرایط ایستگاه موقت بین دو ایستگاه اصلی دایر می‌گردد تا بتوان قطارهای امداد طبق مقررات مربوطه به آن محل قبول و یا از آن محل اعزام نموده و یا عمل مبادله را انجام داد.

۲-۳-۶-۶- نیم ایستگاه و توقفگاه

این نوع ایستگاه‌ها معمولاً در مجاورت شهرها و یا روستاهایی که در آنها تقاضای مسافری زیاد بوده ولیکن میزان بار آنها قابل ملاحظه نباشد، احداث می‌گردند.

راه آهن بنابه مصلحت می‌تواند میان ایستگاه‌های بین راهی، توقفگاه‌هایی برای سوار و پیاده شدن مسافران ایجاد نماید. در بعضی از توقفگاه‌ها علاوه بر سوار و پیاده شدن مسافر می‌توان تمهیدات ویژه قبول و تحویل توشه را نیز پیش‌بینی نمود که اصطلاحاً

به آن نیم ایستگاه گویند. توقفگاه‌ها و نیم ایستگاه‌ها فاقد دو راهه و شبکه خطوط هستند. (بند ۴-۲ مقررات عمومی حرکت) زمان توقف قطارها در این ایستگاه‌ها بسیار کوتاه می‌باشد.

۲-۳-۶-۷-ایستگاه گار

این ایستگاه‌ها مشابه ایستگاه‌های تشکیلاتی بوده که می‌تواند هم باری و هم مسافری باشد. با این تفاوت که این ایستگاه‌ها بسیار بزرگ بوده و در مواردی تعداد خطوط آنها به چند صد خط می‌رسد. در این نوع ایستگاه‌ها فعالیت‌هایی که در یک ایستگاه تشکیلاتی انجام می‌شود در حجم بسیار بالایی صورت می‌گیرد.

۲-۳-۷-علل انحراف ایستگاه‌ها از مسیر مستقیم

...

جهت دریافت هرگونه رساله و مطالعات
معماری با قیمت پایین با ما تماس بگیرید.

۰۹۹۰۷۵۳۰۹۲۰