



سیستم اسکادا - خطوط لوله گاز

معمولًا ترکیبی از ایستگاههای شیر بین راهی، دریافت کننده و گیرنده های توپک و ترمینالهای ابتداء و انتهای خط تشکیل دهنده یک خط لوله گاز می باشند. به منظور مدیریت پیوسته عملیات خط لوله چهت داشتن یک جریان پایدار، یک سیستم یکپارچه مخابرات و اسکادا باید در طول خط نصب گردد تا امکان ناظارت و کنترل بر جریان گاز را برعهده داشته باشد.

سیستم اسکادا در این پروسه ها وظیفه ناظارت بر جریان و فشار در طول خط را بر عهده دارد و به کمک آن با کنترل مبادی ورودی/خروجی و نیز ایستگاههای تقویت فشار میانی می توان هردو پارامتر فوق را مدیریت نمود. مدیریت آلامها، تشخیص نشتی، تحلیل هیدرولیکی خط لوله، آنالیز بهره وری خط همگی از کابردهایی هستند که می توانند بخشی از یک سیستم اسکادای استاندارد باشند و یا می توانند از اطلاعات سیستم اسکادا چهت پیاده سازی استفاده کنند.

سیستمهای اسکادا فارغ از میزان پیچیدگی، زمانی میتوانند کارآمد و قابل اتکا باشند که سیستم مخابرات که به عنوان بستر ارتباطی سیستمهای کنترلی مورد استفاده قرار می گیرد نیز به همان اندازه دقیق، مناسب و کامل طراحی شده باشد تا امکان ارتباط دقیق، مطمئن و بهنگام را بین ایستگاهها و نیز مرکز کنترل فراهم آورد.

فراهم آوردن ارتباط بهنگام بین سیستمهای ما در نظر گرفتن ماهیت و نیازهای عملیاتی خط لوله می تواند به کمک ابزارهای مختلف مخابراتی مانند سیستمهای رادیویی، ماهواره ای، سیستم های رادیویی نقطه به نقطه و یا سیستمهای مبتنی بر فیبر نوری در طول خط لوله پیاده سازی شود به نحوی که امکان ارسال و دریافت اطلاعات کنترلی در شرایط مختلف عملیاتی را فراهم آورد.

GAS Pipeline

یک سیستم اسکادای خط لوله معمولاً امکانات ذیل را برای بهره بردار ایجاد می کند:

- نمایش کلی وضهیت خط لوله از نظر پارامترهای اساسی بهره برداری مانند فشار و جریان
- وضعیت ایستگاههای بین راهی اعم از آنهایی که مشخصاً توسط سیستم اسکادا کنترل و مانیتور می شوند مانند شیرهای بین راهی و نیز آنهایی که سیستم کنترل ویژه خود را دارند مانند ایستگاههای تقویت فشار
- سیستم مدیریت آلامها شامل تولید، نمایش و ارایه به اپراتور، صدور فرمان کنترلی در موارد خاص، ذخیره تاریخچه و امکان بازیابی و گزارش گیری
- ابزارهای تحلیلی در صورت لزوم مانند سیستم های پشتیبان تصمیم گیری و یا سیستمهای تشخیص نشته و غیره



ما به شما چه پیشنهاد می کنیم؟

با توجه به نیازها و نیز چشم انداز فوق ما به شما سه سیستم پیشنهاد می کیم:

- 1- سیستم استاندارد اسکادا شامل RTU ها جهت مدیریت داده ها در ایستگاههای بین راهی و نیز تجهیزات مرکز یا مراکز کنترل که امکان نظارت، کنترل، مدیریت آلام، ذخیره سازی پارامترهای حیاتی و نیز سیستم گزارش گیری را فراهم می آورد.
- 2- سیستم مخابراتی: جهت برقراری یک سیستم مخابراتی که نیازهای عملیاتی اینگونه خطوط را فراهم آورد راه حلهای مختلفی وجود دارد که البته انتخاب هرکدام تابع شرایط پروره، نیازهای عملیاتی خط لوله غیر از سیستم اسکادا مانند سیستمهای پوشش رادیویی، سرویسهای تلفنی و غیره و نیز انگیزه های فرآپروره ای می باشد. در حال حاضر بستر مخابراتی بخش عمده ای از خطوط لوله سراسری گاز مبتنی بر سیستمهای SDH و فiber نوری می باشد اما امکان ارایه راه حلهای دیگر نیز وجود دارد.





۲ - نرم افزارها و سرویسهايی که مزبت ما نسبت به دیگران است: ارزش افزوده ما برای این پروژه ها به دو بخش تقسیم می شود:

بخش اول نرم افزار FaSCADA که نرم افزار اختصاصی ما برای سیستمهای کنترل و اسکادا می باشد. این نرم افزار یک نرم افزار مبتنی بر ویندوز که همه امکانات یک نرم افزار استاندارد را در اختیار قرار می دهد. علاوه بر آن ابزارهای فراوانی به طور اختصاصی جهت کاربردهای شبکه برق نیز به آن اضافه شده است. لایه های مختلف دسترسی و نیز راهکارهای ایمنی در مقابل دسترسی غیر مجاز این امکان را فراهم می آورد تا نیازهای ایمنی سیستمهای اسکادا به طور کامل پوشش داده شود. به علاوه اینکه، داخلی بودن نرم افزار، امکان توسعه و تغییر مطابق نیازهای خاص کارفرمایان را فراهم می آورد.

بخش دوم شامل ابزارهای تحلیلی است که امکان تحلیل داده های جمع آوری شده توسط سیستم اسکادا را فراهم می آورد. این ابزارها شامل نرم افزار CCSR و DOIS، DPAT می شوند که که به طور کلی وظیفه مدیریت ارتباط سیستمهای تحلیلی به سیستم اسکادا، شبیه سازی و تحلیل سیستمهای حفاظتی و نیز تنظیم رله های حفاظتی در سیستمهای برق و نیرو را بر عهده دارند که البته با توجه به نحوه پیاده سازی آنها، امکان استفاده از آنها برای پروسه های دیگر نیز وجود دارد.

ابزارهای فوق محصلو تیم فنی شرکت فضای مبادله ای را در حلقه دیگر سازندگان نیز وجود دارد. توسعه نرم افزارهای کنترلی و تحلیلی توسط تیم فنی فضای مبادله ای، تجربه تیم مهندسی فضای مبادله ای مشابه و نیز یکپارچه سازی سیستمهای اسکادا و ابزارهای تحلیلی تضمین کننده پیشنهاد ما خواهد بود تا سیستمی را به شما پیشنهاد کنیم که:

- به شما امکان کنترل و نظارت را بدهد
- شبکه شمارا تحلیل و وضعیت پیش رو را پیش‌بینی کند
- و به شما در نگهداری و نیز تصمیم گیریها کمک کند

