

عنوان مقاله:

استفاده از رله های عددی برای حفاظت جریان بیش از حد و کاهش اختلالات حاصل از هرگونه خطای سیستمی و تضمین تحویل متناوب توان با استفاده از MATLAB/Simulink

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم برق و کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

مهدی حسن نیا خیبری - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی زاهدان، دکتری برق-قدرت

مصطفی راشکی قلعه نو - دانشجوی ارشد مهندسی برق-قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی زاهدان

خلاصه مقاله:

حفاظت جریان بیش از حد عنصر بسیار مهمی در سیستم های قدرت است. این حفاظت به منظور کاهش اختلالات حاصل از هرگونه خطای سیستمی و همچنین تضمین تحویل متناوب توان الزامی است. یکی از راه های دستیابی به این اهداف رله های جریان بیش از حد هستند. رله های جریان بیش از حد، به منظور تعیین زمان راه اندازی رله مکانیزم صحیحی را ایجاد می کنند. بنابراین رله های جریان بیش از حد باید قابل اتکا و دقیق بوده تا هرگونه خطای جریان را تشخیص داده و زمان راه اندازی را تعیین کنند. اگر رله دچار مشکل شود تمام سیستم شدیداً تحت تاثیر قرار می گیرد. یک رله جریان بیش از حد بر روی یک پردازنده سیگنال دیجیتال (DSP) با کارایی فراوان و سرعت بالا به کار گرفته شده است. شبیه سازی با استفاده از MATLAB/Simulink صورت پذیرفت. سپس براساس دو روش مختلف، رله بر روی TMS320F2812 به کار گرفته شد. در روش اول مدل شبیه سازی رله از MATLAB/Simulink دانلود و بر روی DSP به کار گرفته شد در حالی که در روش دوم رله به صورت کد C مستقیماً بر روی DSP نوشته شد. کارایی رله با استاندارد IEC 255-3 مقایسه شد و نتایج مطلوب بدست آمد.

کلمات کلیدی:

محافظت از سیستم قدرت، محافظت رله ای، محافظت جریان بیش از حد، پردازنده سیگنال دیجیتال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1146692>

