

عنوان مقاله:

اثرات اجرای FCL بر روی ضریب اعتماد ۵ پیکر بندی ایستگاه های فرعی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

رسول کشفی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس، گروه مهندسی برق و کامپیوتر

مسعود زرنژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل جالب در ارتباط با محدود کردن سطح اتصال کوتاه سیستم های نیروی بهم پیوسته ، بهره برداری از فناوری محدود کننده نقص جریان یا FCL است. محدود کننده های جریان خطا به طراحان یستم اجازه می دهند پیکر بندی های جدید و نسبتا مقرون به صرفه ای را به صورت ایستگاه های فرعی (زیر سیستم) به وجود آورده و راه حلی احتمالا امید بخش نسبت به داشتن یک روش مقرون به صرفه و فوری برای نقص جریان در محدوده کاری ایستگاه های فرعی موجود به دست آورد. این مقاله تلاش می کند به ارزیابی ضریب اعتماد طرح های ایستگاه های فرعی پردازد که با سیستم عملی طی FCL انطباق پیدا کرده اند و در کنار آن به بررسی عددی اثرات FCL بر روی شاخص های ضریب اعتماد ایستگاه فرعی پردازد. به منظور شفاف سازی رویکرد پیشنهاد شده دو مطالعه موردی با FCL و بدون آن مورد تحلیل و مقایسه قرار گرفته اند. اگر چه بحثی که در اینجا مطرح شده برای تعیین ضریب اعتماد مدل سازی تمام ساختار ها مفید است اما ۵ پیکر بندی ایستگاه فرعی رایج که عبارتند از ۱- تک شین تک قطع کننده ۲- دو شین تک قطع کننده ۳- شین حلقه ای ۴- تک قطع کننده و نیم ۵- دو شین دو قطع کننده در مقاله مورد بررسی قرار گرفته اند. مطالعات عددی نشان داد که استفاده از FCL با نگر داشتن انعطاف پذیری ایستگاه فرعی در حالت بیشینه ممکن است باعث بدتر شدن شاخص ضریب اعتماد ایستگاه فرعی به واسطه نقص های احتمالی FCL شود.

کلمات کلیدی:

حالت شکست و تجزیه و تحلیل اثر FMEA، گسل محدود کننده جریان FCL، ارزیابی قابلیت اطمینان، پیکربندی پست.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1394251>

